UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

LES INVESTISSEMENTS AU SEIN DES RÉSEAUX D'AFFAIRES ET LA VALEUR DU CAPITAL RELATIONNEL : LE CAS DE L'INDUSTRIE DES COMMUNICATIONS SANS-FIL

PIERRE-MAJORIQUE LÉGER

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE GÉNIE INDUSTRIEL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

THÈSE PRÉSENTÉE EN VUE DE L'OBTENTION

DU DIPLÔME DE PHILOSOPHIAE DOCTOR (Ph.D.)

(GÉNIE ÉLECTRIQUE)

AVRIL 2003

© Pierre-Majorique Léger, 2003.

National Library
of Canada

Acquisitions and
Bibliographic Services

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque nationale
du Canada

Acquisisitons et
services bibliographiques

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file Votre référence
ISBN: 0-612-80810-6
Our file Notre référence
ISBN: 0-612-80810-6

The author has granted a non-exclusive licence allowing the National Library of Canada to reproduce, loan, distribute or sell copies of this thesis in microform, paper or electronic formats.

The author retains ownership of the copyright in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque nationale du Canada de reproduire, prêter, distribuer ou vendre des copies de cette thèse sous la forme de microfiche/film, de reproduction sur papier ou sur format électronique.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur qui protège cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou aturement reproduits sans son autorisation.

Canada

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

Cette thèse intitulée :

LES INVESTISSEMENTS AU SEIN DES RÉSEAUX D'AFFAIRES ET LA VALEUR DU CAPITAL RELATIONNEL : LE CAS DE L'INDUSTRIE DES COMMUNICATIONS SANS-FIL

présentée par : LÉGER Pierre-Majorique

en vue de l'obtention du diplôme de : Philosophiae Doctor

a été dûment acceptée par le jury d'examen constitué de :

M. BOURGAULT Mario, Ph.D., président

M. LEFEBVRE Louis-André, Ph.D., membre et directeur de recherche

Mme LEFEBVRE Elisabeth, Ph.D., membre et codirectrice de recherche

M. JACOB Réal, C.E.A., M.Ps., membre

M. SURET Jean-Marc, Ph.D., membre externe

À Christina, Pierre-Paul et Hélène

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce projet de recherche doctoral et la rédaction de cette thèse n'auraient pas été réalisables sans l'apport précieux de plusieurs personnes.

Je souhaite remercier mes codirecteurs de recherche, M. Louis-André Lefebvre et Mme Elisabeth Lefebvre. J'ai eu la chance de travailler en collaboration constante et étroite avec ces deux personnes extraordinaires tout au cours de mon séjour au Centre ePoly de l'École Polytechnique de Montréal. J'ai reçu de leur part un encadrement conceptuel et méthodologique qui m'a largement inspiré à poursuivre une carrière en enseignement et en recherche. J'adresse aussi un merci tout particulier à M. Mario Bourgault, M. Jean-Marc Suret, M. Réal Jacob et M. Samuel Pierre, qui ont si aimablement accepté de siéger sur le jury de cette thèse.

Ensuite, j'aimerais remercier tous les membres de ma famille pour leur support indéfectible au cours de ce long processus doctoral. Je remercie mon épouse Christina qui a été une véritable muse et une précieuse collaboratrice tant sur le plan de la conceptualisation que de la réalisation de ce travail. Je remercie également mes parents, Hélène et Pierre-Paul, ainsi que mon frère Guillaume, pour leur appui et leur aide à toutes les étapes du processus. Enfin, je transmets un gros merci à mes grands-parents qui ont également contribué par leur soutien spirituel à ce document.

Je profite de cette opportunité pour remercier également Carl St-Pierre pour son aide inestimable en matière d'analyses statistiques. Je remercie aussi tous mes collègues et amis du Centre ePoly, particulièrement Luc, Elie, Gaël, Stéphane, Pierre, Jean-François, Pascal, Laurent et Véronique, pour leur encouragement quotidien.

Enfin, je remercie le Conseil de Recherche en Sciences Humaines (CRSH), le Fonds pour la Formation de Chercheurs et l'Aide à la Recherche (FCAR), le SAP America

Institute for Innovations ainsi que la direction de la recherche de HEC Montréal pour leur soutien financier fort apprécié.

RÉSUMÉ

La gestion et la mesure des actifs intangibles représentent des thèmes importants de recherche et d'application pour le management de la technologie. À l'aube du 21^{e} siècle, plusieurs auteurs affirment que les actifs intangibles constituent, pour une grande majorité de sociétés, une source déterminante de leur croissance et de leur richesse. De surcroît, dans le cas des industries de haute technologie tel que celui des communications sans-fil, les actifs intangibles se révèleraient souvent à la source d'avantages concurrentiels substantiels.

Or, par souci de conservatisme et aux fins de publication des états financiers des entreprises, les principes comptables généralement reconnus n'évaluent pas à leur juste valeur certains actifs intangibles, plus spécifiquement ceux générés par la firme. Parmi ces actifs intangibles, on retrouve le capital relationnel. Il s'agit d'une forme d'actif intangible représentant la valeur des relations que la firme entretient avec l'ensemble de ses partenaires d'affaires.

Peu d'études empiriques s'étant attardées jusqu'à présent à la notion de capital relationnel, cette thèse s'inscrit dans une démarche exploratoire visant à développer une meilleure compréhension de ce concept. Plus particulièrement, en conjuguant la littérature portant sur les intangibles et celle des réseaux d'affaires, cette thèse étudie d'une part le lien entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel des firmes et, d'autre part, identifie les caractéristiques des relations d'affaires qui viennent modérer par la force et par la forme la relation entre l'investissement et le capital relationnel.

Les différentes propositions de recherche mises de l'avant par cette thèse ont été testées par le biais d'une enquête statistique menée auprès de 159 gestionnaires exécutifs dans le domaine des communications sans-fil au Canada et en Scandinavie. Les évidences

empiriques issues de cette enquête supportent plusieurs des propositions de recherche. Tout d'abord, les résultats confirment qu'une relation positive prévaut entre l'investissement relationnel non électronique et la valeur du capital relationnel, et ce, tant en amont qu'en aval de la firme. Cependant, aucune relation claire entre l'investissement relationnel électronique et la valeur du capital relationnel n'a pu être démontrée. Par ailleurs, cette étude met en évidence le fait que la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel est modérée tant par la forme que par la force, de par certaines caractéristiques des relations d'affaires qu'entretient chaque firme avec ses partenaires. Cependant, contrairement à ce qui avait été anticipé, les effets de modération tant par la force que par la forme ne sont pas les mêmes en amont et en aval. De plus, les variables modératrices affectent différemment les investissements électroniques et non électroniques, et ces effets ne sont pas toujours positifs. Les variables qui modèrent par la forme sont le taux d'adoption du commerce électronique et le pouvoir négociation. Les variables modératrices par la force sont la collaboration et le rendement croissant. Seule la durée des relations ne semble pas agir comme variable modératrice sur la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel. À la lumière de ces résultats, cette étude se termine par une analyse des configurations de stratégies d'investissements relationnels. Nous mettons en évidence que la force de la relation entre l'investissement relationnel et le capital relationnel n'est pas la même selon la stratégie d'investissement relationnel adoptée.

Les contributions de cette thèse sont à la fois théoriques et pratiques. Sur le plan conceptuel, cette étude confirme l'importance de prendre en compte la valeur des relations avec les fournisseurs (capital relationnel en amont), notion négligée par la théorie comptable qui s'attarde uniquement à la valeur de l'achalandage des clients fidèles (capital relationnel en aval). Au point de vue professionnel, les résultats de notre recherche appellent à une divulgation par les firmes publiques d'informations de nature financière et non financière concernant les investissements relationnels et les

caractéristiques des relations d'affaires. Une telle divulgation permettrait aux investisseurs d'évaluer plus adéquatement la valeur du capital relationnel des firmes.

ABSTRACT

Intangible assets management and measurement represent an important field of research for the management of technology. At the dawn of the 21st century, many authors suggest that intangible assets constitute, for a vast majority of firms, an important source of growth and wealth. In high technology sectors such as the wireless communications industry, intangible assets are often the foundation of substantial competitive advantage.

However, Generally Agreed Accounting Principles (GAAP) impose that financial statements reflect a conservative view of the firm. As such, many intangible assets are not reported at their fair market value, especially those generated internally by the firm. Relationship capital represents one of these intangible assets. It represents the value of the relationships a firm establishes with all its business partners and stakeholders.

Few empirical studies have yet looked into the concept of relationship capital. The current dissertation presents an explorative study aiming at developing a better understanding of this notion. More specifically, by putting in conjunction the research fields of intangible assets and inter-organizational relationships, this thesis examines, on the one hand, the relationship between relational investments and the value of relationship capital and on the other hand, the moderating effects that some partnership characteristics have on the relationship between relational investments and the value of relationship capital.

The different research propositions put forth in this dissertation were tested using a sample of 159 business executives within the industry of wireless communications in Canada and five Scandinavian countries. Empirical evidence supports many of the research propositions. Results confirm the positive relationship between non-electronic relational investment and the value of relationship capital. This relationship was demonstrated in both upstream (suppliers) and downstream (clients) research models.

However, no clear relationship was established between electronic relational investments and the value of relationship capital. This thesis also puts into light that the relationship between relational investments and the value of relationship capital is moderated both in terms of its form and strength by some characteristics of that the relationships the firm maintains with its business partners. Contrary to what was expected, these moderating effects i) are not the same upstream and downstream, ii) have a different impact on electronic and non electronic relational investments and iii) are not always positive. Adoption rate of electronic commerce and negotiating power are found to moderate the relationship by form, whereas collaboration and increasing return are identified as moderators by strength. Among the variable tested, only the length of relationships does not seem to moderate the relationship between investments and the value of relationship capital. Building on these results, the thesis concludes by a post hoc analysis that examines strategies for relational investments. Results indicate that the strength of the relationship between relational investments and the value of the relationship capital differs according to the relational investment strategy adopted by the firm.

The thesis has both theoretical and applied contributions. Conceptually, the study confirms the importance of considering the value of upstream relationships with suppliers. This type of relationship capital is systematically neglected by the accounting theory, which considers only the value of downstream goodwill. From a practical point of view, the current results call for a broader disclosure by public companies of financial and non financial information related to relational investments and partnerships. Such divulgation would allow investors to better evaluate the value of relationship capital of firms.

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACE ..... **iv**

REMERCIEMENTS ..... **v**

RÉSUMÉ ..... **vii**

ABSTRACT ..... **x**

TABLE DES MATIÈRES ..... **xii**

LISTE DES TABLEAUX ..... **xviii**

LISTE DES FIGURES ..... **xxi**

LISTE DES ANNEXES ..... **xxii**

AVANT-PROPOS ..... **xxiii**

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION **1**

CHAPITRE 2 : CONTEXTE THEORIQUE **4**

2.1. Les actifs intangibles 4

2.1.1. Le traitement comptable des actifs intangibles 4

2.1.2. La valeur des actifs intangibles non reconnus 13

2.1.3. Vers une définition étendue des actifs intangibles 16

2.1.4. L'évaluation de la valeur des actifs intangibles 18

2.2. Les actifs intangibles relationnels 26

2.2.1. Le concept de relation d'affaires 27

2.2.2. L'investissement relationnel 38

2.2.3. La valeur du capital relationnel 44

CHAPITRE 3 : CADRE CONCEPTUEL ET PROPOSITIONS DE RECHERCHE 50

3.1. Cadre conceptuel 50

3.2. Relation entre les types d'investissements relationnels et la valeur du capital relationnel 52

3.3. L'effet des facteurs relationnels sur les relations entre les investissements relationnels et la valeur du capital relationnel 57

3.3.1. Le niveau de collaboration entre les partenaires 57

3.3.2. Le niveau d'utilisation du commerce électronique 61

3.3.3. La durée des relations avec les partenaires 66

3.3.4. Le niveau de pouvoir de négociation 70

3.3.5. Le rendement croissant 72

3.4 Conclusion 80

CHAPITRE 4 : ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES 81

4.1. Stratégie de recherche privilégiée 81

4.2. Description et justification du secteur industriel 84

4.2.1. Les communications sans-fil : bref historique et fondements techniques 86

4.2.2 L'univers des technologies de communication sans-fil en 2002 88

4.2.3. Chaîne de valeur et acteurs du secteur des communications sans-fil 94

4.3. Méthode de collecte de données 96

4.3.1. Stratégie de collecte de données : l'enquête par questionnaire 96

4.3.2. Choix de l'unité d'analyse : l'unité d'affaires 97

4.3.3. Choix des populations étudiées et plan d'échantillonnage 98

4.3.4. Justification du mode de collecte de données : le questionnaire Web 100

4.3.5. Collecte des adresses de courriel et des noms des répondants 101

4.3.6. Élaboration du questionnaire, développement de l'interface web 102

4.4 Description des variables utilisées et de leur opérationnalisation 103

4.4.1. Variables dépendantes : la valeur du capital relationnel en amont et valeur du capital relationnel en aval 105

4.4.2. Variables indépendantes : les investissements relationnels en amont et en aval 107

4.4.3. Les facteurs relationnels 108

4.4.4. Variables de contrôle 111

4.5 Modalité de la collecte 116

4.5.1. Déroulement 116

4.5.2 Envoi des courriers électroniques et rappel auprès des non-répondants 117

4.5.3. Rapport de calibrage 119

4.5.4 Taux de réponse et analyse des non-répondants 119

4.6 Stratégies d'analyse 121

CHAPITRE 5 : RÉSULTATS ET ANALYSES 123

5.1. Profil des firmes répondantes 123

5.1.1. Analyse descriptive : les variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes 124

5.1.1.1. Situation géographique des firmes répondantes 124

5.1.1.2. Taille des firmes répondantes 125

5.1.1.3. Niveau d'internationalisation 126

5.1.1.4. Le niveau de dépendance envers les partenaires d'affaires 127

5.1.2. Analyse descriptive : les variables de contrôle liées aux lignes d'affaires et aux segments de clients 127

5.2. Analyses descriptives : variables indépendantes, dépendantes et modératrices. 129

5.2.1. Variables dépendantes : la valeur du capital relationnel 130

5.2.2. Variables indépendantes : les investissements relationnels 130

5.2.3. Variables modératrices : les facteurs relationnels 132

5.2.3.1. Collaboration non électronique 133

5.2.3.2. Niveau d'utilisation du commerce électronique 134

5.2.3.3. Durée des relations 135

5.2.3.4. Pouvoir de négociation 135

5.2.3.5. Rendement croissant 136

5.3 Analyses comparatives selon certaines variables de contrôle 136

5.3.1. L'effet de la localisation géographique : Canada vs Scandinavie 137

5.3.2. L'effet de la nature de la chaîne d'approvisionnement 139

5.3.3. L'effet de taille 143

5.4. Rôle relatif des variables de contrôle sur l'ensemble des variables indépendantes et modératrices 146

5.5. Vérification des propositions de recherche 152

5.5.1. Analyse des effets principaux 153

5.5.2. Effets de modération 158

5.6. Résumé des résultats 169

CHAPITRE 6 : FAITS SAILLANTS ET DISCUSSION 173

6.1. Le rôle clé de l'investissement relationnel non électronique 173

6.2. L'effet de la taille des firmes sur la valeur du capital relationnel en aval 176

6.3. L'effet de la nature de la chaîne d'approvisionnement sur la valeur du capital relationnel en amont 177

6.4. La modération positive : effet multiplicateur et impact positif sur la performance de l'investissement relationnel 178

6.5. La modération négative : l'effet déflateur et l'impact négatif sur la performance de l'investissement relationnel 181

6.6. Le paradoxe de l'adoption du commerce électronique 182

6.7. La durée des relations d'affaires : un effet inexistant 183

6.8. Effets de modération inégaux entre amont / aval et investissement électronique/ non électronique 184

6.9. Sommaire de la discussion 185

CHAPITRE 7 : ANALYSES POST HOC 186

7.1. La partition des groupes 189

7.2. Interprétation des groupes 189

7.3. Validation de la typologie sur la base des caractéristiques relationnelles 194

7.4. Comparaison intragroupe et intergroupe de la force de la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel 199

7.4.1. Comparaison intragroupe 201

7.4.2. Comparaison intergroupe 202
7.5 Discussion 205
7.5.1. Vers une typologie de stratégie d'investissement relationnel 205
7.5.2. Une performance intragroupe similaire 208
7.5.3. Un rendement intergroupe différent 209
7.6. Synthèse post-hoc 211
CHAPITRE 8 : CONCLUSION 212
8.1. Contributions 212
8.1.1. Contributions d'ordre théorique 212
8.1.2. Contributions d'ordre professionnel 214
8.2. Limites et contraintes 216
8.2.1. Limites et contraintes liées à la méthode de collecte de données 216
8.2.2. Limites et contraintes liées au design de recherche 217
8.2.3. Limites et contraintes liées à l'échantillon 217
8.2.4. Limites et contraintes liées au choix des répondants 219
8.2.5. Limites et contraintes liées à l'approche non financière 220
8.3. Avenues de recherche futures 221
BIBLIOGRAPHIE 224
ANNEXES 270

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 Définitions et critères de reconnaissance des actifs intangibles 6

Tableau 2.2 Revue des classifications des actifs intangibles 18

Tableau 2.3 Liens empiriques entre des indicateurs d'actifs intangibles financiers / non financiers et la valeur au marché 21

Tableau 2.4 Principales études de cas dans le domaine de l'évaluation managériale des actifs intangibles 23

Tableau 2.5 Synthèse de la finalité des relations d'affaires en fonction des différentes écoles de pensée 33

Tableau 4.1 Opérationnalisation et justification théorique des variables 104

Tableau 4.2 Variables de contrôle 112

Tableau 4.3 Répartition géographique des répondants 120

Tableau 4.4 Rôle des répondants dans leur organisation 121

Tableau 5.1 Statistiques descriptives des variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes répondantes 124

Tableau 5.2 Lignes d'affaires et segments de marchés des firmes répondantes 128

Tableau 5.3 Valeur des différentes formes d'actifs tangibles et intangibles exprimée en pourcentage de la valeur totale des firmes répondantes. .. 130

Tableau 5.4 Niveau d'investissements relationnels réalisés par les répondantes 132

Tableau 5.5 Statistiques descriptives des variables modératrices 133

Tableau 5.6 Comparaison entre le Canada et la Scandinavie : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices 138

Tableau 5.7 Comparaison entre les fabricants d'équipement et les autres firmes : variables dépendantes, indépendantes et modératrices 142

Tableau 5.8 Comparaison entre les firmes de moins de 50 employés et les firmes de 50 employés et plus : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices..... 145

Tableau 5.9 Résumé des résultats des analyses discriminantes pour tester l'effet de chacune des 15 variables de contrôle (amont/fournisseurs) 149

Tableau 5.10 Résumé des résultats des analyses discriminantes pour tester l'effet de chacune des 15 variables de contrôle (aval / clients)..... 150

Tableau 5.11 Résultats de la régression multiple hiérarchique (en amont)..... 155

Tableau 5.12 Régression multiple hiérarchique (en aval)..... 155

Tableau 5.13 Résultats de la régression multiple modérée en amont (fournisseurs) en prenant en considération les effets d'interaction 163

Tableau 5.14 Comparaison de la forme des relations entre les sous-groupes (amont/fournisseurs)..... 164

Tableau 5.15 Comparaison des coefficients de corrélation par rapport à chacun des sous-groupes 168

Tableau 5.16 Résumé des résultats des régressions hiérarchiques..... 169

Tableau 7.1 Résultats de l'analyse de classification hiérarchique ascendante..... 190

Tableau 7.2 Profil des entreprises selon chacun des groupes obtenus à partir de l'analyse de classification hiérarchique ascendante 191

Tableau 7.3 Sommaire de l'analyse discriminante..... 195

Tableau 7.4 Sommaire des variables qui discriminent le plus les spécialistes traditionnels et des firmes-réseaux traditionnels et branchées 196

Tableau 7.5 Résumé des analyses discriminantes 2 x 2 197

Tableau 7.6 Sommaire des variables qui discriminent le plus les groupes des spécialistes traditionnels et branchés et des firmes-réseaux traditionnelles et branchées 199

Tableau 7.7. Corrélations entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel pour chacun des groupes 200

Tableau 7.8 Résultats des comparaisons intragroupe relativement à la force des relations 202

Tableau 7.9 Résultats des comparaisons intergroupe relativement à la force des relations 204

Tableau 7.10 Sommaire des principales différences entre les stratégies d'investissement relationnel 207

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Évolution du ratio de la valeur au marché sur la valeur comptable des firmes du Standard & Poor 500 de 1977 à 2000 14

Figure 3.1 Cadre conceptuel de l'étude 51

Figure 4.1 Spirale induction-hypothèse-déduction (I.H.D.) 82

Figure 4.2 L'univers des technologies de communication sans-fil en 2002 89

Figure 5.1 Typologie des variables modératrices 159

Figure 5.2 Démarche d'identification des variables modératrices 159

Figure 5.3 Cadre conceptuel et sommaire des résultats 170

Figure 7.1 Typologie de stratégies d'investissement relationnel 206

Figure 7.2 Sommaire des comparaisons intergroupe quant à la performance des investissements relationnels 210

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 Revue des définitions du capital relationnel **270**

Annexe 2 Fiabilité interne des construits **273**

Annexe 3 Taux d'adoption du commerce électronique **275**

Annexe 4 Comparaison par variables de contrôle **277**

Annexe 5 Tableaux de corrélation entre les variables dépendantes, indépendantes et de contrôle **292**

Annexe 6 Démonstration de la modération par la forme et par la force **295**

Annexe 7 Tableaux de corrélations intragroupe pour chacun des 4 groupes issus de la solution euclidienne **297**

Annexe 8 Coefficient des fonctions discriminantes standardisées et autres statistiques associées **300**

Annexe 9 Coefficients et autres statistiques associées de chacune des fonctions discriminantes 2 x 2 ..... **302**

AVANT-PROPOS

Le management de la technologie constitue une discipline dont les champs d'intérêts sont intrinsèquement multidisciplinaires et transversaux aux disciplines traditionnelles telles que le marketing, la finance, le génie industriel et la comptabilité. Cette approche interdisciplinaire permet d'apporter un éclairage novateur et holistique à l'étude des problématiques à connotation technologique.

La gestion et la mesure des actifs intangibles représentent des thèmes de recherche et d'application importants pour le management de la technologie. Cet intérêt est entre autres issu de l'importance des actifs intangibles pour les firmes à composante technologique, de même que pour les organisations fortement impliquées dans la recherche et le développement.

Cette thèse porte sur une forme spécifique d'actif intangible : le capital relationnel. Il s'agit d'un concept issu de la notion d'achalandage dont l'intérêt se limitait traditionnellement à la théorie comptable. Or, avec la montée du commerce électronique et l'émergence de nouvelles formes organisationnelles telles que les entreprises-réseaux, l'étude de ce concept par le management de la technologie devrait permettre d'en élargir la compréhension.

Par ailleurs, au moment d'écrire ces lignes, le domaine de la comptabilité traverse une remise en question profonde de ses pratiques. Nous espérons que l'apport du management de la technologie au concept du capital relationnel offrira des pistes de réflexion quant au débat actuel sur la divulgation obligatoire, par les compagnies publiques, d'informations non financières relatives aux actifs de nature intangible.

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

À l'aube du 21e siècle, les actifs intangibles constituent, pour une grande majorité de sociétés, une source déterminante de leur croissance et de leur richesse (Lev, 2001). Qui plus est, les actifs intangibles de ces organisations se révèlent souvent des avantages concurrentiels très importants (Hall, 1993; Pulic et Bornemann, 1999).

Parmi les différentes formes d'actifs intangibles, on retrouve le capital relationnel. Il s'agit de la valeur des relations que la firme entretient avec l'ensemble de ses partenaires d'affaires. Plusieurs auteurs professionnels évaluent que le capital relationnel explique une part grandissante de la valeur des organisations et que par conséquent le capital relationnel devrait être pris en compte dans l'évaluation de la valeur des firmes (Tapscott et al., 2000; Pellet, 2001). L'importance de cet actif intangible serait entre autres attribuable au fait qu'un nombre croissant d'organisations se différentient par les liens qu'elles tissent avec un large réseau de partenaires (Dyer, 1996; Ebers et Jarillo, 1998; Jap, 2001).

Or, par souci de conservatisme et aux fins de publication des états financiers des entreprises, les principes comptables généralement reconnus (PCGR) n'évaluent pas à leur juste valeur certains actifs intangibles, plus spécifiquement ceux générés par la firme[1]. En effet, les PCGR exigent que les coûts associés au développement d'actifs intangibles qui ne satisfont pas à certains critères (que nous présentons plus loin à la section 2.1) ne peuvent être capitalisés au bilan et doivent être affectés à l'état des résultats. Ainsi, alors que les investissements tangibles sont considérés comme des actifs à juste titre et portés au bilan de la firme, la grande majorité des investissements menant à la création d'actifs intangibles sont mis à la dépense. C'est le cas, entre autres, des

---

[1] Par opposition aux actifs intangibles acquis, qui eux peuvent être capitalisés (e.g. dépenses de R&D au-delà du stade de faisabilité technique).

investissements en temps et en argent réalisés par la firme pour développer et maintenir ses relations d'affaires. En considérant ces investissements relationnels comme des dépenses, la théorie comptable ne fait pas le lien entre le coût du développement et du maintien des relations avec les partenaires et la valeur que ces relations représentent pour la firme. Par conséquent, la valeur du capital relationnel n'apparaît pas aux états financiers des firmes.

L'objectif de ce projet de recherche exploratoire est de développer une meilleure compréhension du concept du capital relationnel. En conjuguant la littérature portant sur les intangibles et celle des réseaux d'affaires, nous allons, d'une part, étudier le lien entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel des firmes et, d'autre part, identifier les caractéristiques des relations d'affaires qui viennent modérer le processus de création du capital relationnel.

Il importe de préciser que cette thèse ne constitue pas un appel à la comptabilité créatrice. Le but de cette thèse consiste à mieux comprendre la création du capital relationnel afin d'identifier les facteurs qui contribuent à prédire la valeur de cet actif intangible. Des informations relatives à ces facteurs pourraient ultimement faire l'objet d'une déclaration obligatoire par les compagnies publiques et ainsi faciliter l'évaluation de la valeur au marché de ces firmes.

Cette thèse s'organise en huit chapitres. Le deuxième chapitre succède à cette introduction en présentant une revue de la littérature portant sur la notion de capital relationnel. Celui-là comporte deux parties : la première partie se concentre sur la littérature des actifs intangibles, tandis que la seconde fait la revue des concepts relatifs au processus de création de valeur relationnelle.

Le troisième chapitre expose ensuite le modèle de recherche, ainsi que les différentes propositions de recherche que cette étude tente de valider. Au cours de ce chapitre, nous présentons la littérature relative à chacune des propositions de recherche.

Le quatrième chapitre décrit les différents aspects méthodologiques entourant cette recherche. Ce chapitre méthodologique justifie le choix de l'approche exploratoire, présente le secteur et l'échantillon choisis, et explique la démarche suivie pour la collecte des données. La justification et l'opérationnalisation des variables de recherche et de contrôle font aussi l'objet d'une description détaillée.

Le cinquième chapitre est consacré aux résultats de l'étude. Les statistiques descriptives des différentes variables de recherche sont d'abord présentées. Ensuite, différentes analyses bivariées et discriminantes sont réalisées afin d'identifier les variables de contrôle ayant le plus d'effet sur nos différentes variables de recherche. Nous décrivons enfin les résultats des analyses multivariées qui ont été réalisées dans le but de tester les différentes propositions de recherche. Ces résultats font l'objet de la discussion du sixième chapitre.

Avant de conclure, une analyse post hoc est réalisée au chapitre 7. Nous tentons dans ce chapitre de dépasser le modèle de recherche proposé initialement en exploitant l'une des avenues de recherche identifiée au terme des analyses principales. Une analyse hiérarchique ascendante est ainsi réalisée afin d'identifier différentes stratégies d'investissement relationnel.

Le dernier chapitre conclut cette thèse en présentant les contributions de cette recherche, ses limites et contraintes, de même que les principales avenues de recherche émergeant de la présente étude.

CHAPITRE 2 : CONTEXTE THEORIQUE

Ce chapitre présente une revue de la littérature de la notion de capital relationnel. Le chapitre se divise en deux parties. La première partie introduit la notion d'actif intangible, tandis que la deuxième partie de ce chapitre se consacre plus spécifiquement au concept de capital relationnel.

2.1. Les actifs intangibles

Nous entamons cette première partie en présentant le traitement comptable des actifs intangibles et en mettant en lumière les principes gouvernant la reconnaissance de ces actifs au sein des états financiers des sociétés. Le concept d'achalandage, la notion comptable qui se rapproche le plus du capital relationnel, y est également exposé. Ensuite, une classification des actifs intangibles, issue de la littérature non financière, est présentée. Nous terminons cette première partie en présentant différentes approches empiriques, utilisées dans la littérature financière et non financière, pour mettre en évidence la contribution des actifs intangibles à la valeur des organisations.

2.1.1. Le traitement comptable des actifs intangibles

2.1.1.1. Définition du concept d'actif

Les PCGR définissent les actifs d'une entité comme des « ressources économiques sur lesquelles l'entité exerce un contrôle par suite d'opérations ou de faits passés, et qui sont susceptibles de lui procurer des avantages économiques futurs » (ICCA, 1000.29). En d'autres termes, les actifs se caractérisent comme suit[2] :

i) Les actifs procurent un avantage futur pour l'entité qui les contrôle.

---

2 ICCA chapitre 1000.30

ii) Les actifs contribuent directement ou indirectement aux flux monétaires futurs.

iii) L'entité est en mesure de contrôler l'accès à cet avantage.

iv) Le fait à l'origine de cet avantage s'est déjà produit.

v) Les actifs ont une durée de vie déterminée.

De surcroît, les actifs de l'entité « sont surtout établis sur la base du coût historique, c'est-à-dire que les opérations et les faits sont constatés dans les états financiers au montant des liquidités versées ou reçues, ou à la juste valeur qui leur a été attribuée lorsqu'ils sont intervenus » (ICCA 1000.53). Le traitement au coût historique assure le respect d'objectivité et de comparabilité de l'information comptable, tel que promulgué par les PCGR (voir ICCA 1000.21-24).

En somme, la valeur associée aux actifs représente un réservoir de bénéfices dont profite l'entité qui les détient. L'entité utilise ces avantages futurs dans le cours normal de ses opérations afin de générer du profit. De plus, la logique sous-jacente à l'amortissement des actifs est de réduire graduellement la somme de bénéfices disponibles à l'entité, et donc la valeur résiduelle de l'actif.

2.1.1.2 Définition du concept d'actif intangible

Les organismes responsables des normes comptables au Canada et aux États-Unis[3], de même que le International Accounting Standards Committee (IASC), proposent différentes définitions de la notion d'actif intangible. Le Tableau 2.1 compare les définitions et les critères de reconnaissance tels que promulgués par ces différents organismes.

---

[3] Respectivement l'Institut Canadien des Comptables Agréés (ICCA) et le Financial Accounting Standards Board (FASB)

Tableau 2.1 Définitions et critères de reconnaissance des actifs intangibles

	Définition	Critères de reconnaissance
Normes comptables internationales[4]	Non-monetary assets without physical substance held for use in the production or supply of goods or services, for rental to others, or for administrative purposes that are identifiable, that are controlled by an enterprise as a result of past events, and from which future economic benefits are expected to flow to the enterprise.	An intangible asset is recognized on the balance sheet if the asset's cost can be reliably measured and all future economic benefits specifically attributable to the asset will flow to the enterprise. All other costs incurred for non-monetary intangible items should be expensed.
Normes comptables américaines[5]	Pas de définition formelle	Company should record assets acquired from others, including goodwill. All costs incurred to develop intangible assets that are not specifically identifiable should be recorded as expenses. An internally developed intangible asset should be recognized if it : - is specifically identifiable - has a determinate life - can be separated from the entity
Normes comptables canadiennes[6]	Les immobilisations incorporelles sont des biens qui n'ont pas d'existence physique, par exemple les noms commerciaux, les droits d'auteur, les franchises, les licences, les brevets, les logiciels, les listes d'abonnés et les marque de commerce (3060.06).	Les immobilisations doivent être comptabilisées au coût (3060.18). Les chapitres 3060 et 3450 exigent que les actifs incorporels soient mesurés au coût et ne permettent aucun autre traitement.

Bien que le tableau comparatif mette en évidence certaines nuances techniques entre les définitions et les critères de reconnaissance, une certaine convergence existe sur le plan

---

4 International Accounting Standard (IAS) Chapitre 38[4]

5 Financial Accounting Standards Board (FASB) Chapitre 17.09[5]

6 Institut Canadien des Comptables Agréés (ICCA) Chapitre 3060

de l'esprit véhiculé par ces normes. En fait, on pourrait résumer ces visions à la règle suivante : les normes comptables ne reconnaissent un actif intangible que :

i) S'il est identifiable et mesurable spécifiquement ;

ii) S'il est reconnu et protégé légalement ;

iii) S'il est sujet à la propriété privée et légalement transférable ;

iv) Si le flux d'avantages futurs attribués à l'actif intangible bénéficie directement à celui qui le détient ;

v) S'il possède une valeur au marché à l'extérieur de l'entité qui le contrôle ou le possède ;

vi) S'il peut être défini en fonction d'un cycle de vie spécifique : le moment de la création ainsi que l'estompement de l'actif intangible doivent être précisément identifiés.

Les PCGR exigent que les coûts associés au développement d'actifs intangibles qui ne satisfont pas aux critères mentionnés ci-dessus ne peuvent être capitalisés au bilan et doivent être affectés à l'état des résultats.

La logique sous-jacente à ces critères restrictifs s'explique principalement par trois caractéristiques qui distinguent les actifs intangibles des actifs tangibles : l'exclusion partielle des bénéfices, l'incertitude relative à la mesure de l'avantage que procure l'actif intangible et l'inexistence d'un marché liquide[7]. D'abord, l'entité qui détient l'actif intangible est généralement exclue d'une certaine partie des bénéfices que génère l'actif en question. Par exemple, pour l'obtention d'un brevet, une firme doit divulguer publiquement toutes les informations pertinentes à l'invention. Ce faisant, ces informations peuvent aider d'autres entités dans le cadre d'une autre découverte. Par

---

7 Voir Lev (2001) pour une discussion étendue des caractéristiques d'actifs intangibles.

conséquent, une partie des bénéfices futurs du brevet échappe à l'entreprise à l'origine de l'invention.

Deuxièmement, la dimension de l'incertitude relative à la mesure des avantages futurs est certainement l'un des aspects les plus difficiles de l'évaluation d'un actif intangible (Hendriksen, 1982). En effet, dans bien des cas, il n'y a pas de modèle reconnu permettant l'évaluation des bénéfices futurs reliés à un actif intangible. D'autre part, il existe toujours un risque plus ou moins grand que l'avantage futur associé à un intangible ne se réalise pas. Par exemple, il est souvent difficile d'établir avec certitude la valeur commerciale des efforts de recherche d'une firme. Ainsi, sans mesure précise des avantages futurs d'un intangible, il n'est pas possible de le reconnaître comme un actif.

Enfin, la plupart du temps, il n'existe pas de marché liquide pour établir la valeur marchande d'un actif intangible. Par « marché liquide », nous entendons un contexte commercial où suffisamment de vendeurs et d'acheteurs s'échangent sur une base régulière un certain type d'actif. Un marché liquide constitue une source de comparaison externe permettant d'évaluer objectivement un actif. Étant donné le caractère unique et difficilement transférable des actifs intangibles, il est fréquent qu'aucun marché liquide ne permette de vendre ou d'acheter ces formes d'actifs. De plus, bien souvent, l'actif intangible n'a tout simplement plus de valeur lorsqu'il est isolé des autres actifs avec lesquels il opère en synergie. Par conséquent, à moins que l'actif ne provienne d'une acquisition, l'évaluation de sa valeur intrinsèque n'est pas possible parce qu'il n'existe pas de mesure de comparaison valable.

En somme, étant donné la nature des intangibles et pour assurer l'objectivité, la fiabilité et la comparabilité des états financiers des sociétés, les PCGR sont très restrictifs dans la reconnaissance des intangibles, surtout lorsqu'il s'agit des intangibles générés à l'intérieur de la firme. Ainsi, à l'exception des intangibles issus d'une activité de développement formel, aucun autre intangible créé par la firme n'est généralement

reconnu (voir IAS 38.36, 38.42 et 38.51). Il convient de souligner que la reconnaissance des actifs intangibles issus d'une activité de développement requiert, entre autres, que la firme démontre son intention et sa capacité de commercialiser ou d'utiliser son innovation. Elle doit aussi être en mesure de démontrer que l'actif intangible va générer un flux probable de bénéfices futurs (IAS 38.45).

2.1.1.3. La notion comptable de l'achalandage

Pour clore la définition du traitement comptable des actifs intangibles, nous abordons la notion de l'achalandage, l'élément d'actif intangible qui se rapproche le plus du concept du capital relationnel.

L'achalandage (ou écart d'acquisition) est certainement l'actif le plus intangible de tous. Ce concept se définit comme « la résultante de tous les facteurs qui ne peuvent être identifiés et évalués un à un et qui contribuent directement ou indirectement à la rentabilité d'une société; dans un regroupement d'entreprises, le fonds commercial donne lieu à un écart d'acquisition qui correspond à la différence entre le coût et la part des éléments identifiables de l'actif net de la société acquise qui revient à la société acheteuse» (ICCA, 1580.54). En d'autres termes, lors de l'acquisition d'une société, l'achalandage constitue la différence entre le montant de l'acquisition et la valeur marchande de l'actif net de la société acquise. De cette façon, l'acquéreur reconnaît que l'entreprise achetée vaut plus que la valeur marchande de son actif net, en raison, par exemple, du bassin de clientèle qui lui est fidèle. L'achalandage n'apparaît donc qu'au bilan d'une firme acquéreuse, et par conséquent, l'achalandage généré par une firme n'est pas reconnu comme actif intangible (IAS 38.36).

Il est intéressant de constater que le concept d'achalandage a beaucoup évolué au cours du 20^{e} siècle. Dans une revue exhaustive de l'histoire du concept de l'achalandage, Hudges (1984) relate l'évolution de la définition de cette forme d'actif intangible. À la

fin du 19e siècle, l'achalandage mesurait principalement la valeur des relations d'affaires entretenues entre le propriétaire de l'entité et ses clients (Hudges, 1984).

Or, dans sa définition actuelle, la notion d'achalandage est beaucoup plus inclusive que le simple fond de commerce représentant la valeur des clients fidèles. En effet, le concept a graduellement évolué et reconnaît maintenant beaucoup plus de facteurs économiques intangibles d'une entreprise. Comme le souligne Sundrarajna (1995), les comptables considèrent de nos jours l'achalandage comme le résultat de l'évaluation de la capacité future d'une firme à générer des profits. En fait, en le mesurant comme un différentiel entre le coût des actifs et la valeur payée par l'acquéreur, l'achalandage en est venu à représenter l'ensemble des actifs intangibles non reconnus au sein des états financiers de la firme acquise. À titre d'exemple, lorsqu'en 1998 Nortel Networks a acquis pour la somme de 3,25 milliards de dollars la firme Xros, une entreprise californienne en démarrage ayant développé une technologie révolutionnaire dans le domaine de la fibre optique, le manufacturier canadien a porté à son bilan 2,97 milliards de dollars à titre d'achalandage. Puisque Xros n'avait pas encore commercialisé sa technologie, l'achalandage ne pouvait pas représenter la valeur des clients de la firme californienne. En fait, l'achalandage correspondait plutôt à la valeur à laquelle les gestionnaires de Nortel avaient évalué, au moment de l'achat, les avantages économiques futurs du savoir technologique développé par Xros. Qui plus est, quelques années plus tard, Nortel a dû radier une grande partie de la valeur de cet achalandage, la nouvelle filiale n'ayant pas réussi à développer une clientèle profitable. En somme, l'utilisation de la notion d'achalandage ne semble pas appropriée pour représenter la réalité d'une telle acquisition.

Pour contrer cette perversion de la notion d'achalandage de même que certains abus relatifs aux règles de regroupement d'entreprises, l'ICCA[8] et le FASB[9] ont récemment

---

[8] ICCA, Chapitre 1581 et 3062

émis des nouvelles dispositions en ce qui concerne le traitement de l'achalandage. Ces nouveaux principes exigent qu'au moment du regroupement, les actifs intangibles soient identifiés et comptabilisés au coût, et ce, séparément de l'écart d'acquisition (ICCA, 3062.06). Plus spécifiquement, la section 1581.48 du manuel de l'ICCA portant sur les regroupements d'entreprises précise qu'un « actif incorporel doit être constaté séparément de l'écart d'acquisition lorsqu'il répond à l'un ou l'autre des critères suivants :

i) l'actif résulte de droits contractuels ou légaux [...];

ii) l'actif est séparable ou dissociable de l'entreprise acquise et peut être vendu ou faire l'objet d'une cession, d'une licence, d'un contrat de location ou d'un échange ».

Il convient de référer à la première de ces deux situations par l'expression « critère juridique » et à la seconde par « critère de séparabilité ». L'annexe A du chapitre 1581 fournit des exemples d'actifs intangibles répondant à ces critères et devant par conséquent être constatés séparément de l'écart d'acquisition. Parmi les différentes catégories d'actifs intangibles identifiées dans l'annexe, deux réfèrent plus particulièrement aux relations d'affaires : les actifs intangibles liés au marketing (1581.A19) et les actifs intangibles liés à la clientèle (1581.A23). Les actifs intangibles liés au marketing regroupent entre autres i) les marques de commerce et les noms commerciaux, ii) les marques de service, les marques collectives, les marques de certification, iii) les présentations commerciales (couleur, forme ou conception d'emballage unique), iv) les blocs-génériques de journaux v) les noms de domaine Internet et vi) les conventions de non-concurrence. Pour ce qui est des actifs intangibles liés à la clientèle, on retrouve i) les listes de clients, ii) les carnets de commandes, iii) les contrats conclus avec des clients et les relations clients qui en découlent, et iv) les

---

[9] FASB, Statement No. 141(Accounting for Business Combination) et FASB, Statement No. 142 (Accounting for Goodwill and Intangible Assets).

relations clients de nature non contractuelle. Tous les autres actifs intangibles liés aux relations d'affaires ne sont pas constatés séparément et se retrouvent, par défaut, au sein de l'écart d'acquisition (achalandage).

Par ailleurs, la vie utile de chacun des éléments d'actifs intangibles séparés de l'écart d'acquisition doit être spécifiquement établie afin de procéder à la dépréciation de ces actifs sur l'ensemble de leur cycle de vie. Notons que la vie utile de ces actifs intangibles, de même que la méthode de dépréciation utilisée, doivent être réévaluées annuellement. Lorsque la durée de vie d'un actif est considérée indéfinie, ce dernier « ne doit pas être amorti tant et aussi longtemps que sa durée de vie n'est pas considérée comme limitée » (ICCA 3062.10). Cependant, un test de dépréciation doit être effectué au minimum une fois par année afin de vérifier si la juste valeur de l'actif intangible est inférieure à la valeur comptable. Dans un tel cas, la « perte de valeur doit être constatée pour un montant égal à l'excédent » (ICCA 3062.19). S'il advenait que la vie utile d'un actif intangible non amortissable devienne ultérieurement limitée, il est requis de réaliser un test de dépréciation avant de l'amortir sur la durée de sa vie utile.

En ce qui concerne l'écart d'acquisition (achalandage), la nouvelle norme comptable exige l'évaluation annuelle, plutôt qu'un amortissement tel que le requérait l'ancienne norme. Ainsi, « lorsque la valeur comptable des écarts d'acquisition rattachée à une unité d'exploitation excède la juste valeur des écarts d'acquisition, une perte de valeur doit être constatée pour les écarts d'acquisition » (3062.25). Évidemment, cette perte ne peut pas être supérieure à la valeur totale de l'écart d'acquisition. De plus, notons que si la juste valeur s'accroît ultérieurement, cette perte de valeur ne peut pas être renversée.

Il convient de conclure cette section en précisant que, malgré ces nombreux changements à la notion d'achalandage, le principal élément d'actifs intangibles lié aux relations d'affaires demeure non reconnu au sein des états financiers : la valeur de

l'achalandage autogénéré par la firme[10]. En d'autres termes, l'achalandage ne peut apparaître aux états financiers qu'en cas de regroupement d'entreprises. De plus, la valeur des actifs intangibles liés aux relations avec les fournisseurs ne fait pas partie des éléments d'actifs qu'il est possible de séparer de l'écart d'acquisition et cette valeur n'est donc pas constatée spécifiquement au sein des états financiers de la firme. Enfin, notons que l'évaluation annuelle de la juste valeur des actifs intantigles peut s'avèrer intrinsèquement subjective, réduisant ainsi la comparabilité des informations financières entre les firmes.

2.1.2. La valeur des actifs intangibles non reconnus

Au cours des dix dernières années s'est développé un courant de littérature en réaction au traitement restrictif de la notion d'actif intangible par les PCGR. Ce mouvement prend racine dans la littérature de la société du savoir et s'appuie sur le rôle proéminent des activités intensives en savoir au sein des économies post-industrialisées (Drucker, 1993; Howitt, 1996; Lefebvre, Lefebvre et Mohnen, 2001; Romer, 1986; Thurow, 2000). En effet, dans la nouvelle économie du savoir, le secteur des services occupe une place de plus en plus déterminante, et une grande partie de la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier est dorénavant créée par des activités intensives en savoir (e.g., design et gestion intégrée de la chaîne d'approvisionnement). Ainsi, seulement 10 à 35% des activités d'une firme manufacturière seraient directement reliées à la production (Quinn et al., 1996).

Compte tenu de l'importance des activités intensives en savoir, il apparaît qu'une portion significative du profit des firmes post-industrialisées n'est plus générée grâce à des facteurs de production tangibles, mais à l'aide du capital intangible et intellectuel de ces firmes (Lev, 2001; Sullivan, 2000; Sveiby, 1997). Puisqu'une majorité de ces actifs

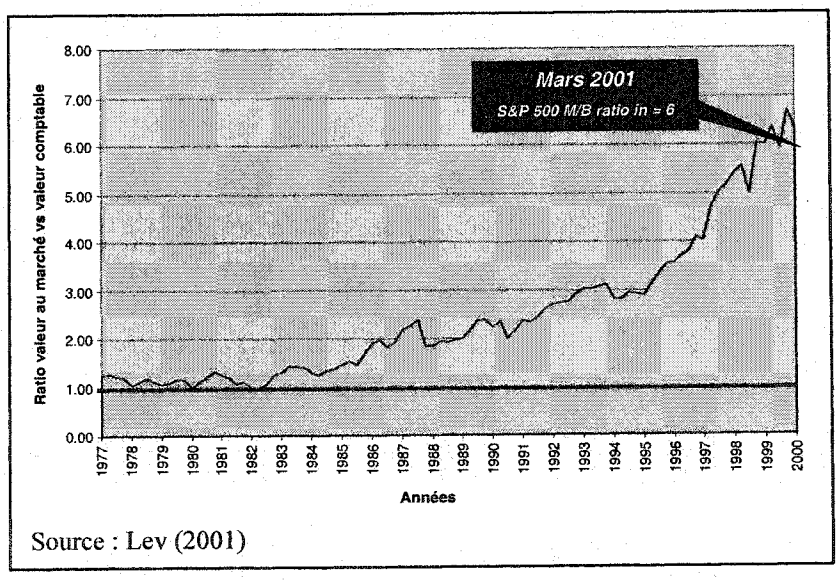
---

[10] Précisons néanmoins que cet achalandage autogénéré peut se retrouver reconnu, totalement ou en partie, au sein de l'écart d'acquisition lors d'un regroupement d'entreprises.

intangibles ne sont pas reconnus par les PCGR, de plus en plus d'auteurs suggèrent que le bilan financier des organisations constitue une représentation de moins en moins adéquate de la capacité des firmes à générer des avantages économiques futurs (Amir, Lev et Sougiannis, 2000; Lev et Zarowin, 1998).

La progression constante du quotient moyen de la valeur au marché sur la valeur comptable des firmes publiques (i.e., la valeur nette au coût historique des actifs au bilan de la firme) est souvent invoquée pour rendre compte de l'importance grandissante des actifs intangibles non reconnus. Ce ratio, que l'on nomme M/B (market value/book value), est traditionnellement utilisé pour illustrer la valeur au marché de chaque dollar d'actif investi au sein d'une firme. Tel qu'illustré dans la figure 1, le ratio moyen M/B du Standard & Poor 500 est passé de la parité au début des années 1980 à un niveau d'environ 6 en mars 2001.

Figure 2.1 : Évolution du ratio de la valeur au marché sur la valeur comptable des firmes du Standard & Poor 500 de 1977 à 2000



Source : Lev (2001)

Ce graphique suggère que chaque dollar apparaissant aux états financiers est en moyenne estimé à une valeur de 6 dollars par le marché. Plusieurs auteurs considèrent que cette surévaluation par le marché de la valeur des actifs des organisations constitue le reflet de la valeur des actifs intangibles non reconnus au sein des états financiers des firmes (Hall, 1999 ; Blair et Wallman, 2001).

Il convient cependant d'ajouter que certains auteurs comme Lev (2001) sont plus conservateurs dans l'évaluation par le marché de ces actifs intangibles non reconnus. Ils jugent qu'en utilisant le coût historique, le ratio M/B ne prend pas en considération l'appréciation de certains actifs, comme la plus value marchande des immobilisations. Ainsi, afin d'avoir une meilleure représentation de la valeur des actifs intangibles, certains auteurs suggèrent d'utiliser le ratio Q (proposé par Tobin, 1969) qui divise la valeur au marché de la firme par la valeur de remplacement des actifs. La valeur de remplacement des actifs correspond à ce qu'il en coûterait aujourd'hui pour rebâtir complètement la même firme. Le ratio Q du S&P 500 était légèrement au dessus de 3 à la fin de l'an 2000 (voir Hall, 2000), ce qui indiquerait que pour chaque dollar d'actif, le marché reconnaît que la firme génère environ 2 dollars d'actifs intangibles supplémentaires.

De surcroît,

En somme, il apparaît qu'un écart grandissant se creuse entre la valeur au marché et la valeur comptable des firmes et que, bien qu'une partie de ce différentiel soit spéculative, cet écart est potentiellement attribuable au fait que le marché prend en considération la valeur des actifs intangibles dans son évaluation des firmes.

Pour Turchan et Mateus (2001), Coca-Cola constitue un exemple de compagnie ayant bénéficié de cette reconnaissance grandissante de la valeur des actifs intangibles. En 1984, Roberto Goizueta, alors CEO de l'organisation, sépare du reste de la compagnie ce qui avait toujours été considéré jusqu'à ce moment comme les actifs les plus importants de Coca-Cola : les activités d'embouteillage. La multinationale d'Atlanta

conserve donc une série d'actifs intangibles, tel que des licences, une marque de commerce mondialement reconnue et la fameuse formule secrète de la boisson gazeuse. Près de vingt ans plus tard, en 2001, les marchés financiers évaluaient la valeur au marché de Coca-Cola à près de onze fois sa valeur au livre comptable. La décision de Goizueta a largement atteint son objectif en exposant le potentiel des actifs intangibles de Coca-Cola.

2.1.3. Vers une définition étendue des actifs intangibles

Compte tenu de l'importance des actifs intangibles non reconnus dans le processus de création de la valeur des firmes, de nombreux auteurs plaident pour un élargissement de la définition d'actif intangible (Brennan et Connell, 2000; Canibano et al., 1999c; Itami, 1980; OCDE, 2000; Petty et Guthrie, 2000). Bien qu'il n'existe pas encore de consensus quant à une définition non financière unique du concept d'actif intangible, les différentes définitions mises de l'avant tendent vers une reconnaissance beaucoup plus libérale du concept d'actif intangible (e.g., Canibano, 1999; Edvinsson et Malone, 1997; Johansson, 1999; Petrash, 1996; Ross et al., 1997; 1999; Stewart, 1997; Sveilby, 1997, 2001). Parmi les principaux points de convergence entre les différentes définitions, notons la prise en compte des actifs intangibles générés à l'interne, ainsi que la reconnaissance des actifs intangibles qui ne sont pas nécessairement indépendants des investissements tangibles et spécifiquement identifiables. La plupart des définitions rejettent le principe que la vie utile des actifs intangibles soit déterminée et que l'actif intangible doive nécessairement être sous le contrôle unique de la firme et protégeable légalement. Par surcroît, ces définitions englobent les actifs intangibles tant financiers que non financiers.

Afin de rendre compte de l'étendue du concept d'actif intangible, plusieurs auteurs se sont attardés à classifier les différentes formes d'actifs intangibles. Le Tableau 2.2 présente les classifications les plus fréquemment citées dans la littérature. Cette revue permet de constater qu'un consensus existe entre les différents auteurs autour de quatre

types d'actifs intangibles : le capital humain, le capital structurel, les actifs intangibles relationnels et la propriété intellectuelle.

D'abord, le capital humain représente la valeur du savoir-faire, de l'expertise, des connaissances, ainsi que des compétences des ressources humaines d'une entité. Plusieurs auteurs soutiennent que le capital humain constitue au sein de nos sociétés contemporaines la forme la plus importante de valeur intangible (Becker, 1975; Drucker, 2001; Schultz, 1971). La définition la plus simple du capital humain est certainement celle proposée par Canibano (1999a) : le capital humain représente le savoir que l'employé apporte avec lui en quittant la firme à la fin de la journée.

Quand au capital structurel, il s'agit de la valeur intangible du savoir organisationnel institutionnalisé. Le capital structurel correspond en fait au résiduel de savoir qui demeure au sein de la firme à la fin d'une journée lorsque les employés ont quitté (Canibano et al., 1999a). À titre d'exemple, la valeur intangible des processus d'affaires, de la culture, ainsi que des bases de données d'une organisation font partie du capital structurel de cette firme.

En ce qui concerne le capital relationnel, il représente la valeur des relations qu'entretient l'entité avec ses clients, ses fournisseurs et les parties prenantes aux opérations de l'organisation. Puisque le capital relationnel constitue le principal intérêt de ce projet de recherche, nous reviendrons sur ce concept à la section 2.2.3.

Enfin, la propriété intellectuelle représente la valeur des actifs intangibles pour lesquels l'entité détient un droit de propriété légalement reconnu, tels que les brevets, les marques de commerce, etc. Il convient de souligner que seuls Stewart (1997), Brooking (1996) et Roos et al. (1997, 1998) recommandent une classification incluant une catégorie séparée pour les propriétés intellectuelles. En fait, la majorité des auteurs considèrent les propriétés intellectuelles comme une partie intégrante du capital structurel de la firme.

Tableau 2.2 Revue des classifications des actifs intangibles

	Capital humain	Capital structurel	Capital relationnel	Propriété intellectuelle
Brooking (1996)	Human-centered assets	Infrastructure assets	Market assets	Intellectual property
Buthrie and Petty (2000)	Employees' competence	Organizational capital	Customer capital	
DTIDC (1999)	People	System	Market	
Edvinsson and Malone (1997)	Human capital	Structural capital	Customer capital	
Haanes and Lowendahl (1997)	Competence		Relational	
Kaplan and Norton (1992)	Learning and growth perspective	Internal perspective	Customer perspective	
Petrash (1996)	Human capital	Organizational capital	Customer capital	
Roos et al. (1997, 1998)	Human capital	Organizational capital	Customer and relationship capital	Renewal and development capital
Canibano et al. (1999)	Human capital	Structural capital	Relational capital	
Stewart (1997)	Human capital	Structural capital	Customer capital	Intellectual property
Sveiby (1997)	Competence of the personnel	Internal structure	External structure	
Vosselman (1992)	Knowledge	Internal organization	Power on the market	

2.1.4. L'évaluation de la valeur des actifs intangibles

L'évaluation des actifs intangibles d'une firme constitue un axe de recherche important. Dans le contexte d'une économie où les actifs intangibles constituent l'une des pierres angulaires de la compétitivité, la possibilité de mesurer la valeur des actifs intangibles est capitale tant pour les investisseurs que pour les gestionnaires. Pour les investisseurs, la mesure de la valeur des actifs intangibles permet d'évaluer plus adéquatement la capacité des firmes à générer du profit (l'évaluation financière de la valeur des actifs intangibles). Alors que du côté des gestionnaires, l'utilisation d'indicateurs de performance des actifs intangibles rend possible le suivi et le contrôle du processus de

création de la valeur de la firme (l'évaluation managériale de la valeur des actifs intangibles). Or, l'évaluation des actifs intangibles d'une firme s'avère généralement très difficile tant pour les investisseurs que pour les gestionnaires. D'une part, en raison des pratiques comptables actuelles, les états financiers ne fournissent que très peu d'informations financières et non financières permettant aux investisseurs d'estimer la valeur des actifs intangibles d'une firme. D'autre part, l'inexistence de mesure standardisée et la difficulté d'accès à l'information adéquate limitent significativement la capacité du gestionnaire à suivre et à contrôler la valeur issue des actifs intangibles de la firme. Les deux prochaines sous-sections présentent la recherche empirique liée à la mesure financière et managériale des actifs intangibles.

2.1.4.1 L'évaluation financière de la valeur des actifs intangibles

Les états financiers des firmes contiennent un nombre limité d'informations financières et non financières pouvant fournir certaines indications quant à la valeur des actifs intangibles (e.g., les dépenses en recherche et développement). Certaines sources publiques d'information permettent également de juger l'importance des actifs intangibles sous le contrôle des firmes (notamment le nombre de brevets détenus). Notons que le niveau de divulgation varie beaucoup d'une firme à l'autre. En effet, Lang et Lundholm (1993) rapportent que certaines organisations dépassent les exigences des PCGR en matière d'informations divulguées, tandis que d'autres s'y conforment à la lettre.

La recherche empirique en matière d'évaluation financière de la valeur des actifs intangibles est basée sur l'hypothèse que certaines des informations financières et non financières divulguées par les firmes publiques représentent des estimateurs de la valeur de leurs actifs intangibles. Différentes études empiriques ont tenté de prédire la valeur au marché de firmes publiques sur la base de ces estimateurs. Les tenants de cette approche considèrent qu'un indicateur qui parvient à expliquer un pourcentage significatif de la

variance de la valeur au marché des firmes étudiées constitue probablement un « proxy » de la valeur des actifs intangibles utilisé par le marché pour évaluer les firmes.

Le Tableau 2.3 présente une synthèse des principales études portant sur le lien empirique entre des estimateurs de valeur d'actifs intangibles et la valeur au marché des sociétés. Nous avons classifié ces études en fonction des quatre types d'actifs intangibles (présentés précédemment au Tableau 2.2). D'abord, Becker et Huselid (1998) et Huselid (1995) proposent des études portant sur le lien entre des indicateurs de capital humain et la valeur au marché des firmes. Aboody et Lev (1999, 2001), Hall, Jaffe et Trajtenberg (2000), de même que Shane (1993) s'attardent quant à eux à la relation entre des indicateurs de savoir et de propriété intellectuelle et la valeur boursière des firmes publiques. Dans le cas de Brynjolfsson et Yang (1999), on illustre l'importance du capital structurel en démontrant que les dépenses en technologies de l'information sont évaluées au décuple par le marché : ce lien empirique ne démontre pas tant la valeur des systèmes d'informations que la valeur du capital organisationnel créé en symbiose avec l'intégration intra et inter-entreprise. Enfin, les études de Amir et Lev (1996), Barth et al. (1998), Black, Carnes et Richardson (1999), Ittner et Larcker (1999) et Seethamraju (2000) ont réussi à lier un certain nombre d'indicateurs de la valeur du capital relationnel (la satisfaction de la clientèle, le coût d'acquisition de clients, la valeur estimée des marques de commerce et la réputation de la firme) à la valeur boursière de firmes publiques.

Sur la base des résultats de ces différentes études, il apparaît que le marché escompte, sur la base d'informations financières et non financières, une estimation de la valeur réelle des actifs intangibles dans la valeur au marché des firmes publiques, et ce, malgré le fait que les états financiers des firmes n'évaluent pas plusieurs formes d'actifs intangibles à leur juste valeur. Par conséquent, il est possible de conclure que ces estimateurs constituent, pour les investisseurs et les financiers, des métriques appropriées pour juger de la valeur des actifs intangibles au sein des organisations.

Tableau 2.3 Liens empiriques entre des indicateurs d'actifs intangibles financiers / non financiers et la valeur au marché

Indicateurs de la valeur des actifs intangibles liés au capital humain

Becker et Huselid (1998) et Huselid (1995).	Pratiques en matière de ressources humaines

Indicateurs de la valeur des actifs intangibles liés à la R&D et aux propriétés intellectuelles

Aboody et Lev (1999)	Capitalisation des dépenses de dév. logiciel
Aboody et Lev (2001)	Dépenses de R&D
Hall, Jaffe et Trajtenberg (2000); Shane (1993)	Citation de brevets

Indicateurs de la valeur des actifs intangibles liés au capital structurel

Brynjolfson et Yang (1999)	Investissements en « capital informatique »

Indicateurs de la valeur des actifs intangibles liés au capital relationnel

Ittner et Larcker (1999)	Satisfaction de la clientèle
Amir et Lev (1996)	Coût d'acquisition de clients
Seethamraju (2000)	Valeur estimée des marques de commerce
Barth et al. (1998)	Valeur des marques de commerce
Black, Carnes et Richardson (1999)	Réputation de la firme

Par ailleurs, les résultats de ce courant de recherche empirique apportent également des arguments en faveur d'une plus grande divulgation par les firmes publiques d'informations de nature non financière, une avenue prônée par de nombreux auteurs tels que Blair et Wallman (2001), Gelb (2002), et Lev (2001). En effet, même s'il existe un certain accord sur le fait que le système comptable actuel ne rend pas bien compte de la valeur des intangibles, la façon de résoudre ce problème ne fait pas commun accord en raison des difficultés inhérentes à la mesure la valeur des actifs intangibles. Comme le souligne l'Association for Investment Management and Research (AIMR): « We know that many enterprises have substantial unrecognized intangible value. But we also believe there are insurmountable problems in attempts to measure those values and recognize them on financial statements » (AIMR, 1997). Or, pour plusieurs, une solution de compromis réside dans la divulgation d'informations reliées aux actifs intangibles, ce qui permettrait aux investisseurs de juger eux-mêmes de la valeur des actifs intangibles

non reconnus au sein des états financiers. Cette idée est clairement exprimée par Lev (2001) : « Measurement and valuation difficulties concerning intangibles should not provide an excuse for nondisclosure of relevant information about intangibles » [p.102].

L'option de favoriser une plus grande transparence des firmes par la divulgation d'informations non financières est actuellement envisagée par plusieurs organismes responsables des normes comptables à travers le monde tel que l'American Institute of Certified Public Accountants (AICPA, 1994), le Financial Accounting Standards Board (FASB, 2001), l'Institut canadien des comptables agréés (Robert et al., 1995) et l'Institute of Chartered Accountants in England & Wales (Leadbeater, 2000), de même que par différentes associations professionnelles et organisations nationales et internationales telles que l'Association for Investment Management and Research (AIMR, 1997), le Brooking Institution (Brookings Institution, 2000), le Danish Trade and Industry Development Council (DTIDC, 1997), le Netherlands Ministry of Economic Affairs (NMEA, 1999), ainsi que l'Organisation pour la Croissance et le Développement Économique (OCDE, 2000).

2.1.4.2 L'évaluation managériale des actifs intangibles

La recherche empirique portant sur l'évaluation managériale des actifs intangibles vise, d'une part, à induire des mesures de performance liées aux actifs intangibles, et d'autre part, à développer des méthodologies permettant le suivi et le contrôle du processus de création de valeur intangible au sein d'une organisation.

Compte tenu du fait qu'il s'agit d'un axe relativement exploratoire, la majorité de la recherche dans ce domaine repose sur des études de terrain et des cas d'espèce. Notons que plusieurs de ces études de cas ont été menées dans le cadre du projet Meritum (1998-2001) financé par l'Union européenne. Le Tableau 2.4 présente les principales études de cas portant sur l'évaluation managériale des actifs intangibles.

Tableau 2.4 Principales études de cas dans le domaine de l'évaluation managériale des actifs intangibles

Auteurs	Pays	Nombre de cas
Achten (1999)	Pays-Bas	3
Andriessen et al. (1999)	Pays-Bas	3
Backhuijs et al. (1999)	Pays-Bas	3
Canibano et al. (1999) et Sanchez et al. (2000)	Espagne	3
Danish T&IDC (1997)	Danemark et Suède	10
Danish T&IDC (1999)	Danemark	19
Guthrie et al. (1999, 2001)	Australie	7
Hoogendorn et al. (1999)	Pays-Bas	3
Johansson et al. (1999)	Suède	11
Miller et al. (1999)	Canada	4

Il est intéressant de constater que ces différentes études de cas convergent vers des constats similaires. Premièrement, plusieurs de ces auteurs mettent en évidence la spécificité des indicateurs utilisés par les gestionnaires. Dans bien des cas, non seulement les indicateurs sont particuliers à une industrie, mais ils sont uniques à l'organisation en ce qui a trait à leur opérationnalisation. Il est donc relativement difficile de comparer les indicateurs d'une firme à l'autre (Canibano et al., 1999). Deuxièmement, plusieurs constatent qu'une majorité d'indicateurs sont liés à la mesure du capital humain et que peu de firmes mesurent systématiquement la valeur du capital relationnel et structurel (DTIDC, 1997; Johanson et al., 1999; Miller, 1999l; Sanchez et al., 2000). Johansson et al. (1999) expliquent cette situation par le fait que les données liées au capital humain sont plus accessibles que les données associées aux autres formes d'actifs intangibles. Finalement, les études de cas mettent également en lumière que la plupart des indicateurs de performance des actifs intangibles utilisés par les gestionnaires sont de nature non financière. Canibano (1999) suggère que ceci est causé non seulement par le traitement conservateur imposé par les principes comptables, mais également par un manque de mesures financières fiables et valides en matière de performance des actifs intangibles.

Par conséquent, un second volet de la recherche dans le domaine de l'évaluation managériale des actifs intangibles est consacré à l'élaboration de mesures standardisées de la valeur des actifs intangibles. Plusieurs de ces mesures ont été élaborées par des praticiens et des consultants dont l'expérience de terrain est généralement assez importante. Parmi ces mesures et méthodes d'évaluation, notons le « technology broker » de Brookings (1996), le « inclusive valuation methodology » de McPherson et Pike (2001), le « value explorer » de Andriessen et Tiessen (2000), le « intellectual asset valuation » de Sullivan (2000), le « calculated intangible value » de Stewart (1997), le VAIC de Pulic (1999), le « IC-Index » de Roos et al. (1997) et le « human capital intelligence » de Fitz-Enz (1994, 2001). Bien que certaines de ces mesures standardisées connaissent un franc succès auprès des gestionnaires (par exemple le « intellectual asset valuation » de Sullivan), deux principales limites minent la fiabilité de ces méthodes. D'une part, aucune d'entres elles n'a été validée empiriquement avec un nombre suffisant de cas. D'autre part, la spécificité de chaque industrie rend difficile l'utilisation intégrale de ces mesures standardisées, qui doivent conséquemment être adaptées à chaque contexte (Canibano, 1999).

Une dernière partie de la recherche dans ce domaine porte sur le développement de tableaux de bord spécialisés dans le suivi et le contrôle des processus liés à la création et l'utilisation des actifs intangibles de la firme. Les études de cas les plus connues dans ce domaine sont certainement celles conduites chez Skandia AFS (Edvinsson et Malone, 1997) et Dow Chemical (Petrash, 1996). Les deux compagnies ont développé à l'interne des tableaux de bord orientés sur la création de valeur intangible. Skandia publie d'ailleurs chaque année, en marge de son rapport annuel, un rapport sur la valeur des actifs intangibles de la firme (Skandia, 1994-2001). Le « intangible asset monitor » de Sveilby (1997) est également fréquemment cité. Il s'agit d'une méthodologie supportant la mise en place d'un tableau de bord de mesures non financières des actifs intangibles d'une firme. L'une des contributions de Sveilby est de partager le tableau de bord en trois grandes catégories d'indicateurs de valeur intangible : les indicateurs de croissance,

d'efficience et de stabilité. Enfin, Lev (2001) propose un tableau de bord de suivi des actifs intangibles basé sur le concept de chaîne de valeur. Le bénéfice de cette approche est d'amener le gestionnaire à analyser la création d'actifs intangibles dans le contexte de l'ensemble des activités de sa chaîne de valeur.

Concluons cette première partie du contexte théorique en résumant les principaux points présentés. D'abord, le traitement comptable de la notion d'actif intangible a été exposé. Ensuite, nous avons mis en lumière comment la littérature non financière a contribué à élargir la définition d'actif intangible. Enfin, nous avons présenté les différentes recherches empiriques dans le domaine de l'évaluation financière et managériale des actifs intangibles. Nous passons maintenant à la seconde partie de ce contexte théorique en approfondissant la notion d'actif intangible relationnel.

2.2. Les actifs intangibles relationnels

La deuxième partie du contexte théorique est consacrée à la notion du capital relationnel. Le capital relationnel est une forme d'actif intangible représentant la valeur des relations d'affaires qu'une firme entretient avec ses partenaires. Relativement peu étudié dans la littérature, ce concept a connu, au cours des dernières années, un intérêt sans cesse grandissant autant dans la littérature managériale (e.g., Anderson 1995; Dyer, 1996; Ford et McDowell, 1998; Jap, 2001; Jap et Weitz, 1996;), que financière (e.g., Amir et Lev, 1996; Ittner et Larcker, 1999; Lev, 2001) ou professionnelle (e.g., Kothari et Libert, 2001; Tapscott et al., 2000; Sawhney et al., 2001). Bien que ces différents auteurs conceptualisent et opérationnalisent la valeur du capital relationnel de façon souvent différente, il n'en reste pas moins qu'un consensus semble être en voie d'émerger : la valeur des relations d'affaires constitue une composante importante de la valeur d'une firme. Certains comme Tapscott et al. (2000) ajoutent même que dans le contexte de la nouvelle économie numérique, le succès d'une firme dépendrait de moins en moins de ses ressources internes et de plus en plus des relations qu'elle établit avec ses partenaires d'affaires. La valeur des relations d'affaires occuperait donc une place grandissante dans la valeur des firmes. Toutefois, comme nous l'avons indiqué précédemment dans la section 2.1, les principes comptables ne reconnaissent pas la valeur, ou l'avantage futur, que procure l'investissement relationnel (à moins qu'il soit issu de l'acquisition d'une firme). Par conséquent, la majorité des efforts et l'argent investis par une firme pour développer un réseau compétitif sont traités comme des dépenses et non comme des investissements dans les états financiers.

Pour bien cerner le concept du capital relationnel, nous allons préalablement débuter par une revue de deux concepts indissociables de cette notion : 1) le concept de relation d'affaires et 2) le concept d'investissement relationnel. En se basant sur ces deux concepts, nous concluons cette section en proposant une définition englobante de la notion de capital relationnel.

2.2.1. Le concept de relation d'affaires

La racine étymologique du mot « relation » vient du latin *relatio*, qui signifie l'action de mettre en rapport deux choses ou concepts (Dubois et al., 2001). Une relation d'affaires désigne pour sa part le lien ou le rapport qui prévaut entre deux organisations. Ce concept fait l'objet d'une littérature vaste et multidisciplinaire. En effet, l'étude des liens interorganisationnels couvre autant le marketing relationnel (e.g., Achrol, 1997), que le management (e.g., Ford et al., 1998; Hakansson et al., 1995), l'économie industrielle (e.g., Coase, 1937; Williamson, 1975), la logistique et le génie industriel (e.g., Ellram, 1995; Lambert et al., 1998) ou le droit des affaires (e.g., Macneil, 1980). Avec l'émergence de nouvelles formes interorganisationnelles, basées sur l'utilisation intensive d'outils avancés de commerce électronique, l'intérêt scientifique concernant le concept de relations d'affaires se renouvelle (e.g., Cox, 2001a; Hogan, 2001; Jap, 2001).

Le concept de relation d'affaires étant intrinsèquement multidimensionnel, il convient d'abord d'en exposer les différentes composantes. Ensuite, nous tentons de comprendre pourquoi les firmes développent des relations en présentant les principales écoles de pensées en la matière. Puis, nous expliquons comment le concept de relation s'insère dans un système plus complexe constitué du réseau de relations d'affaires et menant ultimement à l'entreprise réseau. Nous terminons cette section en décrivant le cycle de vie typique d'une relation d'affaires.

2.2.1.1. Les principales dimensions d'un concept de relation d'affaires

D'abord, par relation d'affaires, il est généralement entendu un lien de nature interorganisationnelle, c'est-à-dire à l'extérieur des frontières de la firme, qui unit des entités juridiquement distinctes. Une relation d'affaires peut aussi prévaloir entre des firmes partageant un certain niveau d'équité ou ayant des conseils d'administration croisés (interlocking directorate). Toutefois, le lien qui unit les divisions d'une même organisation n'est pas considéré ici comme une relation d'affaires.

La relation d'affaires est beaucoup plus qu'une simple transaction (MacNeil, 1980; Oliver, 1990). Une transaction est un événement discret par lequel vendeurs et acheteurs échangent un bien ou un service contre une rétribution monétaire. Un échange entre deux parties n'ayant jamais été en rapport dans le passé et qui ne le seront jamais dans le futur est considéré comme la forme la plus simple d'une transaction. Par exemple, aucune relation d'affaires ne s'établit entre un touriste de passage et une station service lors d'un ravitaillement dont la transaction est payée au comptant.

La relation d'affaires est par définition épisodique (Hakansson et al., 1995). C'est une suite continue d'épisodes au cours desquels interagissent les parties impliquées dans la relation. Toutefois, la relation n'est pas un processus linéaire. Les relations d'affaires sont souvent constituées d'un enchevêtrement complexe d'épisodes ponctuels.

La synergie issue de l'interconnexion des activités et des ressources confère à la relation d'affaires un caractère unique, voir original (Asanuma, 1989 ; Dyer, 1996 ; Jap, 2001). En effet, la relation d'affaires est généralement à valeur ajoutée comme en témoigne le passage qui vient : « produce something that neither of the two can produce in isolation and something that cannot be duplicated » (Hakansson et al., 1995). Ainsi, aucune relation d'affaires n'est totalement similaire.

Enfin, la relation d'affaires peut s'établir avec une ou plusieurs parties (Oliver, 1990). Une relation entre deux parties se nomme une dyade, tandis qu'une triade désigne une relation tripartite. Une relation multipartite est pour sa part composée de plus de deux parties.

2.2.1.2 La finalité des relations d'affaires : six écoles de pensées

La théorie sous-jacente à la finalité qui mène les firmes à initier des relations d'affaires avec leur environnement est fragmentée au sein de plusieurs écoles de pensée issues de différentes disciplines du management, de l'économie et de la sociologie. Cette pluralité de visions reflète le caractère multidimentionnel des phénomènes associés à la formation

des relations interfirmes (Barringer et al., 2000). Six importantes écoles de pensée semblent émerger de la littérature comme les principaux pôles du débat : la théorie sur les coûts de transaction, la théorie de l'approche sociale, la théorie des ressources, la théorie des choix stratégiques, la théorie de l'apprentissage interorganisationnel et la théorie institutionnelle (Barringer et al., 2000; Oliver, 1990; Oliver et Ebers, 1998). Afin de saisir la complémentarité et les limites de ces différentes approches, définissons chacune de ces écoles.

La théorie des coûts de transaction

La théorie des coûts de transaction considère que les activités interfirmes sont organisées de telle sorte que la somme des coûts de production et de transaction soit minimisée (Williamson, 1975, 1985). Prix Nobel d'économie en 1991, Coase (1937) démontre que l'existence de la firme, et par extension de ses relations d'affaires, est liée aux coûts associés à la préparation, la mise en place et le contrôle d'une relation contractuelle. En prenant en considération le coût associé au fait de transiger, il est possible de justifier l'existence de la firme lorsque le coût total de production, d'administration, et de transaction est inférieur à l'intérieur de la firme à ce qu'il est sur le marché. Une vaste littérature économique et juridique s'est depuis lors ancrée sur ces fondements théoriques et s'attarde principalement à la décision de contracter ou non, ainsi qu'au mécanisme de contrôle des relations. Par ailleurs, trois principaux types d'échanges émergent de la théorie des coûts de transaction : i) l'échange de marchés pour les biens standardisés où peu de collaboration est nécessaire entre les parties et où un grand nombre de fournisseurs existent (MacNeil, 1978 et 1980 ; Ouchi, 1980 ; Williamson, 1975, 1985) ; ii) l'échange hiérarchique caractérisé par un mécanisme de contrôle et d'autorité unilatéral et par un système d'obligations et de responsabilités souvent ancrées contractuellement (Ouchi, 1980 ; Williamson, 1975) ; et iii) l'échange relationnel (ou le clan) qui définit le lien d'affaires entre des parties interdépendantes partageant un intérêt

commun à la poursuite de la relation (Le Luel, 1999; Macneil, 1978 et 1980; Ouchi, 1980; Williamson, 1985).

La théorie de l'approche sociale

La théorie de l'approche sociale a été développée en réaction à la théorie des coûts de transaction. Issu de la sociologie, ce courant théorique s'oppose à l'unicité économico-rationnelle qui domine l'explication classique de l'existence des relations d'affaires. On reproche également à l'approche des coûts de transaction de considérer la relation comme un événement transactionnel discret plutôt qu'un processus continu (Gulati et al., 2000b). En fait, les tenants de l'approche sociale considèrent que les activités économiques sont ancrées dans un contexte normatif et social (Anderson et Narus, 1984; Cook et Emerson, 1978; Granovetter, 1985). La compréhension de la structure des relations sociales sous-jacentes à un lien interorganisationnel (notamment les liens interpersonnels entre les membres des différentes organisations) s'avère donc déterminante pour comprendre la formation et le maintien des relations d'affaires. Uzzi (1997) démontre empiriquement ce phénomène en mettant en évidence comment la structure sociale influence la dynamique économique de l'industrie du textile et de la mode à New York, NY.

La théorie des ressources

La théorie des ressources soutient que l'avantage compétitif d'une firme est issu des ressources rares et difficiles à imiter qu'elle détient (Barney, 1991; Hamel, 1991 ; Harrigan, 1985 ; Hill et Hellriegel, 1994 ; Shan, Walker et Kogut, 1994 ; Teece,1992). Parce qu'aucune firme ne se suffit à elle-même en terme de ressources, chaque organisation doit interagir avec son environnement pour obtenir les ressources qui lui manquent (Scott, 1987). Pour les tenants de cette théorie, la finalité d'un lien interentreprise consiste à relier les partenaires au niveau de leur ressources et de leurs activités (Hakansson et al., 1995 ; Kirchmer, 1999; Pfeffer et Salancik, 1978 ; Scheer,

1999). La relation qui s'établit interconnecte donc les activités des firmes impliquées au sein d'un processus interorganisationnel qui met en conjonction les ressources et les compétences sous le contrôle de chacune des parties impliquées dans la relation.

La théorie des choix stratégiques

Selon la théorie des choix stratégiques, les firmes initient des relations d'affaires dans le but d'accroître leur compétitivité ou de bénéficier d'un plus important pouvoir de marché (Harringan, 1988; Porter, 1985; Powell, 1990). Leurs actions sont principalement motivées par des objectifs stratégiques qui ont pour effet d'accroître les marges de profit, non pas en réduisant le coût total comme dans le cas de la théorie des coûts de transaction, mais en dégageant une prime de marché (Barringer et al., 2000). Par exemple, dans l'industrie de l'électronique, il arrive qu'un manufacturier développe une relation d'affaires avec un fournisseur clé de son compétiteur uniquement dans le but de réduire (ou ultimement de couper) l'approvisionnement stratégique de ce dernier. Une telle action aurait pour conséquence d'handicaper temporairement la compétitivité de ce concurrent. Powell (1990) souligne que la théorie des choix stratégiques explique le comportement des membres d'une alliance technologique visant à être les premiers sur un marché.

Théorie de l'apprentissage interorganisationnel

La formation d'une relation d'affaires peut également être motivée par le désir d'acquérir le savoir-faire ou la connaissance d'une tierce partie (Hamel, 1991; Gulati, 1999; Powell, 1990; Nonaka, 1991). Selon la théorie de l'apprentissage interorganisationnel, une firme tente d'absorber les compétences uniques de ses partenaires dans le but de les internaliser et donc d'accroître sa propre capacité organisationnelle. Powell et al. (1996) soulignent l'importance stratégique grandissante de l'apprentissage interorganisationnel au sein de l'économie du savoir. Ils suggèrent que la relation devient de plus en plus un locus d'innovation privilégié. Von Hipple

(1988) ajoute d'ailleurs que l'apprentissage issu des clients et des fournisseurs précurseurs constitue une source d'innovation relationnelle très importante. Évidemment, le succès d'une telle stratégie dépendra de la capacité d'absorption de cette firme, c'est-à-dire la capacité d'apprendre et d'internaliser le savoir acquis (Cohen et al., 1990).

La théorie institutionnelle

Enfin, selon la théorie institutionnelle, la firme est soumise à une constante pression de légitimité (Dimaggio et Powell, 1983). Par légitimité, nous entendons ici le besoin pour la firme de se faire valoir au sein de son milieu afin de justifier sa raison d'être. Issue de l'environnement institutionnel de la firme, cette pression force l'organisation à former certains liens d'affaires qui lui apportent, en vertu des normes sociales en vigueur, cette légitimité (Oliver, 1990). Par exemple, une petite firme peut gagner beaucoup de crédibilité en s'associant à une grande organisation très bien établie (Barringer et al., 2000). Heugens et al. (2002) suggèrent par ailleurs que la théorie institutionnelle ne s'étend pas uniquement aux relations avec des partenaires commerciaux, mais également aux parties prenantes telles des associations et des organisations non gouvernementales qui peuvent dans bien des cas contribuer à la légitimité des firmes qui s'associent avec ces groupes.

Synthèse des écoles de pensée

Malgré les divergences de visions entre ces différentes écoles de pensée quant à la finalité des relations d'affaires, il n'en reste pas moins qu'un thème commun émerge de ce débat conceptuel. En effet, toutes ces approches convergent vers le fait que les organisations initient et maintiennent des relations d'affaires pour l'avantage que ce lien amène. Évidemment, d'une école à l'autre, la nature de cet avantage se matérialise différemment. Le Tableau 2.5 présente une synthèse de ces avantages en fonction des différentes écoles de pensée. L'école des coûts de transaction illustre cet avantage sous

la forme d'un coût total inférieur. L'approche sociale considère qu'une relation dégage des avantages de nature interpersonnelle, tels que de la confiance ou la fidélité, qui doivent également être escomptés dans les bénéfices que les parties retirent de cette relation. La théorie des ressources pointe vers l'avantage concurrentiel difficilement imitable créé par la synergie des compétences et ressources uniques des parties impliquées dans la relation. La théorie des choix stratégiques met en lumière le fait qu'une relation d'affaires peut permettre d'atteindre un avantage stratégique calculé sur un marché. L'école de l'apprentissage interorganisationnel met de l'avant l'avantage que la firme retire d'une relation en matière de connaissance et de savoir-faire. Enfin, l'école institutionnelle décrit l'avantage de terme de la légitimité qu'une firme obtient en établissant un lien avec une réputation enviable sur le marché. En somme, les firmes s'engagent au sein de relations d'affaires pour les avantages que ces liens interorganisationnels représentent.

Tableau 2.5 Synthèse de la finalité des relations d'affaires en fonction des différentes écoles de pensée

École de pensée	Avantages	Auteurs principaux
La théorie des coûts de transaction	Avantages liés à un coût total inférieur	Coase (1937) et Williamson (1975, 1985)
La théorie de l'approche sociale	Avantages de nature interpersonnelle	Anderson et Narus (1984) et Granovetter (1985)
La théorie des ressources	Avantages concurrentiels difficilement imitables issus de la synergie des compétences et des ressources	Barney (1991) et Hamel et Prahalad (1994)
La théorie des choix stratégiques	Avantages en terme de réalisation d'objectifs stratégiques	Harringan (1988) et Porter (1985)
La théorie de l'apprentissage interorganisationnel	Avantages associés au transfert de connaissances et de savoir-faire	Gulati (1999), Powell (1990) et Von Hipple (1988)
La théorie institutionnelle	Avantages liés à la légitimité des partenaires	Barringer et al. (2000) et Dimaggio et Powell (1983)

2.2.1.3. Le réseau de relation d'affaires et l'entreprise-réseau

Comme le soulignent Hakansson et Snehota (1989), une organisation n'est pas une île : elle se doit d'être constamment en conjonction avec toutes les parties prenantes de son

environnement. Ainsi, la conduite des opérations d'une firme nécessite généralement l'établissement d'un nombre important de relations d'affaires.

Il est possible de concevoir l'ensemble des relations qu'une firme entretient avec son environnement comme faisant partie intégrante d'un large réseau de relations d'affaires qui interconnecte ensemble non seulement les partenaires de cette firme, mais également les partenaires de ces partenaires (Ford et al., 1998 ; Hakansson et Johansson, 1993; Snow, Miles et Coleman, 1992). La firme se trouve ainsi ancrée dans un système complexe où les activités et les ressources des membres du réseau s'intègrent entre elles au sein de processus interorganisationnels (Anderson, Hakansson et Johanson, 1994; Hakansson et al., 1995).

Il existe une vaste littérature portant sur l'étude des réseaux d'affaires. Plusieurs revues de cette littérature ont d'ailleurs été récemment réalisées (Achrol, 1997; Gulati, 1998; Grandori et al., 1995; Lamming et al., 2000; Oliver et al., 1998). Parmi les thèmes au cœur de cette littérature, notons l'organisation et la structure des réseaux d'affaires (par exemple : Achrol, 1997; Hakansson et al., 1995; Snow, Miles et Coleman, 1992), les alliances et autres partenariats, ainsi que leur formation (Gulati, 1998; Oliver 1990), le contexte social des relations et les réseaux d'affaires personnels (Anderson et al., 1994; Granovetter, 1985; Hutt et al., 1999; Uzzi, 1997) et le rôle de l'organisation au sein d'un réseau (Hacki et Lighton., 2001; Holm et al., 1999; Ibarra, 1993; Kogut, 2000; Madhok et Tallman, 1998).

Par ailleurs, grâce aux nouvelles technologies de collaboration et de coordination électroniques, plusieurs auteurs soulignent l'émergence de la capacité de gérer un groupe d'entreprises relié sous la forme d'un réseau d'affaires comme s'il s'agissait d'une seule et unique entreprise (Kalakota et Whinston, 1997). Dans la littérature, différents termes sont utilisés pour décrire ce phénomène : entreprise-réseau (Hakansson et al., 1995), entreprise cellulaire (Snow, Miles et Coleman, 1992), entreprise étendue (Greis, 1997), et entreprise virtuelle (Lefebvre et Lefebvre, 1998). Tous ces concepts

convergent toutefois vers le même phénomène. Avec la réduction des coûts de transaction et de coordination attribuable entre autres à la montée du commerce électronique, une tendance lourde encourage les firmes à concentrer leurs ressources sur les activités pour lesquelles elles possèdent un avantage concurrentiel (Hamel et Prahalad, 1994). Elles peuvent ainsi s'associer au sein de réseaux avec des partenaires d'affaires complémentaires avec lesquels elles mettent en commun leurs compétences clés afin de supporter des produits et services sur l'ensemble de leurs cycles de vie (Snow, Miles et Coleman, 1992).

Au cœur de l'entreprise-réseau émerge *a priori,* ou même à l'occasion *de facto,* un intégrateur produit / service. Ce dernier détient la responsabilité de gérer le groupe de partenaires comme si ceux-ci faisaient partie d'une seule et unique entreprise virtuelle (Evans et Danks, 2000; Lefebvre et Lefebvre, 1998; Léger, 1999; Porter, 1985; Quinn, 1992; Quinn et al, 1996). Les technologies de gestion et de coordination (pensons notamment aux logiciels de gestion de la chaîne d'approvisionnement) offrent à l'intégrateur une vision holistique du réseau d'affaires, lui permettant ainsi de coordonner les interactions au sein du consortium de firmes. L'exemple de Monorail Corporation est intéressant à cet égard. Basée à Atlanta, cette firme vend des micro-ordinateurs. Elle ne détient aucun actif tangible et opère à partir d'un bureau d'affaires en location. Elle contracte à des pigistes le design des ordinateurs, Federal Express assure le service à la clientèle et la logistique et Solectron agit comme manufacturier en assemblant les ordinateurs selon les spécifications des clients. Enfin, la facturation et la gestion des comptes-clients sont effectuées par SunTrust, une banque d'affaires. Par conséquent, le rôle de Monorail est d'intégrer et de coordonner ce consortium de partenaires d'affaires comme s'il s'agissait d'une seule et unique organisation virtuelle (The Economist, 2001b).

Dans un tel contexte, plusieurs auteurs considèrent que la compétition évolue graduellement d'un stade où les firmes se concurrencent entre elles à une situation où la

compétition émerge entre les réseaux à valeur ajoutée (Barba et al., 1998; Christopher, 1998). Un des principaux défis des gestionnaires du 21e siècle consiste à gouverner efficacement le processus de création de valeur au sein de réseaux (Evans et al., 1998; Moller et Halinen., 1999).

2.2.1.4. Le cycle de vie d'une relation d'affaires

Non seulement chaque relation que la firme entretient est unique, mais chacun de ces liens interorganisationnels est à un stade de développement différent. En effet, la relation d'affaires est évolutive et se définit en fonction d'un cycle de vie (Dwyer, Schurr et Oh, 1987; Ford et al., 1998; Frazier, 1983; Ring et Van de Ven., 1994). En effet, entre le moment où le lien interorganisationnel s'établit et celui où la relation se dissout, la relation est constituée de plusieurs phases de maturité. Les phases du cycle de vie correspondent aux stades majeurs à travers lesquels passent toute relation (Dwyer, Schrr et Oh, 1987 ; Jap et Ganasan, 2000 ; Kelley et Thibault, 1978). Il est ainsi possible de définir l'évolution d'une relation en quatre stades importants : i) le développement de la relation et la négociation, ii) la mise en place de la relation avec le partenaire, iii) le maintien et la routinisation de la relation et iv) la dissolution.

Le développement de la relation correspond à la recherche, l'identification et la sélection de partenaires potentiels (Ellram et Edis, 1996). C'est au cours de ce stade que les parties déterminent, de façon négociée ou non, les normes qui gouvernent leur relation (Ring et Van de Ven, 1994). Ces normes peuvent prendre la forme d'une entente informelle ou s'établir contractuellement de manière très formelle (Macneil, 1980).

Pour sa part, la phase d'alignement de la relation désigne l'établissement et la mise en place du lien interorganisationnel (Ellram et Edis, 1996). Lors de cette deuxième phase du cycle de vie de la relation, un processus d'adaptation s'amorce et on s'accorde de façon tacite ou explicite sur le *modus operandi* de la relation. Pour plusieurs auteurs, l'engagement des parties à cette adaptation mutuelle est généralement un prérequis à la

continuité et à la performance de la relation (Ford et al., 1998 ; Hallen, Johansson et Seyed Mohamed, 1989).

La troisième phase du cycle correspond au déroulement et au maintien de la relation entre les parties. À cette phase, la relation s'institutionnalise et peut se cristalliser sous la forme d'une routine interorganisationnelle (Ford et al., 1998). Le défi de cette phase consiste à gérer les conflits potentiels (Hakansson et al., 1995) et à favoriser un processus d'amélioration continue (Nollet et al., 1998) afin que s'instaure au sein du lien inter-firme une culture d'innovation relationnelle (OCDE, 2000).

Le cycle de vie de la relation d'affaires se termine avec la dissolution du lien interorganisationnel (Dwyer et Schurr, 1987). Dans bien des cas, la dissolution d'une relation représente l'échec des parties à aligner adéquatement leurs processus et leurs visions d'affaires ou à maintenir des interactions efficientes et bénéfiques pour les partenaires. Il importe néanmoins de souligner que la dissolution d'une relation n'est pas nécessairement l'indicateur d'un échec relationnel. En effet, il arrive qu'une relation se termine délibérément après une certaine période, comme c'est le cas par exemple dans le cas d'un projet *ad hoc* (Hamel, Doz et Prahalad, 1989 ; Lefebvre et Lefebvre, 1998).

Il importe de souligner que certains auteurs tel que Cannon et Perreault (1999) considèrent déterministe la trajectoire cycle de vie de Dwyer et Schurr (1987) étant donné son inévitable orientation vers la dissolution de la relation. Cannon et Perreault (1999) s'appuient sur des résultats empiriques selon lesquels tant et aussi longtemps que le client est satisfait, la relation peut se poursuivre. Pour leur part, Ring et Van de Ven (1994) insistent sur la non-linéarité des phases de la relation. L'évolution de la relation serait plutôt ancrée dans un cycle itératif qui ramène constamment les parties en phase de renégociation. Enfin, Ellram et Edis (1996) insistent sur la dimension de l'évaluation de la performance de la relation comme mécanisme itératif forçant un réalignement constant entre les partenaires.

2.2.2. L'investissement relationnel

Dans le cadre d'une relation d'affaires, les parties doivent généralement investir une certaine quantité de temps et d'argent pour bâtir et maintenir la relation. Nous désignons cet engagement calculé dans un lien interorganisationnel d'investissement relationnel.

Afin de bien cerner le concept d'investissement relationnel et d'exposer les différents types d'investissement relationnel, cette section présente différents aspects reliés à cette notion. Il est donc question des investissements tant en amont qu'en aval du réseau d'affaires, de la nature tangible / intangible, directe / indirecte et spécifique / non spécifique de ces investissements, du lien entre les investissements relationnels et le cycle de vie des relations, de l'investissement au sein d'une relation industrielle et d'une relation avec un client final, en plus du concept de risque relationnel. Nous terminons cette section par une définition du concept d'investissement relationnel, de même que par la distinction entre les deux formes d'investissements relationnels qui seront subséquemment utilisées dans le cadre de cette thèse : l'investissement relationnel non électronique et l'investissement relationnel électronique.

Tout d'abord, l'investissement relationnel s'effectue à la frontière de la firme, c'est-à-dire à l'interface entre la firme et son environnement. La firme évoluant au sein d'un réseau d'affaires, le concept d'investissement relationnel concerne chacun des liens interorganisationnels qu'une organisation établit avec les membres de son réseau. Ainsi, la notion d'investissement relationnel désigne les investissements réalisés tant en aval du réseau d'affaires (i.e., avec les clients) qu'en amont du réseau d'affaires (i.e., avec les fournisseurs). Par exemple, une organisation investit en aval de son réseau en recrutant de nouveaux clients et en amont, en développant des processus de collaboration avec ses fournisseurs.

L'investissement relationnel peut être de nature tangible ou intangible (Blau 1964; Lohtia et Krapfel, 1994; Williamson, 1975). Sous la forme tangible, un investissement relationnel désigne l'acquisition d'un actif physique destiné en tout ou en partie à la

communication, la transaction et l'interaction. En accordance avec les principes comptables généralement reconnus, cet actif relationnel sera capitalisé et amorti sur sa vie utile. L'achat d'un kiosque pour une foire commerciale est un exemple d'actif relationnel tangible. Toutefois, la majorité des investissements relationnels sont de nature intangible et donc systématiquement mis à la dépense. Le plus souvent, l'investissement relationnel s'avère un coût fixe, qui lorsque l'investissement s'avère spécifique à un partenaire, est souvent irrécupérable.

Les investissements relationnels intangibles couvrent autant l'investissement humain en temps et en énergie (Heide et John, 1988 ; Jackson, 1985; Madhok et Tallmanm 1998; Smith et Barclay, 1997), que des investissements en argent, comme des dépenses en publicité. Ring et Van de Ven (1990, 1992) insistent sur le fait que l'investissement relationnel intangible peut également prendre la forme d'un engagement social. C'est le cas par exemple lorsqu'une firme investit sa réputation dans un partenariat. Par ailleurs, il convient de souligner que dans la réalité, la majorité des investissements relationnels sont constitués d'une synergie d'investissements tangibles et intangibles (Lohtia et Krapfel, 1994; Williamson, 1985). Par exemple, un système de commerce électronique repose à la fois sur des investissements en actifs tangibles (ordinateurs, serveurs, etc.) et des investissements intangibles (logiciel, temps de planification, de configuration et de maintenance, etc.).

Par ailleurs, l'investissement relationnel peut s'avérer direct ou indirect. Un investissement direct se destine au lien interorganisationnel (par exemple, une dépense de publicité), tandis qu'un investissement indirect s'effectue au sein des frontières de la firme, mais a pour conséquence de rayonner en tout ou en partie sur les relations d'affaires. De nombreux investissements peuvent avoir un effet indirect sur la relation. Par exemple, l'organisation peut investir sur le plan de ses ressources humaines afin d'améliorer les services à la clientèle ou la gestion des achats. Tous les auteurs ne s'entendent pas sur le degré d'inclusion des investissements indirects au sein de

l'investissement relationnel total. D'une part, les auteurs en économie industrielle (e.g., Lohtia et Krapfel, 1994; Williamson 1975) tendent à être très inclusifs dans leur conceptualisation de l'investissement relationnel. Ceux-ci considèrent l'ensemble des investissements directs et indirects associés à une transaction, comme l'achat d'équipement spécifiquement dédié à un client. D'autre part, les auteurs en marketing relationnel adoptent une perspective qui tend à ne pas prendre en considération les investissements indirects (Jap, 2001).

Par ailleurs, lorsque des partenaires décident de mettre en place un système de commerce électronique, les investissements associés à la mise en place des systèmes sont également des investissements relationnels. Dans le cadre de cette recherche, nous référons à ce type d'investissement par l'expression « investissements relationnels électroniques ». Ces investissements sont principalement des frais fixes de démarrage pour acquérir et installer les équipements et les logiciels associés au système de commerce électronique, ainsi que des frais d'entretien pour maintenir la plate-forme en opération. Les investissements relationnels électroniques peuvent être spécifiques à un seul partenaire (notamment les investissements dans les systèmes EDI) ou génériques à plusieurs partenaires d'affaires (pensons au commerce électronique par Internet). Dans certains cas, les investissements relationnels électroniques peuvent être très élevés. Dans d'autres cas, la plupart des frais sont assumés par la firme qui initie le projet de commerce électronique; les frais pour les partenaires de cette firme peuvent alors être aussi bas que le coût d'un ordinateur personnel et d'une connexion à Internet. Notons par ailleurs que certains des frais associés au commerce électronique peuvent être capitalisés, tel que le coût d'acquisition des ordinateurs. Cependant, la majorité des investissements relationnels passent normalement à la dépense, comme c'est le cas pour les frais d'implantation. À cet égard, Willis et al. (2001), rapportent que les frais de consultation associés à l'implantation de tels systèmes intégrés de gestion peuvent s'élever à cinq fois le coût des logiciels. Brynjolfson et Yang (1999) mettent de l'avant

que ces synergies entre les investissements tangibles et les efforts de personnalisation des systèmes se répercutent positivement dans la valeur au marché des firmes.

L'investissement au sein d'une relation d'affaires est fonction du cycle de vie de cette relation (Ring et Van de Ven, 1994). En effet, tout au cours du cycle de vie d'une relation d'affaires, une organisation doit investir en temps et en argent pour développer et bâtir le lien d'affaires, s'aligner avec le ou les partenaires et maintenir ses relations d'affaires. La nature et la magnitude des investissements requis pour chacune des phases est évidemment spécifique à chaque relation (Heide et John, 1988 ; Joskow, 1987; Lohtia et Krapfel, 1994). De plus, la durabilité d'un investissement relationnel influence le cycle de réinvestissement dans la relation (Lohtia et al., 1994). En effet, chaque investissement relationnel n'a pas la même vie utile, certains connaissant un rythme de péremption plus rapide que d'autres.

Prenons chaque phase du cycle afin d'illustrer l'évolution du niveau d'investissement relationnel. La phase de développement nécessite des dépenses de recherche de partenaires ainsi que des dépenses requises pour courtiser et négocier avec le futur partenaire. C'est également à cette phase de la relation que la firme doit investir pour adapter son produit aux exigences particulières de certains clients ou aux spécifications techniques des produits achetés auprès de certains fournisseurs spécialisés. La phase de mise en place de la relation commande entre autres des investissements en matière d'alignement des processus d'affaires, afin de collaborer efficacement avec le partenaire. Par exemple, les partenaires pourraient décider d'investir dans un système de commerce électronique pour accélérer leurs échanges d'informations. Enfin, le déroulement de la relation requiert des investissements constants pour maintenir la relation, par exemple en gérant les conflits potentiels et en stimulant l'innovation relationnelle.

Il est également possible de classifier l'investissement relationnel en fonction de son degré de spécificité à une ou plusieurs relations d'affaires. Selon Williamson (1985), l'investissement relationnel peut être très spécifique, mixte ou non spécifique. Un

investissement spécifique, ou idiosyncrasique, est intrinsèquement relié à une relation d'affaires et revêt une faible valeur à l'extérieur de cette relation (Lohtia et al., 1994; Williamson, 1985). Advenant la dissolution de ce lien d'affaires, il peut s'avérer difficile de réutiliser ce type d'investissement dans une autre relation (Cannon et Perrault, 1999). Ainsi, plus un investissement est spécifique à une relation, plus il contribue à accroître la perte financière que devrait assumer une firme souhaitant changer de partenaire d'affaires (Jackson, 1985). Cette perte potentielle constitue une incitation à ne pas changer de partenaires et par conséquent, augmente la dépendance d'une partie envers l'autre (Williamson, 1985). Anderson et Weitz (1992) précisent néanmoins que, nonobstant le niveau de spécificité de l'investissement relationnel, l'apprentissage réalisé au cœur d'une relation peut être internalisé et réutilisé dans un contexte différent.

Dans le même ordre d'idées, il convient de souligner la distinction, en matière d'investissement relationnel, entre une relation entreprise-à-entreprise et une relation entreprise-à-client. Contrairement à la nature souvent dyadique des relations entreprise-à-entreprise (Anderson et Weitz, 1992; Smith et Barclay, 1997), les investissements relationnels entre une firme et ses clients finaux sont généralement réalisés dans une stratégie de marketing de masse (De Wulf, Odekerken-Schroder et Iacobucci, 2001). Ainsi, de par leur nature, les investissements relationnels entreprise-à-client sont dans bien des cas sujets aux économies d'échelle, et par conséquent, sont beaucoup moins spécifiques que les investissements relationnels entreprise-à-entreprise. Cependant, il convient de souligner que dans un contexte où l'on tente de répondre aux besoins spécifiques de chaque client, l'accès à ces économies d'échelle n'est pas systématique. Les techniques de personnalisation de masse offrent toutefois la possibilité d'individualiser l'approche marketing avec le client final tout en bénéficiant au maximum du caractère générique des investissements relationnels (Feitzinger et Lee, 1997; Gilmore, 1993, 1997)

En outre, au sein d'une relation d'affaires, l'investissement relationnel est un phénomène réciproque dans la mesure où chaque partie investit temps et argent pour établir et maintenir le lien interorganisationnel (Hallen, Johansson et Seyed-Mohamed, 1991). Règle générale, une firme devrait être en mesure de bénéficier des retombées positives des investissements relationnels de ses partenaires (Lev, 2001; Rogers, 1962). Par exemple, l'investissement en commerce électronique que Dell Computer a réalisé pour accroître l'efficience de sa chaîne d'approvisionnement bénéficie également à l'ensemble de ses fournisseurs.

Enfin, le concept d'investissement relationnel est intrinsèquement relié à la notion classique de risque / rendement (Markowitz, 1958). En investissant dans une relation, chaque partie prenante encourt un certain risque (Lohtia et Kraptel, 1994). De plus, chaque relation comporte un risque d'affaires différent (Gatignon et Anderson, 1988). À titre d'exemple, une relation qui se terminerait prématurément ne permettrait pas aux parties impliquées de profiter de l'ensemble des bénéfices attendus de cette relation, et ce, d'autant plus si l'investissement relationnel est de nature spécifique (Williamson, 1985). Par conséquent, lorsque qu'une firme envisage une relation d'affaires de façon rationnelle, elle pondère son engagement en fonction du rendement attendu d'une relation compte tenu de son niveau de risque (Anderson et Weitz, 1992; Becker, 1960).

En somme, un investissement relationnel constitue un engagement, comportant un certain niveau de risque en temps ou en argent, qu'une firme réalise pour le développement, l'établissement et le maintien d'une relation d'affaires avec un partenaire. Un investissement relationnel peut être de nature tangible ou intangible. Il est qualifié de « direct » si l'investissement est réalisé au point de vue de l'interface avec le partenaire et « d'indirect » s'il s'agit d'un autre investissement qui n'est pas *a priori* relationnel, mais qui a un rayonnement sur les relations d'affaires de la firme. L'investissement est considéré « spécifique » s'il est idiosyncrasique à une relation en

particulier. Enfin, l'investissement relationnel est réciproque, parce que chaque partie d'une relation peut potentiellement bénéficier de l'investissement des autres.

Sur la base de différentes dimensions caractérisant la notion d'investissement relationnel, deux principaux types d'investissements relationnels ont été retenus pour les besoins de cette thèse : d'une part, les investissements non électroniques qui représentent les investissements en temps et en argent de nature traditionnellement réalisés tout au cours du cycle d'une relation d'affaires et, d'autre part, les investissements électroniques reliés à la mise en place et au maintien des solutions de commerce électronique. Notons que chacun de ces types d'investissement peut être réalisé tant en amont (avec les fournisseurs qu'en aval (avec les clients) du réseau d'affaire de la firme. Cette section, de même que les précédentes, ont permis de mettre en lumière que non seulement ces deux formes d'investissements ne comportent pas les mêmes caractéristiques, mais que leur traitement comptable est souvent distinct (les investissements électroniques incluant des éléments d'actifs tel que des équipements et des logiciels devant être capitalisés). Il apparaît donc justifié de les traiter séparément pour comprendre leur influence respective en matière de création de capital relationnel.

2.2.3. La valeur du capital relationnel

Le capital relationnel constitue la portion de la valeur totale de la firme attribuable à la valeur des relations au sein desquelles la firme investit. Il s'agit de la valeur que représentent les relations d'affaires qu'une firme entretient avec son environnement.

La littérature propose différentes définitions du concept de capital relationnel. À l'Annexe 1, un tableau présente les principales définitions de ce concept. Un certain consensus semble émerger entre les différents auteurs quant à certaines dimensions clés de ce concept. Dans les lignes suivantes, nous abordons chacun de ces éléments avant de tirer une définition englobante. Les aspects suivants sont examinés : la source de valeur au sein d'une relation, la valeur du capital relationnel en amont et en aval du réseau

d'affaires, la nature prospective, perceptuelle et incertaine de la valeur du capital relationnel, la valeur spécifique de chaque relation, la valeur induite par le réseau d'affaires et la diversification du risque relationnel au sein du portefeuille de relations.

La valeur de la relation tire son origine de l'avantage que représente la relation pour les parties. Tel qu'expliqué à la section 2.2.1, cet avantage est directement associé à la finalité qui pousse des firmes à s'engager ensemble. Une relation d'affaires renferme une valeur intrinsèque pour la firme (Allee, 2000; Bontis et al., 2000). Plusieurs auteurs soutiennent que la valeur des avantages des relations d'affaires d'une firme contribue significativement à la valeur totale de cette dernière (Black, Carnes et Richardson, 1999; Amir et Lev, 1996). L'évaluation d'une firme qui ne prendrait pas en considération la valeur des relations que celle-ci entretient avec son environnement mènerait donc à une sous-évaluation de cette organisation.

Dans un tel contexte, il devient possible d'entrevoir la relation d'affaires comme un véritable élément d'actif pour la firme, c'est-à-dire des actifs intangibles relationnels (Anderson et Coughlan, 1987; Cooper et Slagmulder, 1999 ; Hogan, 2001; Kay, 1993). Des auteurs issus tant du domaine professionnel (e.g. Tapscott et al., 2000; Sveiby, 1997) qu'académique (e.g. Madhok et Tallman, 1998) appellent à une reconnaissance explicite de la valeur du capital relationnel comme un actif intangible à juste titre.

Comme tout autre élément d'actif tangible ou intangible, le capital relationnel représente un avantage économique anticipé[11] (Hogan, 2001). Cet avantage est constitué des flux de bénéfices que la relation permettra de générer dans le futur pour la firme. La valeur intrinsèque d'une relation d'affaires pourrait donc se définir comme la valeur actualisée de l'ensemble des flux d'avantages économiques futurs générés sur l'ensemble du cycle

---

[11] Les actifs d'une entité ont été précédemment définis à la section 2.1 comme des « ressources économiques sur lesquelles l'entité exerce un contrôle par suite d'opérations ou de faits passés, et qui sont susceptibles de lui procurer des avantages économiques futurs » (ICCA, 1000.29).

de vie de cette relation (Hogan 2001; Jackson 1985; Sullivan, 2000; Sullivan et al., 2000). Autrement dit, la valeur d'une relation représente la contribution de cette dernière à la valeur totale de la firme.

Puisque le capital relationnel constitue une valeur anticipée et que généralement toutes les relations d'affaires n'ont pas le même potentiel, il est possible d'affirmer que chaque relation ne possède pas la même valeur (Ford et McDowell, 1999). Il est en effet fréquent de constater qu'un nombre limité de clients et de fournisseurs représentent une proportion dominante des activités d'une firme et produisent un effet significatif sur la performance de la firme (Hakansson et al., 1995, 1989). De plus, les liens d'affaires établis avec des partenaires stratégiques ou menant à un avantage concurrentiel unique possèdent une valeur plus importante (Dyer, 1996 ; Dyer et Singh 1998 ; Sethuraman et al., 1988)

La valeur du capital relationnel provient de l'ensemble des relations d'affaires de la firme. Toutefois, il convient de segmenter cette valeur en fonction des différents types de partenaires qui constituent le réseau d'affaires de la firme (Cooper et Slagmulder, 1999). Ainsi, tel que suggéré par plusieurs auteurs (Allee, 2000; Bontis et al., 2000; Edvinsson, 1997; Galbreath, 2002; Lynn, 2000; Ghoshal et Nahapiet, 1998; Roos et al., 1997, 1998), nous distinguons dans le cadre de cette étude le capital relationnel en amont, associé aux relations avec les fournisseurs, et la valeur du capital relationnel en aval, lié aux relations avec les clients. Certains auteurs, tels que Bontis et al. (2000), Roos et al. (1997, 1998), Sveilby (1997), suggèrent que les relations avec les parties prenantes de la firme (i.e., les relations privilégiées que la firme entretient avec le gouvernement, des associations, des groupes de pression, les institutions financières, les infrastructures de R&D, etc.) contribuent également au capital relationnel de la firme. Dans le cadre de cette recherche, nous ne prendrons toutefois pas en considération cette portion du capital relationnel. Nous avons plutôt préféré ne retenir que les clients et les fournisseurs dans l'étude du capital relationnel. Ce choix est principalement motivé par

l'importance stratégique des aspects liés à la chaîne logistique dans la composition des réseaux d'affaires.

Par ailleurs, selon Kogut (2000), une partie de la valeur du capital relationnel est également induite de la synergie entre les membres du réseau d'affaires. Cette facette de la valeur du capital relationnel s'explique par le fait qu'en mettant en commun leurs énergies et leurs ressources, les partenaires d'affaires créent une valeur relationnelle totale qui est supérieure à la somme de la valeur de chacune des relations. D'autre part, la valeur du capital relationnel d'une firme peut rayonner sur ses partenaires de telle sorte que la valeur du capital relationnel de ceux-ci s'en trouve augmentée. C'est le cas d'une firme qui bénéficierait d'une plus grande légitimité par sa participation à un réseau d'affaires renommé.

Par surcroît, étant donné sa nature prospective, la valeur du capital relationnel comporte nécessairement une part d'incertitude quant à sa réalisation. En effet, une relation d'affaires peut prendre fin abruptement suite à une mésentente entre les partenaires. Dans une telle situation, la valeur de ce lien d'affaires se volatiliserait. À l'inverse, une relation peut mener à un succès inattendu et augmenter en valeur. Évidemment, il n'est pas possible de prévoir a priori le résultat d'une relation. Cependant, la nature de la relation devrait permettre d'anticiper l'importance de l'amplitude du résultat que l'on peut anticiper. En d'autres termes, il est possible d'évaluer le risque d'une relation d'affaires en fonction du degré d'incertitude à réaliser la valeur du capital relationnel qui y est associée.

Deux grandes formes de risque existent (Markowitz, 1958). D'une part, le risque peut être induit de l'environnement industriel et économique de la firme. Ce risque est commun à l'ensemble des joueurs d'un même secteur industriel et est qualifié de risque systématique. D'autre part, les caractéristiques uniques de la firme sont également des vecteurs de risque. Dans la littérature, ce type de risque est désigné comme étant non systématique. Le risque de ne pas réaliser la valeur d'une relation est principalement

fonction de cette deuxième forme de risque. En effet, puisque le risque systématique d'une relation est commun à l'ensemble des membres d'une même industrie, le risque non systématique d'une relation dépend inévitablement du risque caractéristique des parties impliquées. Ainsi, chaque relation d'affaires comporte un niveau de risque différent.

Parce que la valeur du capital relationnel est prospective et incertaine par nature, l'évaluation de cette dernière est nécessairement basée sur des anticipations reposant sur des hypothèses et des attentes vis-à-vis les résultats des interactions futures entre la firme et ses partenaires. Par conséquent, il importe de souligner la nature intrinsèquement perceptuelle de la valeur du capital relationnel (Hogan, 2001; Johnson, 1999). Le capital relationnel est en effet évalué sur la base des perceptions d'êtres humains rationnels, mais subjectifs par nature (Simon, 1947). Les littératures en finance et en management, qui ont identifié depuis longtemps le lien qui prévaut entre le rendement espéré et l'incertitude (Aaker et Jacobson, 1987 ; Ruefli, 1990) reconnaissent au gestionnaire la capacité intuitive d'escompter le degré de risque dans son évaluation du rendement espéré (MacCrimmon et Wehrung., 1986; March et Shapira, 1987).

Compte tenu de la spécificité de la valeur espérée et du risque de chaque relation, la firme gère ses relations d'affaires dans l'optique d'optimiser la valeur du capital relationnel du portefeuille de l'ensemble de ses relations tout en minimisant le risque associé (Ford et al., 1998 ; Ford et McDowell, 1999 ; Stuart, 2000). La notion de portefeuille, mise de l'avant par Markowitz (1958), se base sur le concept de diversification du risque d'un groupe de ressources ayant des rendements et des risques distincts. Par une allocation optimale, le risque total, correspondant à la somme des risques de chaque ressource, ainsi que la covariance des ressources entres elles, peut être diversifié tout en assurant un niveau adéquat de performance. En d'autres termes, cela revient à ne pas mettre tous les œufs dans le même panier ! Ainsi, dans un portefeuille

de relations, chaque lien interorganisationnel contribue à la valeur totale de la relation, mais également au risque agrégé de cette valeur espérée (Ford et al., 1998).

En somme, la valeur d'une relation d'affaires correspond à la valeur perceptuelle des avantages économiques futurs dont bénéficie la firme grâce à son engagement dans cette relation, et ce, compte tenu du niveau de risque associé à cette relation. Si toutes les relations contribuent potentiellement à la valeur de la firme, certaines ont une valeur de capital relationnel plus importante que les autres. De plus, dans certaines circonstances, la structure du réseau crée une synergie telle que de l'ensemble des relations d'une firme est supérieur à la somme de la valeur de chacune de ces relations. Par conséquent, il convient d'entrevoir la valeur du capital relationnel d'une firme comme la valeur du portefeuille de l'ensemble des relations que cette firme entretient avec son environnement, diversifiant ainsi le risque relationnel au sein du portefeuille.

CHAPITRE 3 : CADRE CONCEPTUEL ET PROPOSITIONS DE RECHERCHE

Le troisième chapitre de cette thèse présente les arguments théoriques qui ont mené à l'élaboration de notre cadre conceptuel. La justification théorique des relations qui composent notre modèle mènera à la présentation de nos différentes propositions de recherche.

3.1. Cadre conceptuel

Pour répondre à notre problématique, le modèle conceptuel suivant est proposé (voir Figure 3.1). La figure illustre la thèse selon laquelle l'investissement relationnel mène à la création de capital relationnel pour la firme, et cette relation est elle-même influencée par des facteurs qui caractérisent les relations qu'entretient cette firme. Le cadre conceptuel se partage en deux parties : dans la partie supérieure, le modèle illustrant la création de la valeur du capital relationnel en amont et dans la partie inférieure, le modèle traitant de la création de la valeur du capital relationnel en aval.

L'investissement relationnel est situé à gauche de la figure. Pour chaque modèle (amont et aval), l'investissement relationnel est représenté par deux variables : l'investissement relationnel non électronique et l'investissement relationnel électronique. Le premier correspond à l'ensemble des dépenses (en temps et en argent) traditionnellement encourues par la firme pour développer et maintenir son portefeuille de relations d'affaires. Le second correspond à l'investissement relationnel lié à la mise en place des systèmes de commerce électronique.

À la droite de la figure, la valeur du capital relationnel est représentée par deux boîtes correspondant respectivement à la valeur du capital relationnel en amont, soit au capital relationnel associé aux relations d'affaires avec les fournisseurs de la firme, et la valeur du capital relationnel en aval, soit au capital relationnel associé aux relations d'affaires

avec les clients de la firme. Telle que définie précédemment, la valeur du capital relationnel correspond à la contribution de la valeur des relations d'affaires d'une firme à la valeur totale de cette dernière.

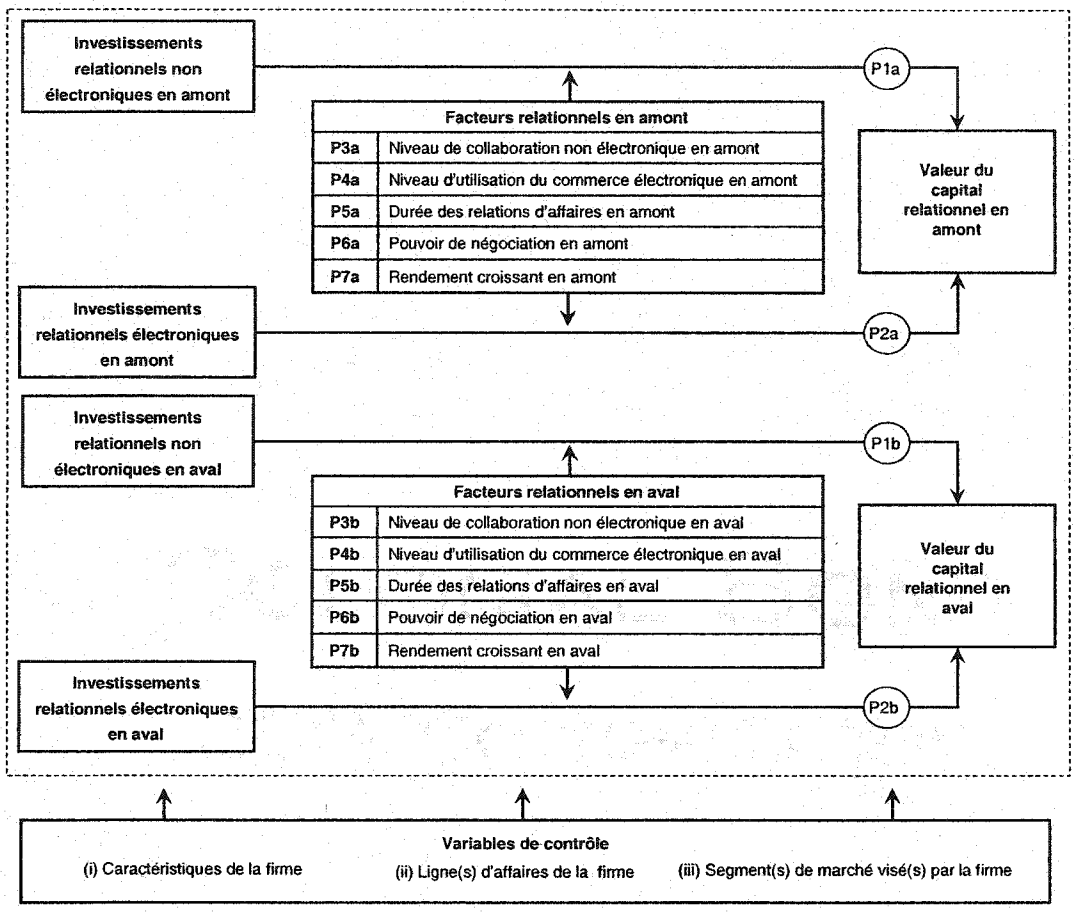


Figure 3.1 Cadre conceptuel de l'étude

Au centre des deux modèles se retrouve le bloc de variables correspondant aux facteurs relationnels. Le modèle conceptuel distingue les facteurs relationnels liés aux liens d'affaires avec les clients (facteurs relationnels en aval) des facteurs relationnels liés aux relations avec les fournisseurs (facteurs relationnels en amont). Tel qu'énoncé précédemment, cette étude se concentre sur cinq facteurs relationnels en amont et en

aval : le niveau de collaboration au sein du portefeuille de relations, le niveau de commerce électronique utilisé au sein du portefeuille de relations, la durabilité des investissements relationnels, le partage des bénéfices au sein du portefeuille de relations et les facteurs de rendement croissant.

Enfin, dans le bas de la Figure 3.1, on retrouve les variables de contrôle liées aux caractéristiques de la firme, aux lignes d'affaires de la firme et aux segments de marché visés par la firme. Les variables de contrôle de chacun des ces trois catégories sont présentées en détail à la section 4.5.4.

Le reste du troisième chapitre est consacré à présenter les fondements théoriques et empiriques sous-jacents au modèle conceptuel proposé. D'abord, nous proposons de vérifier la relation entre différents types d'investissements relationnels et la valeur du capital relationnel. Ensuite, nous posons une série de propositions selon lesquelles les cinq facteurs relationnels mentionnés précédemment affectent positivement la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel, et ce, tant en amont qu'en aval du réseau d'affaires.

3.2. Relation entre les types d'investissements relationnels et la valeur du capital relationnel

Tel que souligné à la section 2.2.1, il existe plusieurs écoles de pensée quant aux raisons qui poussent les firmes à s'engager au sein de relations d'affaires[12]. Nous avons également établi qu'un dénominateur commun unit ces différentes théories. En effet, chacune de ces écoles de pensée suggère que les firmes établissent des liens d'affaires pour bénéficier du potentiel d'avantages futurs liés aux relations. Ainsi, une firme décide de s'engager dans une relation dans le but, entre autres, de profiter d'un meilleur coût

---

[12] i.e. la théorie sur les coûts de transaction, la théorie de l'approche sociale, la théorie des ressources, la théorie des choix stratégiques, la théorie de l'apprentissage interorganisationnel et la théorie institutionnelle.

total (incluant le coût de transaction), d'accéder à une ressource unique ou de bénéficier de la légitimité d'un partenaire.

L'avantage futur potentiel associé à une relation peut être envisagé sous la forme d'un actif intangible relationnel (Ford et al., 1998; Hakansson et al., 1995; Hogan, 2001). Tel que défini précédemment, un actif intangible constitue une ressource économique non physique susceptible de procurer à ceux qui le contrôlent un flux de bénéfices futurs. Dans le cas d'un actif intangible relationnel, cette ressource économique est détenue conjointement par les parties impliquées dans la relation. Par flux de bénéfices futurs, nous entendons la séquence de bénéfices anticipés dont profitent les partenaires tout au cours de l'existence de la relation. Lorsque la relation d'affaires prend fin, il n'y a plus de bénéfices anticipés et l'actif relationnel ne représente plus aucune valeur pour le ou les détenteurs de cet actif.

La valeur relationnelle d'un lien d'affaires, i.e. la valeur d'un actif relationnel, correspond à la contribution du flux de bénéfices futurs issus de cette relation à la valeur totale de la firme. La contribution d'une relation peut être envisagée comme la valeur actualisée de l'ensemble des bénéfices anticipés dans le cadre de ce lien d'affaires (Hogan, 2001). L'amplitude de ces flux de bénéfices n'étant pas la même d'une relation à l'autre (Ford et McDowell, 1999), la valeur relationnelle de chaque lien d'affaires devrait être par conséquent différente. Enfin, la valeur du portefeuille de relations d'une firme correspond à la somme de la valeur relationnelle de l'ensemble de ses relations d'affaires.

C'est donc dans l'optique d'accéder à ces avantages futurs et de bénéficier ainsi de ces flux de bénéfices potentiels que la firme investit au sein des relations d'affaires avec ses partenaires (Anderson, 1995; Lohtia et Krapfel, 1994). En aval de son réseau d'affaires, la firme investit par exemple en marketing et en développement des affaires pour acquérir des nouveaux clients. En amont de son réseau, la firme investit par exemple pour dénicher les meilleurs fournisseurs et pour s'aligner avec eux afin que la relation

soit la plus efficiente possible. Cette recherche de bénéfices futurs constitue également l'objectif des investissements relationnels électroniques (i.e. investissements relationnels reliés à la mise en place de systèmes de commerce électronique). En effet, l'adoption du commerce électronique permet par exemple à la firme d'élargir son bassin de clientèle, de réduire ses coûts de transactions ou d'améliorer la transmission de l'information entre les partenaires (e.g. McNichols et Brennan, 2002). Tous ces éléments peuvent ultimement mener à des bénéfices futurs pour la firme et ses partenaires.

Plusieurs études démontrent un lien entre l'investissement relationnel et l'avantage issu d'une relation d'affaires. Par exemple, Harrigan (1986) suggère que la combinaison des efforts et des investissements relationnels par les parties mène à la création d'avantages uniques. De plus, sur la base de 220 relations entre 4 firmes du « Fortune 50 » et de leurs fournisseurs, Jap (1999) conclut que la performance des parties et la création d'avantages compétitifs relationnels sont liées aux efforts conjoints et aux investissements relationnels spécifiques. Enfin, le même auteur expose que l'investissement relationnel bilatéral mène à l'atteinte d'avantages concurrentiels et à la performance économique des partenaires via un coût moindre à chaque étape de la chaîne de valeur, à une meilleure différenciation des produits, à un nombre réduit de défauts et à un cycle de développement accéléré (Jap, 2001). Enfin, Dyer (1996) met en perspective la synergie qui existe entre les investissements relationnels et la mise en commun de ressources complémentaires, le partage interorganisationnel de connaissances et l'utilisation de différents modes de gouvernance dans le processus de création d'avantages relationnels.

Plusieurs études empiriques indiquent pour leur part un lien entre l'investissement relationnel et la performance de la relation (Dyer, 1996; Dyer et Singh, 1998; Jap, 2001). En effet, l'investissement relationnel, surtout lorsqu'il est spécifique à la relation, semble permettre l'atteinte de niveaux supérieurs de productivité et d'un meilleur alignement entre les ressources des partenaires d'affaires. Par exemple, Dyer (1996)

démontre une relation positive entre le niveau d'investissements spécifiques et la performance d'un fabricant d'automobiles et d'un échantillon de ses sous-traitants. Ce gain d'efficience contribue à accroître les bénéfices anticipés d'une relation et devrait être associé à une valeur du capital relationnel plus important.

Cependant, il convient de souligner que l'espérance de rendement d'un investissement relationnel n'est pas le même d'une relation à l'autre. Toutes les relations n'engendrent pas le même niveau d'avantages futurs et, par conséquent, toutes les relations ne devraient pas avoir la même valeur relationnelle (Sawhney et al., 2001). Par ailleurs, Madhok et Tallman (1998) suggèrent de distinguer le potentiel de la relation de la valeur réellement réalisée. Seules les firmes qui parviennent à réaliser le potentiel des relations d'affaires au sein desquelles elles sont impliquées acquièrent un avantage concurrentiel interorganisationnel (Dyer et Singh, 1998). Ces avantages concurrentiels interorganisationnels uniques, permettant aux partenaires de générer des bénéfices futurs supérieurs à la normale, devraient donc représenter un niveau de capital relationnel plus important (Dyer, 1996; Ebers et Jarillo, 1998). D'autres investissements relationnels restent tout simplement lettre morte et ne génèrent aucun capital relationnel. Entre ces deux extrêmes, certaines relations d'affaires ne réalisent pas complètement le plein potentiel des avantages relationnels initialement anticipés par les partenaires (Madhok et Tallman, 1998). Ainsi, il semble exister un spectre de rendements possibles entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel.

Pour assurer le succès d'une organisation, le gestionnaire ne mise généralement pas sur une seule et unique relation, tant en amont qu'en aval de son réseau d'affaires. Intuitivement, le gestionnaire construit un portefeuille d'investissements au sein de différentes relations d'affaires. Certains investissements relationnels comportent des risques élevés, par exemple un investissement relationnel avec un partenaire étranger (Samuels et al., 1992); d'autres investissements sont, pour leur part, beaucoup moins risqués (MacCrimmon et Wehrung., 1986; March et Shapira, 1987). En diversifiant ainsi

son risque de nature relationnelle, le gestionnaire espère un rendement moyen plus élevé. La théorie financière soutient en effet qu'un portefeuille d'investissements diversifiés génère en moyenne un rendement plus élevé qu'un portefeuille moins diversifié (Markowitz, 1958).

Les spécialistes en sous-traitance électronique, mieux connus en anglais sous le nom de « electronic manufacturing service » ou EMS, constituent des exemples où la diversification du portefeuille de relations-clients est un facteur clé de succès (Hadaya et al., 2000; Cavinato, 1989). Un EMS s'insère dans la chaîne de valeur des grands manufacturiers de matériel électronique et assure pour le compte de son client la fabrication et l'assemblage d'équipement. Les plus importants EMS possèdent des usines dispersées près des grands centres de consommation et desservent des portefeuilles très diversifiés de clients. Par exemple, Solectron, l'un des plus importants EMS, possède plus d'un quarantaine d'usines et assure entre autres l'assemblage de Canon, Motorola, et Toshiba. Étant donné que les produits assemblés par Solectron pour le compte de ses clients ne connaissent pas tous les mêmes fluctuations quant à leur demande, la diversification de la clientèle permet au EMS de réduire les fluctuations sur le plan de l'utilisation de ses usines.

À la lumière de la littérature décrite précédemment, il est possible de postuler que l'investissement non électronique et électronique qu'une firme réalise au sein d'un portefeuille de relations mène à la création d'un actif intangible relationnel offrant à la firme une série de flux de bénéfices futurs contribuant à la valeur totale de la firme. Nous posons donc les propositions suivantes :

P1a : *Il existe une relation positive entre les investissements relationnels non électroniques en amont et la valeur du capital relationnel en amont.*

P1b : *Il existe une relation positive entre les investissements relationnels non électroniques en aval et la valeur du capital relationnel en aval.*

P2a : Il existe une relation positive entre les investissements relationnels électroniques en amont et la valeur du capital relationnel en amont.

P2b : Il existe une relation positive entre les investissements relationnels électroniques en aval et la valeur du capital relationnel en aval.

3.3. L'effet des facteurs relationnels sur les relations entre les investissements relationnels et la valeur du capital relationnel

Tel que souligné précédemment, tous les investissements relationnels ne semblent pas générer le même rendement en terme de capital relationnel. Dans le cadre de cette étude, nous posons une série de propositions ayant trait à des facteurs qui pourraient être à l'origine de ces variations de rendement. Ces facteurs, liés à la nature et au contexte du portefeuille de relations d'affaires de la firme, sont qualifiés de relationnels. Nous étudions les propositions selon lesquelles la collaboration au sein des relations, la durée moyenne des relations, le pouvoir de la firme au sein du portefeuille de relations, le niveau d'utilisation du commerce électronique et le rendement croissant ont un impact positif sur la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel.

3.3.1. Le niveau de collaboration entre les partenaires

Une relation d'affaires est qualifiée de collaborative lorsque les partenaires d'affaires visent à générer un contexte mutuellement avantageux pour toutes les parties (Jap, 2001). La présente section suggère que la collaboration entre les partenaires mène à une synergie qui procure des rendements supérieurs à la normale, et donc un flux de bénéfices futurs plus important pour chacune de parties impliquées. Nous allons par conséquent poser la proposition que l'investissement dans un portefeuille caractérisé par un degré de collaboration élevé mène à la création d'un niveau plus important de capital relationnel.

De nombreuses études empiriques associent la collaboration interorganisationnelle à la performance de la relation. Par exemple, certaines études indiquent que la collaboration

au sein d'une relation d'affaires génère des bénéfices économiques indéniables, tels que la réduction des coûts d'acquisition et l'amélioration de la rotation des inventaires, et ce, sans sacrifier la croissance des ventes (Kalwani et Narayandas, 1995 ; Noordewier et Nevin, 1990). D'autres auteurs soutiennent que le niveau de collaboration entre les partenaires d'affaires influence non seulement la performance d'une relation, mais se répercute également sur la performance de la chaîne d'approvisionnement dans son ensemble (Corbett et al., 1999; Jap, 1999; Sydow et al., 1998). Jap et Weitz (1996) rapportent qu'une collaboration réussie mène à des profits conjoints supérieurs et à une création de synergie difficile à imiter. De plus, plusieurs études reposant sur de larges échantillons démontrent le gain de performance de firmes évoluant au sein de relations collaboratives, en mettant toutefois en évidence le risque de développer une dépendance envers les partenaires de la relation (Berg, Duncan et Friedman, 1982 ; Hagedoorn et Schakenraad, 1994 ; Mitchell et Singh, 1996). Enfin, la littérature rapporte également plusieurs études de cas où la collaboration opérationnelle est identifiée comme un facteur clé de succès (par exemple : Corbett, 1999 ; Elram et Edis, 1996).

La collaboration entre les partenaires serait également une source importante d'avantages compétitifs (Dyer et al., 1996). En effet, au fur et à mesure que les partenaires collaborent ensemble, ceux-ci développent une véritable complicité et mettent en commun certaines compétences et ressources afin de créer une synergie unique (Morgan et Hunt, 1999). Cette synergie permet aux partenaires de générer collectivement une rente économique supérieure à celle que chaque partie obtiendrait individuellement (Dyer et Singh, 1998). Cette mise en commun de ressources est considérée par plusieurs auteurs comme un facteur clé de succès au sein d'une relation collaborative (Hamel, 1991; Harrigan, 1985; Hill et Hellriegel, 1994; Shan, Walker et Kogut, 1994). Jap (2001) soutient d'ailleurs que plus ce mariage de ressources est unique et original, plus le potentiel de générer un rendement supérieur à la normale est important. Le partenariat constitue alors un avantage compétitif et stratégique pour les

membres de la relation, leur permettant de mettre en place une offre compétitive sur le marché (Dyer, 1996; Dyer et Singh 1998 ; Sethuraman et al., 1988).

De même, la collaboration au sein des relations d'affaires serait associée à la confiance des parties entre elles (Bradach et Eccles, 1989 ; Pruitt, 1981). En collaborant, la confiance mutuelle grandit entre les partenaires, réduisant ainsi les comportements opportunistes et les conflits, ainsi que la nécessité de mécanismes de contrôle (Anderson et Narus, 1990; Granovetter, 1985; Pfeffer et Salancik, 1978; Zand, 1972). De plus, Wilson et Nielson (2001) suggèrent que ce contexte de confiance entre les partenaires augmente la durabilité du lien d'affaires. Mohr et Spekman (1994) démontrent que la confiance et la collaboration sont d'importantes sources du succès d'une relation. Enfin, Wicks et al. (1999) développent l'argumentation selon laquelle les gestionnaires qui développent un niveau optimal de confiance dans le cadre d'une relation accroissent la performance de leur firme.

La collaboration interorganisationnelle semble aussi mener à un meilleur alignement des buts entre les partenaires (Anderson et Narus, 1990; Jap, 2001). L'alignement des buts correspond à une poursuite commune d'objectifs convergents et simultanés (Eliashberd et Michie, 1984; Schmidt et Kochan, 1977). Jap (2001) soutient que les efforts d'alignement des buts ont un effet positif sur la capacité à réduire l'opportunisme dans la relation et à préserver l'avantage concurrentiel au sein d'une relation.

La collaboration serait également liée à l'apprentissage interorganisationnel (Hakansson et al., 1999 ; Hansen, 1999; Kale et al., 2000 ; Liker et al., 1996; MacDuffie et Helper, 1997; Mowery et al., 1996). L'apprentissage interorganisationnel correspond au transfert, à la recombinaison et la création de savoir spécialisé dans le cadre d'une relation d'affaires (Grant, 1996 ; Larsson et al., 1998). Plusieurs auteurs soutiennent que l'apprentissage relationnel est un facteur clé dans le développement d'un avantage concurrentiel interorganisationnel (Argote et Ingram, 2000 ; Levinson et Asahi, 1996 ; March et Simon, 1958 ; Powell, 1996). Dyer et Singh (1998) mettent en lumière que les

partenaires d'une relation qui parviennent à échanger efficacement leur savoir entre eux semblent démontrer une performance supérieure à la normale.

Enfin, la collaboration joue un rôle important en matière d'innovation relationnelle (Ahuja, 2000; Anand et al., 2000; Powell et al., 1996). Selon l'OCDE (2000), une innovation relationnelle se définit comme une amélioration à l'égard des modes et mécanismes d'interrelations par lesquels des vendeurs et des acheteurs interagissent. Von Hippel (1988) démontre qu'une majorité d'innovations origine d'idées issues des clients et des fournisseurs à l'avant-garde. Von Hippel conclut que les réseaux d'affaires ayant les meilleurs mécanismes de collaboration pour transférer la connaissance possèdent un avantage indéniable sur les autres réseaux d'affaires. Par ailleurs, Powell et al. (1996) soutiennent que, dans le secteur des biotechnologies, le centre névralgique de l'innovation n'est pas la firme, mais le réseau de partenaires d'affaires. En effet, les brevets sont très souvent détenus par un nombre important d'individus, travaillant pour différentes organisations. Powell affirme donc que les organisations incapables de créer des réseaux de collaboration destinés à l'apprentissage interorganisationnel et à l'innovation sont hypothéquées par un désavantage compétitif.

Ainsi, puisque de la collaboration semble mener à une performance supérieure au sein des relations d'affaires, à la création d'avantages compétitifs interorganisationnels, à un meilleur alignement des buts entre les partenaires, à un niveau de confiance supérieur, à un apprentissage interorganisationnel plus efficace et à un niveau plus élevé d'innovation relationnelle, il est possible de poser la proposition selon laquelle un investissement relationnel réalisé dans le contexte d'un lien d'affaires collaboratif devrait générer un niveau supérieur de bénéfices futurs, et donc un capital relationnel plus important. Soulignons au passage que le concept de collaboration est différent de celui de l'investissement relationnel. En effet, une firme peut s'investir dans une relation sans que celle-ci soit nécessairement de nature collaborative. Le niveau de collaboration vient ainsi uniquement qualifier le portefeuille de partenariats avec lequel la firme

entretient des relations. Par conséquent, notre argumentaire est à l'effet que le fait de collaborer vient modérer la relation entre l'investissement et la valeur du capital relationnel. En d'autres termes,

P3a *Le niveau de collaboration de la firme avec ses fournisseurs modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en amont et la valeur du capital relationnel en amont.*

P3b *Le niveau de collaboration de la firme avec ses clients modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en aval et la valeur du capital relationnel en aval.*

3.3.2. Le niveau d'utilisation du commerce électronique

Dans cette section, nous suggérons qu'étant donné que l'intégration électronique constitue un facteur d'efficience et d'opportunité au sein d'un portefeuille de relations, le niveau d'utilisation du commerce électronique devrait influencer positivement la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel.

Dans le contexte de cette étude, le commerce électronique désigne le fait d'interagir à l'aide des technologies de l'information et des communications (TIC) dans le cadre d'une relation d'affaires (Lefebvre et Lefebvre, 1998; MITI, 1997; OCDE, 2000, 1999). L'interaction électronique peut être de différentes natures. Il peut s'agir d'une médiation électronique, d'une transaction électronique, et même de l'échange interfirme de données en mode numérique. Ces interactions peuvent être réalisées tant sur un réseau fermé (par exemple un *value added network*) que sur un réseau ouvert (comme le réseau Internet). Enfin, les parties impliquées au sein de ces interactions peuvent être autant des entreprises que des individus. En somme, la définition retenue du commerce électronique est volontairement englobante afin de prendre en considération les impacts

multiples de ce nouveau phénomène et de ne pas se limiter à une vision uniquement transactionnelle.

Utilisée depuis plus d'un quart de siècle, la définition du *Electronic Data Interchange (EDI)* est beaucoup moins large. Il s'agit d'une technologie permettant l'échange interfirme, sur un réseau fermé, de données numériques dans un format standardisé (Emmelhainz, 1990 ; Sokol, 1995). Relativement dispendieuse et peu flexible, la technologie EDI n'a jamais connu une pénétration aussi importante que celle que connaît aujourd'hui le commerce électronique. En fait, l'EDI a toujours été beaucoup plus utilisée par les grandes corporations, son coût d'utilisation pour les PME étant souvent prohibitif en comparaison avec ses bénéfices espérés (Chen et Williams, 1998).

Toutefois, il convient de constater que la littérature empirique consacrée aux bénéfices de l'utilisation de l'EDI est beaucoup plus importante que celle consacrée au commerce électronique. En effet, malgré la vaste littérature professionnelle rapportant des évidences anecdotiques des bénéfices du commerce électronique (e.g., Deloitte Research, 2001 ; Mckinsey & cie, 2002), il existe encore peu d'études empiriques consacrées aux bénéfices à long terme de ce phénomène très récent. Le gouvernement britannique (Departement of Trade & Industry, 2000) rapportait d'ailleurs récemment que de nombreuses études académiques sur le commerce électronique étaient en cours, mais étant donné la nature du processus de révision par les pairs, la majorité des travaux ne sont toujours pas du domaine public. Par conséquent, nous référons au cours des prochains paragraphes à plusieurs études portant sur les bénéfices de l'utilisation de l'EDI, en assumant que le commerce électronique a un potentiel d'efficience au moins aussi important que l'EDI.

Iacovou et al. (1995) et Pfeiffer (1992) proposent de segmenter la littérature sur les bénéfices de l'intégration électronique interfirme en deux domaines. D'une part, il semble que le commerce électronique mène à des bénéfices de nature opérationnelle qui améliorent l'efficience de la relation d'affaires. D'autre part, le commerce électronique

offrirait des bénéfices de nature stratégique tels que des opportunités de nouveaux marchés et de nouveaux produits. Nous allons aborder au cours des prochains paragraphes la littérature empirique consacrée à ces deux formes de bénéfices.

De nombreuses études empiriques ont associé l'utilisation du commerce électronique à une meilleure performance opérationnelle, et ce, à chacune des étapes de la relation d'affaires (voir la revue de la littérature de McNichols et Brennan, 2002). De plus, la littérature professionnelle fait fréquemment état d'exemples de firmes bénéficiant d'importants gains d'efficience obtenus grâce au commerce électronique. A cet égard, le manufacturier d'équipement de réseaux Cisco est fréquemment donné en exemple. Grâce à son système de commerce électronique, Cisco parvient à générer 84% de ses ventes en ligne. Il épargne ainsi annuellement 175 millions de dollars en frais d'opération, 86 millions de dollars grâce au téléchargement en ligne de ses logiciels et 107 millions de dollars en réduction des erreurs de configuration. En plus, Cisco est parvenu à réduire le cycle de traitement des commandes de 70% et à faire des gains annuels de 270 millions de dollars en réduisant son cycle de paiement (Deutsche Bank, 2000).

Afin de bien représenter l'ensemble de ces bénéfices d'opérations, l'OCDE (2000) propose de distinguer les bénéfices associés à la préparation de la transaction, les bénéfices reliés à la transaction proprement dit, et les bénéfices rattachés à la complétion logistique de la transaction. Détaillons la littérature empirique de chacune de ces formes de bénéfices opérationnels.

Premièrement, en terme de préparation à la transaction, le commerce électronique offre de nombreux bénéfices. D'abord, le commerce électronique réduit les coûts de développement des affaires. En effet, plusieurs auteurs suggèrent que les places d'affaires électroniques sur Internet contribuent largement à la réduction des coûts (en temps et en argent) de recherche, d'évaluation de nouveaux partenaires d'affaires et de négociation (Bakos, 1997 ; Malone et al., 1987 ; Lynch et Ariely, 2000; Kwak, 2001).

Ensuite, l'échange d'information entre les partenaires, étape cruciale en phase pré-transaction, est grandement amélioré grâce à l'intégration électronique (Scott, 2000). Un tel niveau d'efficience dans la communication entre les partenaires est généralement associé à une meilleure prise de décision collaborative et à une meilleure coordination des actions communes (Corbett et al., 1999 ; Stern et El-Ansary, 1992), à une meilleure planification de la demande (Aviv, 2001 ; Lee et al., 2000), à une meilleure compréhension des partenaires (Kelley et Thibault, 1978 ; Anderson et Weitz, 1992), de même qu'à une réduction des conflits et à un accroissement de la confiance et de l'engagement (Anderson et Narus, 1990). Plusieurs considèrent que le partage d'information de manière électronique améliore la performance des partenaires et constitue un facteur clé de succès pour la chaîne d'approvisionnement (Anderson et Weitz et al., 1992 ; Ellram, 1995 ; Noordewier et Nevin, 1990 ; Stock et al., 2001 ; Raghunathan, 1999).

Deuxièmement, la phase transactionnelle d'une relation est affectée par le commerce électronique, surtout si le paiement est également réalisé en mode numérique. Le commerce électronique est entre autres associé à une réduction du coût de transaction (Bakos, 1991; Clemons et Row, 1992, 1993 ; Gurbaxi et Whang, 1991), à la réduction des prix pour le client (Bakos et Brynjolfsson, 2000), à la réduction du cycle de paiement et à une réduction des erreurs quant à la prise de commande (Mukhopadhyay et al., 1992; Hart et Estrin, 1991). Plusieurs auteurs constatent que l'émergence des places d'affaires électroniques mène à un certain degré d'innovation sur le plan du processus transactionnel (Bakos, 1991, 1997, 1998; Choudhury, 1997 ; Gurbaxi et Whang, 1991; Malone et al., 1987). À titre d'exemple, notons l'utilisation grandissante de mécanismes novateurs tels que les enchères et les appels d'offres électroniques (Tapscott, 1999; Timmers, 1999; Tumolo, 2001).

Troisièmement, l'utilisation du commerce électronique contribue à améliorer la réalisation logistique de la transaction (Gunasekaran et al., 2002; McNichols et Brennan,

2002 ; Ramamurthy et Premkumar, 1995). Parmi les bénéfices de nature logistique, notons la capacité de traiter plus de commandes avec moins de personnel (Hart et Estrin, 1991; Mukhopadhyad et Kerke, 1992), la réduction des temps de cycles et une meilleure efficience opérationnelle (Banarjee et Sriram, 1995 ; Barret et Konsynski, 1982) et la réduction des inventaires (Lee et al., 1999). Par ailleurs, l'intégration électronique des partenaires constitue une étape essentielle en ce qui concerne la mise en place d'un système efficient de gestion de la chaîne d'approvisionnement (Cassivi et al., 2002 ; Lefebvre et al., 2001). La gestion de la chaîne d'approvisionnement repose sur l'intégration logistique des processus d'affaires stratégiques, et ce, du client du client jusqu'au fournisseur du fournisseur (Bechtel et Jayaram, 1997; Cooper et al., 1997; Lambert et al., 1998 ; Kalakota et Whinston, 1997 ; Skjoett-Larsen, 1999). Plusieurs auteurs démontrent les gains de productivité importants associés à la gestion de la chaîne de partenaires. Cette efficience peut constituer une source d'avantages compétitifs importants pour les firmes ainsi intégrées (Christopher et Ryals, 1999 ; Frazier, Spekman, et O'Neal, 1983; Magretta, 1998 ; Premkumar, 2000; Spekman et al., 1998).

Passons maintenant à la seconde forme de bénéfices du commerce électronique : les opportunités supplémentaires dont profitent les firmes fonctionnant en mode électronique (Brynjolfsson et Hitt, 1998 ; McNichols et Brennan, 2002). Le commerce électronique et l'émergence du réseau Internet ont en effet contribué à la mise en place de tous nouveaux modèles d'affaires (voir par exemple : Benjamin et Wigand, 1995; Tapscott, 1999; Timmers, 1999). Malgré nombreux échecs, plusieurs firmes telles que eBay et Mediagrif sont parvenues à mettre en place des logiques d'affaires rentables qui tirent profit des nouvelles opportunités associées au commerce électronique. Surtout basée sur des études de cas ou des modélisations économiques, la littérature empirique sur les nouvelles opportunités du commerce électronique identifie plusieurs types de bénéfices potentiels : meilleur service à la clientèle (Moon et Frei, 2000), capacité de générer des économies d'agrégation (Bakos et Brynjolfsson, 2000), accès facilité au marché mondial (Lal, 2002), réduction des barrières à l'entrée (Subirana, 2000). Enfin,

plusieurs auteurs considèrent que l'intégration électronique constitue une source importante d'avantages concurrentiels (Benjamin et al., 1990 ; Clemons et Row, 1992, 1993; Johnson et Vitale, 1988; McNichols et Brennan, 2002). La presse populaire rapporte plusieurs évidences anecdotiques de firmes, telles GE, Solectron et Wal-Mart, ayant réussi à développer des avantages compétitifs liés au commerce électronique (Deloitte Research, 2001; Smart Chemical Forum, 2002, McKinsey & Company, 2002).

Par conséquent, compte tenu des nombreux gains d'efficience du commerce électronique, et ce, sur l'ensemble du processus relationnel, de même que des nombreuses opportunités associées au commerce électronique, une firme utilisant le commerce électronique dans le cadre de ses liens d'affaires devrait être en mesure de dégager de ces relations un flux de bénéfices futurs supérieur à la normale. Ces avantages économiques futurs devraient influencer positivement la relation entre l'investissement relationnel (tant non électronique qu'électronique) et la valeur du capital relationnel. Ainsi, nous posons la proposition suivante :

P4a : Le niveau d'utilisation du commerce électronique avec les fournisseurs modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en amont et la valeur du capital relationnel en amont.

P4b : Le niveau d'utilisation du commerce électronique avec les clients modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en aval et la valeur du capital relationnel en aval.

3.3.3. Durée des relations avec les partenaires

La durée de la relation entre les partenaires constitue le troisième facteur relationnel sur lequel nous allons porter notre attention. Par durée de la relation, il est entendu la période moyenne au cours de laquelle une firme entretient des liens d'affaires avec son

portefeuille de partenaires. La durée d'une relation représente le degré de longévité d'une relation. Dans le cadre de cette section, nous allons argumenter que la durée moyenne des relations d'affaires d'une firme devrait affecter positivement la relation entre l'investissement et la valeur du capital relationnel étant donné que la durée d'une relation est associée empiriquement à la performance à long terme des partenaires, au rendement de l'investissement relationnel, à l'engagement des partenaires et au niveau de collaboration et d'innovation relationnelle, et ce, malgré le risque de manque de flexibilité caractérisant les relations à long terme.

La durée de la relation serait associée à la performance à long terme des partenaires impliqués dans cette relation. D'abord, Trevelen (1987) soutient qu'en raison du degré d'incertitude plus faible des relations à long terme, de telles relations permettent une planification et une gestion opérationnelle plus efficiente (par exemple, la gestion conjointe des inventaires). De plus, Kalwani et Narayandas (1995) démontrent que ce gain d'efficience opérationnelle (par exemple un meilleur roulement des inventaires) ne se fait par au prix d'une croissance des ventes inférieure. Par ailleurs, au sein d'un lien d'affaires de longue durée, chaque membre de la relation en vient à bien connaître les besoins et les façons de faire de l'autre partie. Ainsi, le fournisseur développe des habilités pour sécuriser et accroître ses revenus par du « cross-selling », tandis que le client apprend à gérer plus efficacement son approvisionnement (Day, 2000 ; Kotler et Armstrong, 1991; Trevelen, 1987 ; Weitz et al., 1992).

La durée de la relation mènerait également à un meilleur rendement de l'investissement relationnel. En effet, étant donné que la majorité des investissements relationnels sont des frais fixes, la durée de la relation permet d'amortir sur une plus longue période ces investissements (Dyer et Singh, 1998). De plus, les investissements de maintien d'une relation sont généralement moins élevés, et donc plus profitables, que les investissements requis pour le développement d'une nouvelle relation ; cette différence s'explique entre autres par le fait que les investissements marketing et administratif

nécessaires pour maintenir une relation sont souvent inférieurs à ceux requis pour développer une relation (Kotler et Armstrong 1991). Kalwani et Narayandas (1995) démontrent également qu'il est plus avantageux d'investir dans des relations avec des partenaires loyaux que de chercher à maximiser ses ventes et à accroître ses parts de marché à court terme. Enfin, la relation à long terme entre des partenaires fidèles assure un flux de bénéfices récurrents à un coût de rétention relativement faible (Dyer et Singh, 1998). Bhote (1996) affirme pour sa part que le coût d'acquisition d'un nouveau client est d'environ cinq à sept fois plus cher que celui de retenir un client existant et qu'accroître la rétention des clients d'approximativement 2% mène à une diminution d'au moins 10% des frais d'exploitation. Plusieurs études empiriques suggèrent par ailleurs que la durée de la relation est associée à l'engagement mutuel des partenaires. L'engagement mutuel se définit comme un sentiment prospectif représentant le désir et la volonté de maintenir une orientation à long terme au sein de la relation (Anderson et Weitz, 1992 ; Ganesan, 1994). D'abord, plusieurs auteurs ont mis en évidence qu'une relation établie sur des bases solides et une volonté de poursuite à long terme favorisent l'émergence d'un engagement mutuel des parties à la réussite de leurs activités communes et contribuent ainsi à la valeur ajoutée du réseau de partenaires (Gundlach, Achrol et Mentzer, 1995; Holm et al., 1999). De plus, il apparaît que des partenaires engagés seraient généralement plus enclins à s'investir d'avantage au sein de la relation d'affaires (Porter et al., 1974). En effet, le climat de confiance induit par l'engagement permet aux partenaires d'envisager avec plus d'assurance l'espérance d'un retour adéquat sur leurs investissements relationnels (Anderson et Weitz, 1992 ; Corbett et al., 1999 ; Dyer et Singh, 1998). Par exemple, Dyer (1996) démontre que les fournisseurs japonais de pièces automobiles semblent plus portés à investir de façon durable dans leurs relations parce que les constructeurs nippons assurent des mécanismes de protection de ces investissements sur une période d'au moins huit années. En comparaison, les manufacturiers américains n'offrent que des contrats d'une durée

moyenne de 2,3 années, ce qui n'incite pas les fournisseurs américains à effectuer des investissements relationnels dont le rendement se réalise sur une longue période.

Il importe par ailleurs de souligner l'idée de certains auteurs selon laquelle l'investissement relationnel contribue également à favoriser l'engagement entre les partenaires. En effet, l'investissement relationnel crée un lien psychologique qui motive les parties à maintenir la relation (Blau, 1964 ; Smith et Barclay, 1997). Ce phénomène est exposé par Anderson et Weitz (1992) qui démontrent empiriquement que l'investissement relationnel de nature spécifique induit l'engagement des deux parties à la relation. Par ailleurs, Jap et Anderson (1999) ajoutent que l'investissement relationnel bilatéral réduit le comportement opportuniste des partenaires et amène les membres de la relation à se concentrer sur les incitatifs à maintenir et à préserver la relation jusqu'au moment où les investissements sont récupérés.

De surcroît, plusieurs auteurs semblent indiquer que les relations à long terme favorisent également la collaboration et l'innovation relationnelle. Par exemple, Heide et Miner (1992) suggèrent que la durée de la relation est fortement associée à la collaboration. De plus, des partenaires de longue date sont souvent des sources importantes d'innovation (Jackson, 1985 ; Von Hipple, 1998 ; Powell, 1996).

Cependant, certains auteurs soutiennent que la durée d'une relation peut mener à un manque de flexibilité entre les partenaires. En effet, plusieurs argumentent que le manque de pression compétitive peut engendrer une sclérose au sein de la relation, menant ainsi à un lien d'affaires de moins en moins performant et innovateur (Snow, Miles et Coleman, 1992). A cet égard, Sakai (1990) rapporte le cas de certains Keiretsu japonais au sein desquels il n'est pas permis aux fournisseurs d'offrir leur service à d'autres Keiretsu. Hiroyuki (1997) soutient qu'à long terme une telle situation peut mener à une réduction de la productivité des firmes. Enfin, d'autres auteurs soulignent qu'il existe des situations où le fait de s'investir dans une relation à long terme empêche la firme de s'associer à un nouveau client plus profitable (Han et al., 1993).

En somme, malgré le risque lié au manque de flexibilité, de nombreuses évidences empiriques pointent vers le fait que la durée est associée à une performance relationnelle, au rendement de l'investissement relationnel, à l'engagement mutuel des partenaires, ainsi qu'à la collaboration et à l'innovation relationnelle.

Par conséquent, nous posons la proposition suivante :

P5a : *La durée des relations entre la firme et ses fournisseurs modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en amont et la valeur du capital relationnel en amont.*

P5b : *La durée des relations entre la firme et ses clients modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en aval et la valeur du capital relationnel en aval.*

3.3.4. Le niveau de pouvoir de négociation au sein des relations avec les partenaires

La structure du pouvoir de négociation[13] dans les relations d'affaires a fait l'objet d'un examen attentif dans la littérature sur les liens interorganisationnels. Le concept de pouvoir se définit par l'habileté d'atteindre un but ou un effet escompté (Dahl, 1957). Le pouvoir serait issu de débalancements au sein de la relation dus à une série d'attributs tels que le coût de changer de partenaires, l'asymétrie de l'information entre les parties et le manque de substituts (Cox, 2001a). De tels débalancements contribuent à induire un certain degré de dépendance d'un partenaire envers l'autre. La littérature rapporte plusieurs façons d'exercer un certain niveau de pouvoir au sein d'une relation : le

---

13 Notons que les termes "pouvoir de négociation" et "pouvoir" sont utilisés indistinctement dans le texte.

pouvoir coercitif, le pouvoir de récompense, le pouvoir d'expertise et de référence, le pouvoir légitime et moral, ainsi que le pouvoir légal (Achrol, 1997 ; French et Raven, 1959 ; Maloni et Benton, 2000).

Le pouvoir se manifeste au sein d'une relation d'affaires par la capacité d'une des parties à influencer son partenaire. Ainsi, le détenteur du pouvoir est en mesure de modeler les conditions d'échange en sa faveur et de dégager un rendement supérieur à la normale au sein du lien d'affaires qu'il domine (Stern et Reve, 1980; Stern et El-Ansary, 1992; Watson, 2001). De plus, la maîtrise du pouvoir permet à son détenteur de réduire à son avantage les comportements opportunistes de ses partenaires (Lonsdale, 2001; Williamson, 1975). Le pouvoir procure également la capacité d'amener un partenaire à investir davantage au sein de la relation, ce qui peut contribuer à réduire l'investissement requis par le détenteur du pouvoir (Jap et Ganesan, 2000; Klein, Crawford et Alchian, 1978).

Plusieurs auteurs associent par ailleurs la maîtrise du pouvoir avec la capacité de coordonner et d'intégrer les processus d'affaires interorganisationnels, et ce, souvent au bénéfice de tous les membres de la chaîne d'approvisionnement (Anderson et Narus, 1990 ; Morgan et Hunt, 1994 ; Stern et El-Ansary, 1992). En effet, la firme ayant la balance du pouvoir serait en position privilégiée pour agir à titre d'intégrateur produit et unifier la chaîne d'approvisionnement (Christopher, 1998 ; Cox, 2001a, 2001b ; Lambert et al., 1998 ; Lefebvre et Lefebvre, 1998). À titre d'exemple, Maloni et Benton (2000) mettent en lumière, sur la base d'une étude portant sur 511 sous-traitants de premier niveau de l'industrie automobile, que l'intégration de la chaîne par le détenteur du pouvoir lui permet, de même qu'à ses partenaires, d'accéder à un niveau de rendement supérieur à la normale. Par surcroît, Sawney et Parikh (2001) suggèrent que la performance de la firme en position de coordonner le réseau de partenaires bénéficie d'une rente économique supplémentaire, tandis que Jones et al. (1997) ajoutent que la capacité à coordonner le réseau constitue un avantage concurrentiel important.

En somme, la littérature semble démontrer que la structure du pouvoir influence l'importance ainsi que le partage des bénéfices au sein de la relation. D'une part, la maîtrise du pouvoir semble permettre au détenteur du pouvoir d'influencer le partage des avantages économiques futurs d'une relation en sa faveur. D'autre part, plusieurs auteurs ont démontré empiriquement que le pouvoir mène à la capacité d'intégrer les relations d'affaires plus efficacement et, de cette façon, à accroître les bénéfices relationnels futurs. Le détenteur du pouvoir devrait donc retirer un retour supérieur à la normale sur les investissements réalisés au sein des relations qu'il domine, et ces relations devraient avoir une valeur intrinsèque plus importante. Par conséquent, nous posons la proposition suivante :

P6a : Le niveau de pouvoir de négociation d'un firme au sein des relations avec ses fournisseurs modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en amont et la valeur du capital relationnel en amont.

P6b : Le niveau de pouvoir de négociation d'un firme au sein des relations avec ses clients modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en aval et la valeur du capital relationnel en aval.

3.3.5. Le rendement croissant

La loi des rendements décroissants est l'une des pierres angulaires de la théorie micro-économique classique. Énoncée par Marshall (1920), cette hypothèse stipule que « lorsqu'on utilise des quantités toujours plus grandes d'un facteur variable avec une quantité donnée d'un facteur fixe, il vient toujours un moment où chaque unité additionnelle du facteur variable ajoute moins au produit total que l'unité précédente »[14].

---

[14] Lipsey et al (1988), page 207.

En d'autres termes, la loi des rendements décroissants spécifie que, dans le contexte d'un système de production traditionnelle, le produit marginal, c'est-à-dire le différentiel de la quantité totale produite par tous les facteurs de production qui est associée à une unité supplémentaire de facteur variable, en vient tôt ou tard à diminuer.

Or, Arthur (1989, 1996) contribue à exposer un phénomène qui amène un bémol à ce postulat microéconomique. Cet auteur rapporte en effet que dans certaines circonstances, le produit marginal connaît un rendement croissant au fur et à mesure que l'on utilise un plus grand nombre de facteurs variables. Autrement dit, l'expression « rendement croissant » signifie que les bénéfices marginaux d'un bien ou d'une activité croissent avec la quantité totale produite ou consommée de ce produit (Van den Ende et Wijnberg, 2001). Il importe cependant de préciser que le concept de rendement croissant ne date pas d'hier. Marshall (1920) lui-même abordait cette notion en distinguant les rendements d'échelle croissants internes et externes. Les tenants de la nouvelle théorie du commerce international (Dixit et Norman, 1980 ; Helpman et Krugman, 1985, 1989) reprennent plus tard le concept de rendement croissant pour démontrer les gains de la libéralisation des marchés. En effet, les firmes qui évoluent sur les marchés internationaux grâce au libre-échange devraient normalement profiter d'une plus longue période de rendement croissant étant donné les capacités de production requises par le niveau de vente plus élevé.

Il existerait deux types de rendement croissant : les rendements croissants en amont et les rendements croissants en aval. Dans le cadre de cette section, nous allons argumenter sur le fait que les relations d'affaires caractérisées par l'un ou l'autre des phénomènes de rendement croissant détiennent le potentiel de générer des bénéfices futurs supérieurs à la normale. Ce potentiel devrait influencer positivement la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel. Pour faciliter la compréhension de ces deux concepts, nous allons d'abord commencer par la présentation du concept de

rendement croissant en aval, pour ensuite s'étendre sur le concept du rendement croissant en amont.

3.3.5.1 Les rendements croissants en aval

Les rendements croissants en aval sont intrinsèquement liés au type de produit offert et à sa logique de fabrication. Un rendement marginal croissant est observé lorsque le coût marginal d'un produit diminue, alors que les ventes de ce produit augmentent. Un tel phénomène est caractéristique d'un produit nécessitant un investissement initial important, mais bénéficiant d'un coût marginal faible ou nul (Van den Ende et Wijnberg, 2001). Le logiciel Windows 95 constitue l'exemple classique d'une telle situation. Le coût de la première unité vendue de Windows 95 fut de 50 millions, soit le coût requis pour développer le logiciel. Toutes les autres copies ont coûté 3 dollars à produire et à distribuer (Arthur, 1996). La diffusion d'information sur Internet est également soumise à la logique des rendements croissants : il existe un coût fixe initial pour produire et mettre en ligne le contenu et un coût variable quasi nul chaque fois que le contenu est consulté par un usager (Bakos et al., 1999; Bakos et Brynjolfsson, 2000).

En ce qui concerne l'investissement relationnel, nous avons souligné précédemment qu'une grande majorité de ces investissements sont des frais fixes qui ne varient pas avec le nombre d'unités vendues (Lohtia et al., 1994). En effet, le coût d'acquisition d'un nouveau client, le coût requis pour s'aligner avec lui, ainsi que le coût de maintenir la relation sont la plupart du temps indépendants du volume des ventes. L'investissement relationnel devrait générer un rendement croissant lorsque cet investissement est relativement spécifique d'un client à l'autre. C'est le cas de la plupart des investissements récents en commerce électronique. Auparavant, le commerce électronique par mode EDI (Electronic Data Interchange) nécessitait un investissement spécifique relativement élevé à chacun des liens électroniques mis en place avec un client ou un fournisseur (Chen et Williams, 1998). Depuis l'émergence du commerce électronique par Internet, le coût marginal associé à la création d'un lien d'affaires

électronique avec un client supplémentaire est pratiquement négligeable (Bakos et Brynjolfsson, 2000). Ainsi, lorsqu'une firme investit pour commercer électroniquement avec ses partenaires d'affaires, elle encourt des frais d'acquisition des logiciels et des équipements requis, en plus de certains frais d'installation. En dehors de certains frais de maintenance périodiques, l'utilisation du système de commerce électronique par les partenaires de la firme ne devrait pas occasionner d'investissements relationnels supplémentaires (sauf si le volume de transaction est plus élevé que ce qui était anticipé et qu'il requiert un réinvestissement pour accroître la capacité du système). Il importe de souligner que les coûts requis pour s'adapter au système de commerce électronique mis en place par un partenaire d'affaires est également un frais fixe, mais puisque ce frais est spécifique, il ne devrait pas générer autant de rendement croissant.

L'utilisation de places d'affaires de commerce électronique pour établir des liens d'affaires tant en amont qu'en aval de la firme est également une source de rendement croissant. Une place d'affaires de commerce électronique est un intermédiaire de marché agissant comme un agora virtuel où vendeurs et acheteurs établissent des liens d'affaires (Bakos, 1991, 1998). L'accès à la place d'affaires peut être libre ou bien restreint uniquement aux membres d'une chaîne d'approvisionnement (Mckinsey & cie, 2002). Bakos (1997) et Benjamin et Wigand (1995) argumentent sur le fait que l'utilisation de places d'affaires de commerce électronique peut être considérablement avantageuse du point de vue des investissements relationnels. D'une part, l'utilisation d'une place d'affaires électronique ne nécessite souvent qu'un investissement fixe initial pour s'aligner avec la plate-forme. D'autre part, l'investissement relationnel pour développer des liens d'affaires sur la plate-forme est souvent relativement faible (Malone et al., 1987). À titre d'exemple, un fournisseur spécialisé de la firme Hydro-Québec utilise maintenant la plate-forme Pantellos pour transiger avec les plus grands acheteurs d'équipement électronique en Amérique du Nord et profite de rendements croissants sur ses investissements relationnels. En effet, plutôt que d'investir dans le développement d'une relation avec chacun des acheteurs d'équipements, ce fournisseur a seulement

besoin d'investir pour s'aligner avec la place d'affaires, et ainsi avoir accès à l'ensemble de la plate-forme.

Le rendement croissant en aval peut être également issu d'un effet lié à des externalités de réseau. Ce type de rendement croissant se produit lorsque que la valeur ou l'utilité d'un produit pour un usager dépend du nombre total d'usagers. Les externalités de réseaux sont des bénéfices associés à la masse critique d'utilisateurs d'un produit ou d'un service (Lipsey et al., 1988). Les externalités de réseaux engendrent un rendement croissant parce que la valeur du réseau n'est pas égale au nombre d'usagers, mais dépend des interactions entre les usagers. La loi de Metcalfe explique mathématiquement ce phénomène en démontrant que la valeur d'un réseau est égale au carré du nombre de nodes (ou membres) de ce réseau (Rogers, 1962). La valeur du réseau n'augmente donc pas de façon linéaire, mais bien de manière exponentielle.

L'adoption du télécopieur constitue un très bon exemple pour décrire ce phénomène (Rogers, 1962). Inventé par Alexander Bain en 1843 et développé successivement par RCA et Xerox au milieu du 20^{e} siècle, le télécopieur ne prend son envol que dans les années 1980. Cette lente diffusion suivie d'une progression exponentielle de son adoption s'explique par le fait que les bénéfices du télécopieur proviennent principalement des externalités de réseaux qui lui sont associées. En effet, le fait de posséder un tel appareil n'a absolument aucune valeur si personne d'autre n'en possède. La valeur d'un télécopieur dépend donc du nombre d'interactions qu'il est possible d'établir avec l'ensemble des autres appareils en utilisation.

Par ailleurs, le rendement croissant induit par les externalités de réseaux engendre un mécanisme de rétroaction positive nommé « effet de réseau » (Rogers, 1962; Arthur, 1996; Olleros, 1992). Il s'agit d'un phénomène autorenforçant qui amplifie une tendance dans un processus de diffusion. Ainsi, la rétroaction positive peut s'opérer pour renforcer un gain ou une avance ou, au contraire, aggraver un retard. L'effet de réseau agit donc comme un effet de levier qui, d'une part, facilite la conquête des clients

marginaux dans un marché déjà conquis, et d'autre part, freine ou empêche complètement la pénétration d'un marché sous-développé. Rogers (1962) utilise le concept de masse critique pour décrire le seuil à partir duquel le taux d'adoption s'emballe et commence à s'accroître de façon exponentielle à cause des rendements croissants.

Par ailleurs, Jap (2001) suggère un certain effet autorenforçant dans le succès d'une relation. En effet, il démontre empiriquement qu'au fur et à mesure que les partenaires développent un avantage compétitif relationnel, ils profitent d'externalités positives : leurs performances respectives s'améliorent et l'espérance de continuité de la relation s'accroît. Lorsque ces avantages s'estompent, la performance et les attentes futures se détériorent. Enfin, Weitz et al. (1992) soulignent que les vendeurs sont reconnus pour utiliser les relations à long terme afin d'attirer de nouveaux clients.

En favorisant ainsi le gagnant, l'effet de réseau peut ultimement mener à une situation où un joueur ou un produit en vient à dominer et à s'emparer complètement du marché (Arthur, 1996; Olleros, 1992). En effet, à partir du moment où la part de marché du plus important joueur croît à un rendement de plus en plus grand, un « lock-in » s'effectue et il devient très difficile pour un autre participant de briser cette trajectoire. À terme, le joueur le plus important s'empare de toute la rente économique et du rôle de monopoleur. Le cas Beta-VHS est certainement l'exemple classique d'un tel phénomène où la faible avance en terme de part de marché que détenait à l'époque VHS a mené à l'hyper-sélection de ce standard, au détriment de Beta, bien qu'alors considéré plus performant (Rosenbloom et Cusumano, 1987).

La présence d'externalités de réseaux positives au sein du portefeuille de clients d'une firme constitue un avantage concurrentiel indéniable. En effet, non seulement l'effet de réseau contribue à réduire le coût d'acquisition des nouveaux clients, mais l'effet autorenforçant permet de s'accaparer d'une part toujours grandissante de la rente économique. Ainsi, une firme qui parvient à tirer avantage de l'effet de réseau induit par

sa clientèle devrait profiter d'un flux de bénéfices futurs supérieur à la normale. Le niveau d'investissement pour acquérir le client marginal devrait être moins important. Ce potentiel de bénéfices futurs issus des relations en aval de la firme devrait se refléter dans la valeur du capital relationnel du portefeuille de clients. Par conséquent, nous posons la proposition suivante :

P7b : Un effet de rendement croissant en aval modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en aval et la valeur du capital relationnel en aval.

3.3.5.2. Les rendements croissants en amont

Le rendement croissant en amont est lié à l'effet d'entraînement de la chaîne d'approvisionnement. Cet effet d'entraînement survient lorsque certaines relations privilégiées que la firme entretient avec ses partenaires en amont contribuent à faciliter l'acquisition de nouveaux clients (Arthur, 1996; Christopher, 1998; Liebenstein, 1950 ; Van den Ende et Wijnberg, 2001).

Pour qu'un tel phénomène se produise, le portefeuille de clients d'une firme doit être en mesure de bénéficier d'externalités positives générées par un ou plusieurs membres du portefeuille de fournisseurs de cette même firme. Ces externalités sont issues de certains avantages exclusifs que la firme dérive de sa relation avec son portefeuille de fournisseurs. Les avantages à l'origine de ces externalités sont multiples. Par exemple, le portefeuille de fournisseurs peut garantir à la firme l'approvisionnement exclusif d'une certaine ressource (Barney, 1991). Il pourrait s'agir également d'un avantage lié à une relation interpersonnelle privilégiée entre la firme et certains membres de son portefeuille de fournisseurs (Granovetter, 1985; Uzzi, 1997). L'avantage pourrait aussi être un gain de légitimité que la firme obtient en s'engageant avec un fournisseur prestigieux. Ces avantages, issus de différents contextes au sein du portefeuille de fournisseurs d'une firme (voir la section 2.2.1 sur la finalité des relations d'affaires),

pourraient donc, dans certaines circonstances, avoir des retombées positives sur le portefeuille de clients de cette même firme. Capitalisant sur ces retombées positives, la firme profite d'un avantage concurrentiel en ce qui a trait à sa capacité d'acquérir des nouveaux clients à un coût marginal inférieur. Par conséquent, l'effet d'entraînement relié à la chaîne d'approvisionnement contribue à mettre l'accent sur le fait que l'avantage concurrentiel des firmes dépend de leur intégration au sein de chaînes d'approvisionnement (Christopher, 1998; Greis, 1997).

Il importe par ailleurs de souligner que l'effet d'entraînement relié à la chaîne d'approvisionnement peut être stimulé par l'investissement relationnel que certains membres du portefeuille de fournisseurs d'une firme réalisent dans le canal de distribution en aval de cette même firme (Kotler et al., 1991). Ce serait le cas par exemple de fournisseurs qui aident leurs clients, souvent d'un point de vue promotionnel, dans l'acquisition de parts de marché en aval de la chaîne d'approvisionnement. Ce type de marketing est très fréquent dans les produits de consommation haut de gamme où le manufacturier réalise des investissements relationnels pour le compte de ses partenaires détaillants. Par conséquent, l'effet de chaîne permet au détaillant de profiter de rendements croissants grâce à un coût plus faible d'acquisition des clients en aval de la chaîne.

En somme, dans certaines circonstances, la firme bénéficie d'un effet d'entraînement issu de la chaîne d'approvisionnement au sein de laquelle elle évolue. Cet effet d'entraînement permet au portefeuille de clients d'une firme de bénéficier d'externalités positives issues de son portefeuille de fournisseurs. Ces externalités se traduisent par un coût inférieur d'acquisition de nouveaux clients, et donc par un flux de bénéfices futurs plus important. Ainsi, parce qu'un tel portefeuille de fournisseurs semble permettre de générer des bénéfices relationnels supérieurs, la valeur des relations avec ces fournisseurs devrait être plus importante. Nous posons donc la proposition suivante :

P7a : Un effet de rendement croissant en amont modère positivement la forme et la force de la relation entre les investissements relationnels (non électroniques et électroniques) en amont et la valeur du capital relationnel en amont.

3.4 Conclusion

Nous avons présenté dans ce troisième chapitre le modèle de recherche mis de l'avant dans cette étude. En résumé, cette thèse vise à mieux comprendre le concept du capital relationnel. Nous avons proposé l'idée qu'il existe une relation positive entre l'investissement non électronique et électronique réalisé au sein des relations d'affaires avec les clients et les fournisseurs, et la valeur du capital relationnel. De plus, nous avons fait différentes propositions selon lesquelles la relation entre les types d'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel est influencée par cinq facteurs relationnels : le niveau de collaboration entre les partenaires, la durée des relations entre les partenaires, le pouvoir de négociation au sein du portefeuille de relations, le niveau d'utilisation du commerce électronique entre les partenaires et le niveau de rendement croissant prévalent au sein des relations.

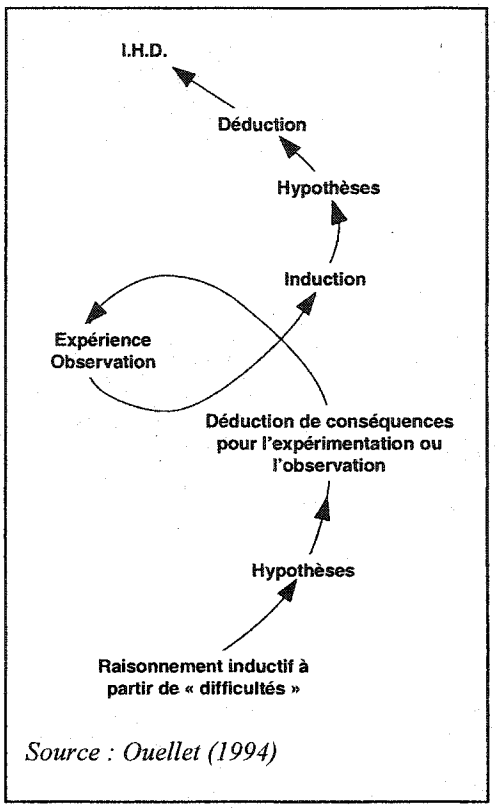
CHAPITRE 4 : ASPECTS MÉTHODOLOGIQUES

Ce chapitre présente la méthodologie utilisée pour répondre à la question de recherche présentée au début du chapitre précédent. Nous exposons d'abord la stratégie de recherche privilégiée pour cette étude. Ensuite, nous présentons et justifions le choix du secteur des communications sans-fil comme contexte propice à la réalisation de cette étude. Nous poursuivons avec la description des mesures utilisées dans le cadre de cette recherche. Enfin, après avoir présenté l'échantillon, nous décrivons le processus de collecte des données.

4.1. Stratégie de recherche privilégiée

De par sa nature, le développement de théorie scientifique est évolutif et itératif. Il repose sur un processus par lequel le chercheur améliore progressivement sa compréhension d'un phénomène. Ce développement graduel s'effectue en confrontant constamment la théorie avec de nouvelles évidences empiriques. Cette remise en question continuelle impose un cycle itératif au développement de la théorie scientifique. Ainsi, une théorie n'atteindrait jamais, selon Glaser et Strauss (1967), un stade final de perfection. Cette progression itérative n'est toutefois pas un mouvement circulaire comme le précise Ouellet (1994), puisque le processus de recherche est intrinsèquement progressiste, le développement marginal s'appuyant toujours sur le précédant.

Pour décrire le processus sous-jacent au développement de nouvelles théories, Ouellet (1994) propose un modèle Induction-Hypothèse-Déduction (IHD), inspiré de Cattle (1971), qui décrit la trajectoire normale de la recherche scientifique. Selon ces auteurs, trois phases caractérisent tout mouvement scientifique : la phase d'induction, la phase des hypothèses et la phase déductive (voir figure 4.1).



Source : Ouellet (1994)

Figure 4.1 Spirale induction-hypothèse-déduction (I.H.D.)

La phase d'induction est la première étape du processus de recherche. À cette phase, le chercheur identifie des éléments qui portent à croire que la théorie n'est pas adéquatement ajustée avec la réalité. Ces éléments nourrissent un processus de raisonnement inductif par lequel le chercheur tente de généraliser l'écart observé entre les faits et la théorie La seconde phase consiste en l'élaboration d'hypothèses de recherche. Ces hypothèses sont directement issues du processus d'induction. Il s'agit en effet de l'élaboration d'affirmations logiques visant à confirmer ou infirmer la généralisation induite précédemment. Enfin, la phase déductive représente l'étape par laquelle des conclusions logiques sont établies. Sur la base d'un raisonnement systématique, le chercheur vise à identifier les conséquences associées aux hypothèses mises de l'avant.

Le processus devient itératif lorsque, sur la base des évidences empiriques et des observations sur le terrain, la communauté scientifique retourne en mode inductif afin d'émettre de nouvelles hypothèses. Une nouvelle boucle IHD se développe afin de confirmer ou d'infirmer ces nouvelles hypothèses. Le développement de théories scientifiques progresse donc de boucle en boucle, de telle sorte que la compréhension de la réalité se raffine constamment.

Les premières boucles de la longue spirale qui sous-tend le développement d'une nouvelle théorie peuvent être considérées comme la portion exploratoire du processus. Une étude exploratoire est une démarche de recherche scientifique destinée à cerner un sujet nouveau ou confus afin d'en améliorer la compréhension (Kaplan, 1998). La recherche exploratoire mène généralement à découvrir les variables clés d'un domaine de recherche, à préciser les relations entre ces variables et à dresser la table à un processus de recherche logico-déductif plus systématique et vigoureux (Kerlinger, 1973). Babbie (1983) indique par ailleurs que la démarche exploratoire permet de se familiariser avec un nouveau phénomène et de soulever des perspectives nouvelles au sein d'un thème de recherche. Par conséquent, la recherche exploratoire ne se veut pas définitive en elle-même, puisqu'une telle démarche précède la suite de la chaîne de spirale IHD.

Une stratégie de recherche exploratoire s'impose d'elle-même dans le cadre de cette étude, et ce, pour différentes raisons. D'abord, le concept de la valeur du capital relationnel est relativement récent dans la littérature. Les phénomènes qui mènent à sa création au sein des firmes sont complexes, et ont été peu explorés à ce jour. En effet, comme nous l'avons souligné précédemment, peu d'études empiriques ont été consacrées à la compréhension de ce phénomène. Une recherche exploratoire est donc nécessaire afin de réfléchir à la structure et au comportement de ce nouveau phénomène. Ensuite, aucune recherche n'a jusqu'à présent mis en conjonction la littérature sur les actifs intangibles et celle sur les relations d'affaires. Un contexte de recherche

exploratoire est essentiel afin de bien comprendre les relations entre les variables de recherche issues de ces deux littératures. Enfin, nous sommes conscients que ce projet de recherche ne mènera pas à une compréhension finale et complète du phénomène étudié. Notre but consiste plutôt à mettre en place des assises sur lesquelles différentes spirales IHD pourront être initiées. Un tel objectif est très compatible avec la démarche de recherche exploratoire.

Notons, par ailleurs, qu'une approche comparative a également été privilégiée pour cette recherche. En effet, comme nous le verrons plus loin, deux régions (le Canada et la Scandinavie) ont été sélectionnées comme terrains d'étude. L'approche comparative a été retenue afin d'accroître la validité externe de notre recherche. En effet, le secteur industriel des communications sans-fil étant international, cette approche permettra une meilleure généralisation des résultats. De plus, l'approche comparative permettra de contrôler pour un possible effet culturel au point de vue de la mesure des variables ainsi qu'en ce qui concerne les relations.

Par ailleurs, la présente recherche étudie le phénomène de la création de la valeur du capital relationnel à un moment précis dans le temps. Une telle démarche vise à se concentrer pleinement sur certains aspects d'un phénomène en prenant une « photo » à une période déterminée de l'unité d'analyse étudiée (Babbie, 1983). Cette démarche a été privilégiée afin de limiter l'impact de l'environnement sur le comportement de nos variables. Le choix d'étudier ce phénomène à un moment déterminé s'oppose à un processus de recherche longitudinale destiné à étudier un phénomène sur une période de temps prolongée. L'étude longitudinale du capital relationnel pourrait néanmoins se révéler très intéressante et devrait être considérée dans le cadre d'études ultérieures.

4.2. Description et justification du secteur industriel

La présente recherche est réalisée dans le secteur des communications sans-fil. Une communication sans-fil consiste en l'émission, la transmission et la réception

d'informations par onde radio. Ce secteur englobe l'ensemble des organisations impliquées au sein de la chaîne de valeur des produits et services de communication sans-fil, à partir de la fabrication des équipements et des appareils de communication sans-fil, en passant notamment par le développement de logiciels associés à ces équipements et appareils, l'offre de services de communication sans-fil, le développement de l'offre de contenu pour les appareils de communication sans-fil et la consultation spécialisée offerte aux entreprises impliquées dans ce secteur.

Plusieurs raisons justifient le choix de ce secteur pour étudier la création de valeur du capital relationnel. Premièrement, la chaîne de valeur du secteur des communications sans-fil n'est pas intégrée verticalement. Cette situation force les différentes firmes à interagir entre elles, et donc à investir dans leurs relations d'affaires, pour offrir aux clients finaux une solution unifiée. Un secteur connaissant une plus importante intégration verticale n'aurait probablement pas eu un niveau d'investissement relationnel aussi important. Deuxièmement, le secteur des communications sans-fil est approprié pour l'étude des phénomènes reliés au commerce électronique. En effet, plusieurs auteurs scientifiques (Cassivi et al., 2002; Kraemer et Dedrick, 2002) et professionnels (voir par exemple Bell, 1998; Mckenzye et Cie, 2002) considèrent que les organisations impliquées au sein de secteurs reliés aux technologies de l'information sont des adopteurs précoces et souvent d'importants utilisateurs du commerce électronique. Enfin, notre connaissance préalable du secteur des communications mobiles a facilité l'analyse des évidences empiriques. En effet, préalablement à cette étude, nous avons mené deux importantes études dans le domaine des télécommunications. Premièrement, en 1998 et 1999, une étude de cas détaillée portant sur la chaîne de valeur de Nokia a mené à un mémoire de maîtrise (Léger, 1999). Deuxièmement, nous avons réalisé une importante étude sur l'utilisation du commerce électronique dans la chaîne de Nortel Networks (Cassivi et al., 2002; Lefebvre et al., 2001).

Puisque cette thèse présente des évidences empiriques relatives à des entreprises opérant dans le secteur des communications sans-fil, le reste de la section 4.2 est consacré à présenter ce secteur. Nous allons d'abord exposer un bref historique des communications mobiles et certains fondements techniques essentiels à la compréhension de ce domaine. Ensuite, nous poursuivrons avec la description de l'univers actuel des technologies de la communication sans-fil. Nous terminons avec la définition de la chaîne de valeur et avec les principaux acteurs du secteur des communications sans-fil.

4.2.1. Les communications sans-fil : bref historique et fondements techniques

Les fondements techniques des communications sans-fil ont été découverts il y maintenant plus d'un siècle. La première découverte importante dans ce domaine date de 1865. James Clark Maxwell met alors de l'avant ses théories concernant l'électromagnétisme. Il est en effet le premier à soutenir que les champs magnétiques se propagent dans l'air sous la forme d'ondes et voyagent à la vitesse de la lumière. Un peu plus de vingt ans plus tard, Heinrich Hertz parvient à émettre et à mesurer des ondes électromagnétiques de basse fréquence. Hertz découvre que ces ondes se propagent sous la forme d'oscillations. Les fréquences des cycles d'oscillations des ondes électromagnétiques sont d'ailleurs toujours mesurées en Hertz.

L'ensemble de ondes électromagnétiques compose le spectre électromagnétique. Plus l'on monte en fréquence sur ce spectre, plus les longueurs d'onde diminuent. Au bas du spectre, les ondes peuvent atteindre 10^{6} mètres, tandis qu'en haut du spectre, les ondes peuvent devenir aussi courtes que 10^{-15} mètres.

Les radios fréquences (RF) constituent les radiations électromagnétiques par lesquelles il est possible de transmettre de l'information. Les RF occupent une petite portion au bas du spectre électromagnétique. Les RF utilisent des basses fréquences entre autres parce que ces ondes transportent moins d'énergie que les hautes fréquences (comme la lumière

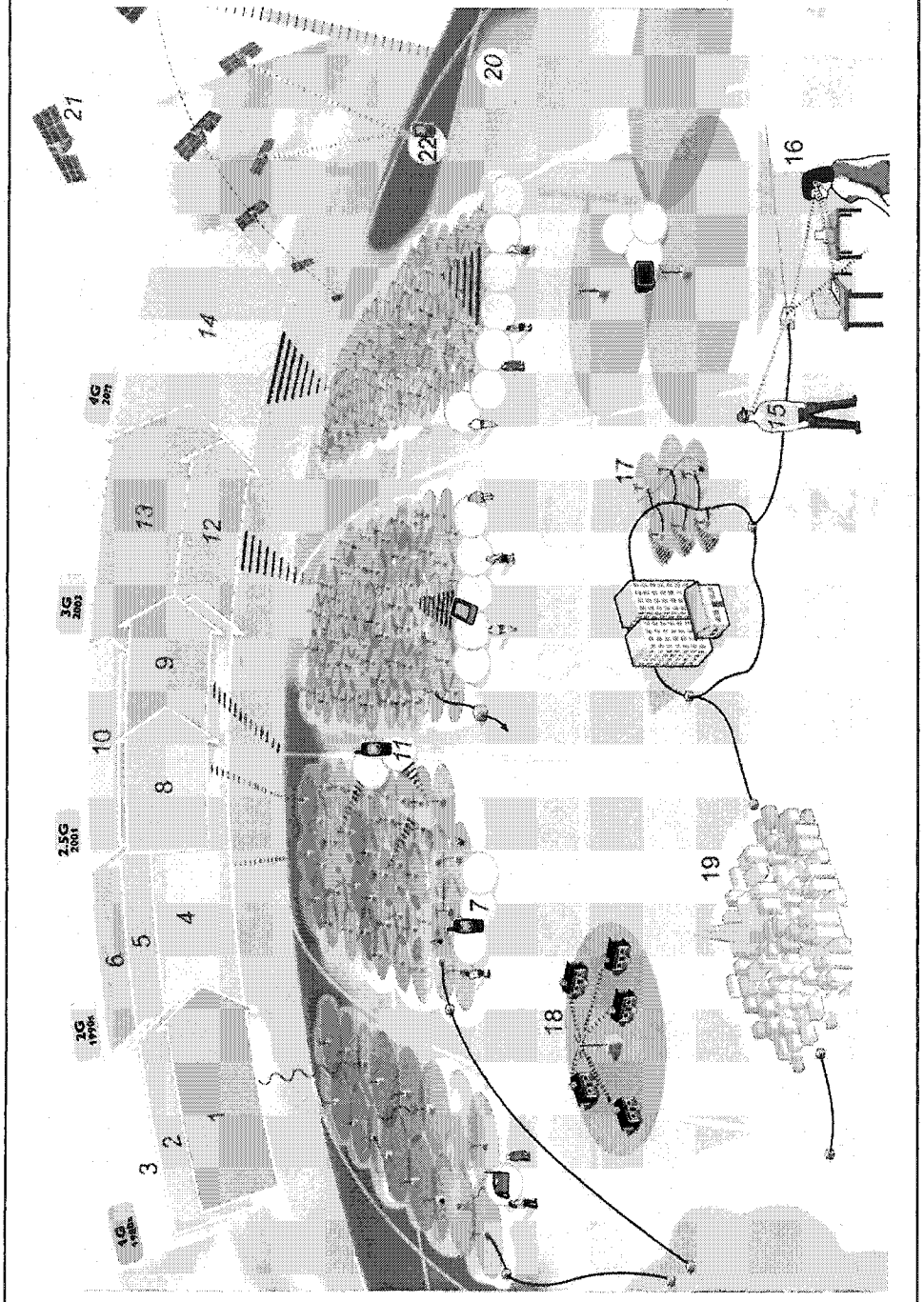
par exemple), leur permettant ainsi de mieux transpercer les objets physiques. Ainsi, les RF les plus utilisées sont situées entre 9 KHz et 30 GHz.

Par ailleurs, les fréquences radios se divisent également au sein d'un spectre. En effet, plus les longueurs d'ondes sont élevées, plus la distance que ces ondes peuvent parcourir est courte. Ainsi, chaque niveau de fréquence permet un type de communication sans-fil optimal. Par exemple, les stations de radio FM utilisent des ondes relativement courtes afin de diffuser sur des grandes distances. Les téléphones mobiles quant à eux utilisent des fréquences plus élevées parce que les cellules des réseaux sans-fil ont des rayons de quelques kilomètres tout au plus.

Les premières transmissions d'information par onde radio se sont déroulées au cours des années 1890. On reconnaît à Guglielmo Marconi, prix Nobel 1909, l'invention de la télégraphie sans-fil. Il est en effet le premier à avoir réussi à transporter et à recevoir de l'information par onde électromagnétique. Peu importe la complexité technique de nos systèmes de communication sans-fil, les fondements techniques de la transmission sans-fil sont aujourd'hui encore les mêmes qu'au temps de Marconi. Il s'agit de superposer l'information à transmettre sur une onde radio. Pour ce faire, l'émetteur doit moduler l'information pour l'encoder au sein d'un signal que l'on nomme « onde porteuse ». Le signal doit ensuite être émis à l'aide d'un transmetteur; selon la distance à parcourir et la force du signal, une antenne plus ou moins élevée est requise. Le signal est alors diffusé et voyage dans l'air sous la forme d'une onde électromagnétique. L'onde est ultimement captée et amplifiée par le récepteur. Pour que le destinataire puisse accéder à l'information initialement encodée au sein de l'onde porteuse, le signal doit être démodulé. Cette opération sépare l'information de l'onde porteuse, permettant ainsi au destinataire de recevoir l'information dans sa forme originale.

4.2.2 L'univers des technologies de communication sans-fil en 2002

Afin de brosser un tableau holistique de l'univers des communications sans-fil en ce début de 21^{e} siècle, il convient de partager les réseaux de télécommunication sans-fil en trois grandes familles : les réseaux cellulaires publics, les réseaux sans-fil privés et les réseaux satellitaires. La figure 4.2 présente chacune de ces trois familles de réseaux de communication sans-fil. Tout au cours de cette sous-section, nous abordons différentes technologies de communication sans-fil. Ces technologies sont toutes présentées dans le schéma de la Figure 4.2 et identifiées à l'aide d'un numéro de 1 à 22 (entre crochets).



Source : Sanden et Wennersten (2001)

Figure 4.2 L'univers des technologies de communication sans-fil en 2002

4.2.2.1 Les réseaux cellulaires publics

En raison de la présence grandissante des téléphones mobiles, les technologies de la famille des réseaux cellulaires publics sont certainement les plus connues.

Au haut de la Figure 4.2 est illustrée une flèche du temps représentant l'évolution des standards en matière de téléphonie mobile. La première génération de téléphones cellulaires a été commercialisée au début des années 1980. Il s'agit alors d'une technologie analogique. Trois différents standards émergent : le NMT en Scandinavie [1], le AMPS en Amérique du Nord [2], et le TACS/E-TACS dans le reste du monde [3].

Forts du succès du NMT, les Scandinaves influencent la création du standard numérique de deuxième génération : le Global System for Mobile (GSM) [4]. Au début des années 1990, le standard GSM est adopté par l'ensemble du continent européen. Plusieurs autres régions du monde ont emboîté le pas en adoptant également le standard GSM au cours des années 1990 afin de profiter de la masse critique développée par les Européens. En Amérique du Nord, les compagnies de téléphones ont attendu à la fin des années 1990 pour effectuer le passage à la deuxième génération afin d'amortir plus longtemps les équipements analogiques en place. De plus, contrairement à l'approche européenne, on a préféré laisser libre court à la compétition pour laisser le marché choisir le meilleur standard. Par conséquent, en plus du GSM, deux nouveaux standards ont émergé : le TDMA [5] et le CDMA [6].

Contrairement à la technologie analogique, les standards de deuxième génération sont optimisés pour le transfert de données à des débits variant entre 9.6 et 42 kbps. Le service de transfert de données le plus populaire est certainement l'échange de courts messages textes (SMS) [7]. Plus de 30 milliards sont échangés chaque mois dans le monde, ce qui représente des revenus annuels de plus de 30 milliards de dollars pour les opérateurs (Perdensen, 2002). Les services d'accès à Internet sans-fil sous le protocole WAP n'ont toutefois pas connu le même succès : avec seulement 10% des utilisateurs

européens utilisant cette forme d'accès mobile à Internet, les services WAP représentent 0,5% des revenus des opérateurs (The Economist, 2001a).

Depuis quelques années maintenant, les opérateurs de réseaux cellulaires se préparent à l'arrivée des technologies de troisième génération en 2003. Pressées d'offrir des accès sans-fil à débit élevé, plusieurs compagnies de téléphones ont opté pour des technologies intermédiaires couramment qualifiées de « deuxième génération et demie » ou 2.5 G. Ces technologies sont des évolutions naturelles des standards de deuxième génération. On retrouve ainsi le GPRS (évolution du GSM) [8] qui permet une connexion sans-fil variant entre 56 et 125 kps et dont la facturation s'effectue en fonction du volume de données transférées. Pour sa part, la technologie EDGE [9] constitue une technique de modulation pour les réseaux GSM et TDMA permettant d'accroître les taux de transfert en mode sans-fil à un niveau orbitant entre 48 kbs et 384 kbps (si utilisé conjointement avec le GPRS).

En terme de services de 2^{e} génération et demie, soulignons l'important succès commercial du service I-MODE [10] de la compagnie DOCOMO au Japon. Facturés à l'utilisation, les usagers du I-MODE peuvent accéder à une panoplie de services multimédias sans-fil. Grâce à un modèle d'affaires rentable pour les fournisseurs de contenu, plus de 50,000 sites Web spécifiquement conçus pour le I-MODE sont offerts aux usagers. En opération depuis près d'un an, plus de 27 millions de japonais souscrivent aux fonctions I-MODE (The Economist, 2001a). Par ailleurs, plusieurs opérateurs fondent beaucoup d'espoir à l'égard du nouveau service de message multimédia (MMS) [11] reposant sur la technologie 2.5 G, offert dans plusieurs pays européens à compter de l'été 2002. Le MMS permet aux usagers de transférer des images en plus du texte. Pour un prix variant entre 0.50$ et 1$, les usagers peuvent par exemple envoyer des cartes de souhait ou une photo numérique à un autre usager mobile ou même à une adresse de courrier électronique.

Les premiers réseaux utilisant des technologies de troisième génération (3G) ont commencé à offrir des services de communication sans-fil à large bande dans des régions densément peuplées d'Asie. Initialement prévu pour 2001, le déploiement des technologies 3G a été retardé à cause de problèmes de fiabilité des équipements, ainsi que de l'endettement des opérateurs qui ont acquis à très grand frais les licences d'opérations 3G (The Economist, 2002). Les technologies de troisième génération offriront aux usagers, en plus de la communication vocale, l'accès à des services multimédias avancés. Deux principaux standards 3G se feront la lutte au niveau mondial. D'une part, le standard W-CDMA [12] propose un système très avancé de technologies de troisième génération. Optimisé pour les opérateurs de réseau GSM, le W-CDMA nécessite des investissements majeurs de la part des compagnies de téléphone parce qu'il requiert des équipements de téléphonie cellulaire complètement nouveaux. Malgré ces investissements majeurs et les problèmes techniques rencontrés jusqu'à présent par les manufacturiers d'équipements W-CDMA, tous les opérateurs européens se sont commis à adopter le standard W-CDMA. D'autre part, le standard CDMA2000 [13] propose quant à lui un raffinement des équipements CDMA déjà en place. Étant donné son coût d'adoption plus faible, la presse professionnelle prévoit un déploiement plus rapide du CDMA2000. Un réseau basé sur le standard CDMA2000, le 1xRTT, est d'ailleurs déjà en opération commerciale en Corée du Sud avec 1.2 millions d'abonnés (The Economist, 2001a).

Enfin, notons que certains experts envisagent déjà les technologies de quatrième génération (4G) [14]. Même si aucune standardisation n'est prévue à moyen terme, on avance dans les milieux professionnels que les technologies d'accès sans-fil à large bande seront basées sur le concept de picocell (petite cellule radio) et utiliseront des fréquences radio publique, c'est-à-dire fréquences industrielles.

4.2.2.2 Les réseaux sans-fil privés

Comme leur nom l'indique, les réseaux sans-fil privés se caractérisent par un accès restreint à un seul usager ou à un bassin limité d'utilisateurs. Cette restriction d'accès s'effectue en vertu de la couverture (en terme de surface) que procure le réseau privé ainsi qu'en fonction de la fréquence et des mécanismes d'encodage utilisés. Les prochains paragraphes présentent les quatre principales couvertures de réseau privé sans-fil : le BAN [15], le PAN [16], le WLAN [17] et le WMAN [18].

Le Body Area Network (BAN) [15] représente le réseau qui unit les différents appareils électroniques fonctionnant en mode sans-fil qu'une personne a en sa possession. Parmi ces appareils, notons les écouteurs sans-fil, le microphone sans-fil, les senseurs pour applications médicales, etc.

Le Personal Area Network (PAN) [16] couvre généralement à peine quelques mètres autour de l'usager. Il fournit la capacité à différents appareils de bureautique de se synchroniser ensemble, de se transférer des fichiers et d'accéder à des périphériques communs. Ainsi, parmi les appareils susceptibles de s'intégrer au sein d'un PAN, notons les assistants numériques personnels (PDAs), les imprimantes, les téléphones cellulaires, de même que le micro-ordinateur. Bluetooth est un standard permettant de générer un BAN ou un PAN autour d'un individu. Il génère une couverture de moins de 10 mètres et permet l'échange de données jusqu'à 1 Mbps.

Le Wireless Local Area Network (WLAN) [17] procure en mode sans-fil les fonctions d'un réseau local traditionnel en utilisant le standard Wi-Fi (IEEE 802.11b). Utilisant des fréquences radios industrielles qui ne nécessitent pas de licence (2.4 GHz et 5 GHz), le WLAN permet à des appareils mobiles (tels des ordinateurs portatifs) d'être reliés ensemble à un débit pouvant varier entre 11 Mbps et 54 Mbps, et ce, à l'intérieur d'une couverture cellulaire pouvant aller jusqu'à 50 mètres de rayon.

Le Wireless Metropolitain Area Network (WMAN) [18] offre une couverture régionale sans-fil fixe à des usagers d'un voisinage ou d'une ville communs. Utilisant des fréquences à 4 et 25 GHz, les WMAN visent à remplacer le cuivre pour connecter des abonnés résidentiels et commerciaux du téléphone et de l'Internet.

Comme l'indique le schéma, ces quatre niveaux de couverture peuvent être reliés entre eux et rejoindre des réseaux plus importants comme des Wide Area Network (WAN) [19], tels que Internet.

4.2.2.3. Les réseaux satellitaires

Les réseaux satellitaires constituent la troisième et dernière famille de réseaux sans-fil. Il existe deux types de réseaux satellitaires : les réseaux de diffusion [20] et les réseaux bidirectionnels [21]. Les réseaux de diffusion se spécialisent dans la radiodiffusion ou la télédiffusion en mode numérique, ou les deux à la fois. Fonctionnant généralement sur la base d'un abonnement mensuel, le signal satellitaire est encodé et nécessite que l'usager possède un module permettant le décodage. En ce qui concerne les réseaux bidirectionnels, ils permettent l'offre de services multimédias interactifs tels que l'Internet rapide et la vidéoconférence.

Notons en terminant que les systèmes de positionnement géographique (GPS) [22] font aussi partie de cette famille de services. En effet, les appareils GPS utilisent également des ondes radios émises par le réseau de satellites de l'armée américaine pour trianguler la position géographique d'un utilisateur.

4.2.3. Chaîne de valeur et acteurs principaux du secteur des communications sans-fil

La chaîne de valeur du secteur des communications sans-fil est composée de 5 principaux éléments : la fabrication d'équipements de communication, le développement de logiciels, l'offre de services de communication sans-fil, le développement et l'offre de contenu pour usager sans-fil, et les services de consultation spécialisés dans le

domaine des communications sans-fil. Décrivons chacun de ces éléments de la chaîne de valeur.

La fabrication de matériel de communications sans-fil se scinde en deux. Le premier segment consiste en la fabrication d'équipements de communication utilisés au sein des réseaux sans-fil, qu'ils soient publics, privés ou satellitaires. Notons deux principaux types d'équipements de communication : les équipements de transmission et de réception (e.g. station de base) et les équipements de traitement et d'acheminement de l'information (e.g. centre de commutation mobile). Le second segment représente la fabrication des appareils de communication sans-fil utilisés par les usagers des réseaux sans-fil. Ces appareils peuvent être soit mobiles (e.g. téléphones cellulaire et terminaux mobiles) soit fixes (e.g. systèmes de réception sans-fil FWA pour une résidence).

Le développement de logiciels se partage pour sa part en trois segments. Premièrement, on retrouve les logiciels utilisés en conjonction avec les équipements de réseaux sans-fil. Par exemple, il existe des plates-formes logicielles d'exploitation des équipements de réseaux, applications logicielles permettant l'offre de service aux usagers sans-fil, ainsi que des logiciels spécialisés pour la gestion de réseaux. Les applications pour appareils et terminaux sans-fil représentent le second type de logiciel. Il peut s'agir de logiciels embarqués au sein des semi-conducteurs et voués au fonctionnement de l'appareil, du système d'exploitation du téléphone (notamment Palm OS, Sympian Epoc, Windows CE) ou d'applications logicielles telles que des jeux ou un organisateur de temps résidant de façon permanente sur l'appareil. Enfin, les applications multimédias en mode sans-fil représentent le troisième type de logiciel. Cette catégorie englobe l'ensemble des services applicatifs disponibles en mode sans-fil. On y retrouve par exemple les applications utilisant le protocole WAP, les applications ASP et les solutions de commerce électronique en mode sans-fil (m-Commerce).

L'offre de services de communication sans-fil englobe l'ensemble des activités requises afin de pouvoir offrir un service sans-fil aux usagers d'un réseau cellulaire public, d'un

réseau privé ou d'un réseau satellitaire. Ainsi, dans le contexte de cette étude, l'offre de service comprend autant la vente de temps d'antenne à l'usager sans-fil que les services d'installation et de maintenance requis pour la mise en place des équipements de transmission et de réception. Le segment « service » comprend également l'offre des services applicatifs en mode sans-fil (dont le développement a été abordé dans le paragraphe précédent).

Le développement et l'offre de contenu en mode sans-fil se partagent en deux types. Ce contenu peut, d'une part, être non spécifique au contexte des communications sans-fil, tel que du contenu informationnel fourni par une agence de presse comme Reuter par exemple. D'autre part, le contenu peut être spécifique au contexte des communications sans-fil. C'est le cas du contenu lié à la localisation d'un usager mobile. Par son terminal, cet usager peut accéder à des informations liées à son environnement immédiat, comme les renseignements sur les commerces et les restaurants situés à proximité.

Enfin, les services de consultation spécialisée dans le domaine des communications fournissent des conseils de nature technique et stratégique aux firmes impliquées à un endroit ou l'autre dans la chaîne de valeur du secteur.

4.3. Méthode de collecte de données

4.3.1. Stratégie de collecte de données : l'enquête par questionnaire

En ce qui concerne la stratégie de collecte de données, l'enquête par questionnaire est apparue comme la démarche la plus appropriée pour réunir les évidences empiriques nécessaires pour répondre à la question de recherche présentée au chapitre précédent. Le choix de ce mode de collecte de données a été principalement dicté par la nature des propositions de recherche énoncées au troisième chapitre. L'enquête par questionnaire offre la possibilité de réunir des données empiriques quantitatives et qualitatives sur un large nombre de répondants (Fowler, 2002). De plus, afin de rejoindre l'échantillon de

répondants le plus large possible et compte tenu des ressources économiques limitées de cette étude, l'auto-administration des questionnaires par les répondants s'est imposée d'elle-même. Babbie (1983) souligne que, dans le contexte d'une recherche exploratoire, une stratégie de collecte de données par questionnaire permet l'atteinte d'un niveau de fiabilité supérieur, parce que le même outil de mesure est utilisé pour chaque répondant.

4.3.2. Choix de l'unité d'analyse : l'unité d'affaires

Puisque cette recherche porte sur la valeur du capital relationnel des firmes, la firme (unité d'affaires) s'impose incontestablement comme l'unité d'analyse de cette étude. En effet, nous croyons qu'il n'est pas approprié d'étudier des firmes multidivisionnelles regroupant plusieurs unités d'affaires. Nous souhaitons ainsi éviter des conglomérats entretenant des relations d'affaires potentiellement très différentes d'une unité d'affaires à une autre.

Par ailleurs, le gestionnaire exécutif est choisi comme le répondant privilégié pour notre étude. Ce choix de répondant est motivé par plusieurs raisons. D'abord, l'échantillon visé est composé d'un nombre important de petites et moyennes organisations. Au sein de ces organisations, le gestionnaire exécutif est souvent le seul à posséder une vision globale de la stratégie d'affaires de la firme (Harrison, 1992). De surcroît, Lefebvre et al. (1997) suggèrent que le gestionnaire exécutif d'une petite organisation est le seul à détenir une vision prospective et holistique sur la firme. Cette vision est nécessaire pour évaluer la création de capital relationnel ainsi que le contexte relationnel prévalant tant en amont qu'en aval de la firme. Enfin, dans un contexte de PME, le gestionnaire exécutif intervient dans la plupart des dossiers importants et possède une connaissance élargie des investissements réalisés et des relations d'affaires stratégiques entretenues par la firme (Mitzberg, 1973).

4.3.3. Choix des populations étudiées et plan d'échantillonnage

Le Canada et la Scandinavie constituent deux régions privilégiées pour réaliser la présente étude. Tout d'abord, les deux régions présentent des contextes socio-économiques très similaires. Selon le classement du World Competitiveness Yearbook de l'IMD (2002), le Canada ainsi que les 5 pays scandinaves (Finlande, Suède, Danemark, Norvège et Islande) se classent tous parmi les 17 premiers pays au monde en terme de compétitivité nationale. Ensuite, selon eMarketer (2002a), les pays de ces deux régions présentent des taux de pénétration de l'Internet parmi les plus élevés au monde. Cet élément est important considérant les propositions de recherche reliées au commerce électronique que nous tentons de valider dans le cadre de cette étude. Enfin, bien que ces deux régions possèdent une industrie des télécommunications très développée, le taux d'adoption de la téléphonie est relativement différent entre le Canada et la Scandinavie (eMarketer, 2002b). Cette différence permettra de déterminer l'impact du niveau de maturité en matière de téléphonie sans-fil sur les relations étudiées.

Compte tenu de la stratégie de recherche privilégiée et du secteur industriel choisi, deux répertoires d'entreprises ont permis d'identifier les entreprises et les répondants retenus dans le cadre de cette recherche : le Répertoire des entreprises canadiennes de Strategis et le Wireless Nordia Map du magasine Brainheart.

4.3.3.1. Le répertoire des entreprises canadiennes de Strategis

Strategis (http://strategis.ic.gc.ca) est un site web maintenu et opéré par Industrie Canada, le ministère de l'Industrie et du Commerce du gouvernement fédéral du Canada. Lancé en 1996, Strategis a comme mission de faciliter l'accès à de l'information traitant du contexte d'affaires canadien. Le site est destiné tant à la communauté d'affaires canadienne qu'aux investisseurs étrangers.

Le Répertoire des entreprises canadiennes est accessible en ligne sur le site web de Strategis. Le répertoire est composé de plus de 40,000 entreprises de tous les secteurs.

On y retrouve une fiche sur chaque firme contenant des informations commerciales et des informations de contacts (dont le courriel et le nom des dirigeants des organisations). Bien que l'inscription au répertoire de Strategis ne soit pas obligatoire, cette base de données est considérée comme l'une des plus exhaustive au Canada.

Sur l'ensemble des firmes répertoriées par Strategis, 451 opéraient (d'après notre analyse des renseignements contenus dans la fiche d'information de chaque entreprise) dans la chaîne de valeur du secteur des communications sans-fil en octobre 2001.

4.3.3.2. Le Wireless Nordia Map du magasine Brainheart

Brainheart (http://www.brainheartmagazine.com) est un magazine scandinave spécialisé dans l'industrie des communications sans-fil. Ce magasine, réputé auprès des professionnels de l'industrie, est publié trimestriellement et s'intéresse principalement aux nouvelles opportunités d'affaires en communications sans-fil, aux succès d'entrepreneurs scandinaves, ainsi qu'aux derniers développements technologiques en matière de sans-fil.

Depuis 1999, le magazine Brainheart maintient le Wireless Nordia Map (Brainheart, 2002), un répertoire des firmes scandinaves dans le secteur des communications sans-fil. Composé de 647 firmes suédoises, finlandaises, danoises, norvégiennes et islandaises (au moment de l'étude), ce répertoire scandinave est à notre connaissance le recensement le plus exhaustif dans cette industrie. Une courte fiche d'informations sur les firmes est disponible dans le répertoire.

Au total, les deux répertoires comprenaient 1098 firmes reliées au secteur des communications sans-fil, et ce, dans deux régions, soit le Canada et la Scandinavie. Notons que la Scandinavie comprend les 5 pays suivants : la Finlande, la Suède, la Norvège, le Danemark et l'Islande. La population visée étant de taille relativement petite (N=1098), le plan d'échantillonnage consiste simplement à viser 100% de la population. Cette méthode d'échantillonnage non probabiliste nous apparaît particulièrement

appropriée à l'objectif de cette thèse. En effet, comme nous ne visons pas à généraliser mais bien à caractériser un concept relativement nouveau, une telle méthode d'échantillonnage permet de reproduire avec fidélité la population à l'étude. S'apparentant à une méthode d'échantillonnage par quota, certains auteurs soutiennent même que ce type d'approche rivalise, dans des conditions similaires aux nôtres, avec les techniques probabilistes en terme de représentativité (Gauthier, 1993).

4.3.4. Justification du choix du mode de collecte de données : le questionnaire Web

Un questionnaire Web est une interface de collecte de données située sur un serveur Internet. Par le biais d'un navigateur (par exemple Microsoft Explorer), le répondant se dirige sur la page Web de l'étude afin de répondre au questionnaire. Dans le cadre de cette étude, le questionnaire Web s'est avéré l'outil de collecte de données privilégié pour plusieurs raisons.

D'abord, tout portait à croire que l'usage d'un questionnaire électronique était approprié pour les deux échantillons de firmes visés. En effet, compte tenu du fait que chaque firme de l'échantillon possède au moins une adresse de courrier électronique et que presque que la totalité d'entre elles (99%) ont un site Web, il semblait raisonnable d'assumer que l'utilisation de l'Internet était largement répandue au sein des firmes de ces échantillons. Le risque d'exclure des répondants par l'utilisation de cette méthode de collecte de données s'avérait donc relativement faible (Fowler, 2002; Crano et Brewer, 2002).

Ensuite, l'utilisation d'un questionnaire Web permettait de réduire significativement le coût de la collecte de données par rapport à une enquête postale traditionnelle (Dillman, 2000). Considérant le contexte international de cette étude, les frais de correspondance auraient été significatifs. En dehors du frais fixe de développement du questionnaire, le questionnaire Web présente l'avantage d'un coût marginal nul pour chaque répondant

supplémentaire. Il permet également de personnaliser le questionnaire en fonction des réponses des répondants.

L'usage d'un questionnaire Web permet également de réduire le délai de la collecte de données et d'améliorer la précision des données collectées. En effet, les informations fournies par le répondant sont automatiquement conservées dans une base de données. Aucune retranscription des données n'est donc nécessaire, éliminant ainsi une source d'erreur potentielle associée aux questionnaires postaux traditionnels (Mann et Stewart, 2000).

4.3.5. Collecte des adresses de courrier électronique et des noms des répondants

Dans le contexte de cette étude, le courrier électronique a été privilégié comme méthode pour contacter les répondants. Comme tenu de la pénétration de l'Internet dans les firmes des deux échantillons (voir plus haut), le risque que les répondants ne puissent être rejoints par courriel apparaissait comme relativement limité. Toutefois, seulement certaines firmes avaient accepté de laisser un courriel de contact au sein des répertoires. Il a donc fallu entreprendre une recherche pour obtenir le courriel d'un dirigeant exécutif de chacune des firmes des deux échantillons.

Pour ce faire, nous avons visité le site Web de chacune de 1098 firmes. Dans la majorité des cas, l'adresse du site Web des organisations était disponible sur les répertoires. Lorsque cette information n'était pas disponible, une recherche avec l'engin de recherche Google (www.google.com) a permis de trouver les adresses Web manquantes.

La visite des sites Web a rendu possible, dans un premier temps, de valider l'existence des firmes des échantillons : 11 firmes canadiennes et 9 firmes scandinaves ont ainsi été retirées de l'échantillon, puisque celles-ci n'étaient plus en opération. Conséquemment, le nombre total de firmes de l'échantillon canadien est de 440 et il est de 638 dans l'échantillon scandinave, pour un total de 1078 firmes.

La visite des sites Web a permis d'obtenir le nom et l'adresse de courrier électronique des dirigeants des entreprises des deux échantillons. Lorsque le courriel d'un dirigeant n'était pas disponible, le courriel d'information générale était choisi comme adresse d'envoi. Dans la très grande majorité des cas, il a été possible d'obtenir le nom du CEO, du président ou bien du directeur général. Lorsque ce n'était pas possible, le nom d'un autre gestionnaire exécutif était sélectionné (par exemple celui d'un vice-président). Dans une dizaine de cas, il n'a pas été possible d'identifier le nom d'un dirigeant exécutif. Pour ces cas spécifiques, le courriel de sollicitation a été envoyé de façon générique à « To an executive manager ».

4.3.6. Élaboration du questionnaire, développement de l'interface web et pré-tests

L'élaboration du questionnaire a été réalisée en plusieurs étapes.

Une revue de la littérature a permis de proposer des mesures pour opérationnaliser les concepts que nous souhaitions étudier dans le cadre de cette étude. Ensuite, 10 entrevues auprès de dirigeants de PME évoluant dans un contexte similaire à celui de cette étude ont été réalisées.

En s'appuyant sur les deux premières étapes, une première version du questionnaire a été développée. Tel que suggéré par Crano et Brewer (2002), le questionnaire a été élaboré dans l'esprit que les gestionnaires exécutifs ciblés par l'étude ne seraient pas enclins à investir plus de 15 minutes à répondre à ce questionnaire. Par ailleurs, le questionnaire a été rédigé en anglais seulement, étant donné la nature internationale de l'échantillon visé.

Tel que suggéré par Fowler (2002), cette première version du questionnaire a ensuite été testée afin de valider les mesures utilisées. Le questionnaire a ainsi été administré à dix chercheurs en commerce électronique ainsi qu'à dix gestionnaires exécutifs afin d'obtenir leurs commentaires. Après avoir intégré les commentaires et recommandations des chercheurs et gestionnaires, nous avons rédigé une version finale du questionnaire.

Le questionnaire a ensuite été mis en format HTML et ultimement posté sur Internet. Un effort particulier a été déployé pour développer une interface conviviale afin d'inciter le plus de gestionnaires possible à répondre. De plus, l'ergonomie de chaque page a été considérée afin de faciliter la compréhension des questions. Par ailleurs, comme le proposent Musch et Reips (2000), un mécanisme d'identification des répondants a été mis en place au sein du site Web afin d'éviter la soumission multiple de questionnaires par un même répondant.

Par surcroît, tel que le suggère Fowler (2002), nous nous sommes assurés de la fiabilité technique du questionnaire avec beaucoup de soins. D'abord, des premiers tests ont été réalisés afin de s'assurer du fonctionnement de chacune des cases de réponses ainsi que de chaque bouton de transition. Ensuite, nous nous sommes assurés de la fiabilité de la base de données. En effet, il importait de vérifier que chaque champ de la base de données était associé à la bonne question. Enfin, un test de robustesse a été réalisé sur le questionnaire Web. Pour ce faire, nous avons demandé à 20 participants de faire des requêtes en même temps sur le questionnaire afin de s'assurer qu'un volume élevé de réponses simultanées n'affecterait pas la fiabilité de notre outil de collecte.

4.4 Description des variables utilisées et de leur opérationnalisation

Les variables utilisées dans le cadre de cette étude se divisent en quatre catégories : la variable indépendante (les investissements relationnels), la variable dépendante (la valeur du capital relationnel), et les facteurs relationnels en amont et en aval de la firme (collaboration non électronique, niveau d'utilisation du commerce électronique, durée des relations, pouvoir de négociation sur les partenaires d'affaires, ainsi que le niveau de rendement croissant). Nous présentons successivement chaque catégorie de variables et l'opérationnalisation qui a été privilégiée dans le cadre de cette étude. Le Tableau 4.1 synthétise la justification théorique ainsi que l'opérationnalisation de chacune de ces variables.

Tableau 4.1 Opérationnalisation et justification théorique des variables

Variables dépendantes	Opérationnalisation	Mesures	Auteurs
Capital relationnel en amont	Valeur du capital relationnel en amont exprimée en pourcentage de la valeur totale	Ratio	Adaptée de Bontis et al. (2000), DTID (1997, 1999); Hogan (2001)
Capital relationnel en aval	Valeur du capital relationnel en aval exprimée en pourcentage de la valeur totale		
Variables indépendantes	**Opérationnalisation**	**Mesures**	**Auteurs**
Investissements relationnels non e-commerce en amont	Importance des investissements relationnels en développement des affaires (en amont)	3 échelles de Likert[a]	Adaptée de Le Luel (1999); Bensaou et Venkatraman (1995); Anderson (1985); Heide et John (1988); Anderson et Weitz (1992).
	Importance des investissements relationnels en alignement des processus d'affaires (en amont)		
	Importance des investissements relationnels en maintien des relations (en amont)		
Investissements relationnels non e-commerce en en aval	Importance des investissements relationnels en développement des affaires (en aval)	3 échelles de Likert[a]	
	Importance des investissements relationnels en alignement des processus d'affaires (en aval)		
	Importance des investissements relationnels en maintien des relations (en aval)		
Investissements relationnels e-commerce avec les partenaires d'affaires	Investissements relationnels e-commerce en amont	2 échelles de Likert[a]	Adaptée de Wilson et Vlosky (1998) ; Anderson et Buvik (2001)
	Investissements relationnels e-commerce en aval		
Variables modératrices (1/2)	**Opérationnalisation**	**Mesure**	**Auteurs**
Collaboration non électronique avec les partenaires d'affaires	Niveau de collaboration non électronique en amont	2 échelles de Likert[a]	Adaptée de Jap (1999); Doney et Cannon (1997)
	Niveau de collaboration non électronique en aval		
Collaboration électronique en amont	Niveau de collaboration en planification en amont	2 échelles de Likert[a]	Lefebvre et Lefebvre (2001)
	Niveau de collaboration en développement et ingénierie en amont		
Collaboration électronique en aval	Niveau de collaboration en planification en aval	2 échelles de Likert[a]	
	Niveau de collaboration en développement et ingénierie en aval		

[a] Échelle en 7 points d'ancrage

Tableau 4.1 Opérationnalisation et justification théorique des variables (suite)

Variables modératrices (2/2)	Opérationnalisation	Mesures	Auteurs
Taux d'adoption du e-commerce en amont	Taux factuel de l'adoption du commerce électronique pour les activités suivantes : 1. Trouver et comparer des informations 2. Négocier des prix et des conditions d'achat 3. Acheter des produits non stratégiques 4. Acheter en ligne des produits stratégiques 5. Placer et gérer des commandes en ligne 6. Échanger des informations sur les inventaires 7. Paiement	7 échelles de Likert[a,b]	Adaptée de Mohr et Spekman (1994); Cannon et Perrault (1999); Lefebvre et Lefebvre (2001)
Taux d'adoption du e-commerce en aval	Taux factuel d'adoption du commerce électronique pour les activités suivantes : 1. Promouvoir les produits / services 2. Trouver et comparer de l'information 3. Négocier des prix et des conditions d'achat 4. Placer et gérer des commandes en ligne 5. Vendre des produits / services en ligne 6. Échanger des informations sur les inventaires 7. Fournir du service après vente 8. Personnaliser l'offre au client 9. Fournir des recommandations aux clients 10. Exécuter des campagnes marketing en ligne 11. Paiement	11 échelles de Likert[a,b]	Adaptée de Mohr et Spekman (1994); Cannon et Perrault (1999); Lefebvre et Lefebvre (2001)
Durée des relations en amont	Durée moyenne en mois des relations en amont	Mesure factuelle	Adaptée de Joshi et Stump (1999); Doney et Cannon (1997)
Durée des relations en aval	Durée moyenne en mois des relations en aval	Mesure factuelle	
Pouvoir de négociation sur les partenaires d'affaires	Niveau du pouvoir de négociation en amont	2 échelles de Likert[a]	Adaptée de Kumar et al (1992); Keysuk (2000)
	Niveau du pouvoir de négociation en aval		
% des achats par e-commerce	Proportion des achats réalisés par commerce électronique	Mesure factuelle	Lefebvre et Lefebvre (2001)
% des ventes par e-commerce	Proportion des ventes réalisées par commerce électronique	Mesure factuelle	
Rendement croissant des partenaires d'affaires	Rendement croissant en amont	2 échelles de Likert[a]	Adaptée de Van den Ende et al. (2001)
	Rendement croissant en aval		

[a] Échelle en 7 points d'ancrage

[b] Ces variables sont traitées de manière dichotomique dans le calcul du taux d'adoption du commerce électronique en amont et en aval. Les « 1 » (pas du tout) sont transformés en « 0 », tandis qu'on attribue la valeur « 1 » aux scores de « 2 » à « 7 ».

4.4.1. Variables dépendantes : la valeur du capital relationnel en amont et valeur du capital relationnel en aval

Tel que définie précédemment (voir section 2.2.3), la valeur du capital relationnel correspond à la valeur des actifs intangibles relationnels de la firme. La valeur de ces actifs désigne la valeur du portefeuille de relations d'affaires que la firme entretient avec ses partenaires d'affaires. En nous basant sur la définition comptable de la notion d'actif, nous avons établi que la valeur des actifs relationnels équivaut à la valeur des avantages économiques futurs associés au portefeuille de relations d'affaires. Rappelons enfin que la valeur totale du capital relationnel se divise entre la valeur du capital relationnel en amont et la valeur du capital relationnel en aval.

Pour les fins de cette étude, nous avons privilégié une mesure originale de la valeur du capital relationnel inspirée des concepts mis de l'avant par différents auteurs, dont Bontis et al. (2000), DTID (1997, 1999) et Hogan (2001). Il s'agit d'une évaluation par le gestionnaire de la contribution de la valeur du portefeuille de relations d'affaires à la valeur totale de la firme. Le gestionnaire exécutif représente le répondant le plus apte à évaluer ce concept pour plusieurs raisons. Comme nous l'avons mis en évidence au chapitre 2 dans la section sur les actifs intangibles, il n'existe pas de données quantitatives établissant la valeur comptable du capital relationnel. Ce n'est donc pas un concept qui peut se mesurer uniquement sur la base des états financiers d'une firme. Il nécessite plutôt une évaluation prospective qui tient compte des objectifs stratégiques de la firme, des opportunités de l'environnement, ainsi que des différents facteurs de risque qui pourraient nuire à la réalisation du capital relationnel. L'évaluation de la valeur du capital relationnel devait donc être réalisée par un répondant ayant une vision holistique et prospective sur le potentiel du portefeuille de relations d'une firme : le gestionnaire exécutif (Harrison, 1992; Lefebvre et al., 1997).

Bâtissant sur la littérature financière et non financière, le ratio de la valeur du capital relationnel en amont sur la valeur total de la firme ainsi que le ratio de la valeur du

capital relationnel en aval sur la valeur total de la firme ont été privilégiés comme variables dépendantes. Les deux ratios sont calculés de la façon suivante :

$$\frac{\text{Valeur du capital relationnel en amont}}{\text{Valeur totale de la firme}} \qquad \frac{\text{Valeur du capital relationnel en aval}}{\text{Valeur totale de la firme}}$$

où :

$$\text{Valeur totale de la firme} = \text{Valeur du capital relationnel en amont} + \text{Valeur du capital relationnel en aval} + \text{Valeur du capital humain} + \text{Valeur du capital structurel} + \text{Valeur des propriétés intellect.} + \text{Valeur des actifs physiques}$$

La structure de la valeur totale de la firme est issue de la littérature non financière présentée précédemment, soit au chapitre 2.1.3. Il s'agit d'une évaluation par le gestionnaire exécutif de la contribution de chacun des six éléments suivants à la valeur totale de sa firme : valeur du capital relationnel en amont, valeur du capital relationnel en aval, valeur du capital humain, valeur du capital structurel, valeur des propriétés intellectuelles et valeur de actifs physiques. La mesure de la valeur de ces éléments est basée sur une échelle de Likert en sept points d'ancrage de très faible à très élevée. La somme de la valeur de chacun de ces éléments d'actifs représente par conséquent la valeur totale de la firme telle qu'évaluée par son gestionnaire exécutif.

À noter, par souci de concision, nous référerons à ces deux variables dans la section des analyses simplement par les expressions « capital relationnel en amont » et « capital relationnel en aval ».

4.4.2. Variables indépendantes : les investissements relationnels en amont et en aval

L'investissement relationnel représente l'argent et le temps investis par la firme pour développer, aligner et maintenir son portefeuille de relations d'affaires. Les investissements relationnels tant en amont qu'en aval ont été partagés en deux groupes d'investissements : d'une part, les investissements relationnels non électroniques, c'est-à-dire les investissements traditionnels qui ne sont pas liés au commerce électronique, et

d'autre part, les investissements relationnels électroniques, soit ceux liés à la mise en place par la firme d'initiatives de commerce électronique.

En ce qui concerne l'évaluation de l'investissement relationnel non électronique, nous avons opté pour une opérationnalisation similaire à ce que d'autres auteurs ont utilisé par le passé (Le Luel, 1999 ; Anderson, 1985 ; Heide et John, 1988 ; Anderson and Weitz, 1992), c'est-à-dire une mesure basée sur le cycle de vie de la relation. L'investissement relationnel non électronique est donc mesuré en trois étapes : l'investissement pour développer les relations d'affaires, l'investissement pour aligner les relations d'affaires et l'investissement pour maintenir les relations d'affaires.

4.4.3. Les facteurs relationnels

Nous avons précédemment suggéré que des facteurs relationnels influencent la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel. Dans cette sous-section, nous présentons l'opérationnalisation de cinq facteurs relationnels, i.e. le niveau de collaboration interorganisationnelle, le niveau d'utilisation du commerce électronique, la durée moyenne des relations, le niveau de pouvoir au sein des relations et les facteurs de rendement croissant. Pour chaque variable, nous distinguons l'opérationnalisation des facteurs relationnels en amont et en aval de la firme.

4.4.3.1. Collaboration non électronique avec les partenaires d'affaires

La variable de collaboration non électronique utilisée dans le cadre de cette recherche est adaptée des travaux de différents auteurs tels que Jap (1999), de même que Doney et Cannon (1997). Il s'agit d'une mesure du niveau de collaboration globale entre les partenaires d'affaires au point de vue des activités réalisées conjointement. Par « non électronique », il est entendu ici l'ensemble de la collaboration qui ne repose pas sur l'usage de moyens de nature électronique. Il s'agit donc ici de la collaboration traditionnelle de nature formelle et non formelle, entre les individus des firmes partenaires. Deux variables de collaboration non électronique ont été utilisées dans le

cadre de cette recherche : la collaboration non électronique en amont et la collaboration non électronique en aval.

4.4.3.2. Variables reliées au niveau d'utilisation du commerce électronique

Les variables utilisées pour mesurer l'utilisation du commerce électronique par la firme se partagent entre celles associées aux relations en amont de la firme et celles en aval de la firme. Dans le cadre de cette recherche, nous avons opté pour trois mesures de commerce électronique : le niveau d'adoption du commerce électronique, le pourcentage du volume des ventes et achats réalisés par commerce électronique et le niveau de collaboration électronique. Chaque mesure reflète une dimension différente de ce nouveau phénomène en émergence. Les prochains paragraphes expliquent chacune de ces trois mesures.

D'abord, le taux d'adoption du commerce électronique représente une mesure factuelle de l'adoption d'outils de commerce électronique au sein de diverses activités relationnelles réalisées par les firmes avec, d'une part, leurs fournisseurs, et d'autre part, leurs clients. La littérature suggère que l'utilisation du commerce électronique par une firme n'est pas nécessairement la même à chaque étape de sa chaîne de valeur (Lefebvre, et al., 2001). Ainsi, afin de prendre en considération les applications multiples du commerce électronique, nous avons mesuré le niveau de son utilisation en fonction des différentes étapes transactionnelles d'une relation entre deux parties (voir OCDE, 2000). Le niveau d'utilisation a été mesuré de manière dichotomique à chacune de ces étapes transactionnelles en fonction de l'utilisation (ou non) du commerce électronique par la firme répondante. Soulignons que les étapes transactionnelles et les usages du commerce électronique ne sont pas les mêmes en amont et en aval de la firme (voir Tableau 4.1 pour la description des différentes étapes transactionnelles).

Les taux d'adoption du commerce électronique en amont et en aval ont été mesurés comme suit[a] :

$$\text{Taux d'adoption du commerce électronique en amont} = \frac{\text{Somme des activités relationnelles supportées par le commerce électronique en amont}}{\text{Somme de l'ensemble des activités de commerce électronique pouvant être adoptées en amont}}$$

$$\text{Taux d'adoption du commerce électronique en aval} = \frac{\text{Somme des activités relationnelles supportées par le commerce électronique en aval}}{\text{Somme de l'ensemble des activités de commerce électronique pouvant être adoptées en aval}}$$

[a] En d'autres termes, le numérateur correspond à la somme des variables dichotomiques mesurant les différentes activités de commerce électronique réalisées par un répondant pour supporter ses transactions en amont ou en aval (1 = utilisation, 0 = non utilisation). Le dénominateur représente le total des activités de commerce électronique potentiellement utilisable en amont (i.e. 7 activités) et en aval (i.e. 11 activités).

La deuxième mesure de commerce électronique est le pourcentage des ventes et des achats réalisés par le biais du commerce électronique. Il s'agit d'une mesure factuelle qui met en relation, d'une côté, le volume des ventes par commerce électronique sur le volume des ventes totales, et de l'autre, le volume des achats par commerce électronique sur le niveau des achats totaux.

Enfin, la collaboration électronique est un construit mesuré par deux éléments : d'une part par la planification interorganisationnelle en mode électronique (e.g. planification de la demande) et d'autre part par le développement réalisé conjointement en mode électronique (e.g. au niveau du développement de nouveaux produits).

4.4.3.3 Variables reliées à la durée moyenne de la relation

La durée des relations avec les partenaires en amont et la durée moyenne des relations avec les partenaires en aval mesurent la longévité moyenne des relations au sein du portefeuille de relations que la firme entretient avec, respectivement, ses clients et ses fournisseurs. Cette mesure factuelle est calculée en mois. Une telle « granularité » était

nécessaire pour cette mesure considérant que nous savions a priori qu'une proportion significative des firmes de l'échantillon n'était en opération que depuis 2 à 4 ans.

4.4.3.4. Variables reliées au pouvoir de négociation

Deux variables mesurent le pouvoir de négociation de la firme : le pouvoir de négociation avec les fournisseurs (en amont) et le pouvoir de négociation avec les clients (en aval). Ces deux variables reflètent la capacité de la firme à influencer ses partenaires quant à la détermination des prix et des conditions de ventes / achats au sein des relations avec ses partenaires. Il s'agit d'une mesure adaptée de Kumar, Stern et Achrol (1992) et Keysuk (2000).

4.4.3.5 Variables reliées au rendement croissant

En ce qui concerne les variables de rendement croissant, l'opérationnalisation des variables amont et aval est basée sur la littérature théorique des réseaux de diffusion (Rogers, 1962, Liebenstein, 1950). D'une part, la variable de rendement croissant en aval mesure à quel point la masse critique du portefeuille de clients d'une firme facilite le recrutement de nouveaux clients. En amont, la variable de rendement croissant mesure l'effet d'entraînement que génère la masse critique de fournisseurs dans le processus d'acquisition des nouveaux clients.

4.4.4. Variables de contrôle

Le tableau suivant présente la liste des différentes variables de contrôle utilisées dans le cadre de cette étude. Trois catégories de variables de contrôle ont été utilisées : les variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes, les variables de contrôle liées aux lignes d'affaires des firmes et les variables de contrôle liées aux segments de clients visés par les firmes.

Tableau 4.2 Variables de contrôle (1/2)

Nom de la variable	Mesure opérationnelle	Justification théorique
Variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes		
Région	Situation géographique de la firme (pays, province)	Brainheart (2002) et Industrie Canada (2002)
Taille	Nombre d'employés[a]	MICQ, 1999
Importations	Niveau d'importation en % des achats[b]	OCDE (1997)
Exportations	Niveau d'exportation en % des ventes[c]	
Dépendance en amont	Niveau de dépendance envers les fournisseurs[d]	Hakansson et al. (1995)
Dépendance en aval	Niveau de dépendance envers les clients[e]	
Variables de contrôle liées aux lignes d'affaires		
Équipement	Firmes spécialisées dans la fabrication d'équipement	Brainheart (2002) et Industrie Canada (2002)
Contenu	Firmes spécialisées dans le contenu pour sans-fil	
Logiciel	Firmes spécialisées dans le développement de logiciel	
Consultation	Firmes spécialisées dans la consultation	
Service	Firmes spécialisées dans l'offre de service sans-fil	
Diversification (lignes)	Firmes spécialisées dans plus d'une ligne d'affaires	

[a] La catégorisation *a priori* de la variable taille est la suivante : moins de 50 employés et plus de 50 employés. Cette variable est également utilisée sous sa forme factuelle continue.

[b] La catégorisation *a priori* de la variable importations est la suivante : aucune importation ; volume des importations plus élevé que 0% des achats, mais plus petit ou égal à 40%; volume des importations plus élevé que 40% des achats. Cette variable est également utilisée sous sa forme factuelle continue.

[c] La catégorisation *a priori* de la variable exportations est la suivante : aucune exportation ; volume des exportations plus élevé que 0% des ventes, mais plus petit ou égal à 40%; volume des exportations plus élevé que 40% des ventes. Cette variable est également utilisée sous sa forme factuelle continue.

[d] Une firme est considérée dépendante en amont lorsqu'elle entretient des relations avec moins de 5 fournisseurs qui représentent plus de 80% de ses achats. Cette variable est aussi utilisée en mode ordinal de telle sorte que 1= moins de 2 fournisseurs importants, 2 = entre 2 et 5 fournisseurs importants, 3 = plus de 5 fournisseurs importants, 4 = aucun fournisseur important.

[e] Une firme est considérée dépendante en aval lorsqu'elle entretient des relations avec moins de 5 clients qui représentent plus de 80% de ses ventes. Cette variable est aussi utilisée en mode ordinal de telle sorte que 1= moins de 2 clients importants, 2 = entre 2 et 5 clients importants, 3 = plus de 5 clients importants, 4 = aucun client important.

Tableau 4.2 Variables de contrôle (2/2)

Nom de la variable	Mesure opérationnelle	Justification théorique
Variables de contrôle liées aux segments de clients		
Usager	Firmes ayant comme clients les usagers sans-fil finaux	Brainheart (2002) et Industrie Canada (2002)
Opérateur	Firmes ayant comme clients les opérateurs de services sans-fil	
Manufacturier	Firmes ayant comme clients les manufacturiers d'équipements	
M-entreprise	Firmes fonctionnant en mode sans-fil	
P-entreprise	Firmes utilisant le sans-fil au sein de son processus d'affaires	
Diversification (clients)	Firmes desservant plus d'un segment de clients	

4.4.4.1 Variables de contrôles liées aux caractéristiques des firmes

Cette catégorie est composée de cinq variables. D'abord, la région distingue les entreprises canadiennes des entreprises situées dans l'un des cinq pays scandinaves, i.e. la Suède, la Finlande, la Norvège, le Danemark et l'Islande.

La taille représente le type de firme en fonction de son nombre d'employés. Dans le cadre de cette étude, nous avons adopté la définition du ministère de l'Industrie de l'Industrie et du Commerce du Québec, qui distingue la taille des firmes selon qu'elles emploient moins de 50 personnes ou 50 personnes et plus (MICQ, 1999). La taille des firmes en valeur continue est également utilisée dans certaines analyses.

Deux variables de contrôle mesurent le degré d'internationalisation des firmes : le pourcentage des exportations sur les ventes totales et le pourcentage d'importations sur les achats totaux. En contrôlant le niveau d'exportation et d'importation, nous chercherons à nous assurer que les variables de recherche expliquent au-delà de ce que permet d'expliquer le niveau d'internationalisation des firmes. Nous avons opté pour la classification de l'OCDE (1997) qui distingue les firmes ne réalisant aucune importation / exportation, les firmes avec au plus 40% des achats / ventes réalisées à

l'extérieur du pays d'origine et les firmes avec plus de 40% des achats / ventes réalisées à l'extérieur du pays d'origine.

Enfin, le niveau de dépendance est également utilisé comme variable de contrôle. Il s'agit de s'assurer que le niveau de dépendance n'explique pas une proportion prépondérante du phénomène à l'étude. Ainsi, nous cherchons à vérifier si, au-delà du fait d'être dépendant envers ses partenaires d'affaires, les variables modératrices, comme le pouvoir de négociation, viennent influencer significativement la relation entre l'investissement et la valeur du capital relationnel. La dépendance en amont (avec les fournisseurs) et la dépendance en aval (avec les clients), une mesure dichotomique a été utilisée, celle dépendant et non dépendant. Tel que suggéré par Hakansson et al. (1995), les firmes de notre échantillon ont été considérées dépendantes de leurs fournisseurs lorsque 80% des achats étaient réalisés auprès d'au plus cinq fournisseurs importants. De la même façon, les firmes étaient considérées dépendantes envers leurs clients lorsque 80% des ventes étaient destinées à cinq clients importants et moins. Notons que la dépendance en amont et la dépendance en aval ne sont pas mutuellement exclusives ni forcément conjointes. Une firme peut être dépendante de ses fournisseurs sans l'être vis-à-vis de ses clients, et vice versa. Enfin, il importe de noter que la dépendance

4.4.4.2. Variables de contrôle liées aux lignes d'affaires

En se basant sur une revue de la littérature professionnelle, une classification de cinq lignes d'affaires a été établie. Notons que ces lignes d'affaires ne sont pas nécessairement mutuellement exclusives. Puisque nous avons déjà abordé ces différentes lignes d'affaires précédemment, à la section 4.2.2, nous nous limitons ici à définir brièvement chacune de ces catégories. D'abord, on retrouve les firmes spécialisées dans la fabrication d'équipements de communication sans-fil. Ces équipements peuvent être autant des appareils de télécommunications utilisés au sein d'un réseau de communications sans-fil que des terminaux mobiles destinés aux usagers finaux. Le développement de logiciels constitue la seconde ligne d'affaires. Il s'agit des logiciels

utilisés au sein des équipements de télécommunication, d'applications embarquées sur les appareils mobiles, ainsi que d'applications logicielles utilisées en mode sans-fil, telles que les solutions ASP ou de m-Commerce. En ce qui concerne la catégorie « contenu », cette ligne d'affaires regroupe les firmes impliquées tant dans le développement que dans l'offre d'informations spécifiques ou non au mode sans-fil. La consultation regroupe des firmes spécialisées dans le conseil technique et stratégique de firmes impliquées dans le domaine des communications sans-fil. Enfin, le service englobe toutes les activités requises pour offrir un accès sans-fil à un usager. Ainsi, cette catégorie comprend tant l'offre de services sans-fil que les services d'installation et de réparation.

4.4.4.3. Variables de contrôle liées aux segments de marché visés

La définition des segments de marchés est également basée sur une revue de littérature professionnelle. Six grandes catégories de clients dans le secteur des communications sans-fil ont été identifiées. En effet, selon l'endroit occupé au sein de la chaîne de valeur du secteur des télécommunications sans-fil, les firmes de l'échantillon vendent leurs produits et services à un ou plusieurs types de clients : les usagers mobiles, les opérateurs, les distributeurs et les détaillants, les manufacturiers, les entreprises fonctionnant en mode sans-fil et les entreprises utilisant le sans-fil dans leur processus d'affaires. Les usagers mobiles sont les utilisateurs finaux de services de communication sans-fil. À l'aide d'un terminal sans-fil (voir par exemple un téléphone cellulaire, un « Palm Pilot », etc.), l'usager accède à un réseau sans-fil pour communiquer en mode vocal ou pour échanger des données. Les opérateurs de réseaux détiennent les infrastructures d'accès, de commutation et de transmission nécessaires pour le fonctionnement normal d'un réseau de communication sans-fil. Les manufacturiers fabriquent les équipements de télécommunication et les terminaux mobiles utilisés respectivement par les opérateurs et les usagers mobiles. Les distributeurs sont des intermédiaires de marché entre les manufacturiers et les opérateurs de réseaux. Les

détaillants représentent des intermédiaires physiques ou virtuels auprès desquels les utilisateurs et les entreprises peuvent se procurer des terminaux mobiles et des équipements de réseaux domestiques (pensons notamment aux équipements pour réseaux IEEE 801.2). Les entreprises fonctionnant en mode sans-fil (m-entreprises) sont des organisations utilisant le sans-fil au cœur de leur processus de vente. Grâce à des modèles d'affaires novateurs, ils vendent différents produits et services aux usagers mobiles, tels que des billets de cinéma et des services bancaires. Enfin, les entreprises utilisant le sans-fil dans leur processus d'affaires (p-entreprises) sont des organisations capitalisant sur le gain de productivité que la technologie sans-fil peut apporter dans un processus d'affaires existant. Par exemple, on retrouve dans cette catégorie les entreprises qui se procurent les logiciels et équipements nécessaires pour rendre l'information de leur système de gestion accessible en mode sans-fil, ainsi que les firmes qui utilisent des systèmes de lecteur optique sans-fil dans leur site d'entreposage.

4.5 Modalité de la collecte

4.5.1. Déroulement

La collecte de données s'est déroulée en décembre 2001 et en janvier 2002. Les répondants ont été sollicités par un courrier électronique personnalisé. Le courrier précisait le contexte et l'objectif de cette recherche et incitait le répondant à se rendre sur le questionnaire Web de l'étude en cliquant sur un bouton programmé à cette fin. La nature confidentielle du traitement des réponses individuelles était également clairement spécifiée. En guise de remerciement pour leur contribution, un rapport de calibrage personnalisé était proposé aux répondants de l'étude afin que ceux-ci puissent comparer leur niveau d'utilisation du commerce électronique avec le reste du secteur des communications sans-fil.

Tel que suggéré par Dillman (2000) et Fowler (2002), entre 7 et 15 jours plus tard, un second courrier électronique a été envoyé aux participants n'ayant pas encore répondu

au questionnaire. Ce deuxième courrier rappelait les objectifs de l'étude et présentait un exemple de graphique de calibrage avec des données issues de la première vague de répondants, afin de les persuader de l'intérêt de prendre le temps de remplir le questionnaire.

Enfin, afin de réduire le nombre des courriers électroniques non remis, c'est-à-dire ceux n'ayant jamais rejoint un destinataire, les chercheurs ont systématiquement visité à nouveau chacun des sites Web des firmes n'ayant pas pu être rejointes. À l'occasion, une erreur s'était glissée dans l'adresse, d'autres fois le répondant avait quitté l'entreprise. Après avoir identifié un courrier électronique valide pour chacune de ces firmes, la procédure de sollicitation a été réalisée de nouveau avec ces participants, soit d'abord un premier courrier, puis environ 10 jours plus tard un rappel.

4.5.2 Envoi des courriers électroniques et rappel auprès des non-répondants

Les courriers électroniques personnalisés destinés à chacune des firmes des échantillons canadien et scandinave ont été envoyés en deux temps. D'abord, au début de décembre 2001, 977 courriers électroniques ont été acheminés aux firmes canadiennes, finlandaises, suédoises et danoises de l'échantillon. Deux semaines plus tard, les firmes n'ayant toujours pas répondu ont été recontactées par courriel. En ce qui concerne les 101 entreprises norvégiennes et islandaises, ces dernières n'ont été approchées que durant la troisième semaine de janvier 2002. La raison de ce double envoi s'explique par le fait que l'échantillon norvégien et islandais n'a été rendu disponible au public qu'à la mi-janvier 2002. Un rappel a été effectué sur cette portion de l'échantillon une semaine après le premier envoi. Ainsi, au total, 1078 firmes ont reçu un courriel invitant un gestionnaire exécutif de leur entreprise à répondre au questionnaire Web.

Lors du premier envoi, 112 courriels n'ont pu être remis aux destinataires. Un courrier électronique « non remis » par un serveur de courrier électronique peut signifier différentes choses. D'abord, il est possible que l'adresse électronique soit incorrecte et

qu'il n'existe pas de tel destinataire. En effet, contrairement à la poste où une erreur de typographie ne compromet pas la livraison du courrier, la précision de l'adresse de courrier est très importante. Ensuite, il est possible que pour une raison technique, le serveur de courrier électronique du destinataire soit temporairement hors-ligne au moment de l'envoi d'un courriel. Enfin, en raison de la rotation du personnel dû au ralentissement de l'économie mondial en 2001, il est également probable que certains répondants aient changé d'emploi entre le moment de la collecte des courriers électronique et l'envoi de ces courriers. En ce qui concerne le rappel du premier envoi, 111 courriers électroniques n'ont pas été reçus pas leur destinataire. Lors de la sollicitation des firmes norvégiennes et islandaises, respectivement 10 et 7 courriels n'ont pas été reçus lors de l'envoi initial et du rappel. Ainsi, au total 122 messages n'ont pas atteint leur destinataire lors d'un premier envoi et 118 lors d'un rappel.

Afin de réduire le nombre de courriers électroniques non remis, une vérification de ces 118 courriels a été réalisée (voir description de cette démarche à la section 4.4). Suite à cette vérification, ces firmes ont été recontactées. Le nombre de courriels non remis est alors tombé à 41 lors du premier envoi et à 25 lors du rappel. En somme, sur 1078 firmes, seulement 25 n'ont jamais reçu de courriel. En d'autres termes, l'échantillon de firme réellement contacté s'élève à 1053 firmes.

Au cours de la période de collecte de données, le questionnaire a été visité 371 fois. Ce nombre n'est toutefois pas un indicateur du nombre de répondants ayant été visualiser le questionnaire. En effet, grâce à l'indicateur placé sur le site pour éviter les soumissions multiples, il a été possible de mesurer le nombre de répondants qui se sont rendus plus d'une fois sur le questionnaire. Si l'on retire ces visites multiples, un total de 296 répondants se sont rendus sur le site Web pour visualiser au moins la première page du questionnaire.

4.5.3. Rapport de calibrage

Le rapport de calibrage a été envoyé aux participants au début du mois de mars 2002. Ce courrier les invitait à venir visiter un rapport de calibrage personnalisé préparé à leur attention. Pour chacune des questions portant sur le commerce électronique, le répondant pouvait comparer son niveau d'utilisation du commerce électronique avec celui de la moyenne de l'ensemble des participants à l'étude. Ce rapport de calibrage a d'ailleurs suscité plusieurs commentaires forts positifs.

4.5.4 Taux de réponse et analyse des non-répondants

De ces 296 répondants, 159 ont complété l'ensemble du questionnaire. Par conséquent, le taux de réponse de cette étude est de 15.1% (159 répondants sur 1053 gestionnaires exécutifs contactés). Ce taux de réponse est élevé pour une sollicitation par courrier électronique. En effet, Forrester Research, une firme de consultants dans le domaine du commerce électronique, évalue entre 5 et 15% le taux de réponse d'une sollicitation personnalisée par courrier électronique (Paderni et al., 2001).

Plusieurs motifs ont été invoqués par les gestionnaires contactés pour ne pas répondre au questionnaire. Par exemple, certains gestionnaires ont justifié ne pas répondre à notre questionnaire en nous faisant valoir qu'une politique dictant de ne jamais répondre à des questionnaires prévalait au sein de leur organisation. D'autres ont répondu à notre invitation en indiquant qu'ils ne souhaitaient pas répondre compte tenu de la nature confidentielle des informations demandées au sein du questionnaire. Il est également fort plausible qu'un nombre indéterminé de gestionnaires exécutifs n'aient même jamais pris connaissance de notre courrier électronique. En effet, les courriers électroniques de certains gestionnaires exécutifs sont à l'occasion gérés par leurs assistants administratifs qui éliminent le courrier jugé non pertinent. Finalement, nos courriels ont également pu être filtrés automatiquement par un logiciel de courrier électronique préconfiguré pour éliminer le courrier de nature indésirable (spam).

Le Tableau 4.3 présente la répartition géographique des 159 répondants. 58.5% des répondants de cette étude sont scandinaves, tandis que 41.5% sont canadiens. Un test d'ajustement du X^2 a été réalisé pour s'assurer de la représentativité de l'échantillon. Il n'existe pas de biais significatif selon la région (p = 0.8569). Il est donc possible d'accepter que les distributions de l'échantillon soient relativement similaires à celles de la population.

Tableau 4.3 Répartition géographique des répondants

	Répondant		Population visée [a]	
	Fréquence	%	Fréquence	%
Canada	66	41,5 %	440 (64.90)	40,4 %
Scandinavie	93	58,5 %	638 (94.10)	59,6 %
Total	159	100 %	1078 (159)	100 %

Test d'ajustement du χ^2 (1) = 0,316 P = 0,8569

[a] Source : Industrie Canada (2002) et Brainheart (2002)

Par ailleurs, cinq différents types de gestionnaires exécutifs ont répondu à l'étude : des membres de la haute direction, des cadres supérieurs en technologie de l'information, des cadres supérieurs en vente et en marketing, des cadres supérieurs en gestion des opérations et des cadres supérieurs en développement des affaires. Le Tableau 4.4 présente la répartition des répondants selon ces cinq types de gestionnaires exécutifs.

Tableau 4.4 Rôle des répondants dans leur organisation

	Tous les répondants (n=159)		Canada (n= 66)	Scandinavie (n=93)
	Distribution	%	%	%
Haute direction	123	77,4 %	66,6 %	85,0 %
Cadres supérieurs en tech. de l'information	4	2,5 %	3,0 %	2,2 %
Cadres supérieurs en vente et en marketing	23	14,5 %	22,7 %	8,6 %
Cadres supérieurs en opérations	4	2,5 %	4,6 %	1,1 %
Cadres supérieurs en dével.des affaires	5	3,1 %	3,0 %	3,2 %
Total	159	100 %	100 %	100 %

p< 0,10 ** p< 0,05 *** p< 0,01 **** p< 0,001

Test de proportion : P = 0,062 *

Il est possible de constater au sein du Tableau 5.1 que la très grande majorité des répondants (77,4%) sont des membres de la haute direction des firmes à l'étude. Parmi les autres catégories de gestionnaires exécutifs, ce sont les cadres supérieurs en vente et en marketing qui représentent le second groupe de répondants (14.5%). Notons par ailleurs qu'il existe une légère différence entre les firmes canadiennes et scandinaves au point de vue du rôle des répondants (χ^2 (4) = 8,963 p = 0,062). Cette différence indique qu'il y a légèrement plus de membres de la haute direction dans le groupe de répondants scandinaves (χ^2 = 7,365, p= 0,004) et un peu plus de cadres supérieurs en vente et en marketing dans le groupe de répondants canadiens (χ^2 = 6,225, p= 0,007).

4.6 Stratégies d'analyse

Nous avons donc retenu pour analyses subséquentes 159 entreprises. Cet échantillon est représentatif de la population visée et ne représente pas de biais significatifs en terme de région. Dans le chapitre 5, nous présenterons l'analyse des données sur ces 159 entreprises. En plus d'analyses descriptives et comparatives, différentes analyses multivariées (e.g. des analyses discriminantes, des régressions hiérarchiques ascendantes

et des classifications hiérarchiques ascendantes) seront utilisées pour tester les propositions de recherche présentées précédemment.

CHAPITRE 5 : RÉSULTATS ET ANALYSES

Le cinquième chapitre de cette thèse est consacré à la présentation des résultats et à leur analyse. Nous débuterons par l'analyse descriptive du profil des firmes répondantes et des variables de contrôle, puis à l'analyse descriptive des variables dépendantes, indépendantes et modératrices. Nous poursuivrons la présentation avec quelques analyses comparatives pertinentes aux questions de recherche formulées précédemment. La dernière partie de ce chapitre porte sur le résultat des analyses multivariées. D'abord, nous évaluons le rôle relatif des différentes variables de contrôle sur l'ensemble des variables indépendantes, dépendantes et modératrices à l'aide d'une série d'analyses bivariées (tests de proportions, test de moyennes, etc.) et multivariées (analyses discriminantes). Ensuite, nous procédons à la description des résultats des régressions hiérarchiques multiples. Enfin, les différentes propositions de modération sur la relation principale sont testées.

5.1. Profil des firmes répondantes

Cette première sous-section vise à décrire le profil des firmes répondantes. Ce profil est établi en vertu de l'analyse descriptive des différentes variables de contrôle exposées à la section 4.4.4. Dans un premier temps, nous procéderons à l'analyse des variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes (région, taille, importation, exportation et dépendance). Dans un deuxième temps, nous décrirons l'échantillon des firmes répondantes en fonction de leurs lignes d'affaires (équipement, contenu, logiciel, consultation et service) et des segments de marchés qu'elles visent (usagers finaux, opérateurs, distributeurs / détaillants, manufacturiers, m-entreprises[15] et p-entreprises[16]).

---

[15] Firmes fonctionnant en mode sans-fil.

[16] Firmes utilisant le sans-fil au sein de leurs processus d'affaires.

5.1.1. Analyse descriptive : les variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes

Le tableau 5.1 présente les statistiques liées aux caractéristiques des firmes répondantes. Les prochaines sous-sections s'attardent à chacune de ces variables.

Tableau 5.1 Statistiques descriptives des variables de contrôle liées aux caractéristiques des firmes répondantes (n = 159)

		Fréquence	%
Région	Firmes canadiennes	66	41,5 %
	Firmes scandinaves	93	58,5 %
Taille	Firmes ayant moins de 50 employés	105	66,9 %
	Firmes ayant 50 employés et plus	52	33,1 %
Importations	Aucune importation	72	45,3 %
	Importations > 0 % et ⩽ 40 % des achats	41	25,8 %
	Importations > 40 % des achats	46	28,9 %
Exportations	Aucune exportation	41	25,8 %
	Exportations > 0 % et ⩽ 40 % des ventes	51	32,1 %
	Exportations > 40 % des ventes	67	42,1 %
Dépendance en amont	Firme dépendante	37	23,3 %
	Firme non dépendante	122	76,7 %
Dépendance en aval	Firme dépendante	24	15,1 %
	Firme non dépendante	135	84,9 %

5.1.1.1. Situation géographique des firmes répondantes

Comme nous l'avons souligné précédemment, les 159 firmes analysées dans le cadre de cette étude se partagent en deux régions. Ainsi, 66 d'entres elles sont situées au Canada et 93 en Scandinavie.

Les 66 firmes canadiennes ayant répondu à notre questionnaire sont dispersées au sein de 8 provinces de ce pays (Québec, Ontario, Manitoba, Alberta, Colombie-Britannique,

Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et l'Ile-du-Prince-Edouard). Compte tenu de l'importance économique du Québec et de l'Ontario au sein de l'économie canadienne et plus particulièrement de l'industrie des technologies de l'information, il n'est pas étonnant de constater que plus de 65% des répondants canadiens proviennent du Québec et de l'Ontario.

En ce qui concerne les 93 entreprises scandinaves, celles-ci sont localisées à 44,1% en Suède, 20,4% en Finlande, 15,1% au Danemark, 17,2% en Norvège et 3,2% en Islande. L'importance de la Suède dans cet échantillon reflète la réalité économique de la région, puisque que la Suède représente plus du tiers du PIB et de la population scandinave. De plus, selon Blau (2001), la Suède, et surtout la région de Stockholm et de Goteboerg, s'avère une véritable Silicon Valley dans le domaine de la téléphonie mobile. Le poids de la Finlande dans l'échantillon est par ailleurs représentatif de l'importance de ce pays dans le domaine des communications sans-fil. En effet, la présence de la multinationale Nokia Oy aurait largement contribué à la création de nombreuses petites firmes spécialisées en communication sans-fil.

5.1.1.2. Taille des firmes répondantes

Les firmes de notre échantillon constituent en majorité de petites et moyennes entreprises : deux tiers des firmes répondantes emploient 50 personnes et moins. La forte proportion de petites firmes semble relativement similaire à la composition de l'ensemble des firmes du secteur des communications sans-fil. Ce secteur est en effet toujours en phase de croissance et l'arrivée d'Internet a favorisé la création des nombreuses petites firmes basées sur des modèles d'affaires novateurs en matière de transmission de données sans-fil. Notons par ailleurs que le nombre moyen d'employés travaillant au sein des firmes répondantes est de 237 avec un écart type de 1166,57. Ceci nous indique clairement la présence des quelques firmes de grande taille, telles des manufacturiers d'équipement et des opérateurs de service sans-fil.

5.1.1.3. Niveau d'internationalisation

Les firmes répondantes présentent un niveau avancé d'internationalisation des ventes avec un ratio moyen d'exportations en fonction des ventes totales de 40,93% et un niveau modéré d'internationalisation des achats à l'étranger avec un ratio moyen d'importation sur les achats totaux de 27,21%. Lorsqu'on analyse la distribution des entreprises répondantes selon les 3 catégories d'internationalisation proposées par l'OCDE (1997), on constate que 45,3% des firmes répondantes n'importent pas, tandis que seulement 25,8% des firmes ne réalisent aucune exportation de leurs produits et services (voir Tableau 5.1). Notons par ailleurs la présence au sein de notre échantillon de firmes très avancées en terme d'internationalisation. En effet, près 30% des firmes répondantes importent plus de 40% de leurs achats, et près de 36% des firmes exportent plus de 40% de leurs ventes.

Compte tenu du secteur étudié, l'écart entre le niveau d'exportations et d'importations n'est pas étonnant. D'abord, le secteur des communications sans-fil est un domaine économique reconnu comme très intensif en activités basées sur le savoir. Le Canada et les pays de la Scandinavie étant des chefs de file dans le domaine des télécommunications, les firmes de ces pays ont souvent accès localement à l'expertise nécessaire et ne dépendent que très peu des importations pour la réalisation de leurs produits et services. Ensuite, parce que peu de pays possèdent une industrie nationale spécialisée en communication mobile et que beaucoup de pays de voie d'industrialisation optent directement pour le sans-fil dans la mise sur pied de leurs réseaux de communication, les firmes de ce secteur sont fortement présentes sur les marchés internationaux. Enfin, comme nous allons le constater un peu plus loin, notre échantillon est composé d'un nombre relativement important de firmes spécialisées dans le développement de logiciels. Ce type de produit complètement numérique est propice à la vente directe par Internet, ce qui facilite grandement l'accès aux marchés mondiaux (Craincross, 1997).

5.1.1.4. Le niveau de dépendance envers les partenaires d'affaires

Dans le contexte de cette étude, une firme est considérée dépendante envers ses fournisseurs lorsque 80% de ses achats sont réalisés auprès d'au plus cinq fournisseurs importants. De la même façon, une firme est perçue comme étant dépendante envers ses clients lorsque 80% de ses ventes sont destinées à cinq clients importants et moins. Rappelons que la dépendance en amont et la dépendance en aval sont deux phénomènes qui ne sont pas mutuellement exclusifs.

Le Tableau 5.1 rapporte que 23,3% des firmes répondantes sont considérées dépendantes de leurs fournisseurs, tandis que seulement 15,1% le sont envers leurs clients. Notons que cette différence est significativement différente (p= 0,070). Ce résultat s'explique de plusieurs manières. D'abord, les compétences requises dans ce secteur mènent à la spécialisation des firmes. Il n'est pas étonnant que plusieurs firmes de notre échantillon soient dépendantes d'intrants stratégiques sous le contrôle de firmes spécialisées. D'autre part, une partie des firmes répondantes s'adresse à un marché de masse, tant personnel que corporatif. Étant donné que ces clients représentent individuellement une faible part des ventes totales, le niveau de dépendance est plus faible en aval de ces firmes.

5.1.2. Analyse descriptive : les variables de contrôle liées aux lignes d'affaires et aux segments de clients

Tel que présenté précédemment à la section 4.4.4, nous avons recensé cinq principales lignes d'affaires et six segments de marché dans le secteur des communications sans-fil. Le Tableau 5.3 présente la répartition des firmes répondantes en fonction de ces différentes catégories. Rappelons que l'appartenance aux lignes d'affaires ainsi qu'aux segments de marché n'est pas mutuellement exclusive. À titre d'exemple, il est fréquent qu'un manufacturier d'équipements développe également les applications logicielles embarquées de ses produits. De surcroît, une firme peut s'adresser autant au segment de

marché des usagers mobiles qu'au marché des p-entreprises. Ainsi, il n'est pas anormal que la somme des pourcentages de l'appartenance aux différentes lignes d'affaires, ainsi que la somme des pourcentages de l'appartenance aux différents segments de marché soient supérieures à 100%.

Tableau 5.2 Lignes d'affaires et segments de marchés des firmes répondantes

Lignes d'affaires (n=159)

	Fréquence	%
Équipement	51	32,1 %
Logiciel	89	56,0 %
Contenu	12	7,5 %
Consultation	55	34,6 %
Services	53	33,3 %
Diversification ligne[a]	71	44,7 %

[a] i.e. plus d'une ligne d'affaires

Segments de marchés (n=159)

	Fréquence	%
Usager mobile	27	17,0 %
Opérateur	80	50,3 %
Dist. et détaillant	17	10,7 %
Fabricant d'équip.	39	24,5 %
M-entreprise	32	20,1 %
P-entreprise	63	39,6 %
Diversification clients[b]	67	42,1 %

[b] i.e. plus d'un type de client

En matière de lignes d'affaires (à gauche du Tableau 5.2), le développement de logiciel constitue la plus importante ligne d'affaires, avec plus de 56% des firmes de l'échantillon impliquées d'une façon ou d'une autre dans le domaine du logiciel. En ce qui concerne la fabrication d'équipements, la consultation et l'offre de services, ces trois catégories comprennent un nombre relativement similaire de firmes. Le développement de l'offre de contenu constitue la ligne d'affaires la moins importante de toutes, avec seulement 12 firmes dans ce domaine. La faible représentation des firmes de contenu s'explique par le fait que l'offre de contenu en mode sans-fil est un phénomène relativement récent qui est associé entre autres à la mise en place du standard WAP il y a deux ans. Par ailleurs, 44,7% des firmes réalisent des activités dans plus d'une des 5 lignes d'affaires ci-haut.

En ce qui concerne les segments de marché (à droite du Tableau 5.2), le segment des opérateurs est le plus important de l'échantillon. Plus de 50% des firmes offrent leurs produits et services aux opérateurs de réseaux. Les entreprises qui utilisent le sans-fil dans leur processus (p-entreprises) constituent le second segment en importance pour les firmes de notre échantillon. L'importance relative de ce segment corporatif s'explique principalement par le fait qu'il s'agit d'une niche de marché en pleine croissance qui offre certains des meilleurs rendements de l'industrie (Gustafsson et al., 2001). Suivent ensuite les segments des clients manufacturiers, des entreprises fonctionnant en mode sans-fil (m-entreprises) et des usagers mobiles, avec respectivement 24,5%, 20,1% et 17,0% des firmes de notre échantillon s'adressant à eux. Les détaillants et distributeurs représentent pour notre échantillon le segment le moins important (10,7%). Cette situation est probablement liée à l'importance de la ligne d'affaires des logiciels qui ne requiert souvent pas d'intermédiaires de marché pour la vente de produits. En effet, la commercialisation des logiciels dans cette industrie s'effectue soit par vente directe à un opérateur ou à un manufacturier, ou par Internet lorsqu'il s'agit d'une application pour terminal sans-fil. Enfin, 42,1% des firmes adressent à plus d'un type de client à la fois.

5.2. Analyses descriptives : variables indépendantes, dépendantes et modératrices

Cette seconde section du cinquième chapitre présente les variables dépendantes, indépendantes et modératrices utilisées dans le cadre de cette recherche. Pour chacun des trois types de variables, nous réaliserons une analyse descriptive basée sur les données collectées auprès de 159 répondants de cette étude. Notons avant de poursuivre que nous nous sommes assurés de la fiabilité interne des construits présentés ci-après. En effet, les alpha de Cronbach de chaque construit de notre étude respectent la limite inférieure de 0,60 permise dans le cas de recherches exploratoires (Nunally, 1994; Robinson et al., 1991). Pour une discussion sur la fiabilité interne des construits, nous invitons le lecteur à consulter l'Annexe 2.

5.2.1. Variables dépendantes : la valeur du capital relationnel en amont et en aval

Le Tableau 5.3 illustre la valeur relative des différents éléments d'actifs tangibles et intangibles des firmes répondantes. En prenant comme base la littérature portant sur la valeur des intangibles, la valeur des différentes formes d'actifs est exprimée en fonction de la valeur totale des firmes, c'est-à-dire la somme de la valeur du capital relationnel en amont, la valeur du capital relationnel en aval, la valeur du capital humain, la valeur des actifs physiques, la valeur des propriétés intellectuelles et la valeur des processus d'affaires (voir la formule de la valeur totale à la section 4.4.1). Pour le reste de cette étude, la variable de valeur du capital relationnel en aval et la variable du capital relationnel en amont sont utilisées comme les variables dépendantes des modèles de recherche en amont et en aval. Soulignons qu'il existe une différence significative entre la valeur du capital relationnel en amont et la valeur du capital relationnel en aval (p= 0,000).

Tableau 5.3 Valeur des différentes formes d'actifs tangibles et intangibles exprimée en pourcentage de la valeur totale des firmes répondantes.

	$\bar{x}$ [1]	σ
Capital relationnel en aval	19,38	4,51
Capital relationnel en amont	13,84	5,38

[1] Voir la formule détaillée présentée à la section 4.4.1

5.2.2. Variables indépendantes : les investissements relationnels

Le Tableau 5.4 présente l'ensemble des investissements relationnels réalisés par les firmes répondantes. Le tableau met en perspective le niveau d'investissement relationnel réalisé en lien avec le portefeuille de fournisseurs (en amont de la firme) et avec le portefeuille de clients (en aval de la firme). La partie supérieure du tableau est consacrée aux investissements relationnels non liés au commerce électronique, tandis que la partie inférieure porte sur les investissements relationnels liés au commerce électronique.

Les investissements relationnels non liés au commerce électronique sont établis en fonction de la phase du cycle de vie au sein de laquelle ils sont réalisés : (i) lors du développement de la relation, (ii) lors de l'alignement des processus d'affaires entre les partenaires d'affaires et (iii) lors du maintien de la relation. Il est intéressant de constater que tant en amont qu'en aval, ce sont les investissements de maintien des relations d'affaires qui sont les plus importants en moyenne. De plus, l'analyse du Tableau 5.4 permet de constater que le niveau d'investissement relationnel tant électronique que non électronique est significativement plus important en aval qu'en amont de la firme. Ainsi, les firmes répondantes investissent plus dans la relation avec leurs clients que dans celle avec leurs fournisseurs ($p= 0,000$). Cependant, même si l'investissement relationnel en amont est inférieur, ces résultats constituent une reconnaissance que les firmes investissent des sommes non négligeables à développer et à entretenir des relations avec leurs fournisseurs.

Dans le contexte de cette étude, nous utilisons comme variable indépendante la moyenne des trois types d'investissements relationnels non liés au commerce électronique (représentée en gras dans le tableau suivant). Ainsi, par esprit de concision, nous référons à ces construits par les expressions « investissement relationnel non électronique en amont » et « investissement relationnel non électronique en aval ». En ce qui concerne l'investissement relationnel relié au commerce électronique, nous y référons de la façon suivante : « investissement relationnel électronique en amont » et « investissement relationnel électronique en aval ».

Tableau 5.4 Niveau d'investissements relationnels réalisés par les firmes répondantes

	En amont (fournisseurs) $\bar{x}$	En aval (clients) $\bar{x}$	Taux de signification[a]
(i) Investissements relationnels liés au développement des relations[b]	3,67	5,42	****
(ii) Investissements relationnels liés à l'alignement des relations[b]	3,32	4,49	****
(iii) Investissements relationnels liés au maintien des relations[b]	3,71	5,47	****
Investissements relationnels non électroniques[c]	3.57[b]	5.14[c]	****
Investissements relationnels électroniques[b]	2.65	3.39	****

* p< 0.10 ** p<0.05 *** p<0.01 **** p<0.001

[a] Test bilatéral – test des moyennes

[b] Mesures basées sur une échelle de Likert en 7 points d'ancrage (1 indique un niveau très faible d'investissement et 7 un niveau très élevé d'investissement).

[C] Moyenne de (i), (ii) et (iii).

5.2.3. Variables modératrices : les facteurs relationnels

Cette sous-section présente une analyse descriptive des variables associées au contexte des relations d'affaires que les firmes répondantes entretiennent avec leurs clients et leurs fournisseurs. Tel qu'indiqué plus tôt, ces variables modératrices sont désignées comme étant des « facteurs relationnels ». Nous présentons les cinq facteurs relationnels suivants : la collaboration non électronique, l'utilisation du commerce électronique (la collaboration électronique, le taux d'adoption du commerce électronique et le pourcentage du volume de ventes et d'achats réalisés par commerce électronique), la durée des relations d'affaires, le niveau de pouvoir de négociation avec les partenaires d'affaires et le rendement croissant induit au sein du portefeuille de clients et de fournisseurs.

Tableau 5.5 Statistiques descriptives des variables modératrices en amont et en aval

		En amont (fournisseurs) $\bar{x}$	En aval (clients) $\bar{x}$	Taux de sig[a]
Niveau de collaboration non électronique[b]		3,86	5,17	****
Niveau d'utilisation du commerce électronique	(i) Niveau de collaboration électronique[b]	3,09	3,49	****
	(ii) Taux d'adoption du commerce électronique[c]	57,9 %	60,9 %	NS
	(iii) % des achats par e-commerce (amont) et % des ventes par e-commerce (aval)	27,21 %	15,93 %	***
Durée des relations (en mois)		35,59	39,83	**
Pouvoir de négociation[b]		3,74	4,72	****
Rendement croissant[b]		4,84	2,84	****

* $p < 0,10$ ** $p < 0,05$ *** $p < 0,01$ **** $p < 0,001$

[a] Test bilatéral

[b] Mesures basées sur une échelle de Likert en 7 points d'ancrage (1 indique le niveau le plus bas et 7 le niveau le plus haut).

[c] Taux d'adoption moyen des différentes applications de commerce électronique (voir Annexe 3).

5.2.3.1. Collaboration non électronique

Le niveau de collaboration non électronique représente la collaboration des partenaires d'affaires pour atteindre des objectifs communs. Il apparaît que les firmes répondantes collaborent en moyenne nettement plus avec leurs clients qu'avec leurs fournisseurs (p=0,000). C'est un constat intéressant qui témoigne de l'importance du rôle des clients dans cette industrie émergente. Dans un contexte technologique comme celui du secteur des communications sans-fil, le client est souvent une source importante d'innovation (Von Hipple, 1988). Par ailleurs, le secteur des communications sans-fil est émergent et le contexte économique actuel jette une incertitude latente sur les perspectives de croissance de ventes. Il est possible que les firmes de notre échantillon misent sur la collaboration en aval pour réduire cette incertitude.

5.2.3.2. Niveau d'utilisation du commerce électronique

Tel que souligné précédemment, nous avons privilégié trois mesures différentes du niveau d'utilisation du commerce électronique : le niveau de collaboration électronique, le taux d'adoption du commerce électronique et le pourcentage des ventes et des achats réalisés par le biais du commerce électronique. Analysons chacune de ces trois variables.

En ce qui concerne la collaboration électronique, il semble que celle-ci soit plus importante en aval qu'en amont, mais dans une proportion plus faible que la différence dénotée entre la collaboration non électronique en amont et en aval (p=0,000). Notre échantillon étant composé d'une proportion importante de firmes spécialisées dans le développement de logiciels, il est possible que ces firmes, qui ne sont pas soumises à l'incertitude des flux physiques comme leurs confrères dans le domaine de la fabrication des équipements, ressentent moins l'importance de la planification collaborative de la demande.

Le taux d'adoption du commerce électronique représente une mesure factuelle de l'adoption d'outils de commerce électronique au sein de diverses activités relationnelles réalisées par les firmes, avec d'une part, leurs fournisseurs, et d'autre part, leurs clients. L'Annexe 3 présente une discussion de l'adoption du commerce électronique pour chacune de ces activités. Deux constats émergent de l'analyse des taux d'adoption du commerce électronique en amont et en aval. Premièrement, les taux d'adoption sont relativement similaires en amont et en aval (p=0,183). Deuxièmement, avec respectivement 58% et 61% de taux d'adoption du commerce électronique en amont et en aval, il est possible d'affirmer que les firmes répondantes sont relativement avancées en matière de commerce électronique.

Enfin, pour ce qui est du pourcentage des ventes et des achats réalisés par le biais du commerce électronique, il apparaît que, pour l'ensemble des répondants, la proportion des achats par commerce électronique sur les achats totaux est significativement supérieure à la proportion des ventes par commerce électronique (p= 0,002). Une telle

situation semble indiquer que les firmes de notre échantillon sont légèrement plus enclines à l'approvisionnement électronique qu'à la vente électronique, ce qui a déjà été observé dans plusieurs enquêtes multisectorielles (e.g. Lefebvre et Lefebvre, 2001)

5.2.3.3. Durée des relations

Nous l'avons dit plus tôt, le secteur des communications sans-fil est un domaine d'activités économiques relativement récent, surtout en ce qui a trait aux sous segments associés à l'utilisation d'Internet. Nos résultats portant sur la durée des relations en font foi, puisque la durée moyenne des relations s'établit à environ 3 ans, tant en amont qu'en aval. Notons néanmoins que la durée des relations avec les clients est légèrement supérieure à la durée des relations avec les fournisseurs (p= 0,013).

Ces résultats cachent cependant un écart type élevé (respectivement de 30,70 mois du côté des fournisseurs et 34,84 mois du côté des clients). En fait, il semble que l'échantillon soit constitué de deux groupes distincts. D'une part, il y a les firmes issues des communications fixes qui ont un long historique avec leurs partenaires (surtout avec leurs fournisseurs, ce qui explique entre autres la moyenne des relations légèrement plus élevée en amont). D'autre part, l'autre groupe de firmes est composé des « start-up » des dernières années qui se sont lancées dans la grande aventure de l'Internet sans-fil. Ces firmes n'ont pas un long historique d'affaires avec leurs partenaires (moins de deux ans environ).

5.2.3.4. Pouvoir de négociation

En ce qui concerne le pouvoir de négociation, il s'agit de la capacité des firmes répondantes à influencer les termes et conditions des échanges au sein de leurs relations d'affaires. En des termes plus économiques, il s'agit de leur capacité à acquérir une rente économique supérieure à la normale au sein d'une relation d'affaires. Les résultats du tableau 5.5 pointent vers le fait qu'en moyenne les firmes de cette étude sont en mesure d'influencer beaucoup plus leurs clients que leurs fournisseurs (p= 0,000). Cette

situation reflète la balance du pouvoir qui règne au sein de la chaîne de valeur des communications mobiles : la chaîne est contrôlée par un faible nombre de gros joueurs (manufacturiers et opérateurs) et s'adresse à un marché de masse où les usagers ont peu de pouvoir de négociation sur les prix et les conditions.

5.2.3.5. Rendement croissant

La variable du rendement croissant indique dans quelle mesure les fournisseurs actuels facilitent l'acquisition de nouveaux clients (rendement croissant en amont), et dans quelle mesure les clients actuels facilitent l'acquisition de nouveaux clients (rendement croissant en aval). Il est très intéressant de constater que le rendement croissant en amont est significativement supérieur au rendement croissant en aval (p=0,000). En d'autres termes, la masse critique de relations que la firme entretient avec ses fournisseurs est significativement plus utile dans le développement des affaires auprès des nouveaux clients que ne l'est la masse critique de clients actuels. Ce constat est surprenant, surtout dans un secteur où la littérature prédit l'importance de la masse critique comme facteur menant à l'effet de réseaux et à la diffusion autorenforçante (Rogers, 1962). Il est toutefois possible, étant donné le nombre important de jeunes firmes dans l'échantillon, que la masse critique des répondants ne soit pas encore assez importante pour générer cet effet de réseau.

5.3 Analyses comparatives selon certaines variables de contrôle

La troisième partie de ce chapitre examine l'effet des différentes variables de contrôle sur les autres variables de recherche, soit les variables dépendantes, indépendantes et modératrices. Vu le nombre important de variables de contrôle, la section 5.3 se limite à examiner trois variables de contrôle[17] dont l'effet sur les autres variables de recherche

---

[17] L'Annexe 4 présente un tableau comparatif pour chacune des 14 autres variables de contrôle afin de démontrer leur effet respectif sur les différentes variables de recherche.

doit être mis en évidence : la localisation géographique, la nature de la chaîne d'approvisionnement et l'effet de taille.

5.3.1. L'effet de la localisation géographique : Canada vs Scandinavie

Le choix de réaliser une collecte de données au sein de deux régions distinctes était entre autres motivé par la nécessité d'apporter au phénomène étudié un certain niveau de validité externe. En effet, il importait de démontrer que les relations proposées entre les variables sont exemptes de biais culturels, et que, peu importe la localisation d'une firme, le processus de création de capital relationnel est toujours le même.

Le Tableau 5.6 compare les firmes canadiennes et les firmes scandinaves sur la base des différentes variables utilisées dans cette recherche. Il apparaît qu'il existe peu de différences majeures entre les régions pour la plupart des variables de recherche. La principale différence entre les deux groupes se situe sur le plan de la durée des relations d'affaires. En effet, les firmes canadiennes entretiennent tant en amont qu'en aval des relations de plus longue durée avec leurs partenaires.

Tableau 5.6 Comparaison entre le Canada et la Scandinavie : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Canada n = 66	Scandinavie n = 93	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	14,17	13,59	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,75	3,45	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,89	2,50	NS
Collaboration électronique en amont	2,98	3,16	NS
Collaboration non électronique en amont	3,82	3,89	NS
Taux d'adoption du com. électronique en amont	0,58	0,58	NS
Durée des relations en amont	3,48	3,08	**
Pouvoir de négociation en amont	3,52	3,90	NS
% des achats par commerce électronique	2,95	3,25	NS
Rendement croissant en amont	2,86	2,83	NS
AVAL	**Canada** n = 66	**Scandinavie** n = 93	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,74	19,11	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,22	5,09	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,35	3,44	NS
Collaboration électronique en aval	3,25	3,67	NS
Collaboration non électronique en aval	5,22	5,13	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,61	0,61	NS
Durée des relations en aval	3,62	3,27	***
Pouvoir de négociation en aval	4,48	4,89	*
% des ventes par commerce électronique	2,57	2,81	NS
Rendement croissant en aval	4,86	4,83	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilateral

La différence relative à la durée des relations entre les deux régions s'explique probablement par le fait qu'un nombre supérieur de nouvelles firmes ont récemment été créées en Scandinavie dans le domaine des communications sans-fil. Ce phénomène tire son origine du climat d'effervescence qui prévaut actuellement en Scandinavie au sein

de ce secteur. La pénétration importante de la téléphonie mobile numérique a eu pour effet d'entraîner la naissance de nombreux modèles d'affaires qui tirent profit des opportunités offertes par les technologies sans-fil de seconde génération. Ces jeunes firmes ont nécessairement des relations établies depuis peu, ce qui affecte à la baisse la durée moyenne des relations d'affaires de l'ensemble des firmes scandinaves.

Néanmoins, puisque la seule différence importante se rapporte à une variable, il apparaît possible de conclure qu'il n'existe pas de différences significatives à propos du comportement des variables de recherche entre les deux régions. On pourrait, par conséquent, affirmer que nous sommes en présence d'une industrie de nature globale.

5.3.2. L'effet de la nature de la chaîne d'approvisionnement

L'effet de la nature de la chaîne d'approvisionnement sur les autres variables de recherche est un second élément pour lequel il importe de contrôler. Par nature de la chaîne d'approvisionnement, nous entendons ici les types de flux échangés entre la firme et ses partenaires d'affaires. Il peut d'une part s'agir d'une chaîne de flux physiques au sein de laquelle les partenaires échangent surtout des produits et services de nature tangible. D'autre part, lorsque les produits et services sont complètement numérisés et que l'échange s'effectue par le biais d'une infrastructure informationnelle telle Internet, les flux d'une telle chaîne d'approvisionnement sont qualifiés de virtuels. Plusieurs auteurs tels que Fisher (1997) et Rayport et Sviokla (1995) ont mis en évidence l'influence des flux échangés sur la nature de la chaîne d'approvisionnement, et par conséquent, sur les relations entre les partenaires impliqués dans ces chaînes.

Dans le cadre de cette recherche, la variable « ligne d'affaires équipement » constitue une des variables de contrôle qui permet de juger de la nature de la chaîne d'approvisionnement. Les firmes ayant comme ligne d'affaires la fabrication d'équipements sont nécessairement impliquées au sein d'une chaîne

d'approvisionnement où des échanges tangibles s'effectuent de façon régulière entre les partenaires.

Le Tableau 5.7 compare les firmes dont la fabrication d'équipements constitue au moins l'une des lignes d'affaires avec toutes les autres firmes. Deux importantes différences semblent prévaloir entre ces groupes.

Premièrement, le capital relationnel en aval ainsi que le niveau des investissements non électroniques en aval sont significativement plus importants pour les fabricants d'équipements. Ce constat est intéressant, puisqu'il confirme que les relations avec les fournisseurs sont très stratégiques pour les firmes reposant sur des chaînes d'approvisionnement de nature physique. En effet, ce type de chaîne requiert des interactions logistiques et opérationnelles régulières dont l'efficacité est un facteur critique à la bonne marche des opérations (Greis, 1997). De plus, les composantes et les cartes électroniques destinées aux équipements de télécommunication sont souvent très spécialisées et il arrive occasionnellement que les manufacturiers doivent lutter entre eux pour s'assurer un flux constant d'approvisionnement de certaines pièces susceptibles aux pénuries. Enfin, une tendance lourde dans le domaine de la fabrication des équipements de télécommunication mène les différents joueurs à se spécialiser au sein des différentes activités de la chaîne de valeur du secteur (Cassivi et al., 2002). Ainsi, pour les fabricants d'équipements, le nerf de la guerre réside souvent dans la collaboration avec les fournisseurs afin de développer des produits toujours plus performants. D'ailleurs, on constate l'importance de collaborer dans le Tableau 5.7 : les firmes spécialisées dans la fabrication d'équipements collaborent en aval de manière non électronique dans une mesure significativement plus importante que les autres firmes ne le font ($p=0,005$).

Conséquemment, les fabricants d'équipements doivent investir plus en amont pour développer, aligner et maintenir de telles relations. Dans certains cas, il arrive même que les fournisseurs doivent être courtisés autant que leurs clients (Ring et Van de Ven, 1994). Par surcroît, les relations que les fabricants d'équipement entretiennent avec les

fournisseurs présentent un niveau de capital relationnel significativement supérieur à celui que présentent les autres firmes. La nature de la chaîne d'approvisionnement a donc un effet sur le niveau d'investissement relationnel en amont ainsi que sur la valeur des relations en amont.

Ensuite, les fabricants d'équipement semblent entretenir des relations de plus longue durée tant avec leurs clients qu'avec leurs fournisseurs. Tel que discuté précédemment, cette différence est certainement liée aux nombreuses nouvelles firmes créées dans l'effervescence des secteurs économiques liés à la montée de l'Internet et des communications sans-fil. Étant donné qu'une importante proportion de ces nouvelles firmes est spécialisée dans le développement d'applications logicielles, ces dernières contribuent à réduire la durée des relations du groupe de firmes qui ne fabrique pas d'équipements. De plus, dans bien des cas, les fabricants d'équipement sans-fil présentent une plus longue feuille de route que la moyenne puisqu'à l'origine, plusieurs d'entre eux se spécialisaient dans les communications fixes avant de migrer ou de se diversifier dans le domaine des communications sans-fil. C'est le cas par exemple de manufacturiers comme Nortel Networks et Alcatel et de plusieurs fabricants de composants comme Perlos et Aspocomp.

Tableau 5.7 Comparaison entre les fabricants d'équipement et les autres firmes : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT (fournisseurs)	Équipement n = 51	Non-Équipement n = 108	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	15,77	12,91	****
Investissements relationnels non élec. en amont	4,00	3,36	***
Investissements relationnels élec. en amont	2,84	2,57	NS
Collaboration électronique en amont	3,34	2,97	NS
Collaboration non électronique en amont	4,44	3,58	***
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,62	0,56	NS
Durée des relations en amont	3,74	3,02	****
Pouvoir de négociation en amont	4,02	3,60	NS
% des achats par commerce électronique	3,07	3,14	NS
Rendement croissant en amont	2,96	2,79	NS
AVAL (clients)	**Équipement n = 51**	**Non-Équipement n = 108**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	18,69	19,70	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,07	5,18	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,10	3,54	*
Collaboration électronique en aval	3,36	3,56	NS
Collaboration non électronique en aval	5,22	5,14	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,64	0,59	NS
Durée des relations en aval	3,77	3,25	****
Pouvoir de négociation en aval	4,45	4,84	*
% des ventes par commerce électronique	2,55	2,77	NS
Rendement croissant en aval	4,76	4,88	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

5.3.3. L'effet de taille

La taille est fort souvent un phénomène dont l'effet doit être contrôlé dans les recherches sur les organisations. Il s'agit de comparer les firmes de grande taille avec les firmes de petite taille afin de constater s'il existe des différences significatives entre elles par rapport aux différentes variables de recherche. Rappelons que la division entre les firmes de petite taille et les firmes de grande taille utilisée dans le cadre de cette thèse est basée sur la classification du ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec et distingue les firmes qui ont moins de 50 employés de celles qui ont 50 employés et plus (MICQ, 1999).

Trois différences significatives semblent exister entre les firmes de petite et grande taille (voir Tableau 5.8). Premièrement, les firmes de grande taille réalisent en moyenne significativement plus d'investissements relationnels non électroniques autant auprès de leurs fournisseurs que de leurs clients. Ce constat pourrait s'expliquer par deux phénomènes. D'une part, il est possible que cette différence soit attribuable à un niveau supérieur de ressources. En effet, les firmes de grande taille ont probablement plus de moyens financiers pour développer et maintenir des relations durables que les firmes plus petites. D'autre part, nous sommes potentiellement en présence d'un biais de « survivant » : il est possible que seules les firmes qui entretiennent leurs relations d'affaires adéquatement réussissent sur le marché et deviennent ainsi des firmes de grande taille.

La seconde différence importante entre ces deux groupes de firmes concerne le capital relationnel en aval. Comparativement aux firmes de petite taille, les firmes de grande taille présentent un niveau significativement plus élevé de capital relationnel en aval. Cette caractéristique des firmes de grande taille reflète bien la valeur de la réputation et de l'achalandage acquis par ces firmes avec le temps, ce qui est très conséquent avec le

fait que la loyauté des clientèles fidèles constitue normalement une source importante de capital relationnel.

Enfin, la troisième et dernière différence entre les firmes de grande taille et de petite taille se situe au point de vue de la gestion de leur base de fournisseurs. D'une part, bien que le taux d'adoption des outils de commerce électronique soit relativement similaire pour les deux groupes de firmes, les grandes firmes réalisent une proportion plus importante de leur approvisionnement par commerce électronique. Ceci pourrait signifier un niveau d'intégration plus important pour les firmes de grande taille.

Notons par ailleurs que la durée plus courte des relations d'affaires tant avec les clients qu'avec les fournisseurs chez les firmes de petite taille est peut-être également causée par le nombre important de firmes nouvelles créées. Puisque la plupart de ces dernières emploient moins de 50 employés, il est possible que leur jeune âge influence à la baisse la durée des relations d'affaires des petites firmes.

Tableau 5.8 Comparaison entre les firmes de moins de 50 employés et les firmes de 50 employés et plus : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT (fournissseurs)	**Moins 50 Employés** n = 105	**Plus de 50 employés** n = 52	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en amont	14,11	13,68	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,42	3,95	**
Investissements élec. en amont	2,60	2,76	NS
Collaboration électronique en amont	3,11	3,07	NS
Collaboration non électronique en amont	3,93	3,81	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,57	0,60	NS
Durée des relations en amont	3,14	3,54	***
Pouvoir de négociation en amont	3,73	3,74	NS
% des achats par commerce électronique	3,35	2,74	*
Rendement croissant en amont	2,77	3,06	NS
AVAL (clients)	**Moins 50 Employés** n = 105	**Plus de 50 employés** n = 52	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	18,36	21,35	****
Investissements relationnels non élec. en aval	4,97	5,55	***
Investissements élec. en aval	3,32	3,54	NS
Collaboration électronique en aval	3,50	3,46	NS
Collaboration non électronique en aval	5,17	5,12	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,60	0,64	NS
Durée des relations en aval	3,29	3,67	***
Pouvoir de négociation en aval	4,78	4,56	NS
% des ventes par commerce électronique	2,87	2,46	NS
Rendement croissant en aval	4,93	4,63	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

5.4. Rôle relatif des variables de contrôle sur l'ensemble des variables indépendantes et modératrices

Tel que souligné précédemment, les variables de contrôle[18] sont réparties au sein de trois catégories : les caractéristiques des firmes répondantes, les lignes d'affaires et les segments de marché visés par celles-ci. Dans cette section, nous allons identifier parmi les variables de contrôle celles qui discriminent le plus les variables dépendantes, indépendantes et modératrices proposées dans le modèle de recherche. Ce sont ces variables de contrôle qui sont conservées pour le reste des analyses multivariées.

Pour ce faire, une analyse discriminante a été réalisée pour chacune des variables de contrôle, et ce, en amont et en aval. L'analyse discriminante représente une technique d'analyse statistique multivariée visant à classifier les répondants d'une étude au sein de groupes mutuellement exclusifs sur la base d'une série de variables indépendantes. En maximisant la variance intergroupe tout en minimisant la variance intragroupe, on obtient une fonction discriminante qui permet de prédire avec le plus de fiabilité possible l'appartenance des répondants à l'un des groupes prédéfinis. Une fonction discriminante s'exprime mathématiquement comme suit :

$$Z = w_1x_1 + w_2x_2 + w_3x_3 + ... + w_nx_n$$

où « Z » correspond à la valeur prédite de la variable dépendante provenant de la fonction discriminante, « w » au coefficient de chaque variable indépendante et « x » à la valeur des variables indépendantes.

Dans le contexte de cette étude, l'analyse discriminante permet de déterminer quelles variables de contrôle permettent de différencier le comportement de l'ensemble des

---

[18] Compte tenu du faible nombre de firmes appartenant à la catégorie « contenu », nous avons choisi de ne pas considérer cette variable de contrôle. Il importe de noter que les variables de contrôle « exportations » et « dépendance en amont » ne sont considérées qu'au sein du modèle de recherche en amont, tandis que les variables de contrôle « importations » et « dépendance en aval » ne le sont que dans le modèle de recherche en aval.

variables de recherche. En d'autres termes, l'utilisation de cette analyse nous permet de ne retenir que les variables de contrôle les plus importantes.

Avant de poursuivre avec ces premières analyses multivariées, il importe de démontrer la normalité et l'indépendance des variables indépendantes utilisées au sein des analyses discriminantes. En ce qui concerne la normalité, quelques variables ont dû être transformées pour améliorer leur distribution. En effet, la durée des relations d'affaires en amont, la durée des relations d'affaires en aval, le pourcentage des achats réalisés par commerce électronique et le pourcentage des ventes réalisées par commerce électronique présentaient toutes un niveau élevé de kurtosis. Une transformation logarithmique a permis de rétablir la normalité de chacune de ces variables.

Pour respecter l'hypothèse de l'indépendance, les variables doivent présenter un faible niveau de multicolinéarité entre elles. La multicolinéarité s'exprime par le niveau de corrélation entre une ou plusieurs variables. Un haut niveau de multicolinéarité entre ces variables pourrait significativement affecter les résultats de l'analyse discriminante, ce qui aurait pour effet de surestimer les coefficients de la fonction discriminante (Dillon et Goldstein, 1984). Tabachnick et Fidell (1996) suggèrent de ne pas utiliser ensemble des variables indépendantes corrélées au delà de 0,70. En ce qui concerne les variables indépendantes utilisées au sein des analyses discriminantes qui vont suivre, l'hypothèse de l'indépendance est acceptée étant donné que presque toutes les corrélations sont inférieures à 0,55. Seules les variables de collaboration électronique et du taux d'adoption du commerce électronique sont corrélées à un niveau élevé, mais encore acceptable de 0,65 en amont et de 0,63 en aval. L'Annexe 4 présente les tableaux de corrélations pour les modèles amont et aval.

Passons maintenant aux analyses discriminantes elles mêmes. Les Tableaux 5.9 et 5.10 présentent le sommaire des résultats des analyses discriminantes réalisées pour tester l'effet de chacune des variables de contrôle sur les variables de recherche. En d'autres termes, chacune des analyses discriminantes présentées ci-dessous exprime la relation

entre une variable dépendante catégorique (i.e. la variable de contrôle) et une série de variables indépendantes continues (i.e. l'ensemble des variables dépendantes, indépendantes et modératrices utilisées dans le cadre cette recherche). Notons que l'effet de chaque variable de contrôle a été testé séparément sur les variables de recherche du modèle en amont et les variables de recherche en aval. Trente analyses discriminantes ont ainsi été réalisées.

Nous ne présentons ici qu'un résumé de chacune de ces fonctions discriminantes, soit :

i) *Le pourcentage de classification global.* Il s'agit du pourcentage d'entreprises correctement classifiées selon leur appartenance à chacun des groupes formés. Ce pourcentage de classification a été pondéré pour tenir compte des biais induits par des groupes de tailles différentes.

ii) *Le lambda de Wilks*. Cette métrique permet de mesurer et de tester le niveau de signification d'une fonction discriminante. Le niveau de signification d'une fonction discriminante est testé en calculant la différence entre les deux vecteurs moyens des variables indépendantes, ou centroïdes, pour les répondants de chacun des groupes. Si les centroïdes sont significativement différents, il est possible d'affirmer que la fonction obtenue discrimine correctement entre les groupes. Le lambda de Wilks peut prendre une valeur entre 1 et 0. Plus le lambda de Wilks est près de 0, plus les moyennes des groupes sont significativement différentes. Le lambda de Wilks et son taux de signification sont indiqués pour chacune des fonctions discriminantes dans la colonne de droite des Tableaux 5.9 et 5.10.

iii) *Le Box's M.* En plus d'être significative, il importe également que chaque fonction discriminante respecte l'hypothèse de l'homogénéité des matrices de variances-covariances (puisque la fonction discriminante dépend d'une matrice commune variances-covariances calculée à partir des matrices variances-covariances de chacun des groupes). Le non-respect de cette hypothèse peut être

problématique dans l'estimation de la fonction discriminante. Le test du Box's M constitue une mesure de l'homogénéité des matrices de variances-covariances. Un Box M qui n'est pas significatif signifie qu'il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse que la matrice variances-covariances est homogène.

Tableau 5.9 Résumé des résultats des analyses discriminantes pour tester l'effet de chacune des variables de contrôle (amont/fournisseurs)

	% de classification totale		Box's M	P	Lambda de Wilks	
	non pondéré	pondéré[c]				
Caractéristiques des firmes						
Scandinavie / Canada	62,2 %	65,3 %	41,977	0,968	0,177	NS
Taille[a]	69,1 %	71,1 %	71,876	0,223	0,223	NS
Importations[b]	45,9 %	42,9 %	137,689	0,329	0,495 NS	0,980 NS
Dépendance en amont	57,1 %	72,4 %	55,804	0,762	0,876	NS
Lignes d'affaires						
Équipement	69,4 %	81,6 %	72,493	0,24	0,010	**
Logiciel	68,4 %	65,3 %	54,726	0,881	0,307	NS
Consultation	66,3 %	75,5 %	51,993	0,828	0,037	**
Service	64,3 %	71,4 %	69,733	0,275	0,263	NS
Diversification lignes[d]	60,2 %	83,7 %	76,365	0,117	0,372	NS
Type de clients						
Usager	68,4 %	70,4 %	61,852	0,842	0,527	NS
Opérateur	70,4 %	78,6 %	66,401	0,329	0,029	**
Manufacturier	69,4 %	78,6 %	55,308	0,842	0,177	NS
M-entreprise	68,4 %	67,3 %	68,901	0,484	0,301	NS
P-Entreprise	61,2 %	71,4 %	76,197	0,118	0,306	NS
Diversification clients[e]	71,4 %	70,4 %	106,209	0,001	0,007	***

* p< 0.10 ** p<0.05 *** p<0.01 **** p<0.001

[a] plus petit que 50 employés vs plus grand ou à égal à 50 employés

[b] Analyse discriminante à trois groupes : aucune importation ; volume des importations plus élevé que 0% des achats, mais plus petit ou égal à 40%; volume des importations plus élevé que 40% des achats.

[c] Pondéré en appliquant un facteur de correction pour tenir compte du poids relatif des groupes.

[d] c'est-à-dire plus d'une ligne d'affaires

[e] c'est-à-dire plus d'un type de client

Tableau 5.10 Résumé des résultats des analyses discriminantes pour tester l'effet de chacune des variables de contrôle (aval / clients)

	% de classification totale		Box's M	P	Lambda de Wilks			
	non pondéré	pondéré[c]						
Caractéristiques des firmes								
Scandinavie / Canada	64,0	68,0	46,051	0,922	0,114	NS		
Taille[a]	71,7	76,8	55,620	0,718	0,029	**		
Exportations[b]	58,0	58,0	147,884	0,172	0,005	***	0.191	NS
Dépendance en aval	69,0	88,0	98,749	0,229	0,493	NS		
Lignes d'affaires								
Équipement	71,0	78,0	51,580	0,857	0,010	**		
Logiciel	68,0	63,0	73,672	0,159	0,235	NS		
Consultation	63,0	69,0	72,627	0,196	0,219	NS		
Service	73,0	74,0	56,748	0,687	0,060	*		
Diversification lignes[d]	65,0	64,0	54,649	0,719	0,723	NS		
Type de clients								
Usager	74,0	86,0	80,580	0,436	0,074	*		
Opérateur	64,0	65,0	67,893	0,285	0,442	NS		
Manufacturier	67,0	84,0	51,435	0,903	0,045	**		
M-entreprise	61,0	78,0	76,462	0,235	0,860	NS		
P-entreprise	63,0	65,0	78,678	0,083	0,081	*		
Diversification clients[e]	63,0	62,0	79,912	0,072	0,357	NS		

* p< 0.10 ** p<0.05 *** p<0.01 **** p<0.001

[a] Plus petit que de 50 employés vs plus grand ou à égal à 50 employés

[b] Analyse discriminante à trois groupes : aucune exportation ; volume des exportations plus élevé que 0% des ventes, mais plus petit ou égal à 40%; volume des exportations plus élevé que 40% des ventes

[c] Pondéré en appliquant un facteur de correction pour tenir compte du poids relatif des groupes.

[d] c'est-à-dire plus d'une ligne d'affaires

[e] c'est-à-dire plus d'un type de client

Trois constats importants émergent des Tableaux 5.9 et 5.10. Premièrement, dix fonctions discriminantes sont significatives (leurs Lambdas de Wilks sont significatifs) : d'une part en amont, les fonctions testant l'influence des variables « équipement », « consultation », « opérateur » et « diversification marché »; d'autre part en aval, les

fonctions testant l'influence des variables « taille », « équipement », « service », « usager », « manufacturier » et « p-entreprise ».

Deuxièmement, en ce qui concerne le test du Box M, seule l'analyse discriminante testant l'effet de la variable « diversification marché » sur les variables de recherche en amont n'est pas significative. Puisque nous devons rejeter l'hypothèse de l'homogénéité de la matrice variances-covariances pour cette fonction, nous ne la prendrons pas en considération, malgré son Lambda de Wilks significatif.

Enfin, les deux tableaux présentent le pourcentage de classification total de chaque fonction. Il s'agit du nombre total de répondants correctement classifiés par chacune des fonctions discriminantes. Compte tenu du fait que certaines variables de contrôle ne présentent pas des groupes de taille équivalente, un pourcentage de classification pondéré en fonction de la taille a également été calculé. Ce second pourcentage donne une meilleure indication de la capacité prédictive de la fonction discriminante. Par ailleurs, il n'existe pas de directive sur le taux minimum de classification acceptable (Hair et al., 1995). Dans le but de retenir les variables qui discriminent avec le plus de précision les variables qui sont utilisées dans les régressions multiples qui suivent, un seuil de 75% de classification a été privilégié comme niveau d'acceptation des fonctions discriminantes. Même si onze fonctions se qualifient à ce seuil, nous ne retiendrons que celles dont le Lamda de Wilks est significatif et celles respectant l'hypothèse de l'homogénéité des matrices de variances-covariances (test du Box's M). Ainsi, sept fonctions discriminantes présentent un taux de classification supérieur à 75% : en amont, les fonctions testant l'influence des variables « équipement » (81,0%), « consultation » (75,5%), « opérateur » (78,6%); et en aval, les fonctions testant l'influence des variables « taille » (76,8%), « équipement » (78,0%), « usager » (86,0%), « manufacturier » (84,0%).

Puisque l'objectif de cette démarche consiste à choisir les variables de contrôle qui influencent le plus les variables de recherche que nous utilisons pour le reste des

analyses multivariées, il est souhaitable de sélectionner des variables de contrôle qui influence à la fois les modèles de recherche amont et aval. C'est le cas de la variable « équipement » que nous conserverons comme variable de contrôle pour les analyses subséquentes.

Après avoir comparé les six autres variables de contrôle retenues, nous avons privilégié la taille comme seconde variable de contrôle. Ce choix est principalement motivé par deux éléments. D'abord il s'agit d'une variable qui est traditionnellement utilisée comme contrôle dans la plupart des recherches portant sur les organisations. Ensuite, la taille offre un taux de classification assez acceptable tant en amont qu'en aval, bien que son influence soit supérieure sur les variables associées aux relations avec les clients. En fait, seule la variable « ligne d'affaires : manufacturier » classifie mieux que la taille. Toutefois, nous avons jugé que cette variable aurait potentiellement expliqué la même variance que la variable « équipement »; c'est donc pourquoi la taille a également été choisie comme deuxième variable de contrôle.

5.5. Vérification des propositions de recherche

Cette sous-section est consacrée à la présentation des résultats des analyses multivariées utilisées pour tester les propositions de recherche. Dans un premier temps, nous présentons les résultats des régressions multiples hiérarchiques réalisées sur les modèles en amont et en aval dans le but d'observer la différence de variance expliquée par chacun des blocs de variables, c'est-à-dire des variables de contrôle, des variables indépendantes et des variables modératrices, ainsi que par les interactions entre les variables prédictrices. Dans un deuxième temps, nous examinons les analyses effectuées afin de tester les effets de modération par la forme et par la force au sein des modèles de recherche amont et aval.

5.5.1. Analyse des effets principaux

La régression multiple est un type d'analyse statistique multivariée visant à analyser la relation entre une variable dépendante et plusieurs variables indépendantes. Cette technique d'analyse mène à l'élaboration d'une équation ayant pour but d'expliquer la valeur de la variable dépendante. Dans le cadre de cette recherche, la technique de la régression multiple hiérarchique a été utilisée. Cette forme de régression permet d'entrer, étape par étape, les variables ou les blocs de variables au sein de l'équation visant à expliquer la variable dépendante. L'objectif d'une telle démarche consiste à déterminer la capacité explicative marginale de chacune des étapes de la régression hiérarchique.

Par ailleurs, comme le soulignent Tabachnick et Fidell (1996), il importe que l'ordre d'entrée des variables s'appuie sur une logique issue de la théorie. Dans les régressions hiérarchiques qui vont suivre, le raisonnement est le suivant. Pour chacune des deux régressions (amont et aval), nous entrons d'abord les variables de contrôle (i.e. équipement et taille) et nous observons le pourcentage de variance de la variable dépendante (i.e. valeur du capital relationnel) expliqué par ces deux variables (modèle 1). Ensuite, le bloc des variables d'investissements relationnels (les investissements relationnels non électroniques et les investissements relationnels électroniques) est entré dans la régression (modèle 2). À cette seconde étape, nous observons la différence de variance expliquée (ΔR^2) entre le modèle 2 et le modèle 1. Enfin, à la troisième étape, le bloc des variables modératrices (i.e. collaboration non électronique, taux d'adoption du commerce électronique, durée des relations d'affaires, pouvoir de négociation et rendement croissant) est ajouté à l'équation (modèle 3). Le ΔR^2 est à nouveau calculé pour déterminer la différence de capacité explicative entre le modèle 3 et le modèle 2.

Avant de passer aux résultats de ces deux régressions multiples hiérarchiques, il convient de souligner que nous nous sommes assurés du respect des différentes hypothèses sous-jacentes à la régression multiple, en particulier la distribution multi-

normale des variables indépendantes, l'absence de collinéarité entre les variables indépendantes, de même que l'indépendance et la normalité des résidus.

Les Tableaux 5.11 et 5.12 présentent respectivement les résultats de la régression multiple hiérarchique sur les variables de recherche en amont (modèles 1A, 2A et 3A) et de la régression multiple hiérarchique sur les variables de recherche en aval (modèles 1B, 2B et 3B). Analysons ces deux séries de régressions en portant d'abord notre attention sur le taux de signification de chaque modèle, ensuite sur la capacité explicative marginale de chaque modèle, et enfin sur les coefficients β_i des modèle 3A et 3B.

Dans la régression hiérarchique en amont, le modèle 1A explique 5,7% de la variance de la variable dépendante. Lorsque que le bloc investissement est entré dans la régression (modèle 2A), le pourcentage de la variance expliquée atteint 28,1%, un accroissement significatif ($\Delta R^2 = 22,4$ %, p=0,000). L'introduction du bloc des variables présumées modératrices (modèle 3A) entraîne également une augmentation très significative de la variance expliquée : le R^2 augmente de 11,9% (p=0,000) pour totaliser 40,0%. Le bloc des variables d'investissement relationnel possède donc la capacité explicative la plus importante, suivi de près par le bloc des variables modératrices.

En revanche, la régression hiérarchique en aval donne des résultats très différents. D'abord, le modèle 1B au sein duquel seul le bloc des variables de contrôle est introduit dans la régression explique 12,1% de la variance de la variable dépendante. La capacité explicative de ce bloc de variables de contrôle s'avère donc supérieure à la capacité du même bloc en amont. Ce résultat est cohérent avec l'analyse discriminante de la section précédente. En effet, nous avions déjà identifié que la taille possédait un effet très significatif sur les variables de recherche en aval, tandis que l'effet de la taille en amont n'était pas significatif. Dans le modèle 1B, cet effet se reflète par le bêta très fortement significatif de la taille ($\beta = 0,37$, p=0,000).

Tableau 5.11 Résultats de la régression multiple hiérarchique (en amont)

	Modèle 1A		Modèle 2A		Modèle 3A	
	Beta[a]	Sig.	Beta[a]	Sig.	Beta[a]	Sig.
Variables de contrôle						
Équipement	0,21	**	0,14	*	0,09	NS
Taille	-0,14	NS	-0,17	**	-0,18	**
Variables indépendantes						
Invest. relationnels non élec. en amont			0,51	****	0,29	***
Invest. relationnels élec. en amont			-0,05	NS	-0,08	NS
Variables modératrices						
Collaboration non élec. en amont					2,72	***
Taux d'adoption du ecom en amont					-1,63	NS
Durée des relations en amont					1,31	NS
Pouvoir de négociation en amont					-0,81	NS
Rendement croissant en amont					2,90	***
R^2 cum.	7,3 %		30,4 %		44,4 %	
R^2 ajusté cum.	5,7 %		28,1 %		40,0 %	
p value (F-test)	**		****		****	
ΔR^2 ajusté			22,4 %		11,9 %	
p value (Sig. F Change)			****		****	

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Bêta standardisé

Tableau 5.12 Régression multiple hiérarchique (en aval)

	Modèle 1B		Modèle 2B		Modèle 3B	
	Beta[a]	Sig.	Beta[a]	Sig.	Beta[a]	Sig.
Variables de contrôle						
Équipement	-0,03	NS	-0,03	NS	-0,05	NS
Taille	0,37	****	0,33	****	0,33	****
Variables indépendantes						
Invest. relationnels non élec. en aval			0,20	**	0,18	*
Invest. relationnels élec. en aval			-0,10	NS	-0,09	NS
Variables modératrices						
Collaboration non élec. en aval					0,64	NS
Taux d'adoption du ecom en aval					-0,45	NS
Durée des relations en aval					0,24	NS
Pouvoir de négociation en aval					-1,40	NS
Rendement croissant en aval					0,53	NS
R^2 cum.	13,6 %		16,9 %		18,9 %	
R^2 ajusté cum	12,2 %		14,1 %		12,6 %	
p value (F-test)	****		****		***	
ΔR^2 ajusté			1,9 %		-1,5 %[b]	
p value (sig F change)			*		NS	

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Bêta standardisé

[b] La valeur négative de ce ΔR^2 est due à l'ajustement du coefficient de détermination dans la formule suivante : R^2 ajusté = $R^2 - (p (1 - R^2) / (n - p - 1)$, où « n » est égal au nombre d'observations et « p » au nombre de variables. Le ΔR^2 s'avère parce que le R^2 est presque le même dans le modèle 2B et 3B et parce que le « p » augmente sans que ces nouvelles variables ne se révèlent significatives.

Le bloc des variables d'investissement est ensuite introduit dans l'équation (modèle 2B). Bien que la variance expliquée n'augmente que très peu ($\Delta R^2 = 1,9$ %), cet écart est quand même légèrement significatif (p=0,098). Toutefois, l'ajout des variables présumées modératrices au modèle 3B n'ajoute aucune valeur explicative à la droite de régression. Ainsi, si le modèle de recherche en amont semble très bien ajusté, il apparaît que ce ne soit pas le cas en aval, puisque la variance de la variable dépendante est principalement expliquée par la taille des répondants.

Passons maintenant à l'analyse des coefficients bêta (β). Tout d'abord, portons notre attention sur le rôle des variables de contrôle dans les deux équations. Il est intéressant de constater que les modèles 1A et 1B ne sont pas influencés par la même variable de

contrôle. En amont, le bêta standardisé significatif de la variable équipement suggère un effet lié à la nature de la chaîne d'approvisionnement (β= 0,212 , p=0,019). En aval, c'est le bêta de la taille qui est significatif, pointant en direction d'un effet lié à la taille des firmes (β=0,366 , p=0,000).

En ce qui concerne les bêtas des variables du bloc investissement, il est très intéressant de constater qu'il existe une logique similaire entre l'équation en amont et l'équation en aval. Dans les deux cas, le bêta de la variable des investissements relationnels non électroniques est significatif (β= 0,51 , p=0,000 au modèle 2A et β= 0,20 , p= 0,033 au modèle 2B). L'existence de cette relation et sa direction nous permet d'accepter les propositions de recherche P1A et P1B selon lesquelles il existe, d'une part, une relation positive entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont, et d'autre part, une relation positive entre l'investissement relationnel en aval et la valeur du capital relationnel en aval. De surcroît, la similarité entre les résultats de régression en amont et en aval s'étend également aux investissements relationnels électroniques. Contrairement à ce que nous avions initialement anticipé, la relation entre l'investissement relationnel électronique et la valeur des relations d'affaires est négative et non significative (β= -0,05 , p=0,572 en amont et β= -0,10 , p= 0,262 en aval). Il n'est donc pas possible d'accepter les propositions de recherche P2A et P2B. Nous reviendrons plus tard sur ces résultats afin de comprendre pourquoi ces relations ne sont pas significatives (voir section 6.6).

Les effets principaux des deux régressions multiples hiérarchiques ayant été analysés, la prochaine section est consacrée à l'analyse des effets de modération qui nous permettent d'accepter ou de refuser les hypothèses P3A à P8A, ainsi que P3B à P8B.

5.5.2. Effets de modération

5.5.2.1. Présentation de la démarche d'analyse des effets modérateurs

Un effet de modération est un phénomène par lequel la relation entre une variable prédictrice et une variable dépendante est influencée par le niveau d'une troisième variable (Venkatraman, 1989). Dans le cadre de cette recherche, nous tentons d'établir si la relation entre les types d'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel est modérée par un ou plusieurs des 5 facteurs relationnels présentés précédemment, soit la collaboration non électronique, le niveau d'utilisation du commerce électronique, la durée des relations d'affaires, le pouvoir de négociation et le rendement croissant.

Il existe plusieurs types de variables modératrices. S'appuyant sur les recherches de Lazarsfeld (1955) et Rosenberg (1968), Sharma et al. (1981) proposent une typologie des variables modératrices. Cette typologie, illustrée à la figure 5.1, est constituée de deux dimensions. La première est qu'il importe d'identifier s'il existe des effets d'interactions entre la variable que l'on présume modératrice et la variable indépendante. Pour la seconde, un test doit être réalisé afin de déterminer si cette variable présumée modératrice est corrélée à la variable indépendante ou dépendante, ou les deux.

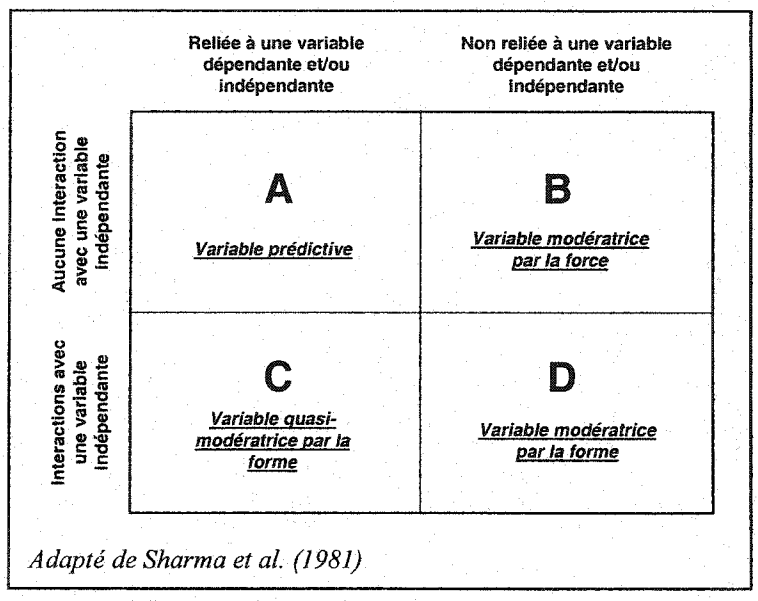


Figure 5.1 Typologie des variables modératrices

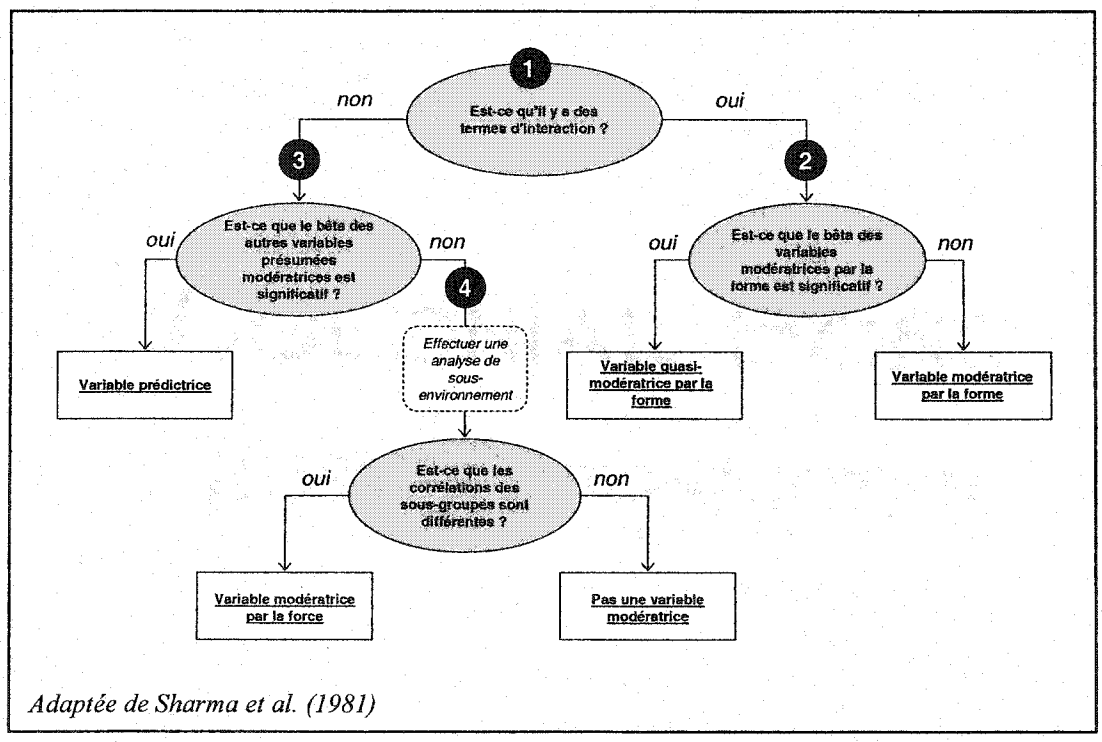


Figure 5.2 Démarche d'identification des variables modératrices

Afin de faciliter le positionnement dans la matrice de la Figure 5.1, Sharma et al. (1981) proposent la démarche illustrée à la Figure 5.2. Il s'agit de la démarche que nous utilisons pour i) déterminer s'il existe des effets de modération dans notre modèle de recherche; ii) si tel est le cas, identifier le type de modération. Décrivons cette démarche en expliquant au passage les différentes familles de variables modératrices.

La première étape consiste à déterminer s'il existe un effet d'interaction entre la variable présumée modératrice et la variable dépendante. Un effet d'interaction au sein d'une droite de régression entraîne une modification de la pente de la régression, ainsi que de la constante de l'ordonnée à l'origine. On dit alors qu'il y a modération par la forme (Venkatraman, 1989; Arnold, 1982; Sharma et al., 1981). L'Annexe 6.1 présente une démonstration algébrique de la modération par la forme.

Pour déterminer la présence de modération par la forme, tous les termes d'interactions, soit les produits-croisés entre chaque variable indépendante et chaque variable présumée modératrice, doivent être introduits dans la régression multiple.

Si le terme d'interaction entre la variable modératrice et la variable indépendante est significatif (et donc qu'il y a modération par la forme), l'analyse se poursuit à l'étape 2 afin de distinguer s'il s'agit d'une variable purement modératrice (Quadrant D) ou bien si elle est quasi-modératrice (Quadrant C). Une variable purement modératrice n'est reliée ni à la variable dépendante, ni à la variable indépendante, tandis que la variable quasi-modératrice est reliée à l'une ou l'autre des variables dépendante et indépendante (Sharma et al., 1981 ; Arnold, 1982). En d'autres termes, une variable quasi-modératrice se trouve à être également prédictrice, tandis que la variable purement modératrice ne l'est pas. L'Annexe 6.2 présente une démonstration algébrique de la différence entre une variable purement modératrice et quasi-modératrice.

Par ailleurs, si aucun effet d'interaction n'est identifié à l'étape 1 quant à la variable que l'on présume modératrice, l'analyse doit se poursuivre à l'étape 3 pour vérifier si, plutôt que de modérer par la forme, la variable en question ne modérerait pas la force de la

relation. Un effet de modération par la force existe lorsque le degré de la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante est différent pour deux sous-groupes homogènes de répondants.

Pour démontrer la modération par la force, il importe d'abord de s'assurer que la variable que l'on présume modératrice par la force n'est reliée ni à la variable dépendante, ni aux variables indépendantes. Autrement dit, le coefficient bêta de cette variable ne doit pas être significatif. Le cas échéant, l'analyse se poursuit à l'étape 4. Par contre, si le bêta est significatif, il est possible de conclure que la variable en question n'est pas modératrice mais simplement prédictrice (Quadrant A).

À l'étape 4, la modération par la force est testée en divisant l'échantillon en deux sous-groupes sur la base de la variable présumée modératrice. Le degré de la relation entre la variable dépendante et indépendante (le coefficient de corrélation) est alors comparé entre les deux sous-groupes. Si le degré de la relation est significativement différent entre les deux groupes, la variable à l'origine de la subdivision des groupes est considérée modératrice par la force. S'il n'existe pas de différence significative, l'hypothèse de modération par la force doit être rejetée.

5.5.2.2. Analyse des effets modérateurs

Maintenant que la terminologie concernant la modération est clarifiée, passons à l'analyse réalisée dans le but d'accepter ou de refuser les hypothèses selon lesquelles les facteurs relationnels modèrent la relation entre l'investissement relationnel non électronique et la valeur du capital relationnel, ainsi que la relation entre l'investissement relationnel électronique et la valeur du capital relationnel (i.e. P3A à P8A et P3B à P8B). Tout au cours des prochains paragraphes, nous allons suivre la démarche de Sharma et al. (1981) que nous avons présentée dans la section 5.5.2.1.

1e étape : Est-ce qu'il y a des termes d'interaction significatifs ?

La première étape consiste à identifier la présence d'effets d'interaction entre les variables présumées modératrices et les variables dépendantes. Pour ce faire, 10 termes d'interaction sont ajoutés en introduisant les produits-croisés de chacune des deux variables indépendantes (l'investissement relationnel non électronique et l'investissement relationnel électronique) avec les 5 variables présumées modératrices (collaboration non électronique, taux d'adoption du commerce électronique, durée des relations d'affaires, pouvoir de négociation et rendement croissant). Par ailleurs, en ce qui concerne l'équation en aval, nous savons déjà que le ΔR^2 entre le modèle 3C et 3B n'est pas significatif. Par parcimonie, il n'est pas utile de vérifier la capacité explicative supplémentaire qu'ajouterait le bloc des termes d'interaction dans l'équation en aval. Nous tentons uniquement d'identifier s'il existe des effets d'interaction dans le modèle 4 en amont (modèle 4A).

Le Tableau 5.13 présente les résultats de la quatrième étape de la régression multiple hiérarchique en amont (modèle 4A). Tout d'abord, l'ajout des termes d'interaction contribue à accroître significativement la variance expliquée et permet ainsi d'atteindre un R^2 ajusté totalisant 44,0% (ΔR^2 = 4,00%, p=0,068). La contribution positive du bloc des termes d'interaction confirme la présence en amont de variables modératrices par la forme. L'analyse des bêtas standardisés permet de constater que trois termes d'interactions sont significatifs : le produit de l'investissement relationnel non électronique et le taux d'adoption du commerce électronique (β = 0,87 et p=0,006), le produit de l'investissement relationnel électronique et le taux d'adoption du commerce électronique (β = -0,479 et p=0,070), ainsi que le produit de l'investissement relationnel non électronique et le pouvoir de négociation en amont (β = -0,826 et p=0,024).

Tableau 5.13 Résultats de la régression multiple modérée en amont (fournisseurs) en prenant en considération les effets d'interaction

	Modèle 4A	
	Bêta[a]	Sig.
Variables de contrôle		
Équipement	0,17	**
Taille	-0,14	*
Variables indépendantes		
Invest. relationnels non élec. en amont	0,22	NS
Invest. relationnels élec. en amont	0,78	*
Variables modératrices		
Collaboration en amont	0,18	NS
Taux d'adoption du ecom en amont	-0,49	**
Durée des relations en amont	0,30	NS
Pouvoir de négociation en amont	0,45	**
Rendement croissant en amont	0,24	NS
Effets d'interactions		
Invest. relationnels non élec. en amont et collaboration en amont	-0,27	NS
Invest. relationnels non élec. en amont et taux d'adoption du ecom en amont	0,87	***
Invest. relationnels non élec. en amont et durée des relations en amont	0,11	NS
Invest. relationnels non élec. en amont et pouvoir de négociation en amont	-0,86	**
Invest. relationnels non élec. en amont et rendement croissant en amont	0,43	NS
Invest. relationnels élec. en amont et collaboration en amont	0,40	Ns
Invest. relationnels élec. en amont et taux d'adoption du ecom en amont	-0,48	*
Invest. relationnels élec. en amont et durée des relations en amont	-0,65	NS
Invest. relationnels élec. en amont et pouvoir de négociation en amont	0,09	NS
Invest. relationnels élec. en amont et rendement croissant en amont	-0,49	NS
R^2 ajusté cum. p value (F-test)	44,0 % ****	
ΔR^2 P value (sig F change)	4,0 % **	

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001 [a] Bêta standardisé

Notons, par ailleurs, que nous ne présentons pas la contre-partie du modèle 4A, soit le modèle 4B, parce que ce dernier n'ajoute pas à la capacité explicative du modèle 3B.

Tableau 5.14 Comparaison de la forme des relations entre les sous-groupes (amont/fournisseurs)

	Taux faible d'adoption du ecom en amont	Taux élevé d'adoption du ecom en amont	p	Faible pouvoir de négociation en amont	Pouvoir élevé de négociation en amont	p
Taille	-0,279 **	-0,077 NS	0,213[a]	-0,212 **	-0,069 NS	0,325[a]
Équipement	0,234 **	0,061 NS	0,285[a]	0,265 ***	-0,002 NS	0,060[a]
Invest. rel. non élec en amont	0,415 ***	0,604 ****	0,202[a]	0,569 ****	0,453 **	0,310[a]
Investi. rel. élec. en amont	0,010 NS	-0,052 NS	0,742[a]	-0,033 NS	-0,109 NS	0,762[a]
R^2 ajusté	30,6 % ****	30,7 % ****	0,030[b]	37,8 % ****	9,2 % *	0,098[b]

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<,01 **** p<,001

[a] Comparaisons des régressions concernant le taux d'adoption et concernant le pouvoir de négociation en utilisant des variables-indicateurs, i.e. Faible taux d'adoption = 1 et Taux d'adoption élevé = 0, Faible pouvoir de négociation = 1 et Pouvoir de négociation élevé = 0). Les différences entre les coefficients β ont été calculées par une F-test partielle comme suggéré par Neter et al. (1990).

[b] La différence entre le coefficient de détermination de chaque sous-groupe (i.e. degré faible d'adoption du ecom en amont vs degré élevé d'adoption du ecom en amont et faible pouvoir de négociation en amont vs pouvoir élevé de négociation en amont) est mesuré avec le test de Chow (1960) en utilisant la formule suivante :

$$((A-B-C) / p) / ((B+C) / (m + n - 2p))$$

où A = somme des carrés totaux, B= somme des carrés du groupe 1, C = somme des carrés du groupe 2, p = nombre de paramètres estimés, m = nombre d'observations dans le groupe 1 et n= le nombre d'observations dans le groupe 2.

Afin de déterminer le sens de ces effets de modération, un second test a été réalisé. Tel que suggéré par Lefebvre et al. (1997), nous avons subdivisé nos données en deux séries de sous-groupes sur la base des variables dont les interactions étaient significatives dans le modèle 4A : les sous-groupes du taux d'adoption du commerce électronique (faible degré d'adoption du ecom et degré élevé d'adoption du ecom) et les sous-groupes du pouvoir de négociation (faible pouvoir de négociation et pouvoir élevé de négociation). Une régression a ensuite été réalisée avec les répondants de chaque sous-groupe en utilisant le capital relationnel comme variable dépendante, la variable taille et équipement comme variable de contrôle, ainsi que l'investissement relationnel non électronique et électronique comme variables indépendantes. La différence entre les coefficients de détermination des droites de régression de chaque sous-groupe a été

calculée avec le test de Chow (1960). La différence entre les sous-groupes est significative autant dans le cas du taux d'adoption du commerce électronique ($F = 2,78$ $p < 0.05$) que du pouvoir de négociation ($F = 2,01$ $p < 0,10$), confirmant ainsi l'effet de modération par la forme de ces deux variables. Cependant, le sens des effets de modération n'est pas le même pour les deux variables. D'une part, le taux d'adoption modère positivement la forme de la relation, c'est-à-dire plus le taux d'adoption est élevé, plus la pente de la relation est importante. D'autre part, le pouvoir de négociation modère négativement la forme de la relation : plus le taux d'adoption est élevé, moins la pente de la relation est importante.

Notons par ailleurs que la classification utilisée entre les taux d'adoption faible et élevé ne permet pas de déterminer significativement le sens de la modération de cette variable. Le bêta négatif de l'interaction entre le taux d'adoption et l'investissement relationnel électronique donne néanmoins une indication que cette variable modère négativement cette relation.

2e étape : Est-ce que les bêtas des variables modératrices par la forme sont significatifs dans le modèle 4A ?

Nous avons déterminé que le pouvoir de négociation en amont et le taux d'adoption du commerce électronique en amont constituent des variables modératrices par la forme. Cependant, il reste à savoir s'il s'agit de variables purement modératrices ou quasi modératrices.

L'analyse du bêta des variables modératrices dans le modèle 4A permet de répondre à cette question. D'une part, le coefficient bêta du taux d'adoption du commerce électronique est de -0,489 et est significatif ($p=0,018$). D'autre part, le coefficient bêta du pouvoir de négociation est de 2,174 et il est également significatif ($p=0,032$). Par conséquent, puisque le bêta de ces deux variables est significatif, il est possible de conclure que le taux d'adoption du commerce électronique en amont ainsi que le pouvoir de négociation en amont sont des variables quasi-modératrices.

3e étape : Est-ce que les bêtas des autres variables présumées modératrices sont significatifs ?

Avant de tester la modération par la force, il importe de s'assurer que les variables présumées modératrices pour lesquelles nous n'avons pas identifié d'effets d'interaction ne sont pas des variables prédictrices. Les trois facteurs relationnels en amont qui ne modèrent pas par la forme (i.e. la collaboration non électronique, la durée des relations et le rendement croissant) ne présentent pas des bêtas significatifs dans le modèle 4A. Par conséquent, nous rejetons l'hypothèse que ces variables soient prédictrices. Pour ce qui est des cinq facteurs relationnels en aval, puisque le ΔR^2 entre le modèle 3B et 2B n'est pas significatif, les bêtas de ces variables sont considérées *de facto* non significatifs. Ainsi, aucune de ces cinq variables présumées modératrices en aval n'est considérée comme prédictrice.

4e étape : Est-ce que les coefficients de corrélation entre les sous-groupes sont différents ?

Pour tester l'effet de modération par la forme, l'échantillon a été subdivisé en 10 paires de sous-groupes : forte et faible collaboration (en amont et en aval), taux faible et élevé d'adoption du commerce électronique (en amont et en aval), longue et courte durée des relations d'affaires (en amont et en aval), pouvoir faible et élevé de négociation (en amont et en aval), rendement croissant faible et élevé (en amont et en aval).

Les corrélations entre l'investissement relationnel non électronique et le capital relationnel ainsi qu'entre l'investissement relationnel électronique et le capital relationnel ont été calculées pour les répondants de chacun des sous-groupes. Un test bilatéral de différence entre les coefficients de corrélation de chacune des paires de sous-groupes a ensuite été réalisé.

Cette comparaison du degré de relation entre les différents sous-groupes a permis de mettre en évidence trois variables modératrices par la force. D'abord en amont, il existe

une différence significative entre les sous-groupes collaboration faible et élevée en amont, et ce, par rapport à la corrélation de l'investissement relationnel non électronique et de la variable dépendante (p=0,090). La collaboration non électronique en amont modère par la force la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. La valeur des corrélations nous indique par ailleurs que plus le niveau de collaboration est important, moins l'investissement relationnel non électronique influence la valeur du capital relationnel.

Ensuite, une différence significative se retrouve quant à cette même corrélation, mais cette fois-ci entre les groupes rendement croissant faible et élevé en amont (p=0,018). Il est donc également possible de conclure que le rendement croissant modère la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont, de telle sorte que plus le rendement croissant en amont est important, moins l'investissement non électronique a un impact sur la valeur du capital relationnel.

Enfin, il apparaît que le rendement croissant en aval modère par la force la relation entre l'investissement relationnel électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval (p=0,082). Cet effet de modération indique que plus le rendement croissant est élevé en amont, plus l'investissement relationnel électronique a un impact sur la valeur du capital relationnel.

Tableau 5.15 Comparaison des coefficients de corrélation par rapport à chacun des sous-groupes

	AMONT (fournisseurs)		AVAL (clients)	
	Invest. rel. non élec. en amont	Invest. rel. élec. en amont	Invest. rel. non élec. en aval	Investi. rel. élec. en aval
Collaboration faible	0,476 ****	0,182 **	0,196 *	-0,089 NS
Collaboration élevée	0,265 **	0,080 NS	0,235 **	0,110 NS
p[a]	*	NS	NS	NS
Degré faible du ecom en aval	0,365 ****	0,346 ***	0,204 *	0,026 NS
Degré élevé du ecom	0,581 ****	0,207 *	0,274 **	0,013 NS
p[a]	NS	NS	NS	NS
Courte durée des relations	0,479 ****	0,233 **	0,304 **	-0,024 NS
Longue durée des relations	0,509 ****	0,212 *	0,095 NS	0,031 NS
p[a]	NS	NS	NS	NS
Faible pouvoir de nég.	0,532 ****	0,260 **	0,212 *	0,130 NS
Pouvoir élevé de négociation	0,388 ***	0,128 NS	0,260 **	-0,029 NS
p[a]	NS	Ns	NS	NS
Rend. croissant faible	0,547 ****	0,144 NS	0,208 **	-0,177 NS
Rend. croissant élevé	0,220 **	0,013 NS	0,265 **	0,142 NS
p[a]	**	NS	NS	*

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral de différence entre coefficients de corrélation de chaque sous-groupe. Le test utilise la transformation de Fisher Z et s'exprime comme suit :

$$Z_1 - Z_2 = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}} \quad \text{où} \quad z = \frac{1}{2} \ln \frac{(1+\rho)}{(1-\rho)} \quad \text{et n = le nombre de cas dans chacun des groupes.}$$

5.6. Résumé des résultats

En guise de conclusion à ce chapitre, cette dernière section revient sur les résultats des différentes analyses afin d'en tirer les conclusions appropriées.

Tout d'abord, le Tableau 5.16 présente le sommaire des résultats des deux régressions hiérarchiques. Pour ce qui est de la régression multiple en amont, les 4 blocs de variables expliquent ensemble 44,0% de la variance du capital relationnel en amont. En ce qui concerne la régression multiple en aval, le deux premiers blocs de variables expliquent pour leur part 14,1% de la variance du capital relationnel en aval.

Tableau 5.16 Résumé des résultats des régressions hiérarchiques en amont et en aval

	En amont (fournisseurs)		En aval (clients)	
	R^2 ajusté cum.	ΔR^2 ajusté cum.	R^2 ajusté cum.	ΔR^2 ajusté cum.
Modèle 1	5,7 % **		12,2 % ****	
Modèle 2	28,1 % ****	22,4 %[a] ****	14,1 % ****	1,9 %[a] *
Modèle 3	40,0 % ****	11,9 %[b] ****	13,6 % ***	-1,5 %[d]
Modèle 4	44,0 % ****	4,0 %[c] ****	s/o	

p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Modèle 2 - Modèle 1

[b] Modèle 3 - Modèle 2

[c] Modèle 4 - Modèle 3

[d] Voir Tableau 5.12 pour des explications relatives à la valeur négative du ΔR^2 ajusté cum. du modèle 3B

Pour sa part, la Figure 5.3 met en perspective, au sein du cadre conceptuel de la présente recherche, les principaux résultats de l'étude. Les prochains paragraphes synthétisent ces résultats.

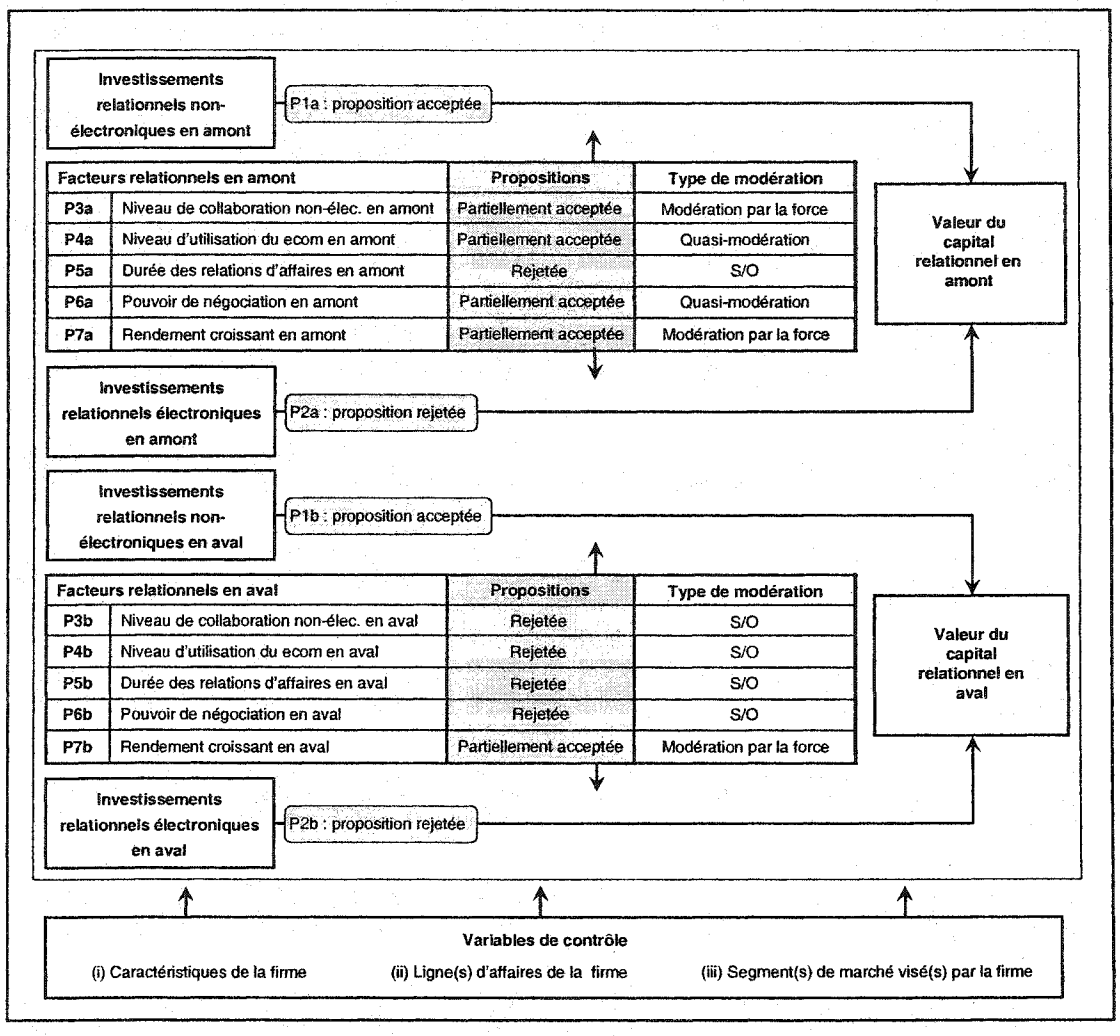


Figure 5.3 Cadre conceptuel et sommaire des résultats

Une analyse discriminante a permis d'identifier la taille des firmes ainsi que la nature de leur chaîne d'approvisionnement (équipement) comme variables de contrôle pour cette étude. Dans les régressions hiérarchiques, les deux variables de contrôle agissent séparément : la variable équipement explique une partie de la variance dans le modèle en amont et la taille explique une partie de la variance dans le modèle en aval.

Une régression multiple hiérarchique a permis d'accepter la proposition P1A selon laquelle une relation existe entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont, de même que la proposition P2A qui stipule qu'une relation existe entre l'investissement relationnel non électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval. Les propositions P1B et P2B n'ont toutefois pas pu être supportées, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de relations significatives en amont et en aval entre l'investissement relationnel électronique et la valeur capital relationnel.

L'analyse des effets d'interaction a permis d'identifier deux variables quasi-modératrices par la forme au sein du modèle en amont :

i. Le taux d'adoption du commerce électronique en amont modère positivement la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. Cependant, le taux d'adoption du commerce électronique en amont modère également la relation entre l'investissement relationnel électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont, mais cette fois-ci le sens de la modération par la forme est négatif. Parce que ces effets de modération par la forme ne sont pas tous deux positifs tel que proposé initialement, nous n'acceptons que partiellement la proposition P4A.

ii. Le pouvoir de négociation en amont modère également par la forme la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. Cependant, le sens de cette relation est négatif. De plus, cette variable ne modère pas la relation entre l'investissement relationnel électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. À la lumière de ces résultats, nous acceptons partiellement la proposition P6A.

Trois variables modératrices par la force ont également été identifiées :

i. La collaboration en amont modère par la force la relation entre l'investissement non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont.

Cependant, le sens de cette modération est contraire à celui qui avait été initialement anticipé. De plus, cet effet de modération est présent dans la relation entre l'investissement relationnel électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. Par conséquent, nous n'acceptons P3A que partiellement.

ii. Le rendement croissant en amont modère par la force la même relation que la collaboration. Cette modération est également dans le sens contraire à ce qui ait été initialement prévu. Conséquemment, nous n'acceptons P7A que partiellement.

iii. Le rendement croissant en aval modère par la force la relation entre l'investissement relationnel électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval, sans toutefois affecter la relation entre l'investissement relationnel non électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval. Néanmoins, le sens de la modération par la force est conforme à celui qui avait été anticipé. Ainsi, nous acceptons partiellement P7B.

Toutes les autres propositions de recherche n'ont toutefois pas pu être supportées.

CHAPITRE 6 : FAITS SAILLANTS ET DISCUSSION

Tel que nous l'avons souligné au début de cette thèse, peu de recherches empiriques ont été consacrées à la valeur du capital relationnel des firmes. La présente thèse a mis en lumière des évidences empiriques qui ont permis d'accepter plusieurs de nos propositions de recherche. Pour faciliter la discussion de ces résultats, nous les avons regroupés en sept thèmes :

i) le rôle clé de l'investissement relationnel non électronique;

ii) l'effet de la taille de l'entreprise sur la valeur du capital relationnel en aval;

iii) l'effet de la nature de la chaîne d'approvisionnement (i.e. flux physiques vs flux virtuels) sur la valeur du capital relationnel en amont;

iv) la modération positive : les effets multiplicateurs et l'impact positif sur le rendement de l'investissement relationnel;

v) la modération négative : les effets déflateurs et l'impact négatif sur le rendement de l'investissement relationnel;

vi) le paradoxe de l'adoption du commerce électronique;

vii) l'effet inexistant de la durée des relations;

viii) les effets de modération inégaux entre amont / aval et investissement électronique / non électronique.

Nous discutons de chacun de ces thèmes afin d'expliquer en mettant en perspective de quelle façon ces résultats viennent confirmer ou compléter la théorie existante.

6.1. Le rôle clé de l'investissement relationnel non électronique

L'un des principaux résultats de cette étude est de démontrer qu'il existe une relation entre l'investissement relationnel non électronique des firmes et la valeur de leur capital

relationnel. Ainsi, bien que le temps, l'énergie et l'argent investis par une firme à développer et maintenir ses relations d'affaires ne soient pas considérés (du point de vue des principes comptables) comme des actifs de nature intangible, il apparaît que ces investissements relationnels semblent néanmoins contribuer à la valeur de l'organisation en menant à la création de son capital relationnel.

Ces résultats sont d'autant plus intéressants parce qu'ils viennent confirmer que cette relation existe tant en amont qu'en aval de la firme. En effet, les résultats suggèrent que l'investissement relationnel non électronique réalisé tant auprès des clients que des fournisseurs contribue à la valeur du capital relationnel. La démonstration de cette relation vient appuyer la thèse d'auteurs de la littérature non financière comme Bontis et al. (2000), Galbreath (2002), Hogan (2001) et Tapscott et al. (2000) qui plaident en faveur de la reconnaissance du capital relationnel en amont. En effet, comme nous l'avons souligné au chapitre 2, la théorie comptable vise à reconnaître la valeur des relations avec les clients fidèles par le concept de l'achalandage. Toutefois, aucun concept équivalent n'existe pour reconnaître les relations privilégiées que la firme entretient avec ses fournisseurs, qui contribuent pourtant à la capacité concurrentielle. Par conséquent, nos résultats mettent en lumière l'importance d'un tel concept en suggérant que l'investissement relationnel en amont contribue également à la valeur de la firme.

Cependant, nos résultats ne suggèrent pas de relation entre l'investissement relationnel électronique et la valeur du capital relationnel. En d'autres termes, l'argent investi dans la mise en place de systèmes de commerce électronique ne semble pas contribuer à la création d'actifs intangibles de nature relationnelle. Ce résultat s'avère plutôt paradoxal étant donné le potentiel attribué au commerce électronique (McNichols et Brennan, 2002 ; OCDE, 2000 ; Timmers, 1999). Différents éléments peuvent expliquer le fait que cette relation ne soit pas significative ni en amont, ni en aval.

Premièrement, le commerce électronique est un phénomène récent qui n'est peut-être pas encore parfaitement maîtrisé, même dans une industrie où le taux d'adoption du commerce en ligne est relativement élevé. Plusieurs auteurs ont d'ailleurs démontré que, surtout en ce qui a trait au commerce électronique entreprise-à-client, peu de modèles d'affaires économiquement viables ont été jusqu'à présent mis de l'avant (Vishwanath et Mulvin, 2001). Ainsi, il est possible que le commerce électronique soit dans une phase d'adoption trop primaire pour contribuer à la création de capital relationnel.

Deuxièmement, plusieurs auteurs ont rapporté les difficultés d'alignement entre la stratégie d'affaires de la firme et la stratégie de commerce électronique. Il est donc possible que cet alignement inapproprié entre la stratégie physique et virtuelle inhibe les bénéfices associés à l'investissement en matière de commerce électronique et que, par conséquent, la valeur du capital relationnel ne soit pas réalisée.

Troisièmement, dans le but de développer une masse critique de clients par le biais du commerce électronique, de nombreuses entreprises ont investi des sommes souvent colossales pour attirer les utilisateurs. Dans le domaine de la téléphonie mobile, ce phénomène s'est traduit par l'offre gratuite aux usagers de nombreux services, comme la météo et les cotes de la bourse afin d'inciter la clientèle à adopter l'Internet sans-fil. Il est fort possible que ces investissements relationnels n'aient pas encore porté fruit et que, par conséquent, il n'aient pas généré de capital relationnel pour la firme. Par ailleurs, le succès financier des offres gratuites sur Internet dans le but de créer des masses critiques d'utilisateurs est loin de faire l'unanimité comme le rapporte Vikram (2001).

Enfin, une explication alternative réside peut-être dans l'évaluation perceptuelle des bénéfices liés au commerce électronique. En effet, plusieurs évidences anecdotiques portent à croire que de nombreux gestionnaires et financiers nourrissaient des attentes très importantes relativement aux rendements des investissements en commerce électronique. Puisque notre étude est basée sur une évaluation perceptuelle du rendement

des investissements relationnels, il est possible que les répondants de notre étude aient évalué la valeur des investissements en commerce électronique relativement à leurs attentes très élevées. Conséquemment, il est possible que les firmes de notre échantillon aient réalisé un rendement sur les investissements en commerce électronique qui aurait été normalement considéré adéquat, mais parce que ce rendement était inférieur aux attentes initiales, les répondants l'ont peut-être sous-évalué.

6.2. L'effet de la taille des firmes sur la valeur du capital relationnel en aval

Il est intéressant de constater que la taille des firmes aide à expliquer la création de la valeur du capital relationnel en aval, mais pas en amont. Cette dualité trouve peut-être son explication dans le fait que la taille de la firme agit ici comme un estimateur de la portion rémanente des investissements relationnels, c'est-à-dire les investissements relationnels dont l'effet subsiste sur une longue période. La logique sous-jacente à l'évaluation des marques de commerce est issue du concept de la rémanence des investissements relationnels (Aaker et Davis, 1999). En effet, lorsqu'on affirme que la marque de commerce d'une firme possède une certaine valeur, on reconnaît que les investissements marketing de la firme ont permis de développer une image de marque auprès de clients dont la valeur est rémanente. Ultimement, si la firme cesse d'investir dans son image, la valeur de la marque de commerce s'atténue. Par conséquent, si l'on assume que les firmes de grande taille investissent en moyenne plus en matière de marketing et de promotion que ne le font les firmes de petite taille, et que les firmes de grande taille investissent en principe depuis plus longtemps dans leur relation, il est fort possible que la portion rémanente de leur investissement relationnel soit plus importante. C'est pourquoi la taille, représentant indirectement l'investissement relationnel rémanent, contribuerait positivement à la valeur du capital relationnel en aval.

Par ailleurs, poursuivant cette logique, il est possible que la taille n'influence pas la création de valeur du capital relationnel en amont parce que cet effet de rémanence est beaucoup moins important au point de vue des relations avec les fournisseurs qu'il ne

l'est dans les relations avec les clients. En effet, il n'existe pas d'équivalent au concept de marque de commerce en amont. Ainsi, il est possible que l'investissement relationnel avec les fournisseurs ne puisse pas être accumulé dans une mesure aussi importante qu'en aval. Ceci expliquerait pourquoi la taille n'a pas autant d'influence en amont.

Les prochaines recherches devraient s'intéresser plus particulièrement à cet effet de rémanence afin de préciser son impact sur la création de la valeur du capital relationnel.

6.3. L'effet de la nature de la chaîne d'approvisionnement sur la valeur du capital relationnel en amont

Tel que nous l'avons souligné plus tôt, nous considérons dans le cadre de cette étude que la variable « équipement », qui distingue les firmes spécialisées dans la fabrication d'équipements et celles qui ne le sont pas, constitue un bon indicateur de la nature de la chaîne d'approvisionnement des répondants, à savoir si la firme fait partie d'une chaîne d'approvisionnement de flux physiques ou de flux virtuels.

Bien que la nature de la chaîne d'approvisionnement explique proportionnellement moins de variance en amont que la taille ne le fait en aval, il s'agit néanmoins d'un effet positif sur la valeur du capital relationnel qu'il importe de ne pas négliger.

Cet effet s'explique probablement par l'importance stratégique des interactions constantes et efficientes que le fabricant d'équipements doit établir avec ses fournisseurs. En effet, au sein d'une telle chaîne d'approvisionnement, les avantages concurrentiels des firmes partenaires reposent sur leur capacité à collaborer dans la planification et l'exécution de flux physiques flexibles et tendus (Greis, 1997). Or, bien que les partenaires en amont soient aussi importants dans une chaîne de flux virtuel (e.g. le développement de logiciels), l'interaction régulière avec ceux-ci n'est pas aussi critique. Si l'approvisionnement d'une certaine pièce s'intégrant au sein d'un équipement de télécommunication est compromis en raison, par exemple, d'un feu à l'usine du fournisseur de cette composante, le reste de la chaîne d'approvisionnement

peut être dans l'incapacité de fonctionner normalement. Dans le cas de la fabrication de logiciels, si un tel événement se produit chez le fournisseur d'une application utilisée comme outil de développement, cet incident ne devrait normalement pas, à court terme, compromettre les opérations des firmes utilisant cet outil.

Par conséquent, la nature de la chaîne d'approvisionnement semble agir comme estimateur de l'importance, pour la bonne marche des opérations, des interactions constantes et efficientes avec les partenaires en amont. Ainsi, plus les fournisseurs sont essentiels à la continuité des opérations, plus la valeur du capital relationnel en amont est importante. Notons par ailleurs que ces résultats sont conformes avec les avancées de Fisher (1997) sur l'impact de la nature du produit et de sa logique de réalisation sur la structure des chaînes d'approvisionnement.

Si la nature de la chaîne d'approvisionnement influence la création de la valeur du capital relationnel en amont, pourquoi cet effet n'est-il pas présent également en aval ? L'une des explications possible de ce paradoxe est que peu de firmes de notre échantillon possèdent un réseau de distribution (seulement 10,7% des firmes de l'échantillon). Par ailleurs, il est possible que l'effet de la nature de la chaîne soit également présent en aval, mais vu l'importance de l'effet de taille, son rôle est peut-être relayé à un second rang.

6.4. La modération positive : effet multiplicateur et impact positif sur la performance de l'investissement relationnel

Cette étude a permis de mettre en lumière deux éléments ayant pour effet de modérer positivement la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel : le taux d'adoption du commerce électronique en amont et le rendement croissant en aval. De surcroît, les analyses réalisées au chapitre 5 ont permis de démontrer que ces deux éléments ne modèrent pas de la même façon : le premier

engendre un effet multiplicateur, tandis que l'autre améliore la performance de l'investissement relationnel. Décrivons chacun de ces deux phénomènes.

Premièrement, les résultats suggèrent que l'adoption du commerce électronique en amont modère par la forme la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital en amont. En changeant positivement la trajectoire (la pente de la relation), le taux d'adoption engendre un effet multiplicateur sur l'investissement relationnel traditionnel. Cet effet multiplicateur implique que les firmes utilisant intensément le commerce électronique avec leurs fournisseurs ont un meilleur retour sur l'investissement relationnel traditionnel que celles qui n'adoptent pas ou peu le commerce électronique en amont. En fait, lorsque les firmes ayant un taux d'adoption élevé du commerce électronique investissent un dollar à développer et à maintenir les relations de façon traditionnelle, ce dollar bénéficie d'un facteur multiplicateur lui permettant de créer plus de capital relationnel que dans le cas de firmes qui ont un faible taux d'adoption de commerce électronique.

Le fait que le commerce électronique modère positivement l'investissement non électronique pourrait a priori sembler paradoxal. L'utilisation de modèles d'affaires hybrides pourrait en partie expliquer ce phénomène. Les firmes qui adoptent une telle stratégie utilisent en conjonction les modes traditionnels et électroniques de faire des affaires. Le deux modes se complètent pour tirer profit de leurs avantages respectifs. Gulati et al. (2000a) démontre d'ailleurs les bénéfices de ces stratégies d'affaires hybrides ou « click and mortar ». Nos résultats semblent pointer également dans cette direction dans la mesure où les firmes ayant adopté des stratégies hybrides avec leurs fournisseurs bénéficient d'un effet multiplicateur sur leurs investissements relationnels en amont.

Deuxièmement, nos évidences empiriques semblent pointer vers le fait que le rendement croissant en aval modère par la force la relation entre l'investissement relationnel électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval. Comme nous l'avons

précisé précédemment, ce résultat implique que le degré de la relation entre l'investissement relationnel électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval est plus fort lorsque les firmes bénéficient d'un rendement croissant élevé. En d'autres termes, les investissements relationnels liés au commerce électronique sont plus performants pour les firmes bénéficiant de rendement croissant élevé : chaque dollar investi en commerce électronique génère ainsi un rendement plus important en terme de capital relationnel.

Ces résultats sont tout à fait en ligne avec la littérature portant sur le rendement croissant (Arthur, 1996; Bakos et al. 1999), ainsi que celle portant sur l'effet de réseau et la masse critique (Rogers, 1962). On y prédit en effet qu'en présence d'un phénomène de rendement croissant, les investissements de la firme bénéficient d'une performance supérieure. D'autres auteurs ont également constaté des phénomènes de rendement croissant dans l'industrie des communications mobiles (Kakihara et Sorensen, 2002; Pedersen et al., 2002). Il semble qu'à partir du moment où le nombre d'utilisateurs de téléphones mobiles atteint une certaine masse critique dans une communauté, le taux d'adoption s'accélère parce que les « non-adopteurs » subissent des pressions sociales de plus en plus fortes (Carroll et al., 2002; Kalifa et al., 2002). Dans un tel contexte, l'acquisition de nouveaux clients est facilitée et l'investissement relationnel est plus important.

Cependant, il importe de s'interroger sur le fait que seuls les investissements relationnels électroniques bénéficient du rendement croissant. Cette différence peut s'expliquer par le fait que la performance plus élevée n'est pas uniquement causée par le rendement croissant, mais par la conjonction de ce phénomène et du coût marginal souvent presque nul des investissements en commerce électronique. Si tel est le cas, ces résultats viendraient appuyer Bakos et Brynjolfsson (2000) en ce qui concerne la décroissance des coûts marginaux qu'entraîne l'utilisation d'Internet. Les recherches futures devront

porter une attention particulière à ces deux phénomènes afin de mieux comprendre leur interaction.

6.5. La modération négative : l'effet déflateur et l'impact négatif sur la performance de l'investissement relationnel

Les résultats concernant les effets de modération négative de la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel sont pour le moins surprenants. En effet, la revue de la littérature empirique présentée au chapitre 3 prédisait en effet plutôt une influence positive des différentes variables modératrices. Tentons de comprendre ce comportement inattendu.

Trois effets de modération négative ont été identifiés : la collaboration non électronique en amont, le niveau de pouvoir de négociation en amont et le rendement croissant en amont. Ces trois effets de modération influencent la même relation, soit le lien entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur en amont. Toutefois, il a été démontré précédemment que ces trois effets ne modèrent pas de la même façon : d'une part le pouvoir modère négativement par la forme, d'autre part la collaboration non électronique et le rendement croissant modèrent négativement par la force. Nous désignons le premier d'effet déflateur et les deux autres d'impact négatif sur la performance des investissements. Voyons ce que ces deux types d'effets signifient.

Premièrement, les résultats de cette étude démontrent que le pouvoir en amont modère négativement la forme de la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. Ceci implique non seulement que le pouvoir a un impact négatif sur la relation, mais aussi que cet impact est accompagné d'un facteur déflationniste qui réduit encore plus la relation entre l'investissement et la valeur du capital relationnel. Ainsi, chaque dollar d'investissement relationnel dépensé en amont par une firme qui détient un niveau élevé de pouvoir au sein de ses relations

d'affaires est hypothéqué d'un facteur déflateur générant beaucoup moins de capital relationnel que la normale.

Deuxièmement, nos résultats pointent vers le fait que tant la collaboration que le rendement croissant en amont occasionnent des effets de modération négatifs par la force sur la relation entre l'investissement relationnel non électronique et la valeur du capital relationnel en amont. En d'autres termes, le rendement sur l'investissement relationnel en amont est moins élevé pour les firmes bénéficiant d'un rendement croissant en amont et collaborant avec leurs partenaires.

Il est possible que l'effet déflateur comme l'impact négatif sur le rendement, soient issus d'un phénomène de substitution de l'investissement relationnel. En effet, les firmes collaborant avec leurs fournisseurs, exerçant un niveau élevé de pouvoir au sein de leurs relations en amont ou bénéficiant d'un rendement croissant en amont n'ont peut-être pas besoin d'investir autant dans leur relation parce que ces trois facteurs comblent la nécessité d'investir temps et argent pour maintenir les relations avec les fournisseurs. De surcroît, les résultats semblent pointer vers le fait que d'investir dans ces conditions mène à des rendements inférieurs à la normale. Notons que cette explication est d'autant plus probable dans le cas du pouvoir puisqu'il s'agit d'un quasi-modérateur, c'est-à-dire d'une variable à la fois modératrice et prédictrice de la valeur du capital relationnel. Ce phénomène de substitution mérite évidemment d'être approfondi au cours des prochaines recherches afin de mieux comprendre son effet sur la valeur du capital relationnel.

6.6. Le paradoxe de l'adoption du commerce électronique

Nous avons précédemment souligné, à la section 6.5, l'effet modérateur de l'adoption du commerce électronique en amont sur la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont. Paradoxalement, cette

même variable modère négativement par la forme la relation entre l'investissement lié au commerce électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont.

Il est possible que cet écart s'explique par la mauvaise performance des modèles d'affaires purement électroniques, comme les places d'affaires de commerce électronique publiques. En effet, plusieurs auteurs rapportent le succès mitigé de nombreuses initiatives basées sur des systèmes d'appels d'offres et d'enchères électroniques (Coltman et al., 2001). Ainsi, les firmes ayant investi dans de telles initiatives n'ont peut-être pas obtenu le rendement espéré en terme de capital relationnel. Par ailleurs, il est possible qu'étant donné l'émergence très récente de ces systèmes, les firmes ayant réalisé des investissements relationnels électroniques importants n'aient pas encore réalisé le retour escompté, entre autres pour des raisons de masse critique insuffisante. Il serait certainement intéressant de suivre ces firmes d'un point de vue longitudinal afin d'observer l'évolution de cette relation entre l'investissement relationnel électronique et la valeur du capital relationnel.

6.7. La durée des relations d'affaires : un effet inexistant

Théoriquement, la durée des relations d'affaires devrait influencer la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel. En effet, en se basant entre autres sur le fait que les relations de longue durée devraient permettre d'amortir les investissements relationnels sur une plus longue période (e.g. Dyer et Singh, 1998) et que les relations durables sont associées à une performance supérieure (e.g. Kalwani et Narayandas, 1995), nous avions proposé que la durée influencerait positivement la création de capital relationnel.

Or, la durée de la relation n'est ni modératrice ni prédictive, et ce, tant dans le modèle de recherche en amont que dans le modèle de recherche en aval. Ce résultat, en contradiction avec les évidences empiriques observées par plusieurs auteurs, est peut-être lié au stade de maturité de l'industrie. Comme nous l'avons souligné précédemment,

l'effervescence de l'Internet et des communications sans-fil numériques a mené à la création de nombreuses petites entreprises spécialisées, surtout dans le développement d'applications logicielles. Compte tenu de leur jeune âge, les relations qu'entretiennent ces nouvelles firmes sont nécessairement de durée limitée. Ainsi, il est probable que les investissements relationnels souvent élevés au démarrage d'une organisation n'aient pas encore été amortis. Par conséquent, étant donné la nature de notre échantillon, il n'est pas possible de tirer une conclusion définitive en ce qui concerne le rôle de la durée des relations. Les recherches futures devront prendre en considération l'effet sectoriel.

6.8. Effets de modération inégaux entre amont / aval et investissement électronique/ non électronique

Il convient enfin de discuter de deux importants constats. D'abord, les résultats suggèrent que la valeur du capital relationnel n'est pas modérée de la même façon en amont et en aval. Ensuite, la modération n'est pas non plus la même dans l'équation impliquant l'investissement électronique et dans celle impliquant l'investissement non électronique. Ces différences n'avaient pas été anticipées dans le modèle de recherche initialement proposé. En effet, rien de laissait initialement croire que les effets de modération seraient différentes quant aux relations P1A, P1B, P2A et P2B.

Ces différences sont évidemment très intéressantes et requièrent d'avantage de recherche afin de bien comprendre leurs sources. Néanmoins, différentes pistes peuvent être envisagées pour tenter de les expliquer.

Premièrement, en ce qui concerne la différence entre l'amont et l'aval, le phénomène de rémanence abordé précédemment est potentiellement une source de différence. Il est possible par exemple que la portion rémanente de l'investissement relationnel qui se matérialise entre autres sous la forme de la marque de commerce ne soit pas modérée de la même manière et par les mêmes facteurs.

Deuxièmement, pour ce qui est de la différence entre les investissements électroniques et non électroniques, nous avons discuté précédemment des différences qui semblent exister entre les modèles d'affaires hybrides, ceux uniquement basés sur le commerce électronique et ceux qui fonctionnent en mode complètement traditionnel. Les résultats semblent pointer vers le fait que le rendement sur l'investissement relationnel en terme de création de capital relationnel n'est pas le même pour chacun de ces groupes de firmes. Une étude plus approfondie de ces différentes stratégies d'investissement relationnel devrait être menée afin de mieux comprendre les caractéristiques qui distinguent les firmes adoptant l'un ou l'autre de ces modèles d'affaires.

Troisièmement, il est probable que certaines spécificités du secteur étudié soient à l'origine de ces différences. En effet, en comparaison avec d'autres industries, les firmes évoluant dans le secteur des communications présentent un taux d'adoption élevé du commerce électronique. Il est possible que certaines évidences empiriques issues de recherches réalisées au sein de secteurs plus traditionnels et sur lesquelles notre modèle de recherche s'appuie ne soient pas applicables dans un contexte d'utilisation avancée du commerce électronique, ce qui expliquerait les écarts constatés au sein de cette étude.

6.9. Sommaire de la discussion

Le but de ce chapitre était de mettre en évidence et de discuter des principaux résultats de cette étude. La discussion des résultats a permis d'identifier les résultats empiriques de cette recherche qui viennent confirmer à la théorie existante ou ajouter à celle-ci tout en pointant vers différentes avenues de recherche nécessaires pour valider certains résultats inattendus.

Afin de pousser un peu plus loin la démarche de recherche entamée, nous allons nous attarder dans un chapitre d'analyse *post hoc* sur l'une des ces avenues de recherche. En effet, nous allons porter notre attention sur les différentes stratégies d'investissement relationnel électronique et non électronique.

CHAPITRE 7 : ANALYSES POST HOC

À la lumière des résultats présentés précédemment, nous croyons qu'il pourrait être intéressant de poursuivre la réflexion entamée par ce projet de recherche exploratoire en allant un peu plus loin que le modèle de recherche proposé au chapitre 3.

Tout au cours de cette thèse, nous avons traité séparément l'amont et l'aval des firmes. Cette distinction était très importante afin d'isoler la valeur du capital relationnel associée au client et celle associée aux fournisseurs. Or, il est également intéressant d'aborder la création du capital relationnel d'une firme en adoptant une perspective centrée sur le réseau d'affaires de celle-ci, c'est-à-dire en prenant en considération l'ensemble de ses clients et de ses fournisseurs.

L'intérêt d'aborder ce thème de recherche sous cet angle est de mettre en lumière l'existence de différentes configurations de création de capital relationnel. En effet, l'analyse des données présentée au chapitre 5 laisse entrevoir que toutes les firmes n'adoptent pas une stratégie similaire d'investissements relationnels et de création de valeur relationnelle. Certaines firmes semblent principalement s'investir dans leurs relations en aval, tandis que d'autres s'investissent autant avec leurs clients qu'avec leurs fournisseurs. Certaines firmes semblent investir dans le commerce électronique tandis que d'autres non.

Le développement d'une telle typologie serait en continuité avec la littérature sur la gestion de la chaîne d'approvisionnement et celle sur les réseaux à valeur ajoutée. En effet, d'autres typologies, comme celle de Fisher (1997), mettent en évidence que selon la nature du produit ou du service supporté par la chaîne ou bien selon la complexité des opérations au sein de la chaîne, la structure des relations d'affaires entre les partenaires s'organise différemment. D'autres auteurs soulignent l'influence de la position ainsi que le rôle occupé par la firme au sein du réseau à valeur ajoutée sur la gestion de ses

relations d'affaires (e.g. Hakansson et al., 1995). Ainsi, il est fort probable qu'en fonction du contexte du réseau au sein duquel la firme évolue, le niveau ainsi que la direction (amont ou aval) des investissements relationnels non électroniques et électroniques soient différents.

Par conséquent, suivant une démarche itérative de développement théorique (Glauser et Strauss, 1967), ce chapitre présente une analyse post hoc afin de développer une meilleure compréhension empirique de ces différentes configurations d'investissement relationnel. Nous tentons également d'observer si la logique de création de capital relationnel est la même pour chacun des groupes.

Plus précisément, nous tentons de répondre aux trois questions suivantes :

i) Existe-il une typologie de stratégies d'investissement relationnel ?

ii) Si une telle typologie existe, est-ce que la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel est la même en amont et en aval de chaque groupe (intragroupe)?

iii) Si une telle typologie existe, est-ce que la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel est la même d'un groupe à l'autre (intergroupe)?

Nous présentons les résultats et la discussion des résultats de ces analyses post-hoc en cinq étapes : la création de la typologie par la partition des groupes, l'interprétation de la typologie et l'établissement du profil de chaque groupe, la validation des groupes, la comparaison intragroupe et intergroupe du processus de création de capital relationnel et la discussion des résultats de l'analyse post hoc.

7.1. La partition des groupes

Une classification hiérarchique ascendante a été réalisée sur les quatre variables d'investissement relationnel, soit d'une part, les investissements non électroniques en amont et en aval, et d'autre part, les investissements électroniques en amont et en aval.

L'analyse hiérarchique ascendante constitue une technique multivariée ayant pour but de grouper ensemble des répondants présentant des caractéristiques similaires en fonction de critères prédéfinis. Chaque groupe résultant de ce type d'analyse devrait faire preuve d'un haut niveau d'homogénéité interne (intragroupe) et d'une forte hétérogénéité externe (intergroupe). Lorsque représentés graphiquement, les répondants appartenant au même groupe devraient se retrouver à proximité les uns des autres, tandis que les répondants des autres groupes devraient être relativement plus éloignés.

Un algorithme d'agglomération hiérarchique a été préféré, puisque nous sommes en présence d'une démarche exploratoire et qu'il n'aurait pas été a priori possible d'identifier les points de départ théoriques tel que le requiert une méthode non hiérarchique. Parmi les algorithmes hiérarchiques, l'agglomération des répondants a été effectuée sur la base de la méthode des liens complets (« complete linkage »). Cette méthode, aussi connue sous le nom des voisins les plus éloignés, forme les différents groupes en fonction de la distance maximale qui sépare les répondants. La méthode des liens complets s'oppose à celle des liens simples qui regroupent ensemble les répondants ayant la plus courte distance entre eux. Par ailleurs, une mesure euclidienne a été choisie pour calculer la distance entre les coordonnées des répondants. Il s'agit de la mesure de similarité la plus couramment utilisée. Une distance euclidienne correspond à la longueur de l'hypoténuse qui sépare les deux sommets les plus éloignés d'un triangle droit.

Afin de déterminer les regroupements les plus appropriés, nous avons analysé le résultat de la classification hiérarchique ascendante à trois groupes, à quatre groupes et à cinq groupes. Il n'existe cependant pas de balise pour aider à la sélection du meilleur regroupement. Hair et al. (1995) recommandent aux chercheurs de choisir le regroupement qui représente l'alternative la plus ancrée dans la théorie, la pratique ou le bon sens. Dans le cas qui nous occupe, la solution à quatre groupes a été sélectionnée étant donné sa structure mieux définie.

7.2. Interprétation des groupes

Le Tableau 7.1 présente les résultats de la solution à quatre groupes. Pour chaque groupe, la moyenne des quatre variables à partir desquelles l'agglomération a été réalisée est indiquée. On constate que la moyenne de ces quatre variables est très significativement différente d'un groupe à l'autre, ce qui valide la partition des groupes effectuée par l'agglomération hiérarchique ascendante.

Dans le but de définir le profil de chacun des groupes, il importe d'analyser les caractéristiques des répondants appartenant à chaque groupe. Un test Kruskal-Wallis a été réalisé pour comparer la moyenne des variables pour chacun des quatre groupes (voir Tableau 7.1). Il existe entre les groupes une différence significative pour quatre variables : la valeur du capital relationnel en amont, la collaboration non électronique en amont, la durée des relations en amont et le rendement croissant en amont. Cinq autres variables présentent des différences faiblement significatives : la valeur du capital relationnel en aval, le pouvoir de négociation en amont, le pouvoir de négociation en aval et la durée des relations en aval.

Tableau 7.1 Résultats de l'analyse de classification hiérarchique ascendante

	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés	Sig[a]
	$\bar{\chi}$	$\bar{\chi}$	$\bar{\chi}$	$\bar{\chi}$	
Investissements relationnels non élec. en amont	2,01	4,79	4,33	3,84	****
Investissements relationnels non élec. en aval	4,63	5,60	4,61	5,67	****
Investissements relationnels élec. en amont	1,73	5,80	1,74	2,80	****
Investissements relationnels élec. en aval	2,38	5,58	1,61	4,27	****
Nombre de répondants	40	24	31	49	
% des répondants	27,8 %	16,7 %	21,5 %	34,0 %	

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral des moyennes

À la lumière des différences de moyenne entre les groupes ainsi que de la taille de chacun des groupes (voir Tableau 7.2), le profil des quatre regroupements de firmes a été établi. Chacun des ces profils correspond à une stratégie d'investissement relationnel distincte. De plus, les relations qu'entretiennent les firmes de chaque groupe semblent se distinguer nettement. Enfin, la répartition amont / aval de la valeur du capital relationnel de ces firmes semble particulière à chaque typologie. Afin de mettre en évidence ces différences, nous référons à chaque groupe à l'aide d'un nom caractéristique : les spécialistes traditionnels, les spécialistes branchés, les firmes-réseaux traditionnelles et les firmes-réseaux branchées. Décrivons chacun de ces groupes en nous appuyant sur les résultats exposés au Tableau 7.1 et en examinant le profil des entreprises appartenant à chacun de ces groupes (voir Tableau 7.2).

Tableau 7.2 Profil des entreprises selon chacun des groupes obtenus à partir de l'analyse de classification hiérarchique ascendante

	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés	Sig KW[a]
Variables indépendantes					
Capital relationnel en amont	11,09	16,00	17,38	12,91	****
Capital relationnel en aval	21,22	18,65	17,76	19,77	**
Collaboration non électronique en amont	2,90	4,88	4,52	3,98	****
Collaboration non électronique en aval	5,31	5,42	4,97	5,08	NS
Collaboration électronique en amont	1,95	4,55	2,85	3,82	****
Collaboration électronique en aval	2,86	4,65	2,82	4,00	****
Durée des relations en amont	2,80	3,46	3,67	3,31	***
Durée des relations en aval	3,18	3,63	3,53	3,54	*
Pouvoir de négociation en amont	3,43	4,50	4,03	3,73	*
Pouvoir de négociation en aval	4,72	5,33	4,55	4,49	*
Rendement croissant en amont	2,05	3,88	3,47	2,82	****
Rendement croissant en aval	4,78	5,42	4,57	4,69	NS
Variables de contrôle					
Nombre d'employés	3,31	3,47	3,71	3,80	NS
Niveau de dépendance en amont	2,79	2,42	2,55	2,69	NS
Niveau de dépendance aval	2,95	3,08	2,90	2,86	NS
Pourcentage des exportations	41,49	39,52	39,29	45,13	NS
Pourcentage des importations	20,77	27,14	27,23	33,72	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test KW bilatéral

Le groupe des spécialistes traditionnels représente 28% de l'échantillon. Il s'agit de firmes dont la stratégie consiste à réaliser des investissements relationnels traditionnels, c'est-à-dire non électroniques, et ce, principalement auprès de leurs clients. En ce qui concerne la valeur du capital relationnel de ces firmes, elle est majoritairement associée aux relations en aval. En effet, ce sont les spécialistes traditionnels qui possèdent le plus haut niveau de capital relationnel en aval, de même que l'écart le plus important entre la valeur du capital relationnel en amont et la valeur du capital relationnel en aval. Compte tenu de ces caractéristiques, il est probable que ces firmes soient relativement spécialisées et possèdent à l'interne la grande majorité de l'expertise requise pour l'offre de leurs produits et services. Par exemple, il peut s'agir de firmes de consultation, de développeurs de logiciels, etc. Bien qu'ils ne soient pas complètement autarciques, les spécialistes traditionnels ne semblent pas entretenir de relations très stratégiques avec leurs fournisseurs : ce sont les firmes qui collaborent le moins en amont et qui bénéficient le moins du rendement croissant en amont. De plus, ce sont les spécialistes traditionnels qui entretiennent les relations les plus courtes avec leurs fournisseurs.

Le groupe des spécialistes branchés compte pour sa part 49 firmes, classifiant ainsi 34% de l'échantillon. Avec une stratégie relationnelle principalement axée sur le client, ce groupe de firmes ressemble beaucoup à celui des spécialistes traditionnels : le niveau de collaboration en amont, la durée des relations en amont et le niveau de rendement croissant en amont sont tous situés sous la moyenne. Ainsi, bien que ce soit dans une moindre mesure que le groupe précédent, les spécialistes branchés ne semblent pas dépendre de fournisseurs stratégiques dans le cadre de leurs opérations. Cependant, la principale différence avec les spécialistes traditionnels se situe sur le plan de la stratégie d'investissement relationnel adoptée par ces firmes au sein de leurs relations avec leurs clients. En aval, les spécialistes branchés réalisent presque autant d'investissements relationnels électroniques que d'investissements relationnels non électroniques. Ces firmes semblent donc opérer des modèles d'affaires hybrides où la relation avec le client s'effectue tant en mode traditionnel qu'en mode électronique.

Les firmes-réseaux traditionnelles regroupent 21,5% des firmes de l'échantillon. L'analyse des caractéristiques de ce groupe mène à conclure qu'il s'agit de firmes imbriquées au sein d'un réseau de partenaires d'affaires qui doit étroitement collaborer dans la réalisation des produits et services qu'ils offrent. Ce sont des firmes-réseaux interconnectées et dépendantes de leur lien interorganisationnel. Ainsi, malgré que ce soit le groupe qui investit le moins en matière de commerce électronique, le groupe des firmes-réseaux traditionnelles réalise presque autant d'investissements relationnels non électroniques en amont qu'en aval. De plus, la valeur du capital relationnel de ces firmes est sensiblement la même en amont et en aval. Ces firmes collaborent beaucoup plus que la moyenne, et ce, autant avec leurs fournisseurs qu'avec leurs clients. Elles bénéficient également d'un rendement croissant en amont supérieur à la moyenne, ce qui fait foi de la légitimité des partenaires d'affaires auprès des clients. Par surcroît, elles entretiennent en amont les relations d'affaires les plus longues de toutes les firmes. En somme, ces firmes se caractérisent par leur intégration traditionnelle à des chaînes d'approvisionnement structurées.

Enfin, le groupe des firmes-réseaux branchées, composé de 24 répondants, est le plus petit des quatre groupes, classifiant 16,7% de l'échantillon. Ce groupe de firmes ressemble à plusieurs égards au précédent. Il s'agit en effet d'un groupe de firmes évoluant au sein d'un réseau de partenaires et pour qui il est capital d'investir pour développer et maintenir des relations d'affaires durables. De plus, tout comme le groupe des firmes-réseaux traditionnelles, la valeur du capital relationnel des firmes de ce groupe est balancé relativement équitablement entre l'amont et l'aval. Toutefois, les firmes-réseaux hydrides se distinguent par le niveau d'investissement relationnel électronique le plus élevé de tous les groupes. De surcroît, les firmes de ce groupe sont les seules à réaliser un niveau d'investissement relationnel en commerce électronique supérieur au niveau d'investissement relationnel non électronique. Ce sont de plus les firmes qui collaborent le plus tant avec leurs clients qu'avec leurs fournisseurs et qui bénéficient du niveau de rendement croissant en amont le plus élevé. En somme, ces

firmes-réseaux sont hybrides parce qu'elles sont intégrées avec leurs partenaires tant d'un point de vue traditionnel que virtuel.

7.3. Validation de la typologie sur la base des caractéristiques des relations d'affaires

Après avoir défini chacun des quatre groupes, la prochaine étape consiste à tenter de prédire l'appartenance des répondants à chacun des groupes sur la base de caractéristiques qui n'ont pas été utilisées lors de la classification hiérarchique ascendante. Nous avons démontré précédemment que des différences existent d'un point de vue univarié entre les différents groupes concernant certaines caractéristiques. Ce que nous proposons de faire ici consiste à voir si d'un point de vue multivarié, ces mêmes caractéristiques peuvent classifier adéquatement les répondants au sein des quatre groupes.

Pour ce faire, une analyse discriminante a été réalisée. Quinze variables continues ont été utilisées comme variables indépendantes dans cette analyse : la collaboration non électronique (amont et aval), la collaboration électronique (amont et aval), la durée des relations (amont et aval), le pouvoir de négociation (amont et aval), le rendement croissant (amont et aval), la taille des firmes[19], le niveau de dépendance (amont et aval), le pourcentage des exportations et le pourcentage des importations. La variable dépendante de cette analyse est constituée de quatre catégories correspondant à chacun des quatre groupes.

---

[19] Transformée en utilisant le *log* nature pour réduire un niveau élevé de kurtosis.

Tableau 7.3 Sommaire de l'analyse discriminante

	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés	Tous
Les spécialistes traditionnels	**22 (81,5 %)**	0 (0 %)	2 (7,4 %)	3 (11,1 %)	27
Les firmes-réseaux branchées	1 (5,6 %)	**13 (72,2 %)**	1 (5,6 %)	3 (16,7 %)	18
Les firmes-réseaux traditionnelles	1 (4,2 %)	2 (8,3 %)	**17 (70,8 %)**	4 (16,7 %)	24
Les spécialistes branchés	3 (10,3 %)	3 (13,8 %)	3 (10,3 %)	**19 (65,5 %)**	29

Box's M : 584,74 Sig : 0,057

% Correctement classifié : **72,4%**

1^{e} fonction discriminante : λ = 0,304 **** Valeur propre = 1,053

2^{e} fonction discriminante : λ = 0,625 * Valeur propre = 0,361

3^{e} fonction discriminante : λ = 0,850 NS Valeur propre = 0,176

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

Le Tableau 7.3 présente les résultats de l'analyse discriminante. Le résultat du test du Box M permet d'accepter l'hypothèse de l'homogénéité des matrices variances-covariances (p > 0,05). Trois fonctions ont été modélisées par l'analyse discriminante. Le Lambda de Wilks est significatif pour deux de ces trois fonctions (p=0,000 et p=0,052). La troisième fonction ne parvient toutefois pas à discriminer significativement entre les groupes (p=0,361). La valeur propre de cette fonction est faible (0,176), ce qui reflète la difficulté de départager les deux derniers groupes. En effet, plus cette métrique est petite, plus il devient difficile de discriminer entre les répondants.

Bien que ces fonctions ne discriminent pas parfaitement nos quatre groupes, il demeure néanmoins que le pourcentage de classification total de 72,4% est tout à fait adéquat. Individuellement, les taux de classification de chaque groupe sont également acceptables étant tous au-dessus de la barre des 65%. C'est le groupe des spécialistes traditionnels

qui est le mieux classifié avec 81,5% de cas (voir Tableau 7.3). Le Tableau 7.4 met pour sa part en évidence les variables indépendantes présentant les capacités discriminantes les plus fortes au sein des fonctions discriminantes significatives. La dépendance en aval, la collaboration électronique en amont et aval, la durée des relations en amont, le rendement croissant en amont, ainsi que la collaboration non électronique en aval sont les variables qui présentent les capacités prédictives les plus importantes. On retrouve les coefficients *w* de chacune de ces fonctions à l'Annexe 8.

Tableau 7.4 Sommaire des variables qui discriminent le plus les groupes des spécialistes traditionnels et des firmes-réseaux traditionnels et branchées

Variables indépendantes	Fonctions discriminantes	
	Spécialistes traditionnels Vs Firmes-réseaux branchées	Spécialistes traditionnels Vs Firmes-réseaux traditionnelles
Dépendance en aval	x	x
Collaboration électronique en amont		x
Durée des relations en amont	x	x
Rendement croissant en amont		x
Collaboration non électronique en aval		x
Collaboration électronique en aval	x	

x = coefficient w > 0,4 ou < -0,4
Voir Annexe 8 pour tableau détaillé

La capacité explicative des caractéristiques relationnelles qui n'ont pas été utilisées lors de la classification hiérarchique ascendante a également été testée au sein de 6 analyses discriminantes qui comparent un à un chacun des groupes. L'objectif de ces analyses est de mettre en évidence les groupes qui se distinguent le mieux et d'identifier les caractéristiques qui les discriminent.

Tableau 7.5 Résumé des analyses discriminantes 2 x 2

			% correctement classifié	Box's M	Sig	λ de Wilks	Sig
Spécialistes trad.	vs	Réseaux hyb.	95,6 %	222,05	0,235	0,313	****
Spécialistes trad.	vs	Réseaux trad.	92,2 %	196,95	0,228	0,305	****
Spécialistes trad.	vs	Spécialistes hyb.	85,7 %	168,91	0,528	0,459	***
Réseaux hybrides	vs	Réseau trad.	90,5 %	252,09	0,066	0,371	***
Réseaux hybrides	vs	Spécialiste hyb.	78,7 %	229,89	0,134	0,674	NS
Réseaux trad.	vs	Spécialiste hyb.	83,0 %	213,70	0,063	0,639	NS

Tout d'abord, le test du Box M confirme l'homogénéité des matrices de variances-covariances de chacune des six analyses. Quatre des six fonctions discriminantes sont significatives et présentent un taux de classification très élevé : les fonctions qui discriminent i) les spécialistes traditionnels des firmes-réseaux branchées (95,6% des cas classifiés), ii) les spécialistes traditionnels et les firmes-réseaux traditionnelles (92,2% des cas classifiés), iii) les spécialistes traditionnels et les spécialistes branchés (85,7% des cas classifiés), et iv) les firmes-réseaux branchées et les firmes-réseaux traditionnelles (90,5% des cas classifiés). Pour ce qui est des deux autres fonctions, malgré que leur Lambda de Wilks ne soient pas significatifs, chacune d'elle classifie relativement bien les répondants : 78,7% pour la fonction discriminante entre les firmes-réseaux branchées et les spécialistes branchés et 83,0% pour la fonction discriminante entre les firmes-réseaux traditionnelles et les spécialistes branchés.

L'analyse des coefficients *w* de chacune des 6 fonctions discriminantes permet d'identifier les éléments qui distinguent le plus entre les groupes (voir Annexe 9 pour les détails de ces fonctions discriminantes) :

i) La valeur propre nous permet d'abord d'identifier les groupes qui se distinguent le plus dans les comparaisons 1 à 1. Les spécialistes traditionnels et les firmes-réseaux branchées constituent les deux groupes les plus différents. La collaboration électronique en amont (w=0,825) est de loin la

variable qui discrimine le plus les deux groupes; les firmes réseaux-hybrides sont celles qui utilisent le plus des outils électroniques pour collaborer avec leurs fournisseurs, tandis que les spécialistes traditionnels ne le font presque pas.

ii) Les spécialistes traditionnels et les firmes-réseaux traditionnelles se distinguent également très nettement, surtout du côté des caractéristiques en amont, telles que le rendement croissant (w=0,917). Ces écarts reflètent bien la différence entre les deux groupes quant à l'importance qu'occupent les fournisseurs dans leurs réseaux d'affaires respectifs.

iii) La comparaison entre les spécialistes traditionnels et les spécialistes branchés se révèle aussi relativement distinctive : tel que nous l'avons établi dans les profils respectifs, les deux groupes se différencient principalement par rapport à l'utilisation du commerce électronique pour collaborer avec leurs clients (w=-0,411).

iv) Enfin, les firmes-réseaux branchées et les firmes-réseaux traditionnelles se distinguent aussi également par la dimension de la collaboration électronique en aval (w= 0,911), les firmes-réseaux utilisant fortement les outils électroniques pour collaborer avec leurs clients.

Il n'est pas possible d'analyser les deux autres fonctions discriminantes, puisqu'elles ne sont pas significatives.

Le Tableau 7.6 synthétise ces comparaisons en mettant en évidence les variables présentant les plus fortes capacités discriminantes. Il apparaît que certaines caractéristiques telles que la collaboration électronique en amont et en aval, la collaboration non électronique en amont et en aval, ainsi que le rendement croissant en amont ont une capacité prédictive relativement acceptable de la typologie issue de l'analyse hiérarchique ascendante.

Tableau 7.6 Sommaire des variables qui discriminent le plus les groupes des spécialistes traditionnels et branchés et des firmes-réseaux traditionnelles et branchées

	Spécialistes traditionnels vs F.- Réseaux branchées	Spécialistes traditionnels vs F. –Réseaux traditionnels	Spécialistes traditionnels vs Spécialistes branchées	F.- Réseaux branchées vs F.- Réseaux traditionnels
Dépendance en amont		x		
Dépendance en aval		x		
Collaboration non élec. en amont		x	x	
Collaboration élec. en amont	x			
Rendement croissant en amont		x		
Collaboration non élec. en aval		x		x
Collaboration élec. en aval			x	x
Durée des relations en aval		x	x	

x = coefficient w > 0,4 ou < -0,4

Voir tableau détaillé à l'Annexe 9.

7.4. Comparaison intragroupe et intergroupe de la force de la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel

Il convient maintenant de vérifier s'il existe des différences significatives au sujet de la force de la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel pour chacun des groupes. Une telle analyse permettra d'observer l'existence de logiques différentes en matière de création de capital relationnel selon le positionnement de la firme dans la typologie des stratégies d'investissement relationnel.

Les corrélations que nous utilisons pour comparer la force des relations sont les suivantes :

$r_{12\ amont\ non\ élec.}$	Corrélation entre investissements relationnels non électroniques en amont (1) et valeur du capital relationnel en amont (2)
$r_{34\ aval\ non\ élec.}$	Corrélation entre investissements relationnels non électroniques en aval (3) et valeur du capital relationnel en aval (4)
$r_{12\ amont\ élec.}$	Corrélation entre investissements relationnels électroniques en amont (1) et valeur du capital relationnel en amont (2)
$r_{34\ aval\ élec.}$	Corrélation entre investissements relationnels électroniques en aval (3) et valeur du capital relationnel en aval (4)

Le tableau ci-dessous présente ces corrélations pour chacun des groupes issus de l'analyse CHA.

Tableau 7.7. Corrélations entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel pour chacun des groupes

Groupe issus de l'analyse CHA	$r_{12\ amont\ non\ élec.}$		$r_{34\ aval\ non\ élec.}$		$r_{12\ amont\ élec.}$		$r_{34\ aval\ élec.}$	
Les spécialistes traditionnels	0,353	**	0,218	NS	0,076	NS	-0,229	NS
Les firmes-réseaux branchées	0,670	****	0,539	***	0,536	***	0,200	NS
Les firmes-réseaux traditionnelles	0,403	**	0,047	NS	0,430	**	0,190	NS
Les spécialistes branchés	0,629	****	0,139	NS	0,291	*	0,024	NS

La comparaison de la force des relations présentées au Tableau 7.7 s'effectue en deux étapes :

i) Au niveau intragroupe : une comparaison au sein de chaque groupe est réalisée entre $r_{12\ amont\ non\ élec.}$ et $r_{34\ aval\ non\ élec.}$ et une comparaison entre $r_{12\ amont\ élec}$ et $r_{34\ aval\ élec.}$

ii) Au niveau intergroupe : une comparaison entre les groupes est réalisée en rapport avec chacune des corrélations, i.e. $r_{12\ amont\ non\ élec.}$, $r_{12\ amont\ élec.}$, $r_{34\ aval\ non\ élec.}$ et $r_{34\ aval\ élec.}$

7.4.1. Comparaison intragroupe

Le tableau 7.8 présente le résultat des comparaisons intragroupes des corrélations $r_{12\ \text{amont non élec.}}$ et $r_{34\ \text{aval non élec.}}$, ainsi que des corrélations $r_{12\ \text{amont élec.}}$ et $r_{34\ \text{aval élec.}}$ Un test bilatéral a été réalisé pour vérifier si une différence significative existe entre ces corrélations, et ce, pour chacun des groupes.

Aucun des groupes ne présente de différence significative entre la corrélation en amont et la corrélation en aval, à l'exception du groupe des spécialistes branchés qui présente une différence significative entre $r_{12\ \text{amont non élec.}}$ et $r_{34\ \text{aval non élec.}}$ En ce qui concerne les 3 groupes ne présentant pas de différences significatives, ceci indique que la force de la relation entre l'investissement et la valeur est sensiblement la même dans les comparaison un à un.

Pour les spécialistes branchés, la relation qui existe entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont est très forte, tandis que la relation qui prévaut entre l'investissement relationnel non électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval n'est pas significative ($r_{12\ \text{amont non élec.}} = 0{,}629$ et $r_{34\ \text{aval non élec.}} = 0{,}139$). Par conséquent, il apparaît que le temps et l'argent investis en amont par les spécialistes branchés mènent à la création de valeur en amont, tandis qu'en aval cette relation ne semble pas exister.

Tableau 7.8 Résultats des comparaisons intragroupe relativement à la force des relations[a]

$r_{12\ amont\ non\ élec.}$ VS $r_{34\ aval\ non\ élec.}$	
Les spécialistes traditionnels	NS
Les firmes-réseaux branchées	NS
Les firmes-réseaux traditionnelles	NS
Les spécialistes branchés	**

$r_{12\ amont\ élec}$ VS $r_{34\ aval\ élec.}$	
Les spécialistes traditionnels	NS
Les firmes-réseaux branchées	NS
Les firmes-réseaux traditionnelles	NS
Les spécialistes branchés	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral de différence entre les corrélations tel que proposé par Pearson-Filon et modifié par Steiger (1980). Un p significatif indique que les deux corrélations sont différentes. Les corrélations nécessaires à ce calcul sont à l'Annexe 7. Le test se calcule comme suit :

$$Z = \frac{(z_{12} - z_{34})\sqrt{n-3}}{\sqrt{2 - Q(1-\rho^2)^2}} \text{ où}$$

$$Q = (\rho_{13} - \rho_{23}\rho)(\rho_{24} - \rho_{23}\rho) + (\rho_{14} - \rho_{13}\rho)(\rho_{23} - \rho_{13}\rho) + (\rho_{13} - \rho_{14}\rho)(\rho_{24} - \rho_{14}\rho) + (\rho_{14} - \rho_{24}\rho)(\rho_{23} - \rho_{24}\rho)$$

$$\rho = \frac{\rho_{12} + \rho_{34}}{2},\ z = \frac{1}{2}\ln\frac{(1+\rho)}{(1-\rho)} \text{ et } Z \sim N(0,1).$$

7.4.2. Comparaison intergroupe

Le Tableau 7.9 présente le résultat des comparaisons de la force des quatre corrélations entre les différents groupes. Le degré de chaque corrélation est comparé un à un entre les groupes pour voir s'il existe des différences significatives. Le tableau suivant présente le résultat de ces tests bilatéraux.

En ce qui concerne la force de la relation entre l'investissement relationnel non électronique en amont et la valeur du capital relationnel en amont ($r_{12\ amont\ non\ élec.}$), deux des six comparaisons sont significativement différentes. Fait à noter, dans les deux cas, le groupe des spécialistes traditionnels est impliqué. Ainsi, la corrélation $r_{12\ amont\ non\ élec.}$ du groupe des spécialistes traditionnels (0,353) est significativement plus petite que celle des firmes réseaux hybrides (0,670) et que celle des spécialistes branchés (0,629). Ainsi, pour chaque dollar investi dans les relations avec les fournisseurs, les

spécialistes traditionnels créent proportionnellement moins de valeur que ne le font les deux autres groupes de firmes.

Pour ce qui est l'équivalent électronique de la relation précédente ($r_{12\ amont\ élec}$), une seule différence significative émerge entre les groupes. Il s'agit de la différence entre les $r_{12\ amont\ élec.}$ des spécialistes traditionnels (0,218) et celles des firmes-réseaux branchées (0,539). Ainsi, pour les firmes-réseaux branchées, les investissements en commerce électronique avec les fournisseurs mènent à plus de création de capital relationnel, tandis que pour les spécialistes traditionnels, cette relation n'est pas significative.

La relation entre l'investissement relationnel non électronique en aval et la valeur du capital relationnel en aval a également été comparée entre les groupes ($\rho_{34\ aval\ non\ élec.}$). Il apparaît que la corrélation $\rho_{34\ aval\ non\ élec.}$ est significativement plus importante pour les répondants du groupe des firmes-réseaux branchées (0,536) que pour les firmes-réseaux traditionnelles (0,430) et les spécialistes branchés (0,291). Par conséquent, pour chaque dollar investi dans les relations avec les clients, les firmes réseaux hybrides créent beaucoup plus de capital relationnel que les firmes réseaux traditionnelles et que les spécialistes branchés.

Enfin, pour ce qui est de la relation entre les investissements relationnels électroniques en aval et la valeur du capital relationnel en aval ($r_{34\ aval\ élec.}$), seulement deux groupes présentent des coefficients de corrélation significativement différents : les spécialistes traditionnels (-0,229) et les firmes-réseaux traditionnelles (0,19) (voir Tableau 7.5). Bien que ces deux corrélations ne soient pas significatives, cette différence semble vouloir indiquer que les spécialistes traditionnels détruisent la valeur de leur capital relationnel en investissant dans le commerce électronique, tandis que pour les firmes-réseaux traditionnelles, aucune relation ne semble exister entre l'investissement relationnel électronique aval et la valeur du capital relationnel en aval.

Tableau 7.9 Résultats des comparaisons intergroupe relativement à la force des relations[a]

	r_{12} amont non élec.				r_{34} aval non élec.			
	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés
Les spécialistes traditionnels	-				-			
Les firmes-réseaux branchées	*	-			NS	-		
Les firmes-réseaux traditionnelles	NS	NS	-		NS	*	-	
Les spécialistes branchés	*	NS	NS	-	NS	*	NS	-

	r_{12} élec.				r_{34} aval élec.			
	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés	Les spécialistes traditionnels	Les firmes-réseaux branchées	Les firmes-réseaux traditionnelles	Les spécialistes branchés
Les spécialistes traditionnels	-				-			
Les firmes-réseaux branchées	*	-			NS	-		
Les firmes-réseaux traditionnelles	NS	NS	-		*	NS	-	
Les spécialistes branchés	NS	NS	NS	-	Ns	NS	NS	-

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral de différence intergroupe (1 à 1) sur le plan des coefficients de corrélations. Le test utilise la transformation de Fisher Z et s'exprime comme suit :

$$Z = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}} \quad \text{où} \quad z = \frac{1}{2}\ln\frac{(1+\rho)}{(1-\rho)} \quad \text{et n = le nombre de cas dans chacun des groupes.}$$

7.5 Discussion

L'analyse *post-hoc* présentée dans ce chapitre visait à poursuivre l'une des avenues de recherche identifiées au chapitre 6. Nous avions alors conclu qu'il pourrait être pertinent de comparer les firmes en fonction de leur stratégie d'investissement relationnel dans le but d'observer si la stratégie adoptée influence la création du capital relationnel.

Au cours de cette dernière section du chapitre 7, nous discutons des principaux résultats ainsi que des implications théoriques qui y sont associées. Dans le but de bien répondre aux objectifs visés par cette analyse *post hoc*, la présente discussion s'organise autour des trois questions de recherche exposées initialement.

7.5.1. Vers une typologie de stratégie d'investissement relationnel

Les différentes analyses réalisées précédemment semblent suggérer l'existence d'une typologie permettant de classifier les firmes selon la stratégie d'investissement relationnel qu'elles adoptent. Elles confirment aussi l'intérêt d'entrevoir les investissements relationnels et la création de capital relationnel du point de vue du réseau d'affaires de la firme.

L'une des principales contributions de cette typologie est de pointer vers deux principaux axes de comparaison en matière de stratégie d'investissement relationnel. D'une part, l'axe de l'orientation des investissements partage les firmes dont la stratégie est centrée sur le client (les spécialistes) de ceux dont la stratégie est organisée autour du réseau d'affaires (les firmes-réseaux). D'autre part, l'axe du modèle d'affaires distingue les firmes avec un modèle d'affaires traditionnel, (c'est-à-dire non lié au commerce électronique), des firmes oeuvrant tant en mode traditionnel qu'en mode virtuel (modèle d'affaires hybride). Tel qu'illustré à la Figure 7.1, ces deux axes forment quatre quadrants correspondant à chacun des profils de firmes : les spécialistes traditionnels, les spécialistes branchés, les firmes-réseaux traditionnelles et les firmes-réseaux hybrides.

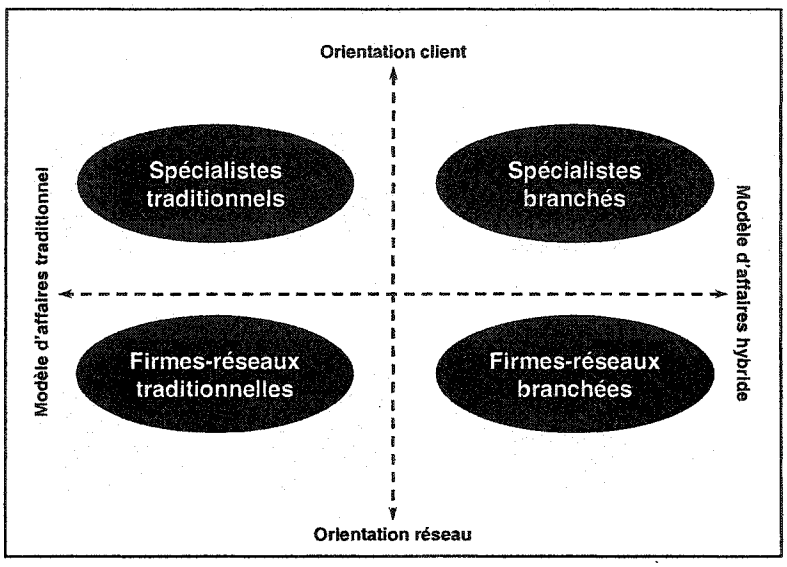


Figure 7.1 Typologie de stratégies d'investissement relationnel

Par ailleurs, une autre contribution importante a été de démontrer qu'il est possible de prédire la stratégie relationnelle adoptée en fonction des caractéristiques des relations d'affaires qu'entretient la firme avec ses partenaires. En effet, les résultats suggèrent que les firmes ayant une stratégie relationnelle commune partagent également certaines caractéristiques quant aux relations d'affaires qu'elles entretiennent. Le Tableau 7.10 présente une synthèse des caractéristiques discriminant les différents profils. Tout d'abord, la collaboration non électronique est associée à l'orientation des investissements dans la mesure où les spécialistes collaborent principalement avec leurs clients, tandis que firmes réseaux collaborent pour leur part autant avec leurs clients qu'avec leurs fournisseurs. Ensuite, la collaboration électronique semble quant à elle liée au modèle d'affaires de la firme. En effet, seules les firmes qui ont adopté un modèle d'affaires hybride utilisent des outils de commerce électronique pour collaborer avec leurs partenaires d'affaires. De plus, il apparaît que les firmes réseaux entretiennent des relations de plus longue durée. Enfin, seules les firmes-réseaux bénéficient d'effets de

rendement croissant en amont, dans la mesure où les fournisseurs de ces firmes facilitent l'acquisition de nouveaux clients.

Soulignons également qu'en mettant en évidence au sein du Tableau 7.10 les caractéristiques distinctives de ces quatre stratégies, on constate aisément que les firmes-réseaux branchées surpassent nettement les autres types de firmes par rapport à chacune des caractéristiques. Compte tenu du fait que ces firmes obtiennent également les meilleurs rendements en matière d'investissements relationnels, ce profil peut certainement orienter les gestionnaires dans la définition de stratégies relationnelles performantes.

Tableau 7.10 Sommaire des principales différences entre les stratégies d'investissement relationnel

	Les spécialistes traditionnels	**Les firmes-réseaux branchées**	**Les firmes-réseaux traditionnelles**	**Les spécialistes branchés**
Collaboration non élec.	Faible en amont et élevé en aval	Élevée en amont et en aval	Élevée en amont et en aval	Faible en amont et élevée en aval
Collaboration électronique	Faible en amont et en aval	Élevée en amont et en aval	Faible en amont et en aval	Modérée en amont et en aval
Durée des relations	Courte en amont et en aval	Longue en amont et en aval	Longue en amont et en aval	Modérée en amont et en aval
Rendement croissant	Faible en amont et élevé en aval	Élevé en amont et en aval	Modéré en amont et en aval	Faible en amont et élevé en aval

Par ailleurs, si les analyses réalisées nous permettent de démontrer certains liens entre les caractéristiques des firmes et leurs stratégies d'investissement relationnel, l'objectif de cette recherche *post hoc* n'était pas d'identifier un effet causal entre les stratégies et les caractéristiques. Il n'est donc pas possible d'affirmer que la stratégie adoptée entraîne une certaine configuration de caractéristiques relationnelles, ou même que les caractéristiques relationnelles forcent la firme à adopter une certaine stratégie. Il serait toutefois intéressant dans une recherche future d'identifier les sens de cette relation afin de comprendre dans quelles circonstances la stratégie d'investissement relationnel est

imposée par le réseau d'affaires (e.g. nature du produit et caractéristiques des partenaires) et dans quelles circonstances la firme adopte une stratégie relationnelle proactive influençant ainsi les caractéristiques de son réseau d'affaires.

Enfin, la comparaison entre les groupes semble également suggérer que la répartition de la valeur du capital relationnel entre l'amont et l'aval diffère en fonction de la stratégie adoptée. En effet, la valeur du capital relationnel des firmes-réseaux semble relativement équilibrée entre l'amont et l'aval. En ce qui concerne les deux groupes de spécialistes, la valeur du capital relationnel est principalement concentrée en aval de la firme. Plus précisément, la valeur du capital relationnel de ces firmes est en moyenne deux fois moins importante en amont qu'en aval. Cette relation entre la répartition en amont et en aval de la valeur du capital relationnel et la stratégie d'investissement relationnel est un phénomène très intéressant. Cette constatation semble pointer vers le fait que la stratégie d'investissement relationnel influence la création du capital relationnel. Les deux prochaines sous-sections de recherche apportent un éclairage supplémentaire sur cette question.

7.5.2. Une performance intragroupe similaire

Les résultats de la comparaison intragroupe semblent suggérer que la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel n'est pas significativement différente entre l'amont et l'aval de chacun des groupes. En des termes plus financiers, ce résultat implique que la performance des investissements relationnels en terme de création de capital relationnel est sensiblement la même en amont et en aval pour chacun des groupes. Notons que cette similarité intragroupe entre la performance en amont et aval est commune tant aux investissements relationnels non électroniques, qu'aux investissements relationnels électroniques.

Il semble donc que la stratégie relationnelle, qu'elle soit proactive ou imposée par le contexte du réseau d'affaires, influence la performance de l'investissement relationnel

de telle sorte que l'intensité avec laquelle la firme crée du capital relationnel est sensiblement la même avec tous les partenaires, qu'ils soient clients ou fournisseurs. Un tel constat pourrait indiquer qu'une force inertie prévaut au sein de chaque groupe n'incitant pas la firme à changer de stratégie, puisque la performance des investissements est la même tant en amont qu'en aval.

Un seul cas fait exception à cette règle : les spécialistes branchés. La performance de l'investissement relationnel non électronique de ces firmes est relativement élevée en amont et inexistante en aval. Un tel résultat est relativement étonnant, étant donné que le profil de ce groupe est nettement axé sur la création de capital relationnel en aval. Il existe deux explications potentielles à ce constat. Premièrement, il est possible que ce groupe ne soit pas dans une situation d'inertie, puisqu'il existe un avantage clair à investir plus au sein des relations avec les fournisseurs. Ainsi, peut-être qu'à terme le groupe des spécialistes branchés est destiné à rejoindre les firmes-réseaux branchées. Deuxièmement, le fait que la relation entre l'investissement relationnel en aval et la valeur du capital relationnel en aval n'est pas significative pour ce groupe pourrait vouloir indiquer que les spécialistes branchés n'ont pas besoin d'investir pour créer du capital relationnel en aval. Il est possible que leur stratégie branchée génère une synergie telle qu'elle assure le développement et le maintien des relations.

7.5.3. Un rendement intergroupe différent

Si la performance intragroupe est similaire pour tous les groupes, les résultats suggèrent que ce n'est pas le cas entre les groupes. En effet, dans plusieurs cas, il apparaît que la performance de l'investissement en terme de capital relationnel créé est significativement différente d'un groupe à l'autre. De plus, ces différences intergroupes semblent exister tant au niveau de la performance des investissements relationnels non électroniques que des investissements relationnels électroniques.

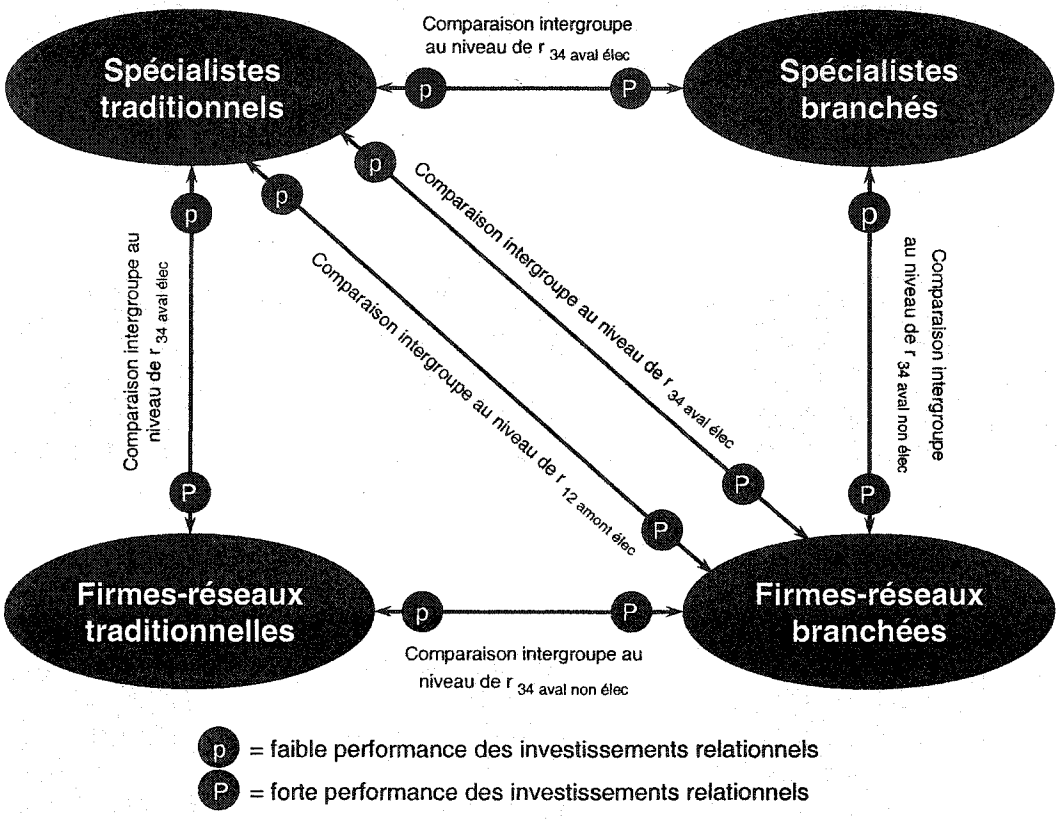


Figure 7.2 Sommaire des comparaisons intergroupe quant à la performance des investissements relationnels

La Figure 7.2 illustre une synthèse de ces différences. Chaque différence de performance intergroupe est illustrée par une flèche. Sur chaque flèche, « p » indique le groupe ayant la plus faible performance en matière d'investissement relationnel et « P », le groupe ayant la performance la plus élevée.

Cette figure permet de mettre en évidence le fait qu'il semble exister une certaine gradation de la performance entre les groupes. Premièrement, les firmes adoptant des modèles d'affaires branchés semblent bénéficier de meilleures performances sur leurs investissements relationnels que les firmes adoptant des modèles d'affaires traditionnels. Deuxièmement, les firmes-réseaux profitent pour leur part d'une performance supérieure sur leur investissement relationnel comparativement aux spécialistes. Ces deux

phénomènes ont pour effet de polariser les groupes des spécialistes traditionnels et des firmes-réseaux branchées. En effet, ce sont les firmes-réseaux branchées qui sont les plus performantes en matière de création de capital relationnel, tant en amont qu'en aval, tandis que les spécialistes traditionnels sont les moins performants. Le deux autres groupes, soit les firmes-réseaux traditionnelles et les spécialistes branchés, semblent se situer à mi-chemin entre ces deux pôles en terme de performance des investissements relationnels.

À la lecture de ces résultats, l'une des conclusions est qu'il existe peut-être un avantage à changer sa stratégie d'investissement relationnel afin de passer à un modèle d'affaires plus performant en terme de création de capital relationnel. Dans ce contexte, une firme qui parviendrait à briser l'inertie intragroupe mentionnée précédemment et à opter pour une meilleure stratégie d'investissement relationnel pourrait évoluer le long de cette gradation de la performance des investissements relationnnels.

7.6. Synthèse *post-hoc*

L'étude des stratégies d'investissement relationnel semble un domaine de recherche prometteur, surtout s'il est envisagé du point de vue du réseau de la firme. Aucune autre recherche n'avait auparavant investigué le lien entre les stratégies d'investissement relationnel et la création de la valeur du capital relationnel.

Cette analyse des stratégies d'investissement relationnel ne constitue qu'une première étape de nature exploratoire et nécessite d'être poursuivie par des analyses supplémentaires pour parfaire la compréhension de la typologie que nous avons induite dans le cadre cette recherche.

CHAPITRE 8 : CONCLUSION

En guise de conclusion, ce dernier chapitre propose une synthèse en quatre points de ce projet de recherche. Premièrement, les principales contributions sur le plan théorique et professionnel seront présentées. Deuxièmement, nous préciserons les limites et les contraintes auxquelles l'interprétation des résultats de la présente recherche est soumise. Troisièmement, à la lumière de ces contributions et de ces limites, différentes avenues de recherche future seront proposées. Enfin, une synthèse finale conclut cette thèse.

8.1. Contributions

Le présent projet de recherche ainsi que l'analyse *post hoc* présentent des contributions d'ordre théorique et professionnel. Cette première sous-section présente ces différentes contributions. Notons que le but de cette section n'est pas de revenir en détail sur l'ensemble des résultats, mais de faire la synthèse des contributions de cette recherche à la littérature sur les actifs intangibles.

8.1.1. Contributions d'ordre théorique

Six principales contributions émergent de cette étude.

Premièrement, sur le plan méthodologique, ce projet de recherche contribue à la littérature sur l'évaluation non financière des actifs intangibles, puisqu'il s'agit de la première fois, à notre connaissance, qu'on examine empiriquement la valeur du capital relationnel autrement que par l'étude de cas d'espèce.

Deuxièmement, cette étude confirme la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel. L'étude révèle en effet que l'argent et les efforts investis par les firmes dans leurs relations d'affaires - systématiquement comptabilisés comme dépenses, tel que requis par les principes comptables généralement reconnus (PCGR) - mènent en réalité à la création d'actifs intangibles, dont la valeur, telle qu'évaluée par

les gestionnaires exécutifs qui ont participé à cette étude, n'apparaît pas au bilan de ces firmes.

Troisièmement, cette recherche démontre que la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel prévaut autant en amont qu'en aval de la firme. Jusqu'à présent, le concept de la valeur des relations avec les fournisseurs a été complètement évacué par la théorie comptable. En effet, par la notion de l'achalandage, les PCGR visent à reconnaître la valeur des clients, mais il n'existe pas d'équivalent en ce qui concerne la valeur des relations avec les fournisseurs. Nos résultats confirment empiriquement l'importance de la valeur des relations avec les fournisseurs, ce qui devrait permettre d'initier une réflexion sur ce nouveau concept.

Quatrièmement, nos résultats suggèrent que la force et la forme de la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel diffèrent d'une firme à l'autre. En effet, nos résultats indiquent que cette relation est modérée par certaines caractéristiques des relations d'affaires qu'entretient chaque firme avec ses partenaires. Ainsi, il apparaît que le type de relation que la firme entretient influence la performance de l'investissement relationnel en terme de création du capital relationnel. De plus, nous avons établi que ces effets de modération peuvent certaines fois être positifs et d'autres fois négatifs. Par conséquent, certaines caractéristiques viennent influencer positivement la création de capital relationnel; d'autres viennent influencer négativement la création de capital relationnel. Par surcroît, différents tests statistiques ont permis de mettre en lumière le fait que les effets de modération n'affectent pas toujours la relation entre l'investissement relationnel et la valeur du capital relationnel de la même manière. D'une part, l'effet de modération peut agir comme facteur multiplicateur (ou déflateur) de l'investissement relationnel. D'autre part, l'effet de modération peut améliorer (ou diminuer) la performance de l'investissement réalisé dans la relation d'affaires. Enfin, les résultats de la présente étude semblent pointer vers le fait que la relation entre

l'investissement et le capital relationnel en aval est moins modéré par les caractéristiques de relations d'affaires que la même relation prévalant amont.

Cinquièmement, l'induction d'une typologie de stratégies d'investissement relationnel a permis de confirmer l'intérêt d'envisager la création du capital relationnel du point de vue du réseau d'affaires de la firme. En effet, lorsqu'on analyse simultanément l'investissement relationnel réalisé par les firmes en amont et en aval, quatre différentes configurations organisationnelles émergent. Chacune de ces configurations correspond à une stratégie de développement et de maintien du réseau d'affaires de la firme. Cette typologie contribue ainsi à la littérature sur les réseaux d'affaires en apportant une meilleure compréhension des différentes approches à la gestion stratégique d'un réseau d'affaires.

Finalement, cette recherche permet de mettre en lumière que la performance des investissements relationnels n'est pas la même selon la stratégie d'investissement relationnel adoptée. Ainsi, non seulement la relation entre l'investissement et la valeur est modérée par certaines caractéristiques relationnelles, mais la stratégie adoptée par la firme pour gérer son réseau d'affaires semble aussi avoir un impact sur l'efficacité avec laquelle la firme crée du capital relationnel.

8.1.2. Contributions d'ordre professionnel

Deux types de contributions professionnelles émergent de cette recherche : l'une reliée à la pratique comptable et l'autre associée à la gouvernance des firmes.

Dans le contexte de la crise de confiance qui sévit actuellement dans le domaine de la comptabilité publique, les résultats de la présente étude peuvent certainement contribuer à nourrir le débat concernant les changements à envisager en matière de pratiques comptables. Avant de préciser la nature de cette contribution, il importe de souligner que cette recherche ne constitue pas un appel à la comptabilité créative. En effet, nos

résultats ne pointent pas vers la capitalisation des dépenses liées à l'investissement relationnel.

Les résultats de notre recherche constituent plutôt une démonstration de l'importance de la divulgation par les firmes publiques d'informations financières concernant le niveau des investissements réalisés au sein des relations avec leurs clients et leurs fournisseurs, ainsi que d'informations non financières concernant les caractéristiques des relations d'affaires que ces firmes entretiennent avec leurs partenaires d'affaires (telles que le nombre de clients et de fournisseurs, la durée des relations, la répartition des clients, etc.). La divulgation de ces informations permettrait aux investisseurs d'évaluer la valeur des firmes publiques en prenant en considération le niveau d'investissement relationnel, de même que des éléments influençant la performance de ces investissements, comme la stratégie d'investissement relationnel et certaines caractéristiques des relations en amont et en aval de la firme. En somme, les résultats de cette étude apportent donc des arguments à des auteurs comme Lev (2001) et Sveily (1997) qui réclament une divulgation obligatoire d'informations financières et non financières relatives aux actifs intangibles (reconnus et non reconnus) des firmes publiques. D'ailleurs, Lev (2002) réitérait récemment, devant un comité de la Chambre des représentants sur la réforme des pratiques de vérification comptable, l'importance de la divulgation obligatoire d'informations non financières sur les actifs intangibles, dont entre autres celles reliées aux activités de réseautage, telles que les alliances et autres partenariats.

L'autre contribution professionnelle de ces résultats concerne la gouvernance des firmes. Compte tenu du fait que certains facteurs modèrent et influencent la performance des investissements relationnels en terme de création de capital relationnel, il convient pour les gestionnaires de les prendre en considération afin de maximiser la valeur du capital relationnel de leur firme. Ceci est d'autant plus vrai pour les gestionnaires de chaînes d'approvisionnements, puisque comme nous l'avons vu précédemment, le choix des stratégies relationnelles peut nettement influencer le niveau du capital relationnel créé.

8.2. Limites et contraintes

Aucune recherche de nature empirique n'est exempte de limites méthodologiques et conceptuelles. Dans le cas des limites méthodologiques, elles sont pour la plupart reliées au design de recherche sélectionné. En choisissant une approche méthodologique plutôt qu'une autre, le chercheur doit nécessairement faire des compromis qui affectent la validité interne ou externe des résultats (Brinberg et al., 1985). Pour ce qui est des limites conceptuelles, elles peuvent être d'une part associées au domaine de recherche dans lequel s'inscrit l'étude ou elles peuvent résulter d'un choix visant à circonscrire l'ampleur et la complexité d'un projet. En ce qui concerne cette étude, il importe également de souligner les limites et contraintes liées à l'échantillon utilisé, au choix des répondants, à la méthode de collecte de données utilisées, à l'approche non financière et au design de recherche.

8.2.1. Limites et contraintes liées à la méthode de collecte de données

Si l'avantage de la recherche par questionnaire est de pouvoir obtenir auprès d'un échantillon important des données dans un format commun à tous les répondants, ce mode de collecte de données comporte différentes contraintes. L'une de ces limites s'avère la nature relativement rigide de cette méthode de collecte de données. Il est en effet difficile pour le répondant de nuancer ses réponses, ou d'expliquer le raisonnement sous-jacent aux informations fournies. Pour palier à ce problème, la phase de pré-test, réalisée à l'aide d'entrevues individuelles avec des gestionnaires, a permis d'ajuster le questionnaire pour tenir compte des commentaires. Par ailleurs, plusieurs raisons nous portent à croire que dans le contexte de cette étude, l'utilisation d'un questionnaire électronique a permis d'atteindre un taux de réponse supérieur à celui qu'aurait obtenu un questionnaire papier dans les mêmes conditions. Parmi ces raisons, notons que le secteur étudié bénéficie d'un taux d'adoption l'Internet et du courrier électronique relativement élevé. Ainsi, il est possible que dans un tel contexte les communications postales soient moins efficaces. Enfin, compte tenu de la très grande familiarité des

répondants avec l'utilisation d'Internet, rien ne porte à croire que des répondants aient pu douter de la confidentialité du mode électronique de collecte de données et ainsi hésiter à répondre aux questionnaires. Au contraire, les chercheurs ont reçu plusieurs courriels de félicitations de la part des répondants concernant la nature innovatrice de la collecte de données.

8.2.2. Limites et contraintes liées au design de recherche

Nous avons limité le présent projet à plusieurs niveaux. Premièrement, l'étude s'est concentrée sur l'analyse des capitaux relationnels liés aux relations avec les clients et les fournisseurs. La valeur du capital relationnel associé aux relations avec les autres parties prenantes (e.g. les liens privilégiés avec le gouvernement, des groupes de pressions, les universités, etc.) a été écartée de l'objet de cet étude. Deuxièmement, nous nous sommes limités à l'étude de cinq variables pour caractériser les relations, soit la collaboration, le pouvoir de négociation, l'utilisation du commerce électronique, la durée des relations, et le rendement croissant. Or, d'autres variables comme la confiance, les relations interpersonnelle entre les firmes ou les liens de filiation avec les partenaires (conseils d'administration croisés, partage d'équité, etc.) auraient également pu être considérés. Ces variables auraient probablement aidé à enrichir le modèle et à interpréter les résultats, mais l'ajout de variables dans le questionnaire aurait probablement affecté le taux de réponse. Nous avons donc opté pour la concision et sélectionné les variables considérées les plus importantes dans la littérature.

8.2.3. Limites et contraintes liées à l'échantillon

Les firmes de notre échantillon font toutes partie du même secteur d'activité économique. Cette caractéristique de notre recherche affecte nécessairement la capacité de généraliser les contributions pratiques et théoriques de cette recherche à l'ensemble des firmes.

Par contre, il importe de préciser que la décision de se concentrer sur un seul secteur était reliée à la nécessité d'étudier un échantillon dont le niveau d'investissement en commerce électronique était relativement significatif. Ainsi, puisque le niveau d'adoption du commerce électronique est très différent d'un secteur à l'autre (Mckinsey et Cie, 2002), le choix de se concentrer sur un seul secteur a permis d'isoler notre étude de ces variations intersectorielles. Il est possible d'envisager que nos résultats puissent être généralisés à d'autres secteurs au sein desquels la pénétration du commerce électronique est importante. De plus, il importe de noter que le secteur choisi repose sur une chaîne de valeur dont la composition est très similaire à la structure des économies industrialisées. En effet, cette chaîne de valeur couvre une gamme complète de domaines allant des activités manufacturières (fabrication d'équipements) aux activités de service (e.g. offre de services sans-fil, développement de logiciels et consultation). L'analyse signalétique à la section 5.1 a permis de démontrer que ces différents domaines d'activités sont relativement bien représentés parmi les 159 répondants. Cette caractéristique de notre échantillon contribue à accroître la validité externe des résultats de cette étude. La dimension internationale de cette étude aide également à la généralisation des résultats. En effet, peu de différences significatives ont été identifiées entre les deux régions au point de vue des variables de recherche utilisées. Ceci confirme que nos résultats ne font pas l'objet d'un biais culturel. Il est ainsi envisageable que des résultats similaires aux nôtres puissent être obtenus ailleurs dans le monde. Enfin, pour conclure sur la question du secteur, Lefebvre et al. (1997), de même que Ginsberg et Venkatraman (1985) insistent sur le fait que l'étude d'un seul secteur est particulièrement appropriée pour les études de nature exploratoire, puisqu'elle permet d'observer un phénomène sous différentes facettes tout en limitant les influences du contexte.

La deuxième limite liée à l'échantillon s'avère le taux de réponse de cette étude. Sur les 1053 exécutifs contactés, 259 ont consulté le questionnaire. De ce nombre, 159 ont répondu adéquatement à l'ensemble du questionnaire. Ce taux de réponse de 15,1%

pourrait limiter notre capacité à inférer nos résultats à la population totale. En effet, compte tenu de la méthode de collecte de données utilisée, il n'est pas possible de savoir si les firmes n'ayant pas répondu ont les mêmes caractéristiques que les répondants. De plus, nous n'avons aucune information sur les raisons qui ont mené les gestionnaires qui ont seulement consulté le questionnaire à ne pas répondre.

Il convient toutefois de mentionner certains éléments qui contribuent à atténuer cette limite. Tout d'abord, Paderni et al. (2001) rapportent que la sollicitation par courrier électronique génère en moyenne des taux de réponse entre 5 et 15%, ce qui est en deçà du niveau obtenu dans le cadre de cette recherche. Ensuite, puisque nous avons sélectionné la presque totalité des firmes appartenant au secteur des communications sans-fil dans les deux régions visées, le nombre de répondants représente néanmoins une proportion acceptable de la population totale. De plus, nous avons démontré que la répartition des répondants entre les deux régions est conforme à la répartition retrouvée au sein de la population totale. Cette conformité liée à la répartition entre le Canada et la Scandinavie ajoute ainsi à la capacité d'inférer les résultats à la population totale.

Soulignons en terminant qu'il est possible que le contexte économique qui mine le secteur des télécommunications depuis l'an 2000 ait pu introduire un biais dans le cadre de notre recherche. Néanmoins, notre étude ayant été menée en décembre 2001 et janvier 2002, les répondants appartiennent à des firmes qui ont survécu à la crise des « dot.com ». Par conséquent, ils reposent probablement tous sur des modèles d'affaires économiquement viables. De plus, l'étude ayant été menée après l'explosion de la bulle spéculative, les résultats obtenus sont peut-être plus valides que les évidences empiriques que d'autres auteurs ont pu mettre en lumière entre 1998 et 2000.

8.2.4. Limites et contraintes liées au choix des répondants

Compte tenu de la vision prospective et holistique requise pour l'évaluation des relations d'affaires et la valeur du capital relationnel d'une firme, le choix d'un gestionnaire

exécutif comme répondant pour cette étude était nécessaire. Par contre, chacune des firmes n'a été évaluée que par un seul répondant. Il n'a donc pas été possible de trianguler l'information obtenue, ce qui peut contribuer à réduire la fiabilité des données obtenues. Ce biais est néanmoins commun à la plupart des études empiriques reposant sur ce type de méthodologie. Différents éléments ont été mis en place pour atténuer cette limite. D'abord, nous avons assuré la confidentialité des réponses aux répondants. De cette façon, nous avons réduit le risque de la désirabilité sociale dans les réponses, phénomène fréquent lors des entrevues face-à-face. Ensuite, puisque que nous avions promis au répondant un rapport de calibrage personnalisé à la fin de l'étude, ceux-ci avaient avantage à répondre en toute sincérité afin de pouvoir profiter d'une comparaison valide de leur organisation. De plus, la très grande majorité des répondants sont des CEO. Cette caractéristique est importante parce que c'est le CEO, surtout dans les petites et moyennes organisations, qui possède la vision la plus complète de la stratégie de la firme (Harrison, 1992). Étant donné que notre échantillon est principalement composé de PME, le grand nombre de répondants occupant le poste de CEO contribue à accroître la validité interne de nos résultats.

8.2.5. Limites et contraintes liées à l'approche non financière

Comme nous l'avons précisé au chapitre 2, la recherche empirique dans le domaine de l'évaluation financière des actifs intangibles est soumise à de nombreuses contraintes. D'abord, la valeur des actifs intangibles générés au sein de firmes n'est pas reconnue par les PCGR, et par conséquent, ces actifs n'apparaissent pas aux états financiers des firmes. Ensuite, très peu de firmes divulguent volontairement des informations de nature non financière, comme le font Skandia AFS et Dow Chemical, qui permettraient aux investisseurs d'évaluer à leur juste valeur les actifs intangibles. Enfin, pour ce qui est du capital relationel, la notion comptable de l'achalandage ne peut pas être utilisée parce que i) elle ne prend pas en considération l'achalandage généré à l'intérieur de la firme et ii) sa méthode de calcul mène à inclure beaucoup plus que la valeur des relations

d'affaires. Par conséquent, en raison de ce manque chronique d'information financière et non financière sur les actifs intangibles, la recherche empirique de nature financière est contrainte à de nombreuses limites.

Compte tenu de cette impasse, une approche non financière à l'évaluation des actifs intangibles a été adoptée dans le cadre de cette étude. Cette approche comporte évidemment ses propres limites. En effet, ce choix a eu pour conséquence l'utilisation de mesures qualitatives pour évaluer les investissements relationnels et le capital relationnel. Nous croyons cependant que le choix de cette opérationnalisation n'affecte pas outre mesure nos résultats. D'une part, la présente étude est de nature exploratoire et vise à préparer le terrain à d'éventuelles recherches de nature financière. Ensuite, le but de cette recherche n'était pas d'évaluer la valeur financière du capital relationnel des firmes, mais de tenter de mieux comprendre le concept du capital relationnel en mettant en perspective les littératures sur la valeur des actifs intangibles et celle sur les relations d'affaires. Enfin, afin de conserver une approche cohérente, le modèle de recherche s'est limité aux variables qualitatives et n'a pas cherché à mettre en commun l'évaluation réalisée par les gestionnaires exécutifs avec des informations de nature financière. Une telle comparaison aurait été problématique en raison des échelles de mesure complètement différentes.

8.3. Avenues de recherche futures

À la lumière des différentes contributions et limites de cette étude, il convient de présenter différentes avenues de recherche qui pourraient succéder à ce projet exploratoire.

Tout d'abord, il serait pertinent de suivre l'évolution de ces 159 répondants dans le cadre d'une étude longitudinale de 3 ou 4 ans. Dans le cadre de la présente recherche, nous avons étudié la valeur du capital relationnel à un moment précis dans le temps. Or, puisque la valeur du capital relationnel représente l'ensemble des avantages

économiques futurs associés aux relations d'affaires développées et maintenues par la firme, il serait logique de penser que cette valeur fluctue en fonction des opportunités et des risques anticipés par l'organisation. Ainsi, l'étude longitudinale du capital relationnel de ces firmes permettrait de mieux comprendre l'évolution de cette valeur dans le temps. Cette étude permettrait également de constater l'effet à long terme de la récession qui affligeait l'industrie mondiale des télécommunications au moment de l'étude.

Afin d'accroître la validité externe des résultats obtenus, cette étude devrait être reprise dans d'autres secteurs. Il serait en outre intéressant de viser un secteur qui ne présente pas un haut niveau d'adoption du commerce électronique, et ainsi comparer si d'autres caractéristiques interviennent dans l'effet de modération.

À terme, cette recherche devra être étendue à un échantillon de firmes publiques. En collectant des données non financières auprès d'un tel groupe de firmes, il pourrait être très intéressant de développer un « proxy » de l'investissement relationnel et ainsi tenter de vérifier si les investisseurs intègrent cette information dans la valeur au marché des firmes.

Dans un autre ordre d'idées, nous avons posé l'hypothèse dans le cadre de cette recherche selon laquelle les firmes interagissaient directement avec leurs clients et leurs fournisseurs. Or, il pourrait être pertinent de tester notre modèle dans un contexte d'intermédiation ou même de places d'affaires de commerce électronique. Dans un tel contexte, il pourrait être intéressant de mesurer l'effet de rendement croissant que la firme génère en investissant uniquement dans la relation avec l'intermédiaire, mais en ayant accès à un bassin complet de vendeurs ou d'acheteurs. Le rendement croissant obtenu sur un investissement relationnel réalisé auprès d'un intermédiaire traditionnel et celui obtenu par le biais d'une place d'affaires de commerce électronique pourraient également faire l'objet d'une comparaison.

Par ailleurs, une étude similaire pourrait être conduite sur des réseaux de partenaires d'affaires interconnectés. Une telle étude permettrait de mesurer les interrelations relatives à la création du capital relationnel des différentes firmes. En d'autres termes, une étude pourrait tester les retombées positives que les investissements relationnels peuvent avoir sur la valeur du capital relationnel des autres partenaires. Ce projet permettrait également de mieux comprendre la création de valeur pour le réseau au complet, ainsi que les effets pervers que chaque firme peut avoir sur ces partenaires.

Terminons en soulignant que ce projet de recherche a permis de mettre en évidence l'intérêt d'étudier les actifs intangibles en réconciliant des champs disciplinaires évoluant souvent de manière indépendante. Il apparaît en effet approprié que les futures recherches portant sur le capital relationnel s'efforcent à préserver cette dimension multidisciplinaire et ainsi conserver la synergie prévalant entre les différentes littératures évoquées dans cette thèse.

BIBLIOGRAPHIE

AAKER, D.A. et JACOBSON, R. (1987). The role of risk in explaining difference in profitability. Academy of Management Journal, 30(2), 277-296.

AAKER, D.A. et DAVIS, S.M. (1999). Brand Asset Management, Jossey-Bass, San Francisco, CA.

ABOODY, D. et LEV, B. (1999). The value relevance of intangibles : The case of software capitalization. Journal of Accounting Research, 36, supplement 1998, 161-191.

ABOODY, D. et LEV, B. (2001). The productivity of chemical research and development, Working paper, New York University, Stern School of Business, New York, NY.

ACHROL, R.S. (1997). Changes in the theory of interorganizational relations in marketing : toward a network paradigm. Journal of the Academy of Marketing Science, 25 (1), 56-71.

ACHTEN, J.H.J. (1999). Transparency in intangible production assets. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, OCDE, Amsterdam.

AHUJA, G. (2000). Collaboration networks, structural holes, and innovation : A longitudinal study. Administrative Science Quarterly, 45, 425-455.

AICPA (1994). Improving business reporting : a customer focus, American Institute of Certified Public Accountants, New York, NY.

AIMR (1997). Proposed international accounting standard : Intangible assets (E60). In Site de l'Association for Investment Management and Research (AIMR) [En ligne]. http://www.aimr.org/advocacy/97commltr/intassets.html (Page consultée le 18 avril 2003.

ALLEE, V. (2000). Reconfiguring the value network. Journal of Business Strategy, 21 (4), 36-40.

ALLEN, N.J. et MEYER, J.P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. Journal of Occupational Psychology, 63 (March), 1-18.

AMIR, E. et LEV, B. (1996). Value relevance of nonfinancial information : The wireless communication industry. Journal of Accounting and Economics, 22, 3-30.

AMIT, R. et SCHOEMAKER, P. (1993). Strategic assets and organization rent. Strategic Management Journal, 14, 33-46.

ANAND, B.N. et KHANNA, T. (2000). Do firms learn to create value ? The case of alliances. Strategic Management Journal, 21 (3), 295-315.

ANDERSON, E. (1985). The salesperson as outside agent or employee : A transaction-cost analysis. Marketing Science, 4 (Summer), 234-254.

ANDERSON, E. et WEITZ, B. (1992). The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channel. Journal of Marketing Research, February, 18-34.

ANDERSON, E. et COUGHLAN, A.T. (1987). Distribution of industrial products introduced to foreign markets : integrated versus independent channels. Journal of Marketing, 51 (January), 71-82.

ANDERSON, J.C. et NARUS, A., (1984). A model of the distributor's perspective of distributor-manufacturer working relationships. Journal of Marketing, 48 (Fall), 62-74.

ANDERSON, J.C., HAKANSSON, H. et JOHANSON, J. (1994). Dyadic business relationship within a business network context. Journal of Marketing, 58 (October), 1-15.

ANDERSON, J.C. (1995). Relationship in business market : exchange episodes, value creation, and their empirical assessment. Journal of the Academy of Marketing Science, 23, 346-350.

ANDERSON, J.C. et NARUS, J.A. (1990). A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships. Journal of Marketing Research, 54 (January), 42-58.

ANDERSON, O. et BUVIK, A. (2001). Inter-firm co-ordination : International versus domestic buyer-seller relationships. Omega, 29 (2), 207-219.

ANDRIESSEN, J. et TIESSEN, M. (2000). Weightless weight : Find your real value in a future of intangible assets, Pearson Education, London.

ANDRIESSEN, D., FRIJLINK, M., VAN GISBERGEN, I. et BLOM, J. (1999). A core competency approach to valuing intangible assets. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, OCDE, Amsterdam.

ARGOTE, L. et INGRAM, P. (2000). Knowledge transfer : A basis for competitive advantage in firms. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 82(1), 150-169.

ARNOLD, H. (1982). Moderator variables : a classification on conceptual, analytic and psychometric issues. Organizational behaviour and human performance, 29, 143-174.

ARTHUR, W.B. (1989). Competing technology, increasing returns, and lock-in by Historical Events. Economic Journal, 99, 116-131.

ARTHUR, W.B. (1996) Increasing returns and the new world of business. Harvard Business Review, 74 (4), 100-110.

ARTHUR ANDERSEN & CO. (1992). The valuation of intangible assets, The Economist Intelligence Unit, London.

ASANUMA, B. (1989). Manufacturer-supplier relationship in Japan and the concept of relation-specific skill. Journal of the Japanese and International Economies, 3, 1-30.

AVIV, Y. (2001). Effect of collaborative forecasting on supply chain performance. Management Science, 47 (10), 1326-1343.

BABBIE, E. (1983). The Practice of Social Research, 7e édition, Wadsworth Publishing Company, New York, NY.

BACKHUIJS, J.B., HOLTERMAN, W.G.M., OUDMAN, R.S., OVERGOOR, R.P.M. et ZIJLSTRA, S.M. (1999). Reporting on Intangible Assets. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, Amsterdam.

BAKOS, J.Y. (1991). A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces. MIS Quarterly, 15(3), 295-312.

BAKOS, J.Y. (1997). Reducing buyer search costs : Implications for electronic marketplaces. Management Science, 43 (12), 1676-1692

BAKOS, J.Y. (1998). The emerging role of electronic marketplaces on the Internet. Communications of the ACM, 48 (8), 35-42.

BAKOS, J.Y. et BRYNJOLFSSON, E. (2000). Bundling and competition on the Internet. Marketing Science, 19 (1), 63-82.

BAKOS, J.Y., BRYNJOLFSSON, E. et LICHTMAN, D. (1999). Shared information goods. Journal of Law and Economics, 42 (1), 117-155.

BANARJEE, S. et SRIRAM, V. (1995). The impact of electronic data interchange on purchasing : An empirical investigation, International Journal of Operation & Production Management, 15 (3), 29-39.

BARBA, R., ROUSSEL, P. et BENDIX, B. (1998). Strategic value networks. Strategic Supply Chain Management, J. Gattorna (éd.), Gower Press, Hampshire, 212-225.

BARNEY, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17, 99-120.

BARRET, S. et KONSYNSKI, B. (1982). Inter-organizational information sharing system. MIS Quarterly, 4, Special Issue, 93-105.

BARRINGER, B.R. et HARRISON, J.S. (2000). Walking a tight rope: Creating value through interorganizational relationships. Journal of Management, 26 (3), 367-403.

BARTH, M., CLEMENT, M.B., FOSTER, G., KASZNIK, R. (1998). Brand values and capital market valuation. Review of Accounting Studies, 3 (1-2), 41-68.

BARUA, A., RAVINDRAN, S. et WHINSTON, A.B. (1997). Efficient selection of suppliers over the internet. Journal of Management Information Systems, 13 (4), 117-137.

BECHTEL, C. et JAYARAM, J. (1997). Supply Chain Management : A Strategic Perspective. International Journal of Logistics Management, 8 (1), 15-34.

BECKER, H.S. (1960). Notes on the concept of commitment. American Journal of Sociology, 66 (3), 32-40.

BECKER, G.S. (1975). Human Capital. Chicago University Press. Chicago.

BECKER, B. et HUSELID, M. (1998). High performance work systems and firm performance : a synthesis of research and management implications. Research in Personnel and Human Resources, 16, 53-101.

BELKAOUI, A.R. (1992). Accounting Theory. Academic Press, London.

BELL, S. (1998). Resizing On-LINE Business Trade, Forrester Research, Cambridge, MA.

BENJAMIN, R., DE LONG, D. et SCOTT MORTON, M. (1990). Electronic data interchange : how much competitive advantage ? Long Range Planning, 23, 29-40.

BENJAMIN, R. et WIGAND, R. (1995). Electronic markets and virtual value chains on the information superhighway. Sloan Management Review, 36 (2), 62-73.

BENSAOU, M. et VENKATRAMAN, N. (1995). Configurations of interorganizational relationship: A comparison between US and Japanese automakers. Management Science, 41 (9), 1471-1492.

BENSON, J.K. (1975). The interorganizational network as a political economy. Administrative Science Quarterly, 20, 229-249.

BERG, S.V., DUNCAN, J. et FRIEDMAN, P. (1982). Joint venture strategies and corporate innovation, Oelgeschlage, Cambridge, MA.

BHOTES, K.R. (1996). Beyond customer satisfaction to customer loyalty, American Management Association, New York, NY.

BLACK, E., CARNES, T. et RICHARDSON, V. (1999). The market valuation of firm reputation. Working Paper, Department of Accounting, University of Arkansas, Fayetteville, Arkansas.

BLAIR, M.M. et WALLMAN, S.M.H. (2001). Unseen wealth, Brookings Press, New York.

BLAU, P.M. (1964). Exchange and power in social life, Wiley, New York.

BLAU, J. (2001). Mobile Valley challenges Silicon Valley. Research Technology Management, 44 (2), 4-6.

BLEEKE, J. et ERNST, D. (1991). The way to win in cross-border alliances. Harvard Business Review, November-December, 127-135.

BONTIS, N., KEOW, W.C.C. et RICHARDSON, S. (2000). The intellectual capital and business performance in Malaysian industries. Journal of Intellectual Capital, 1 (1), 85-100.

BRADACH, J.L. et ECCLES, R.G. (1989). Price, authority and trust. Annual Review of Sociology, 15, 97-118.

BRAINHEART (2002) The nordic wireless country map. In site du magazine Brainheart [En ligne]. Http://www.brainheartmagazine.com/ (Page consultée le 18 avril 2003).

BRENNAN, N. et CONNELL, B. (2000). Intellectual capital : current issues and policy implications. Journal of Intellectual Capital, 1 (3), 206-240.

BRICKMAN, P. (1987). Commitment, conflict and caring, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

BRINBERG, D., MCGRATH, J.E. (1985). Validity in the research process, Sage Publications, London.

BROOKING, A. (1996). Intellectual capital, Thomas Business Press, London.

BROOKINGS INSTITUTION (2000). Unseen Wealth : Report of the Brookings Task Force on understanding intangible source of value, Brooking Institution, Washington.

BROWN, J.R., LUSCH, R.F. et NICHOLSON, C.Y. (1995). Power and relationship commitment : their impact on marketing channel member performance. Journal of Retailing, 71 (4), 363-392.

BRYNJOLFSSON, E. et HITT, L., (1998). Beyond the productivity paradox. Communications of the ACM, 41 (8), 49-55.

BRYNJOLFSSON, E. et YANG, S. (1999). The intangible costs and benefits of computer investments : evidence from the financial markets, Working Paper, MIT, Sloan School of Management, Cambridge, MA.

BRYNJOLFSSON, E. et SMITH, M. (2000). Frictionless commerce ? A comparison of Internet and conventional retailers. Management Science, 46 (4), 563-585.

BUCHANAN, B., II (1974). Building organizational commitment : the socialization of managers in work organizations. Administrative Science Quarterly, 19, December, 533-546.

CANIBANO, L., GARCIA-AYUSO, M. et SANCHEZ, M.P. (1999). The value relevance and managerial implications of intangibles : A literature review. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects, OCDE, Amsterdam.

CANNON, J.P. et PERREAULT, W.D. (1999). Buyer-seller relationship in business markets. Journal of Marketing Research, 26, November, 439-460.

CARNEY, M. (1998). The competitiveness of network production : the role of trust and asset specificity. Journal of Management Studies, 35 (4), 457-479.

CARROLL, J. et HOWARD, S., VETERE, F., PECK, J., MURPHY, J. (2002). Just what do the youth of today want ? Technology appropriation by young people. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, Hawaii.

CASSIVI, L., LEFEBVRE, L.A., LÉGER, P.-M. et HADAYA, P. (2002). Empirical evidence of the impacts of electronic commerce on supply chain integration in the telecommunication equipment industry. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, Hawaii.

CATTLE, R.B. (1971). Handbook of multivariate experimental psychology, Rand McNally & Co., Chicago.

CAVINATO, J.L. (1989). The Logistics of Contract Manufacturing. International Journal of Physical Distribution & Materials Management, 10 (1), 13-21.

CHATFIELD, A.T. et BJORN-ANDERSON, N. (1997). The impact of ios-enabled business process change on business outcomes : Transformation of the value chain of Japan airlines. Journal of Management Information Systems, 14 (1), 13-40.

CHEN, J.-C. et WILLIAMS, B.C. (1998). The impact of electronic data interchange (EDI) on SMEs : Summary of eight British case studies. Journal of Small Business Management, 36 (4), 68-72.

CHOUDHURY, V. (1997). Strategic choices in the development of interorganizational information systems. Information Systems Research, 8, 1-24.

CHOW, G.C. (1960). Test of equality between sets of coefficients in two linear regressions. Econometrica, 28 (3), 591-605.

CHRISTOPHER, M. (1998). Relationships and alliances : Embracing the era of network competition. Strategic Supply Chain Management, J. Gattorna (éd.), Gower Press, Hampshire, 272-284.

CHRISTOPHER, M. et RYALS, L. (1999). Supply chain strategy : its impact on shareholder value. International Journal of Logistics Management, 10 (1), 1-10.

CLEMONS, E. et ROW, M. (1992). Information technology and industrial cooperation : the changing economics of coordination and ownership. Journal of Management Information Systems, 9, 9-28.

CLEMONS, E. et ROW, M. (1993). Limits to interfirm coordination through information technology : Results of a field study in consumer packaged goods distribution. Journal of Management Information Systems, 10, 73-95.

COASE, R.H. (1937). The nature of the firm. Economica, 4, 386-405.

COHEN, W.M. et LEVINTHAL, D.A. (1990). Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 35, 128-152.

COLTMAN, T., DEVINEY, T.M., LATUKEFU, A. et MIDGLEY, D.F. (2001). E-business : Revolution, evolution, or hype ? California Management Review, 44 (1), 57-86.

COOK, K.S. et EMERSON, R.M. (1978). Power, equity and commitment in exchange network. American Sociological Review, 43, October, 721-739.

COOPER, M.C., LAMBERT, D.M. et PAGH, J.D. (1997). Supply chain management : More than a new name for logistics. International Journal of Logistics Management, 8 (1), 1-14.

COOPER, R. et SLAGMULDER, R. (1999). Supply chain management for lean enterprises : Interorganizational cost management. Strategic Finance, 80, Avril, 15-16.

CORBETT, C.J., BLACKBURN, J.D. et WASSENHOVE, L.N.V. (1999). Partnerships to improve supply chains. Sloan Management Review, Summer, 71-82.

COX, A. (2001a). Understanding buyer and supplier power : A framework for procurement and supply competence. Journal of Supply Chain Management, 37 (2), 8-16

COX, A. (2001b). Managing with power : Strategies for improving value appropriation from supply relationships. Journal of Supply Chain Management, Printemps, 42-47.

COX, A., SANDERSON, J. et WATSON, G. (2001). Supply chain and power regimes : Toward an analytic framework for managing extended networks of buyer and suppliers relationships. Journal of Supply Chain Management, Printemps, 28-35.

CRAINCROSS, F. (1997). The death of distance : how the communications revolution will change our lives, McGraw-Hill, New York, NY.

CRANO, W. et BREWER, M.B. (2002). Principles and methods of social research. 2nd edition, Lawrence Erlbaum Associates Publisher, Mahwah, NJ.

CRONBACH, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16, 297-334.

CUMMINGS, T. (1984). Transorganizational development. Research in Organizational Behavior, 6, 367-422.

DAHL, R.A. (1957). The concept of power. Behavioral Science, July, 201-215.

DAS, S., SEN, P.K. et SENGUPTA, S. (2001). Do all strategic alliances create shareholder value ? Some additional evidence, 4th Intangible Conference on Advances in the Measurement of Intangible Capital, Stern School of Business, May, New York, NY.

DAY, G.S. (2000). Managing market relationships. Journal of the Academy of Marketing Science, 28 (1), 24-30.

DELOITTE RESEARCH (2001). Collaborative commerce : Going private to get results, Deloitte and Touche Consulting, New York, NY.

DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY (2000). Click and mortar : The new models of retails logistics, Retail Logistics Task Force, Foresight, London.

DE WULF, K., ODEKERKEN-SCHRODER, G. et IACOBUCCI, D. (2001). Investments in consumer relationships : a cross-country and cross-industry exploration. Journal of Marketing, 65, October, 33-50.

DEUTSCHE BANK (2000). B2B e-Commerce, Deutsche Bank AG European Equity Research, Mars, London.

DILLMAN, D.A. (2000). Mail and internet surveys : The tailored design method, Wiley, New York, NY.

DILLON, W. R. et GOLDSTEIN, M. (1984). Multivariate analysis : methods and applications, Wiley, New York, NY.

DIMAGGIO, P. et POWELL, W. (1983). The iron cage revisited : Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. American Sociological Review, 48, 147-160.

DIXIT, A. et NORMAN, V. (1980). Theory of international trade, Cambridge University Press, Cambridge.

DONEY, P.M. et CANNON, J.P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. Journal of Marketing, 61 (2), 35-51.

DRUCKER, P.F. (1993). Post Capitalist Society, Harper Business, NY.

DRUCKER, P.F. (2001). The Next Society : A Survey of the Near Future. The Economist, 261 (8246), 45-60.

DTIDC (1997). Intellectual capital accounts : Experiences from 19 companies, Danish Trade and Industry Development Council, Ministry of Business and Industry, Copenhagen.

DTIDC (1999). Developing intellectual capital accounts experiences from 19 companies, Danish Trade and Industry Development Council, Ministry of Business and Industry, Copenhagen.

DUBOIS, J.M., MITTERANT, H., DAUZAT, A. (2001). Dictionnaire d'étymologie, Larousse, Paris.

DUMAGAN, J. et GURMUKR, G. (2002). Industry-level effects of information technology use on productivity and inflation. Digital Economy 2002, U.S. Department of Commerce.

DWYER, R.F., SHURR, P.H. et OH, S. (1987). Developing buyer-seller relationships. Journal of Marketing, 51, April, 11-27.

DYER, J.H. (1996). Specialized supplier network as a source of competitive advantage : Evidence from the auto industry. Strategic Management Journal, 17 (4), 271-291.

DYER, J.F. et SINGH, H. (1998). The relational view : cooperative strategy and sources of interoganizational advantage. Academy of Management Review, 23 (4), 660-679.

EBERS, M. et JARILLO, J.C. (1998). The construction, forms, and consequences of industry networks. International Studies of Management Organization, 3-21.

EDVINSSON, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. Long Range Planning, 30 (3), 266-373.

EDVINSSON, L. et MALONE, M.S. (1997). Intellectual capital : Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower. Harper Business, New York, NY.

EIDELSON, R.J. (1980). Interpersonal satisfaction and level of involvement : A curvilinear relationship. Journal of Personality and Social Psychology, 39 (3), 460-470.

ELIASHBERF, J. et MICHIE, D.A. (1984). Multiple business foal sets as determinants of marketing channel conflict : An empirical study. Journal of Marketing, 21 (1), 75-89.

ELLRAM, L.M. et EDIS, O.R.V. (1996). A case study of successful partnership implementation. International Journal of Purchasing and Materials Management, Fall, 20-28.

ELLRAM, L.M. (1995). Partnering pitfall and success factors. International Journal of Purchasing and Material Management, Spring, 35-44.

EMARKETER (2002a). Internet usage in selected countries. In Site de eMarketer [En ligne]. www.emarketer.com (Page consultée le 18 avril 2003).

EMARKETER (2002b). Mobile phone penetration in selected countries (2000-2004). In Site de eMarketer [En ligne]. www.emarketer.com (Page consultée le 18 avril 2003).

EMMELHAINZ, M. (1988). Electronic data interchange : does it change the purchasing process ? Journal of Purchasing and Materials Management, 35 (3), 2-8.

EMMELHAINZ, M. (1990). EDI : A total management guide, Van Nostrand Reinhold, New York, NY.

EVANS, R. et DANKS, A. (1998). Strategic supply chain management : creating shareholder value by aligning supply chain strategy with business. Strategic Supply Chain Management, J. Gattorna (éd.), Gower Press, Hampshire, 19-37.

EVANS, P. et WURSTER, S.M. (2000). Blown to bits, Harvard Business School Presss, Boston, Mass.

FASB (Financial Accounting Standards Board) (1970). APB opinion 17 : Intangible assets, American Institute of Certified Public Accountants, New York, NY.

FASB (Financial Accounting Standards Board) (2001). Statement no. 141 : Accounting for business combinations, American Institute of Certified Public Accountants, New York, NY.

FASB (Financial Accounting Standards Board) (2001). Statement no. 142 : Accounting for goodwill and intangible assets, American Institute of Certified Public Accountants, New York, NY.

FASB (2001), Improving business reporting : Insights into enhancing voluntary disclosures. Financial Accounting Standards Board, New York, NY.

FEITZINGER, E. et LEE, H. L. (1997) Mass customization at Hewlett-Packard : The power of postponement. Harvard Business Review, 75 (1), 116-122.

FISHER, M.L. (1997). What is the right supply chain for your product? Harvard Business Review, 75 (2), 105-116.

FITZ-ENZ, J. (1994). How to measure human resource management, McGraw-Hill, Toronto.

FITZ-ENZ, J. (2001). The ROI on human capital, American Management Association, New York, NY.

FOWLER, F.J. JR. (2002). Survey research methods, Third Edition, Applied Social Research Series, Sage Publications, London.

FRAZIER, G.L. (1983). Interorganizational exchange behavior in marketing channels : a broadened perspective. Journal of Marketing, 47, Automne, 68-78.

FRAZIER, G.L., SPEKMAN R.E. et O'NEIL, C.R (1983). Interorganizational exchange behavior in marketing channels : a boadened perpective. Journal of Marketing, 47, Automne, 68-78.

FRENCH, J.R. et RAVEN, B. (1959). The Bases of Social Power. Studies in Social Power, D. Cartwritght, University of Michigan Press, Ann Arbor.

FORBIS, J.L. et MEHTA, N.T., (1981). Value-based strategies for industrial products. Business Horizons, 24, 32-42.

FORD, D., DADDE, L.-E., HAKANSSON, H., LUNDGREN, A., SNEHOTA, I., TURNBULL, P. et WILSON, D. (1998) Managing business relationship, John Willey, New York, NY.

FORD, D. et MCDOWELL, R. (1999). Managing business relationships by analyzing the effects and value of different actions. Industrial Marketing Management, 28, (5), 429-442.

GALBREATH, J. (2002). Twenty-first century management rules : The management of relationships as intangibles assets. Management Decision, 40 (2), 116-126.

GANESAN, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. Journal of Marketing, 58, 1-19.

GATIGNON, H. et ANDERSON, E. (1988). The multinational corporation's degree of control over foreign subsidiaries : an empirical test of a transaction cost explanation. Journal of Law, Economics, and Organization, 4 (Fall), 305-336.

GAUTHIER, B. (1993). Recherche sociale: de la problématique à la collecte de données. Presses de l'Université du Québec, Québec.

GELB, D.S. (2002). Intangible assets and firms' disclosures : An empirical investigation. Journal of Business Finance & Accounting, 29 (3-4), 457-476.

GINSBERG, A. et VENKATRAMAN, N. (1985). Contingency perspectives of organizational strategy : a critical review of empirical research. Academy of Management Review, 10, 421-434.

GHOSHAL, S. et NAHAPIET, J. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. Academy of Management Review, 23 (2), 242-266.

GILLER, C. et MATEAR, S. (2001). The termination of inter-firm relationship. Journal of Business and Industrial Marketing, 16 (2), 94-112.

GILMORE, J.H. (1997). The four faces of mass customization. Harvard Business Review, 75 (1), 91-102

GILMORE, J.H. (1993). Making mass customization work. Harvard Business Review, 71 (5), 108-118.

GLASER, B. G., STRAUSS, A. L. (1967). The Discovery of Grounded Theory, Aldine de Gruyter, New York, NY.

GRANDORI, A. et SODA, G., (1995). Inter-firm networks : Antecedents, mechanism and forms. Organization Studies, 16 (2), 183-214.

GRANT, R. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments : Organizational capability as knowledge integration. Organization Science, 7, 375-387.

GRAHAM, A. (2001). The assessment : Economics of the internet. Oxford Review of Economic Policy, 17 (2), 145-158.

GRANOVETTER, M. (1985). Economic action and social structure : The problem of embeddedness. American Journal of Sociology, 91, 481-510.

GREIS, N.P. (1997). Enterprise logistics in the information era. California Management Review, 39 (4), 55-79.

GUSTAFSSON, P. et SANDRED, J. (2001). The golden WISP opportunity. Brainheart magazine, 1(4), 54-60.

GULATI, R. (1998). Alliances and networks. Strategic Management Journal, 19, 293-317.

GULATI, R. et GARGIULO, M. (1999). Where do interorganizational networks come from ? American Journal of Sociology, 104 (5), 1439-1493.

GULATI, R. et GARINO, J. (2000a). Get the right mix of bricks & clicks. Harvard Business Review, 78 (3), 107-114.

GULATI, R., NOHRIA, N. et ZAHEER, A., (2000b). Strategic networks. Strategic Management Journal, 21, 203-215.

GULATI, R., SHORTELL, S. et WESTPHAL, J. (1997). United we prosper ? Contigent Network Effects on firm performance, Working paper, J.L. Kellogg Graduate School of Management, Northwestern University, Chicago, IL.

GULATI, R. et SINGH, H. (1998). The architecture of cooperation : managing coordination costs and appropriation concerns in strategic alliances. Administration Science Quarterly, 43 (3), 781-814.

GUNDLACH, G., ACHROL, R.S. et MENTZER, J.T. (1995). The structure of commitment in exchange. Journal of Marketing, 59, 78-92.

GUNASEKARAN, A., MARRI, H.B., MCGAUGHEY, R.E. et NEBHWANI, M.D. (2002). E-commerce and its impacts on operations management. International Journal of Production Economics, 75 (1-2), 185.

GURBAXANI, V. et WHANG, S. (1991). The impact of information systems on organizations and markets. Communication of the ACM, 34 (1), 59-73.

GUTHRIE, J., PETTY, R., FERRIER, F. et WELL, R. (1999). There is no accounting for intellectual capital in Australia : Review of annual reporting practices and the internal measurement of intangibles within Australian organization. International

Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, OCDE, Amsterdam.

GUTHRIE, J. (2001). The management, measurement and the reporting of intellectual capital. Journal of Intellectual Capital, 2 (1), 27-41.

HAANES, K. et LOWENDAHL, B. (1997). The unit of activity : towards an alternative to the theories of the firm. Strategy, Structure and Style, E. Thomas et al. (éd.), Wiley, New York, NY.

HADAYA, P., LEFEBVRE, E. et LÉGER, P.-M. (2000). Roles and strategies of contract manufacturers in the telecommunication industry, Proceedings of the IEEE EMS International Engineering Management Conference, Albuquerque, New Mexico, 458-463.

HAGEDOORN, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering : Interorganizational modes of cooperation and sectorial difference. Strategic Management Journal, 14, 371-385.

HAGEDOORN, J. et SCHAKENRAAD, B. (1994). The effect of strategic technology alliance on company performance. Strategic Management Journal, 15, 291-310.

HAGEN, J.M. et CHOE, S. (1998). Trust in Japanese interfirm relations : institutional sanction matter. Academy of Management Review, 23 (3), 589-600.

HACKI, R. et LIGHTON, J. (2001). The future of networked company. The McKinsey Quarterly, 3, 26-39.

HAIR, J.F., ANDERSON, R.E. et TATHAM, R.L. (1995). Multivariate Data Analysis : With Readings. 4e edition, Prentice Hall, Saddle River, NJ.

HAKANSSON, H. (1982). International marketing and purchasing of industrial goods, Wiley, New York, NY.

HAKANSSON, H. et JOHANSSON, J. (1993). Industrial functions of business relationships. Advances in International Marketing, D.D. Sharma, Lexington Books, Lexington, MA.

HAKANSSON, H. et SNEHOTA, I. (1989). No business is an island : The network concept of business strategy. Scandinavian Journal of Management, 5 (3), 187-200.

HAKANSSON, H. et SNEHOTA, I. (1995). Developing relationship in business network, Routledge & Kagan Paul, New York, NY.

HAKANSSON, H., HAVILA, V. et PEDERSON, A.C. (1999). Learning in networks. Industrial Marketing Management, 28, 443-452.

HALL, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. Strategic Management Journal, 13 (2), 135-144.

HALL, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. Strategic Management Journal, 14, 607-618.

HALL, R. (1999). The stock market and capital accumulation, Working paper no. 7180, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

HALL, B.H. (2000). E-capital : The link between stock market and labor market in the 1990s, préparé pour le Brookings Panel on Economic Activity, Septembre, New York, NY.

HALL, B.H., JAFFE, A. et TRAJTENBERG, M. (2000). Market value and patent citations : A first look. Working Paper, University of Berkeley, Department of Economics, Berkeley.

HALLEN, L., JOHANSON, J. et SEYED MOHAMED, N. (1989). Relationships and Exchange in International and Domestic Business. Networks of Relationships in International Industrial Marketing, L. Hallen et J. Johansson, JAI Press, Greenwich, Conn, 7-25.

HALLEN, L., JOHANSSON, J. et SEYED-MOHAMED, N. (1991), Interfirm Adaptation in Business Relationship. Journal of Marketing, 55, 29-37.

HAMEL, G. (1991). Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances. Strategic Management Journal, 12, 83-104.

HAMEL, G., DOZ, Y. et PRAHALAD, C.K. (1989). Collaborate with your competitors – and win. Harvard Business Review, 67 (1), 133-139.

HAMEL, G. et PRAHALAD, C.K. (1994). Competing for the future, Harvard Business School Press, Boston, Mass.

HAN, S., WILSON, D.T. et DANT, S.P. (1993). Buyer-Supplier Relationships Today. Industrial Marketing Management, 22, 331-38.

HANSEN, M.T. (1999). The search-transfer problem : The role of weak ties in sharing knowledge across subunits. Administrative Science Quaterly, 44, 82-111.

HARRIGAN, K. (1985). Strategic flexibility, Lexington, MA, Lexington books.

HARRIGAN, K.R. (1986). Managing for joint ventures success, Lexington Books, Lexinton, MA.

HARRIGAN, K.R. (1988). Joint Venture and Competitive Strategy. Strategic Management Journal, 9, 141-158.

HARRISON, E. (1992). Perspective on uncertainty in successful strategic choice at the CEO level. Omega, 20, 105-116.

HART, P. et ESTRIN, D. (1991). Interorganizational networks, computer integration and shift in interdependence : The case of the semi-conductor industry. ACM Transaction of Information System, 9 (4), 370-398.

HAUSMAN, A. (2001). Variation in relation strength and its impact on performance and satisfaction in business relationships. Journal of Business & Industrial Marketing, 16 (7), 600-616.

HEIDE, J.B. et MINER, A.S. (1992). The shadow of the future : Effect of anticipated interaction and frequency of contact on buyer-seller cooperation. Academy of Management Science, 35 (2), 265-291.

HEIDE, J.B. et JOHN, G. (1988). The role of dependence balancing in safeguarding transaction-specific assets in conventional channels. Journal of Marketing, January, 20-35.

HEIDE, J. (1994). Interorganizational governance in marketing channels. Journal of Marketing, 58, 20-35.

HELPMAN, E. et KRUGMAN, P. (1985). Market structure and foreign trade, The MIT Press, Cambridge, MA.

HELPMAN, E. et KRUGMAN, P. (1989). Trade policy and market structure, The MIT Press, Cambridge, MA.

HENDRIKSEN, E. S. (1982). Accounting theory. Richard D. Irwin, Homewood, IL.

HEUGENS, P. VAN DEN BOSH, F.A. et VAN RIEL, C.B.M. (2002). Stakeholders integration. Business and Society, 41 (1), 36-60.

HILL, R.C. et HELLRIEGEL, D. (1994). Critical contingencies in joint venture management : Some lessons from managers. Organization Science, 5, 594-607.

HIROYUKI, T. (1997). Success as the source of failure ? Competition and cooperation in the Japanese economy. Sloan Management Review, 38 (2), 83-93.

HOGAN, J.E. (2001). Expected relationship value : a construct, a methodology for measurement and a modeling technique. Industrial Marketing Management, 30, 339-351.

HOLMES, J.G. (1991). Trust and the appraisal process in close relationship memories : a mental models approach. Advances in Personal Relationships, W.H. Jones et D. Perlman (éd.), Jessica Kingsley, London, 57-104.

HOLM, D.B., ERIKSSON, K. et JOHANSSON, J. (1999). Creating value through mutual commitment to business network relationships. Strategic Management Journal, 20 (5), 467-486.

HOLMLUND, M. et TORNROOS, J.A. (1997). What are relationships in business network ? Management Decision, 35 (4), 304-309.

HOOGENDORN, M., DE BOS, A. KRENS, F., VEERMAN, W. et TER BEEK, H. (1999). Transparency in intellectual capital. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, OCDE, Amsterdam.

HOWITT, P. (1996). Implications of knowledge-based growth for micro-economic policies, University of Calgary Press, Calgary.

HUDGES, H.P. (1982). Goodwill in accounting : a history of the issues and problems, Research monograph, College of Business Administration, Georgia State University, Atlanta.

HUSELID, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance. Academy of Management Journal, 38, 635-672.

HUNT, K.A., MENTZER, J.T. et DANES, J.E. (1987). The effect of power sources on compliance in a channel of distribution : A causal model. Journal of Business Research, 15 (5), 377-395.

HUTT, M.D., STAFFORD, E.R., WALKER, B.A. et REINGEN, P.H. (1999). Defining the social network of a strategic alliance. Sloan Management Review, Winter, 51- 62.

IASC (1998). International Accounting Standards 38. Intangible Assets, International Accounting Standards Committee, London.

IACOVOU, C.L., BENBASAT, I. N. et DEXTER, A.S. (1995). Electronic data interchange and small organization : adoption and impact of technology. MIS Quarterly, 19, 465-484.

IBARRA, H. (1993). Network centrality, power, and innovation involvement : determinants of technical and administrative roles. Academy of Management Journal, 36 (3), 471-501.

ICCA (Institut Canadien des Compables Agréés) (2001). Manuel de l'ICCA, Toronto.

IMD (2002). World Competitiveness Yearbook, IMD International, Lausanne.

INDUSTRIE CANADA (2002). Le Réseau des entreprises canadiennes. In Site de Strategis [En ligne]. http://www.strategis.gc.ca/sc_coinf/ccc/frndoc/ homepage.html (Page consultée le 18 avril 2003).

INTANGIBLE RESEARCH CENTER OF STERN SCHOOL OF NYU (2000). The Intangibles Research Project: Overview. In Site du Intangibles Research Project [En ligne]. http://www.stern.nyu.edu/ross/ProjectInt/ (Page consultée le 18 avril 2003)

ITAMI (1980). Mobilizing invisible assets, Harvard University Press, Cambridge, MA.

ITTNER, C.D. et LARCKER, D.F. (1999). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance ? An analysis of customer satisfaction. Journal of Accounting Research, 36, 1-35.

JACKSON, B.B. (1985). Winning and keeping industrial customers : The dynamic of customer relationships, Lexington Books, Lexington, MA.

JAP, S.D. (1999). Pie-expansion effort : Collaboration processes in buyer-supplier relationships. Journal of Marketing Research, Novembre, 461-475.

JAP, S.D. et GANESAN, S. (2000). Control mechanism and the relationship life cycle : Implication for safeguarding specific investment and developing commitment. Journal of Marketing Research, 37, 227-245.

JAP, S.D. et ANDERSON, E. (2000). Safeguarding Interorganisational performance and continuity against ex post opportunism, Working paper, MIT, Sloan School of Management, Cambridge, MA.

JAP, S.D. et ANDERSON, E, (1999). The impact of suspected opportunism on the performance of industrial supply relationships, Working paper, MIT, Sloan School of Management, Cambridge, MA.

JAP, S.D. (2001). Perspective on joint competitive advantages in buyer-supplier relationship. International Journal of Research in Marketing, 18 (1-2), 19-35.

JAP, S.D. et WEITZ, B.A. (1996). Achieving strategic advantages in buyer-supplier relationships. Working Paper No. 96-108, Marketing Science Institute, Cambridge, Mass.

JOHANSON, J. et MATTSON, L.G. (1987). Interorganizational relations in industrial systems : A network approach compared with the transaction-cost approach. International Studies of Management and Organization, 17, 34-48.

JOHANSON, U. (1999). Mobilising change : 11 swedish exploratory case studies. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, Amsterdam.

JOHN, G. (1984). An empirical investigation of some antecedents of opportunism in a marketing channel. Journal of Marketing Research, 21, 278-89.

JONES, C., HESTERLY, W.S. et BORGATTI, S.P. (1997). A general theory of network governance : exchange condition and social mechanisms. Academy of Management Review, 22 (4), 911-945.

JOHNSON, W.H.A. (1999). An integrative taxonomy of intellectual capital : measuring the stock and flow of intellectual capital component in the firm. International Journal of Technology Management, 18 (5-8), 562-575.

JOHNSON, H.R. et VITALE, M.R. (1988). Creating competitive advantage with interorganizational systems. MIS Quarterly, 12 (2), 152-165.

JOSKOW, P.L. (1987). Contract Duration and Transactions Specific Investment : Empirical Evidence from Coal Markets. American Economic Review, 77 (1), 168-185.

JOSHI, A.W. et STUMP, R.L. (1999). The contingent effect of specific asset investments on joint action in manufacturer-supplier relationships : An empirical test of the moderating role of reciprocal asset investments, uncertainty, and trust. Academy of Marketing Science, 27 (2), 291-305.

KALAKOTA, R., WHINSTON, A.B. (1997). Electronic commerce: A manager guide, Addison-Wesley Professional, Boston, MA.

KALE, P., SINGH, H. et PERLMUTTER, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances : building relational capital. Strategic Management Journal, 21 (3), 217-237.

KALWANI, M. et NARAYANDAS, N. (1995). Long-term manufacturer-supplier relationships : Do they pay off for supplier firms ? Journal of Marketing, 59, 1-16.

KAKIHARA, M. et SORENSEN, C. (2002). Mobility. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, Hawaii.

KANTER, R.M. (1988). The new alliance: How strategic partnerships are reshaping American business. Business in a Contemporary World, H. Sawyer (éd.), University Press of America, New York, 59-82.

KANTER, R.M. (1994) Collaborative advantage. Harvard Business Review, 72, 96-108.

KAPLAN, A. (1998). The conduct of inquiry : Methodology for behavioural science, Transaction publishers, London.

KAPLAN, R. S. et NORTON, D. (1992). The balanced scorecard : Measures that drive performance. Harvard Business Review, 70 (1), 71-79.

KAY, J.A. (1993). Foundations of corporate success : How business strategies add value, Oxford University Press, New York, NY.

KELLEY, H.H. et THIBAULT, J.W. (1978). Interpersonal relations : A theory of interdependence, Wiley, New York, NY.

KENSINGER, J.W., KEOWN, A.J. et MARTIN, J.D. (1999). When do strategic alliance create shareholder value ? Journal of Applied Corporate Finance, 11 (4), 82-87.

KERLINGER, F.N. (1973). Foundations of behavioral research, Rinehart & Winston, Second Edition, Holt.

KEYSUK, K. (2000). On interfirm power, channel climate, and solidarity in industrial distributor-supplier dyads. Academy of Marketing Science, 28(3), 388-206.

KHALIFA, M. et CHENG, S. (2002) Adoption of mobile commerce : Role of exposure. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.

KIRCHMER, M. (1999). Business process oriented implementation of standard software : How to achieve competitive advantage efficiently and effectively. 2nd edition, Springer, Berlin.

KLEIN, B. (1980). Transaction cost determinants of unfair contractual arrangements. American Economic Review, 70, 56-62.

KLEIN, B., CRAWFORD, R.A. et ALCHIAN A.A. (1978). Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. Journal of Law and Economics, 21, 297-332.

KOGUT, B. (2000). The network as knowledge : Generative rules and the emergence of structure. Strategic Management Journal, 21, 405-425.

KONSYNSKI, B.R. et MCFARLAN, F.W. (1990). Information partnerships – shared data, share scale. Harvard Business Review, 68 (5), 114-121.

KOTHARI, S.P. et LIBERT, B. (2001). Value of Investment in Intangibles. Working Paper, MIT Sloan Management, Cambridge.

KOTLER, P. et ARMSTRONG, G. (1991). Principles of marketing, 5th edition, Prentice-Hall, Englewood, NJ.

KRAEMER, K.L. et DEDRICK, J. (2000). Strategic use of the Internet and e-commerce: Cisco Systems. The Journal of Strategic Information Systems, 11 (1), 5-29.

KUMAR, R.L. et CROOK, C.W. (1999). A multi-disciplinary framework for the management of interorganizational systems. The DATA BASE for Advances in Information Systems, 30 (1), 22-37.

KUMAR, R.L., STERN, L. et ACHROL, R. (1992). Assessing Reseller Performance from the Perspective of the Supplier. Journal of Marketing Research, 29(mai), 238-253.

KWAK, M. (2001). Searching for search costs. Sloan Management Review, Spring, 8-9.

LAL, K. (2002). E-business and manufacturing sector : A study of small and medium-sized enterprises in India. Research Policy, 31 (7), 1199-1211.

LAMBERT, D.M., COOPER, M.C. et PAGH, J.D. (1998). Supply chain management : Implementation issues and research opportunities. International Journal of Logistics Management, 9 (2), 1-19.

LANG, M. LUNHOLM, R. (1993). Cross-sectional determinants of analyst rating of corporate disclosures. Journal of Accounting Research, 31 (Fall), 246-271.

LAMMING, R., JOHNSEN, T, ZHENG, J.R. et HARLAND, C. (2000). An initial classification of supply network. International Journal of Operations & Production Management, 20(5-6), 675-691.

LARSSON, R., BENGTSSON, L, HENRIKSSON, K. et SPARKS, J. (1998). The interorganisational learning dilemma : Collective knowledge development in strategic alliances. Organization Science, 9 (3), 285-305.

LAZARSFELD, P.F. (1955). Interpretation of statistical relations as a research operation. The Language of Social Reseach, P.F. Lazarfeld et M. Rosenberg (éd.), Free Press, Glencoe, Il.

LEADBEATER (2000). New measure of the new economy, Institute of Chartered Accountants in England & Wales, London.

LEE, H. G., THEODORE, C. et TAM, K.Y. (1999). Can EDI benefit adopters ? Information Systems Research, 10 (2), 185-195.

LEE, H.L., SO, K.C. et TANG, C.S. (2000). The value of information sharing in a two-level supply chain. Management Science, 46 (5), 626-664.

LEFEBVRE, E. et LEFEBVRE, L.A. (2001). L'impact du commerce électronique sur les processus d'affaires et la main-d'œuvre, Centre ePoly, École Polytechnique de Montréal, Montréal.

LEFEBVRE, L.-A., MASON, R., LEFEBVRE, E. (1997). The influence prism in SMEs: the power of CEOs' perceptions on technology policy and its organization impacts, Management Science, 43 (6), 856-878.

LEFEBVRE, L.A. et LEFEBVRE, E. (1998). Moving towards the virtual economy : A major paradigms shift. Management of Technology, Sustainable Development and Eco-Efficiency, L.A. Lefebvre, R.M. Mason et T. Khalil (éd.), Elsevier, Amsterdam.

LEFEBVRE, L-A., LEFEBVRE, E., MOHNEN, P. (2001). Doing Business in the Knowledge-Based Economy - Facts and Policy Challenges, Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA.

LEFEBVRE, L.A., CASSIVI, L. et LEFEBVRE, E. (2001). Business-to-business e-commerce : A transition model. Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, Hawaii.

LÉGER, P.-M. (1999). De la réflexion stratégique au sein de la nouvelle économie : Principe structurant l'analyse des chaînes de valeur famille-produit, Mémoire de maîtrise, École Polytechnique de Montréal, Montréal.

LÉGER, P.-M., LEFEBVRE, E., HADAYA, P. et GAUTHIER-OUELLET, R. (1998) Optimizing Product Value Chain. Management of Technology : The key to Prosperity in the third Millenium : Selected Papers from the 9th International Conference on Management of Technology, T. Kalil, R. Mason, L.A. Lefebvre (éd.), Elsevier Science, Oxford.

LEIBENSTEIN, H. (1950). Bandwagon, snob, and Veblen effects in the theory of consumer's demand. Quarterly Journal of Economics, 64, 183-207.

LE LUEL, A. (1999). Investissements dans les relations interentreprises et développement technologique, Thèse de doctorat, École Polytechnique de Montréal, Canada.

LEV, B. et ZAROWIN, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. Journal of Accounting Research, 37, 353-385.

LEV, B. (2000). New accounting for the new economy, Working Paper, Stern School of Business, New York University, May, New York.

LEV, B. (2001). Intangibles : management, measurement and reporting, Brookings Institution, Washington.

LEV, B. (2002). The reform of corporate reporting and auditing, Témoignage devant le Comité de l'énergie et du commerce de la Chambre des représentants, Février, Washington.

LEVINSON, N.S. et ASAHI, M. (1996). Cross-national alliances and interorganization learning. Organizational Dynamics, 24, 51-63.

LIKER, J.K. KAMATH, R.R., WASTI, S.N. et NAGAMACHI, M. (1996). Supplier involvement in automotive component design : Are there really large US-Japan differences ? Research Policy, 25, 59-89.

LIPSEY, R.G., PURVIS, D.D. et STEINER, P.O. (1988). Microéconomique, Éditeur Gaétan Morin, Boucherville, Québec.

LOHTIA, R. et KRAPFEL, R.E. (1994). The impact of transaction-specific investments on buyer-seller relationships. Journal of Business & Industrial Marketing, 9 (1), 6-16.

LOHTIA, R., BROOKS, C.M. et KRAPFEL, R.E. (1994). What constitutes a transaction-specific asset ? An examination of dimensions and types. Journal of Business Research, 30, 261-270.

LONSDALE, C. (2001). Locked-in to supplier dominance : On the dangers of asset specificity for the outsourcing decision. Journal of Supply Chain Management, Spring, 22-27.

LORENZONI, G. et LIPPARINI, A. (1999). The leveraging of interfim relationships as a distinctive organizational capability : A longitudinal study. Strategic Management Journal, 20 (4), 317-338.

LUTHY, D.H. (1998). Intellectual capital and its measurement, Working paper, Utah State University, College of Business, Logan.

LYNCH, J.G., ARIELY, D. (2000). Wine online : Search costs affects competition on price, quality and distribution. Marketing Science, 19 (1), 83-103.

MACCRIMMON, K.R. et WEHRUNG, D.A. (1986). Taking risks : The management of uncertainty, Free Press, New York, NY.

MACDUFFIE, J.P. et HELPER, S., (1997). Creating lean suppliers : Diffusing lean production through the supply chain. California Management Review, 39 (4), 118-151.

MACNEIL, I. R. (1978). Contracts : adjustments of long-term economic relationship under classical, neoclassical, and relational contract law. Northwestern University Law Review, 72, 854-906.

MACNEIL, I. R. (1980). The New Social Contract, Yale University Press, New Haven, CT.

MAGRETTA, J. (1998). Fast, global, and entrepreneurial supply chain management, Hong Kong style : An interview with Victor Fung. Harvard Business Review, Sept.-Oct., 103-114.

MALONE, T., YATES, J. et BENJAMIN, I. (1987). Electronic markets and electronic hierarchies. Communication of the ACM, 30, 484-497.

MADHOK, A. (1997). Cost, value and foreign market entry model : The transaction and the firm. Strategic Management Journal, 18, 39-61.

MADHOK, A. et TALLMAN, S.B. (1998). Resources, transactions and rents : Managing value through interfirm collaboration relationships. Organization Science, 9 (3), 326-339.

MALONE, T.W. et CROWSTON, K. (1994). The interdisciplinary study of coordination. ACM Computing Survey, 26 (1), 87-119.

MALONE, T.W., YATES, J. et BENJAMIN, R.I. (1989). The logic of electronic markets. Harvard Business Review, 67 (3), 166-171.

MALONI, M. et BENTON, W.C. (2000). Power influences in the supply chain. Journal of Business Logistics, 21 (1), 49-73.

MANN, C. et STEWART, F. (2000). Internet communication and qualitative research : A handbook for researching online, Sage Publications, London.

MARCH, J.G. et SIMON, H.A., (1958). Organizations, Wiley, New York, NY.

MARCH, J.G. et SHAPIRA, Z. (1987). Managerial perspective on risk and risk taking, Management Science, 33, 1404-1418.

MARKOWITZ, H. (1958) Portfolio selection : Efficient diversification of investment, Yale University Press, New Haven, CO.

MARSHALL, A. (1920). Principles of Economics, Macmillan and Co, London.

MCGUINESS, T. (1994) Market and Managerial Hierarchies. Market, Hierarchies and Networks, G. Thompson et al. (éd.), Sage, London, 66-81.

MCKINSEY & COMPANY (2002). E-Commerce Exchanges: Making informed decisions. Applying best practices, CAPS Research, Mckinsey & Company, New York, NY.

MCNICHOLS, T. et BRENNAN, L. (2002). Can electronic data interchange measure up to a collaborative supply chain ?, Proceeding of the 11th International Conference on Management of Technology, Pergamon, Mars, Orlando.

MCPHERSON, P.K. et PIKE, S. (2001). Accounting, empirical measurement and intellectual capital. Journal of Intellectual Capital, 2 (3), 246-260.

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE (1999). Les PME au Québec : État de la situation, MICQ, Les Publications du Québec, Québec.

MILES, G., MILES, R. E., PERRONE, V. et EDVENNSON, L. (1998). Some conceptual and research barriers to the utilization of knowledge. California Management Review, 40, 281-288.

MILLER, M., DUPONT, B.D., FERA, V., JEFFREY, R., MAHON, B., PAYER, B.M. et STARR, A. (1999). Measuring and reporting intellectual capital from diverse Canadian industry perspective. International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital : Experience, Issues and Prospects, OCDE, Amsterdam.

MINISTRY OF INTERNATIONAL TRADE AND INDUSTRY OF JAPAN (1999). Size of market study for electronic commerce, Electronics Policy Division, Machinery and Information Industries Bureau, Japan.

MITCHELL, W. et SINGH, K. (1996). Survival of business using collaboration relationships to commercialize complex goods. Strategic Management Journal, 17 (3), 169-195.

MITI (1997). Toward the age of the digital economy : for rapid progress in the japanese economy and world economic growth in the 21st century, Ministry of International Trade and Industry, Japan.

MINTZBERG, H. (1973). The nature of managerial work, Longman, New York, NY.

MOEHRLE, S. et REYNOLDS-MOEHRLE, J.A. (2001). Say good-bye to pooling and goodwill amortization. Journal of Accountancy, September, 31-38.

MOHR, J. et SPEKMAN, R. (1994). Characteristics of partnership success : Partnership attributes, communication behavior and conflict resolution techniques. Strategic Management Journal, 15, 135-152.

MOLLER, K.K. et HALINEN, A., (1999). Business relationships and networks : managerial challenge of network era. Industrial Marketing Management, 28 (5), 413-427.

MOON, Y., FREI, F.X. (2000). Exploding the self-service myth. Harvard Business Review, 78 (3), 26-27.

MORGAN, R.M., HUNT, S.D. (1994). The commitment and trust theory in relationship marketing. Journal of Marketing, 58 (3), 20-38.

MORGAN, R.M. et HUNT, S. (1999). Relationship-based competitive advantage : the role of relationship marketing in marketing strategy. Journal of Business Research, 46 (3), 281-290.

MOWERY, D.C., OZLEY, J.E. et SILVERMAN, B.S. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfers. Strategic Management Journal, 17, 17-91.

MUKHOPADHYAD, T. et KEKRE, S. (1992). Impacts of electronic data interchange on quality improvement and inventory reduction programs : a field study. International Journal of Production Economics, 28 (3), 265-282.

MUSCH, J. et REIPS, U.D. (2000). A brief history of web experimenting. Psychological experiments on the Internet, M.H. Birnbaum (éd.), Academic Press, San Diego, 61-87.

NETER, J., WASSERMAN, W. et KUTNER, M.H. (1990). Applied Linear Statistical Models. 3rd edition, Richard D. Irwin, New York, NY.

NMEA (1999). Intangible assets : Balancing account account with knowledge, Netherlands Ministry of Economic Affaires, La Haye.

NONAKA, I. (1991). The knowledge creating company. Harvard Business Review, 69 (6), 96-105.

NOLLET, J., LEENDERS, M., FEARON, H.E. (1998). La gestion des approvisionnements et des matières. 2e édition, Gaétan Morin, Boucherville, Québec.

NOORDEWIER, T.G. et NEVIN, J.G. (1990). Performance outcomes of purchasing arrangement in industrial buyer-seller vendor relationships. Journal of Marketing, 54, 80-93.

NUNNALLY, J. (1979). Psychometric theory, McGraw-Hill, New York, NY.

OCDE (1992). Technology and the economy : The key relationships, OCDE, Paris.

OCDE (1997). PME et Mondialisation : Rapport de Synthèse, Volume 1, OCDE, Paris.

OCDE (2000). Methodology for assessing the dynamics and impacts of electronic commerce, WPIE ad hoc technical expert group, Electronic commerce business impacts project, OCDE, Paris.

OCDE (2000). Measuring and reporting intellectual capital : experience, issues and prospect, OCDE, Paris.

OLIVER, C. (1990). Determinants of interorganizational relationships, integration and future directions. Academy of Management Review, 15, 241-265.

OLIVER, A. et EBERS, M. (1998). Networking network studies : An analysis of conceptual configurations in the study of inter-organizational relationships. Organization Studies, 19 (4), 549-583.

OLLEROS, F.X. (1992). Battles for market share in hyperselective markets, Thèse de doctorat. École des Hautes Études Commerciales, Montréal.

O'NEIL, C. (1993). Concurrent engineering with early supplier involvement : A cross-functional challenge. International Journal of Purchasing and Materials Management, 29, 80-93.

OUCHI, W.G. (1980). Markets, Bureaucracies and Clans. Administrative Science Quarterly, 25 (March), 129-141.

OUELLET, A. (1994). Processus de recherche : Une approche systémique, Presses de l'Université du Québec, Sillery, Québec.

PADERNI, L.C., PEARCE, F., REEVE, W. et STAGIA, I. (2001). Consumer technographics Europe : Email marketing needs permission, Forrester Research, Cambridge, MA.

PEDERSEN, P. et METHLIE, L. (2002). Understanding mobile commerce end-user adoption : a triangulation perspective and suggestion for an exploratory service evaluation framework. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, Hawaii.

PELLET, J. (2001). Reinventing stakeholder value, Chief Executive, December, 50-58.

PETER, J.P. (1979). Reliability : A review of psychometric basics and recent marketing practices. Journal of Marketing Research, 16, 6-17.

PETRASH, G. (1996). Dow's journey to a knowledge value management culture. European Management Journal, 14 (8), 365-373.

PETTY, R. et GUTHRIE, J. (2000). Intellectual capital literature review : Measuring, reporting and management. Journal of Intellectual Capital, 1 (2), 155-176.

PFEIFFER, K.G. (1992). The diffusion of electronic data interchange, Springer-Verlag, New York, NY.

PFEFFER, J. et SALANCIK, G.R. (1978). The external control of organizations : A resource dependence approach, Harper and Row Publishers, New York, NY.

PING, R. et DWYER, F.R. (1992). A preliminary model of relationship termination in marketing channels. Advances in Distribution Channel Research, 1, 215-233.

PORTER, L., STEERS, R., MOWDAY, R. et BOULIAN, P. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. Journal of Applied Psychology, 59, 603-609.

PORTER, M.E. (1985). Competition Advantage, Free Press, New York, NY.

POWELL, W.W. (1990). Neither market nor hierarchy, network forms of organization. Research in Organizational Behavior, 12, 295-336.

POWELL, W.W. (1987). Hybrid organizational forms, California Management Review, 30 (1), 67-87.

POWELL, W.W. (1996). Inter-organizational collaboration in the biotechnology industry. Journal of Institutional and Theoretical Economics, 152, 197-225.

POWELL, W.W., KOPUT, K. et SMITH-DOERR, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation : networks of learning in biotechnology. Administrative Science Quarterly, 41, 115-145.

PREMKUMAR, G.P. (2000). Interorganizational systems and supply chain management: An information processing perspective. Information Systems Management, 17 (3), 56-69.

PRUITT, D.G. (1981). Negotiation behavior, Academic Press, New York, NY.

PULIC, A. et BORNEMANN, M. (1999). The physical and intellectual capital of Austrian banks. Working paper, Institute for International Management University Graz, Austria.

QUINN, J.B. (1992). Intelligent enterprise, Free Press, New York, NY.

QUINN, J.B., ANDERSON, P. et FINKELSTEIN, S. (1996). Leveraging intellect. Academy of Management Executive, 10(3), 7-27.

RAGHUNATHAN, S. (1999). Interorganizational collaborative forecasting and replenishment systems and supply chain implications. Decision Sciences, 30 (4), 1053-1071.

RAMAMURTHY, K. et PREMKUMAR, G. (1995). Determinants and outcomes of electronic data interchange diffusion. IEEE Transaction on Engineering Management, 42 (4), 107-121.

RAYPORT, J.F., SVIOKLA, J.J (1995). Exploiting the virtual value chain. Harvard Business Review, 73 (6), 75-86.

REUFLI, T.W., COLLINS, J.M. et LACUGNA, J.R. (1999). Risk measure in strategic management : Auld lang syne ? Strategic Management Journal, 20, 167-194.

RING, P.S., VAN DE VEN, A.H. (1990). Development processes of cooperative interorganizational relationships. Academy of Management Review, 19 (1), 90-118.

RING, P. et VAN DE VEN, A. (1992). Structuring cooperative relationships between organizations. Strategic Management Journal, 13, 483-498.

RING, P. et VAN DE VEN, A. (1994). Developmental processes of cooperative interorganizational relationships Academy of Management. The Academy of Management Review, 19 (1), 90-118.

RITTER, T. (2000). A framework for analyzing interconnectedness of relationships. Industrial Marketing Management, 29, 317-326.

ROBERT, I.G., MCLEAN, M. (1995). Performance measures in the new economy, Canadian Institute of Chartered Accountants, Toronto.

ROBICHAUX, R.A. et COLEMAN, J.E. (1994). The structure of marketing channel relationships. Journal of Marketing Science, 22, 38-51.

ROBINSON, J.P. SHAVER, P.R. et WRIGHTSMAN, L.S. (1991). Criteria for Scale Selection and Evaluation. Measures of Personality and Social Psychological Attitudes, J.P. Robinson et al. (éd.), Academic Press, San Diego, California.

ROBINSON, J.P. et SHAVER, P.R. (1973). Measure of psychological attitudes, survey research center institute for social research, University of Michigan, Ann Arbor.

ROOS, J., ROOS, G. et GRAGONETTI, N.C. et EDVINSSON, K. (1997). Intellectual capital : Navigating the new business landscape, Macmillan Press, London.

ROOS, G., et ROOS, J. (1998). Intellectual Capital, New York University Press, New York, NY.

ROGERS, E.M. (1962). Diffusion of innovation, Free Press, New York, NY.

ROMER, P.M. (1986). Increasing return and long-run growth. Journal of Political Economy, 94 (5), 1002-1037.

ROSEBLOOM, R.S. et CUSUMANO, M.A. (1987). Technological pioneering and competitive advantage : The birth of the vcr industry. California Management Review, 29 (4), 51-77.

ROSENBERG, M. (1968). The logic of survey analysis, Basic Books, New York, NY.

ROSS, S.A. (1973). The economic theory of agency : The principal's problem. American Economic Review, 63 (2), 134-139.

ROSS, S.A., WESTERFIELD, R.W., JORDAN, B.D. et ROBERTS, G.S. (1999). Fundamentals of corporate finance, 3rd Canadian Edition, McGraw-Hill, Toronto.

RUEFLI, T.W. (1990). Mean-variance approaches to risk-return relationships in strategy: Paradox lost. Management Science, 3, 368-380.

RUSBULT, C.E. (1983). A longitudinal test of the investment model : The development (and deterioration) of satisfaction and commitment in heterosexual involvements. Journal of Personality and Social Psychology, 45, 101-107.

SAKAI, K. (1990). The feudal world of Japanese manufacturing. Harvard Business Review, 68, 38-50.

SAMUELS, J. SHEILA, G et MPUKU, H. (1992). Exporting and the smaller firm. International Small Business Journal, 10 (2), 24-36.

SANCHEZ, P., CANIBANO, L. GARCIA-AYUSO, M., CHEMINADE, C., OLEA, M. ESCOBAR, C.G. (2000). Measuring intangibles to understand and improve innocation management : Spanish exploratory case studies, ESST Annual Scientific Conference, Strasbourg, France.

SANDÉN, M. et WENNERSTEN, B.G. (2001) The wireless universe. In Site du Magasine Brainheart. [En ligne]. http://dev.brainheart.com/images/uploads/issues/10/TheWirelessUniverse.pdf (Page consultée le 18 avril 2003).

SAWHNEY, M. et PARIKH, D. (2001). Where value lives in a networked world. Harvard Business Review, January, 79-86.

SAWHNEY, M., ZABIN, J. et TAPSCOTT, D. (2001). The Seven Steps to Nirvana: Strategic Insights into eBusiness Transformation, McGraw-Hill, New York, NY.

SCANZONI, J. (1979). Social exchange and behavior interdependence, Social Exchange in Developing relationships, R.L. Burgess et T.L. Huston (éd.), Academic Press, New York, NY.

SCHEER, A.-W. (1999). ARIS : Business process modeling. 3rd edition, Springer, Berlin.

SCHELLING, T.C. (1960). The strategy of conflict, Harvard University Press, Cambridge, MA.

SCHMIDT, S.M. et KOCHAN, T.A. (1977). Interorganizational Relationships: Patterns and Motivations. Administrative Science Quarterly, 22, 220-234.

SCHULTZ, T.Z. (1971). Investment in human capital, Free Press, New York, NY.

SEETHAMRAJU, C. (2000). The value relevance of trademarks, Thèse de doctorat, New York University, New York, NY.

SETHURAMAN, R., ANDERSON, J.C. et NARUS, J.A. (1988). Partnership advantage and its determinants in distributor and manufacturer working relationship. Journal of Business Research, 17, 327-347.

SCOTT, J. (1987). Organizations, Simon and Schuster, Englewoods Cliffs, NJ.

SCOTT, J.E. (2000). Facilitating inter-organisational learning with information technology. Journal of Management Information System, 17 (2), 81-113.

SHAN, W., WALKER, G. et KOGOT, B. (1994). Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry. Strategic Management Journal, 15, 387-394.

SHANE, H. (1993). Patent citations as an indicator of the value of intangible asset in the semiconductor industry, Working Paper, University of Pennsylvania, Wharton School, Philadelphia, PA.

SHARMA, S., DURAND, R.M. et GUR-ARIE, O. (1981). Identification and analysis of moderator variables. Journal of Marketing Research, 18 (3), 291-300.

SIMON, H.A. (1947). Administrative behavior, Macmillan, New York, NY.

SINGH, K. (1997). The impact of technology complexity and interfirm cooperation on business survival. Academy of Management Journal, 40 (2), 339-367.

SKANDIA INSURANCE COMPANY (1994-2000). Visualizing intellectual capital in Skandia: Supplement to Skandia annual reports 1994-2000, Skandia Insurance Company, Stockholm.

SKINNER, S.J., GASSENHEIMER, J.B. et KELLEY, S.W. (1992). Cooperation in supplier-dealer relations. Journal of Retailing, 68 (2), 174-193.

SKJOETT-LASEN, T. (1999). Supply chain management : A new challenge for researchers and managers in logistics. International Journal of Logistics Management, 10 (2), 41-53.

SMART CHEMICAL FORUM (2002), E-Collaboration in Specialty Chemicals, Issue 1, Netmarkets Europe, January, London.

SMITH, J. et BARCLAY, D.W. (1997). The effects of organization differences and trust on the effectiveness of selling partners relationships. Journal of Marketing, 61 (1), 3-21.

SNOW, C., MILES, R. et COLEMAN, H.J. (1992). Managing 21st century network organizations. Organization Dynamics, 20 (3), 5-20.

SOBRERO, M., SCHRADER, S. (1998). Structuring inter-firm relationship : A meta-analytic approach. Organization Studies, 19 (4), 585-615.

SOKOL, P.K. (1995). From EDI to electronic commerce : A business initiative. McGraw-Hill, New York, NY.

STEFANSON, G. (2002). Business-to-business data sharing : A source for integration of supply chain. International Journal of Production Economics, 75 (1-2), 135-146.

STERN, L.W. et EL-ANSARY, A.I. (1992). Marketing channels. Englewood Cliffs, Prentice Hall, NJ.

SPEKMAN, R.E., KAMAUFF, J.W. et MYHR, N. (1998). An empirical investigation into supply chain management : A perspective on partnership. Supply Chain Management, 3 (2), 53-67.

STERN, L. et REVE, T. (1980), Distribution channels as political economics : A Framework for comparative analysis. Journal of Marketing, 44, 52-64.

STERN, L. et EL-ANSARY, A. (1998). Marketing Channels, 3rd edition. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

STEWART, T.A. (1997). Intellectual capital : The new wealth of organizations. Doubleday / Currency, New York, NY.

STICKNEY, C.P., WEIL, R.L. (1994). Financial accounting, The Dryden Press, Forth Worth.

STOCK, G.N., GREIS, N.P. et KASARDA, J.D. (2001). Enterprise logistics and supply chain structure : The role of fit. Journal of Operations Management, 18, 531-547.

STUART, T.E. (2000). Interorganizational alliance and the performance of firms : A study of growth and innovation rates in a high technology industry. Strategic Management Journal, 21, 791-811.

SUBIRANA, B. (2000). Zero entry barriers in a computationally complex world : Transaction streams and the complexity of the digital trade of intangible goods. Journal of End User Computing, 12 (2), 43-55.

SULLIVAN P. (2000). Value-driven intellectual capital : How to convert intangible corporate assets into market value, Wiley, New York, NY.

SULLIVAN, P.H. Jr, SULLIVAN, P.H. Sr. (2000). Valuing intangible companies : An intellectual capital approach. Journal of Intellectual Capital, 1 (4), 328-340.

SUNDARARAJNA, V. (1995). Accounting for goodwill. Disponible en ligne http://home.att.net/~s-prasad/GW.htm

SVEIBY, K.E. (1997). New organizational capital : Managing and measuring knowledge based assets, Berrett Koehler, San Francisco.

SVEIBY, K.E. (2001). Methods for measuring intangible assets. In Site de Sveiby Knowledge Associate [En ligne]. http://www.sveiby.com/articles/Intangible Methods.htm (Page consultée le 18 avril 2003).

SYDOW, J. et WINDELER, A. (1998). Organizational and evaluation interfirm network : A structurationist perspective on network processes and effectiveness. Organization Science, 9 (3), 265- 284.

TABACHNICK, B. et FIDELL, L. (1996). Using Multivariate Statistics, Addison Wesley, New York, NY.

TAPSCOTT, D. (1999). Creating value in the network economy. Harvard Business Review Book, Boston, MA.

TAPSCOTT, D., TICOLL, D. et LOWY, A. (2000). Digital capital : Harnessing the power of business webs. Harvard Business School Press, Boston, MA.

TEECE, D.J. (1992). Competition, cooperation and innovation : Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. Journal of Economic Behavior and Organization, 18, 1-25.

TELSER, D.J. (1980). A theory of self-enforcing agreements. Journal of Business, 53, 27-44.

TIMMERS, P. (1999). Electronic commerce : Strategies and models for business-to-business trading. Wiley, West Sussex, UK.

THE ECONOMIST (2001a). Survey on the mobile Internet : Peering round the corner. The Economist, 360 (8235), 6-7.

THE ECONOMIST (2001b). The future of the company. The Economist, 361 (8253), 82-83.

THE ECONOMIST (2002). The great telecoms crash. The Economist, 364 (8282), 11.

THUROW, L.C. (2000). Building wealth : The new rules for individuals, companies, and nations in a knowledge-based economy, Harper Business, New York, NY.

TOBIN, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory, Journal of Money, Credit and Banking, 1, 15-29.

TREVELEN, M. (1987). Single sourcing : A management tool for quality supplier. Journal of Purchasing and Materials Management, 23, 19-24.

TUMOLO, M. (2001). Business-to-business exchanges, Information Systems Management, 18 (2), 54-62.

TURCHAN, M.P. et MATEUS, P. (2001). The value of relationships. Journal of Business Strategy, November / December, 29-32

UZZI, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks : The paradox of embeddedness. Administrative Science Quarterly, 42 (1), 35-67.

VAN DEN ENDE, J. et WIJNBERG, N. (2001). The organization of innovation in the presence of networks and bandwagons in the new economy. International Studies of Management and Organization, 31 (1), 30-45.

VENKATRAMAN, N. (1989). Strategic Orientation of Business Enterprises. Management Science, 35 (8), 942-962.

VIKRAM, K. (2001). Goodbye to the freebies. Asian Business, 37 (1), 12.

VISHWANATH, V. et MULVIN, G. (2001). B2C storm survivors. European Business Journal, 13 (1), 11-13.

VON HIPPEL, E. (1988). The sources of innovation, Oxford University Press, New York, NY.

VOSSELMAN, G. (1992). Relational matching. Springer, Berlin.

WALKER, G., KOGUT, B. et SHAN, W. (1997). Social capital, structural holes and the formation of an industry network. Organizational Science, 8, 109-125.

WALTER, A., RITTER, T., GEMENDEN, H.G. (2001). Value creating in buyer-seller relationship : Theoretical consideration and empirical results from a suppliers' perspective. Industrial Marketing Management, May, 365-377.

WATSON, G. (2001). Sub regime of power and integrated supply chain management. Journal of Supply Chain Management, Printemps, 36-41.

WEITZ, B.A., CASTLEBERRY, S.B. et TANNER, J.F. (1992) Selling-building partnerships, Irwin, Boston.

WICKS, A.C., BERMAN, S.L. et JONES, T.M. (1999). The structure of optimal trust : Moral and strategic implications. Academy of Management Review, 24 (1), 99-116.

WILLIAMSON, O.E. (1975). Markets and hierarchies : Analysis and antitrust implications, Free Press, New York, NY.

WILLIAMSON, O.E. (1985). The economic institution of capitalism, Free Press, New York, NY.

WILLIAMSON, O.E. (1992). Markets, hierarchies and the modern corporation : An unfolding perspective. Journal of Economic Behavior and Organization, 17, 335-352.

WILLIAMSON, O.E. et OUCHI, W.G. (1981). The Market and Hierarchies Program of Research : Origins, Implication, Prospect. Perspective on Organization Design and Behavior, A.H. Ven de Ven and W.F. Joyce, Wiley, New York, 347-370.

WILLIS, T.H., WILLIS-BROWN, A. H. et McMILLAN, A. (2001), Cost containment strategies for ERP system implementations. Production and Inventory Management Journal, 42 (2), 36-42.

WILSON, E.J. et NIELSON, C.C. (2001). Cooperation and continuity in strategic business relationships. Journal of Busines-to-Busines Marketing, 8 (1), 1-24.

WILSON, D.T. et VLOSKY, R.P. (1998). Interorganizational information system technology and buyer-seller relationships. The Journal of Business & Industrial Marketing, 13 (3), 215-234.

ZAND, D.E. (1972). Trust and managerial problem solving. Administrative Science Quarterly, 17, 229-239.

ANNEXE 1

REVUE DES DÉFINITIONS DU CAPITAL RELATIONNEL

Annexe 1 Revue des définitions du capital relationnel (1/2)

Auteurs	Dénomination	Définition	Dimensions		
			Clients	Fournisseurs	parties prenantes
Allee (2000)	Intangible benefits of value network	Exchange of value and benefits that go beyond the actual service and that are not accounted for in traditional financial measures such as a sense of community, customer loyalty, image enhancement or co-branding.	X	X	X
Allee (2000)	Customer or external capital	Alliance and relationships with customers, strategic partners, suppliers, investors and communities (includes brands recognition and goodwill).	X	X	X
Bontis et al. (2000)	Relational capital	Customer capital is only one feature of the knowledge embedded in organizational relationships. Knowledge embedded in all the relationships an organization develops whether it be from customers, the competition, suppliers, or trade associations.	X	X	X
Brooking (1996)	Market assets	Brands, customers, customer loyalty and distribution channels.	X		
DTIDC (1999)	Market	Consists of the relationships between the organization and outsiders.	X	X	X
Edvinsson (1997)	Customer capital	Within structural capital, customer capital is the major component left when employees go home	X		
Haanes et Lowendahl (1997)	Relational resource	Refers to the reputation of the company, client loyalty and its relationships.	X		
Johnson (1999)	Relational capital	Ability of the firm to interact positively with business community members to stimulate the potential for wealth creation by enhancing human capital and structural capital.	X	X	X
Lynn (2000)	Relational capital	An organization's connections to its customers and suppliers, also creates value through loyalty, improved markets, speed and quality.	X	X	
Miles et al. (1998)	Social capital at the firm level	Social capital at the firm level refers to connections with outside parties that give a firm or individual access to new knowledge. Investments in the development of networks (e.g. value adding distribution networks) should be considered social capital investment.	X	X	X

Annexe 1 Revue des définitions du capital relationnel (2/2)

Auteurs	Dénomination	Définition	Dimensions		
			Clients	Fournisseurs	parties prenantes
Ghoshal et Nahapiet, 1998	Network social capital	Sum of the actual and potential resources embedded within, available through, and derived from the network of relationships possessed by an individual or social unit. Social capital is owned jointly by the parties to a relationship, with no exclusive ownership.	X	X	X
Roos et al. (1997, 1998)	Relationship capital	Relationships which include internal and external stakeholders.	X	X	X
Sanchez et Canibano et al., (1999)	Relational capital	All resources linked with the external relationships of the firms as customers, suppliers, R&D partners, etc.	X	X	X
Stewart (1997)	Customer capital	Market information used to capture and retain customers.		X	
Sveiby (1997)	External structure	Is comprised of the relationships between the organization and others.	X	X	X

ANNEXE 2

FIABILITÉ INTERNE DES CONSTRUITS

Annexe 2 Fiabilité interne des construits

Afin de prendre en considération l'aspect multidimensionnel de variables non factuelles, un même concept peut être mesuré à l'aide de plusieurs items. L'ensemble des questions sur lesquelles repose une variable se nomme un construit.

La fiabilité interne d'un construit représente le degré de cohérence entre les différentes mesures d'une même variable (Hair et al., 1995). Ce diagnostique permet de s'assurer que le répondant est constant dans ses réponses et que les différentes facettes mesurées opérationnalisent bel et bien le même trait. Il importe par ailleurs de ne pas indiquer au répondant la correspondance des items afin de ne pas l'influencer dans ses réponses.

Le coefficient de fiabilité interne le plus fréquemment utilisé est l'alpha de Cronbach (Cronbach, 1951; Nunnally, 1979; Peter, 1979). Il s'agit d'un coefficient qui estime le degré de fiabilité interne d'une série de mesures. L'alpha de Cronbach s'exprime comme suit :

$$\alpha = N / (N-1) \left[1 - \Sigma\sigma^2 (Y_i) / \sigma^2_x \right]$$

où N est égal au nombre d'items, $\Sigma\sigma^2 (Y_i)$ est égal à la somme de la variance des items et σ^2_x à la variance du composite total. La limite inférieure suggérée dans la littérature pour l'alpha de Cronbach est .70 (Robinson et Shaver, 1973; Robinson et al., 1991). Toutefois, dans le cas de recherches exploratoires, il est possible de réduire ce seuil à .60 (Robinson et al., 1991).

ANNEXE 3

TAUX D'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE

Annexe 3

Taux d'adoption du commerce électronique par activités en amont et en aval[a]

Taux d'adoption du commerce électronique en amont	$\bar{\chi}$	Taux d'adoption du électronique en aval	$\bar{\chi}$
Recherche d'information sur Internet	67,9 %	Promotion de ses produits et services	72,3 %
Achats non stratégiques	62,3 %	Recherche d'information sur Internet	71,1 %
Gestion des commandes	62,3 %	Support du service après-vente	66,0 %
Négociation des prix et des conditions	61,0 %	Offre de conseil en ligne	65,4 %
Paiement en ligne	59,8 %	Gestion et exécution des campagnes	63,5 %
Achats stratégiques	56,0 %	Vente en ligne	60,4 %
Échange d'informations sur les inventaires	45,3 %	Gestion des commandes	59,8 %
		Négociation des prix et des conditions	59,1 %
		Paiement en ligne	58,5 %
		Personnalisation des offres	58,5 %
		Échange d'informations sur les inventaires	45,9 %
Taux d'adoption moyen du commerce électronique	57,9 %	Taux d'adoption moyen du commerce électronique	60,9 %

[a] Mesure basée sur une échelle de Likert en 7 points d'ancrage de pas du tout (1) à très élevé (7).

ANNEXE 4

COMPARAISON PAR VARIABLES DE CONTRÔLE

Annexe 4.1 Comparaison des lignes d'affaires « contenu » et « non-contenu » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Contenu n = 12	Non-Contenu n = 147	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	16,27	13,62	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	4,22	3,52	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,75	2,65	NS
Collaboration électronique en amont	3,36	3,06	NS
Collaboration non électronique en amont	5,00	3,76	**
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,57	0,58	NS
Durée des relations en amont	2,96	3,27	NS
Pouvoir de négociation en amont	4,42	3,68	*
% des achats par commerce électronique	2,34	3,18	*
Rendement croissant en amont	3,67	2,77	NS
AVAL	**Contenu n = 12**	**Non-Contenu n = 147**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	17,72	19,53	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,00	5,16	NS
Investissements relationnels élec. en aval	2,92	3,44	NS
Collaboration électronique en aval	3,23	3,52	NS
Collaboration non électronique en aval	5,42	5,14	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,52	0,62	NS
Durée des relations en aval	3,00	3,44	*
Pouvoir de négociation en aval	5,42	4,66	*
% des ventes par commerce électronique	2,44	2,73	NS
Rendement croissant en aval	5,17	4,81	**

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.2 Comparaison des lignes d'affaires « logiciel » et « non-logiciel » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Logiciel n = 89	Non-Logiciel n = 70	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,11	14,76	*
Investissements relationnels non élec. en amont	3,27	3,95	***
Investissements relationnels élec. en amont	2,52	2,84	NS
Collaboration électronique en amont	3,08	3,09	NS
Collaboration non électronique en amont	3,69	4,07	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,61	0,54	NS
Durée des relations en amont	3,04	3,55	***
Pouvoir de négociation en amont	3,69	3,80	NS
% des achats par commerce électronique	3,25	2,96	NS
Rendement croissant en amont	2,77	2,94	***
AVAL	**Logiciel n = 89**	**Non-Logiciel n = 70**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,62	19,07	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,16	5,13	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,64	3,10	**
Collaboration électronique en aval	3,75	3,15	*
Collaboration non électronique en aval	5,36	4,91	*
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,66	0,54	*
Durée des relations en aval	3,35	3,49	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,90	4,49	*
% des ventes par commerce électronique	2,82	2,56	NS
Rendement croissant en aval	5,11	4,49	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.3 Comparaison des lignes d'affaires « consultation » et « non-consultation » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Consultation n = 55	Non-Consultation n = 104	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	12,97	14,29	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,70	3,51	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,86	2,56	NS
Collaboration électronique en amont	2,92	3,17	NS
Collaboration non électronique en amont	3,51	4,04	*
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,50	0,62	NS
Durée des relations en amont	2,96	3,39	**
Pouvoir de négociation en amont	3,62	3,80	NS
% des achats par commerce électronique	2,85	3,26	NS
Rendement croissant en amont	2,74	2,90	NS
AVAL	**Consultation n = 55**	**Non-Consultation n = 104**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,47	19,33	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,21	5,11	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,12	3,54	NS
Collaboration électronique en aval	3,32	3,58	NS
Collaboration non électronique en aval	4,98	5,26	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,53	0,65	*
Durée des relations en aval	3,29	3,48	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,59	4,78	NS
% des ventes par commerce électronique	2,73	2,69	NS
Rendement croissant en aval	4,80	4,86	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.4 Comparaison des lignes d'affaires « service » et « non-service » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Service n = 53	Non-Service n = 106	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	14,55	13,48	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	4,01	3,34	***
Investissements relationnels élec. en amont	2,85	2,56	NS
Collaboration électronique en amont	2,89	3,19	NS
Collaboration non électronique en amont	3,91	3,83	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,56	0,59	NS
Durée des relations en amont	3,37	3,18	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,74	3,74	NS
% des achats par commerce électronique	2,77	3,30	NS
Rendement croissant en amont	3,00	2,76	**
AVAL	**Service** n = 53	**Non-Service** n = 106	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	18,81	19,65	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,21	5,11	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,42	3,39	NS
Collaboration électronique en aval	2,91	3,80	***
Collaboration non électronique en aval	4,85	5,32	*
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,59	0,62	NS
Durée des relations en aval	3,45	3,39	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,49	4,83	NS
% des ventes par commerce électronique	2,73	2,69	NS
Rendement croissant en aval	4,48	5,02	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.5 Comparaison des segments de marché « usager » et « non-usager » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Usager n = 27	Non-Usager n = 132	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	16,03	13,40	**
Investissements relationnels non élec. en amont	4,40	3,40	***
Investissements relationnels élec. en amont	3,12	2,56	*
Collaboration électronique en amont	3,23	3,06	NS
Collaboration non électronique en amont	4,27	3,78	NS
Taux d'adoption du ecom en amont	0,56	0,58	NS
Durée des relations en amont	3,66	3,16	**
Pouvoir de négociation en amont	3,54	3,78	NS
% des achats par commerce électronique	2,84	3,17	NS
Rendement croissant en amont	3,23	2,77	*
AVAL	**Usager n = 27**	**Non-Usager n = 132**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	17,84	19,68	*
Investissements relationnels non élec. en aval	4,73	5,23	**
Investissements relationnels élec. en aval	3,65	3,35	NS
Collaboration électronique en aval	3,05	3,57	NS
Collaboration non électronique en aval	4,54	5,29	**
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,53	0,62	NS
Niveau d'utilisation du ecom en aval	3,32	3,59	NS
Durée des relations en aval	3,51	3,39	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,54	4,75	NS
% des ventes par commerce électronique	2,85	2,68	NS
Rendement croissant en aval	4,33	4,95	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.6 Comparaison des segments de marché « opérateur » et « non-opérateur » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Opérateur n = 80	Non-opérateur n = 79	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,11	14,54	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,49	3,65	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,48	2,83	NS
Collaboration électronique en amont	2,84	3,37	*
Collaboration non électronique en amont	3,58	4,14	*
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,53	0,63	NS
Durée des relations en amont	3,10	3,38	*
Pouvoir de négociation en amont	3,87	3,61	NS
% des achats par commerce électronique	3,02	3,22	NS
Rendement croissant en amont	2,83	2,86	*
AVAL	**Opérateur** n = 80	**Non-opérateur** n = 79	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,83	18,94	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,25	5,04	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,09	3,71	**
Collaboration électronique en aval	3,30	3,70	NS
Collaboration non électronique en aval	5,10	5,23	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,61	0,61	NS
Durée des relations en aval	3,38	3,43	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,65	4,79	NS
% des ventes par commerce électronique	2,54	2,87	NS
Rendement croissant en aval	4,63	5,05	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.7 Comparaison des segments de marché « distributeur / détaillant » et « non-distributeur / détaillant» : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Détaillants et distributeurs n = 17	Non-distri./détail. n = 142	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	16,44	13,51	**
Investissements relationnels non élec. en amont	4,04	3,51	NS
Investissements relationnels élec. en amont	3,47	2,56	*
Collaboration électronique en amont	3,36	3,05	NS
Collaboration non électronique en amont	4,06	3,83	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,64	0,57	NS
Durée des relations en amont	2,90	3,28	NS
Pouvoir de négociation en amont	4,31	3,67	NS
% des achats par commerce électronique	4,13	3,02	*
Rendement croissant en amont	3,25	2,80	NS
AVAL	**Détaillants et distributeurs n = 17**	**Non-distri./détail. n = 142**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	17,87	19,56	*
Investissements relationnels non élec. en aval	5,08	5,15	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,88	3,35	NS
Collaboration électronique en aval	3,57	3,48	NS
Collaboration non électronique en aval	5,00	5,19	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,65	0,60	NS
Durée des relations en aval	3,04	3,45	*
Pouvoir de négociation en aval	5,13	4,67	NS
% des ventes par commerce électronique	3,62	2,62	*
Rendement croissant en aval	5,25	4,79	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.8 Comparaison des segments de marché « manufacturier » et « non-manufacturier » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Manu-facturiers n = 39	Non-manu-facturiers n = 130	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,20	14,03	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,62	3,56	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,34	2,77	NS
Collaboration électronique en amont	2,81	3,17	NS
Collaboration non électronique en amont	4,24	3,74	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,58	0,58	NS
Durée des relations en amont	3,27	3,24	NS
Pouvoir de négociation en amont	4,32	3,55	**
% des achats par commerce électronique	2,60	3,26	NS
Rendement croissant en amont	2,68	2,90	**
AVAL	**Manu-acturiers n = 39**	**Non-manu-facturiers n = 130**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	20,85	18,91	**
Investissements relationnels non élec. en aval	5,28	5,10	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,00	3,54	NS
Collaboration électronique en aval	3,43	3,51	NS
Collaboration non électronique en aval	5,54	5,04	*
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,56	0,63	NS
Durée des relations en aval	3,41	3,41	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,92	4,65	NS
% des ventes par commerce électronique	2,24	2,84	NS
Rendement croissant en aval	5,29	4,70	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.9 Comparaison des segments de marché « M-entreprise » et « Non-M-entreprise » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	M-entreprise n = 32	Non-m-entreprise n = 127	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,66	13,88	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,28	3,65	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,19	2,78	*
Collaboration électronique en amont	2,86	3,15	NS
Collaboration non électronique en amont	3,45	3,96	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,47	0,61	NS
Durée des relations en amont	3,00	3,30	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,94	3,69	NS
% des achats par commerce électronique	3,19	3,10	NS
Rendement croissant en amont	2,94	2,82	NS
AVAL	**M-entreprise** n = 32	**Non-m-entreprise** n = 127	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,11	19,45	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,26	5,12	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,00	3,50	NS
Collaboration électronique en aval	3,07	3,61	NS
Collaboration non électronique en aval	5,06	5,19	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,55	0,62	NS
Durée des relations en aval	3,25	3,45	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,91	4,67	NS
% des ventes par commerce électronique	2,82	2,68	NS
Rendement croissant en aval	4,84	4,84	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.10 Comparaison des segments de marché « p-entreprise » et « non-p-entreprise » : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	P-entreprise n = 63	Non-p-entreprise n = 96	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,72	13,92	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,69	3,50	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,90	2,51	NS
Collaboration électronique en amont	3,13	3,06	NS
Collaboration non électronique en amont	3,87	3,85	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,58	0,58	NS
Durée des relations en amont	3,24	3,25	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,63	3,81	NS
% des achats par commerce électronique	3,01	3,19	NS
Rendement croissant en amont	3,10	2,68	**
AVAL	**P-entreprise n = 63**	**Non-p-entreprise n = 96**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,70	19,14	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,21	5,10	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,55	3,30	NS
Collaboration électronique en aval	3,72	3,34	NS
Collaboration non électronique en aval	5,50	4,95	**
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,61	0,61	NS
Durée des relations en aval	3,33	3,46	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,89	4,61	NS
% des ventes par commerce électronique	2,65	2,74	NS
Rendement croissant en aval	5,15	4,64	*

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.11 Comparaison entre les firmes dépendantes en amont et les firmes non dépendantes en amont : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Non dépendance amont (80 %) n = 122	Dépendance amont (80 %) n = 37	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,40	15,20	*
Investissements relationnels non élec. en amont	3,45	3,96	*
Investissements relationnels élec. en amont	2,58	2,89	NS
Collaboration électronique en amont	3,01	3,29	NS
Collaboration non électronique en amont	3,74	4,24	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,54	0,69	**
Durée des relations en amont	3,20	3,40	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,69	3,89	NS
% des achats par commerce électronique	3,15	3,00	NS
Rendement croissant en amont	4.92	4,38	NS

Annexe 4.12 Comparaison entre les firmes dépendantes en aval et les firmes non dépendantes en aval : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AVAL	Non dépendance aval (80 %) n = 135	Dépendance aval (80 %) n = 24	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en aval	19,25	20,08	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,14	5,15	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,42	3,27	NS
Collaboration électronique en aval	3,52	3,35	NS
Collaboration non électronique en aval	5,15	5,25	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,62	0,56	NS
Durée des relations en aval	3,48	2,92	****
Pouvoir de négociation en aval	4,76	4,50	NS
% des ventes par commerce électronique	2,81	2,04	NS
Rendement croissant en aval	2,85	2,78	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.13 Comparaison entre les firmes diversifiées en matière de ligne d'affaires et les firmes concentrées sur une ligne d'affaires : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Diversification ligne d'affaires n = 71	Focus n = 88	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	14,43	13,34	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,78	3,40	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,72	2,60	NS
Collaboration électronique en amont	3,07	3,10	NS
Collaboration non électronique en amont	3,81	3,90	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,56	0,59	NS
Durée des relations en amont	3,12	3,36	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,75	3,72	NS
% des achats par commerce électronique	2,87	3,30	NS
Rendement croissant en amont	2,96	2,75	NS
AVAL	**Diversification ligne d'affaires n = 71**	**Focus n = 88**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,00	19,69	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,12	5,16	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,31	3,47	NS
Collaboration électronique en aval	3,27	3,69	NS
Collaboration non électronique en aval	5,06	5,25	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,61	0,61	NS
Durée des relations en aval	3,38	3,43	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,54	4,86	NS
% des ventes par commerce électronique	2,77	2,65	NS
Rendement croissant en aval	4,74	4,92	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.14 Comparaison entre les firmes diversifiées en matière de segments de marché et les firmes concentrées sur un segment de marché : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Diversification clients n = 67	Focus n = 92	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,86	13,81	NS
Investissements relationnels non élec. en amont	3,67	3,51	NS
Investissements relationnels élec. en amont	2,58	2,72	NS
Collaboration électronique en amont	2,74	3,37	**
Collaboration non électronique en amont	3,67	4,00	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en amont	0,51	0,63	***
Durée des relations en amont	3,11	3,34	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,98	3,56	NS
% des achats par commerce électronique	2,96	3,22	NS
Rendement croissant en amont	3,03	2,71	NS
AVAL	**Diversification clients n = 67**	**Focus n = 92**	**Sig. T-test[a]**
Capital relationnel en aval	19,69	19,14	NS
Investissements relationnels non élec. en aval	5,21	5,09	NS
Investissements relationnels élec. en aval	3,14	3,59	NS
Collaboration électronique en aval	3,18	3,74	*
Collaboration non électronique en aval	5,16	5,17	NS
Taux d'adoption du commerce électronique en aval	0,58	0,63	NS
Durée des relations en aval	3,33	3,47	NS
Pouvoir de négociation en aval	4,82	4,65	NS
% des ventes par commerce électronique	2,64	2,75	NS
Rendement croissant en aval	4,94	4,77	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

Annexe 4.15 Comparaison entre les firmes selon leur niveau d'importation : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AMONT	Pas d'import. n = 72	Moins de 40 % d'import. n = 41	Plus de 40 % d'import. n = 46	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en amont	13,99	13,32	14,07	NS
Investissements rel. non élec. en amont	3,62	3,32	3,72	NS
Investissements rel. élec. en amont	2,69	2,54	2,73	NS
Collaboration élec. en amont	2,85	3,38	3,21	NS
Collaboration non élec. en amont	3,77	3,80	4,04	NS
Taux d'adop. du com. élec. en amont	0,50	0,68	0,61	*
Durée des relations en amont	2,98	3,40	3,45	NS
Pouvoir de négociation en amont	3,85	3,63	3,65	NS
% des achats par commerce élec.	2,58	3,61	3,40	**
Rendement croissant en amont	3,15	2,82	2,67	NS

Annexe 4.16 Comparaison entre les firmes selon leur niveau d'exportation : comportement des variables dépendantes, indépendantes et modératrices

AVAL	Pas d'export. n = 41	Moins de 40 % d'export. n = 51	Plus de 40 % d'export. n = 67	Sig. T-test[a]
Capital relationnel en aval	18,68	19,94	19,38	NS
Investissements rel. non élec. en aval	4,75	5,22	5,31	**
Investissements rel. élec. en aval	3,29	3,48	3,41	NS
Collaboration électronique en aval	2,76	3,59	3,87	**
Collaboration non élec. en aval	5,00	5,20	5,24	NS
Taux d'adop. du com. élec. en aval	0,51	0,58	0,69	*
Durée des relations en aval	3,06	3,65	3,41	***
Pouvoir de négociation en aval	4,59	4,61	4,88	NS
% des ventes par commerce élec.	1,87	3,12	2,83	**
Rendement croissant en aval	4,96	4,54	4,93	NS

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

[a] Test bilatéral

ANNEXE 5

TABLEAUX DE CORRÉLATION ENTRE LES VARIABLES DÉPENDANTES, INDÉPENDANTES ET DE CONTRÔLE

Annexe 5.1 Tableaux de corrélation entre les variables dépendantes, indépendantes et de contrôle en amont

	Capital relationnel en amont	Investissement rel. non élec. en amont	Investissement rel. élec. en amont	Collaboration non élec. en amont	Taux d'adoption du ecom en amont	Pourcentage des ventes par ecom	Collaboration élec. en amont	Durée des relations en amont	Pouvoir de nég. en amont	Rendement croissant amont
Capital relationnel en amont	-									
Investissement rel. non élec. en amont	0,596 ****	-								
Investissement rel. élec. en amont	0,246 ***	0,496 ****	-							
Collaboration non élec. en amont	0,573 ****	0,541 ****	0,218 ***	-						
Taux d'adoption du ecom en amont	-0,023 NS	0,137 **	0,185 **	0,106 *	-					
Pourcentage des ventes par ecom	0,039 NS	0,046 NS	0,304 ****	0,101 NS	0,273 ****	-				
Collaboration élec. en amont	0,157 **	0,337 ****	0,478 ****	0,296 ****	0,646 ****	0,395 ****	-			
Durée des relations en amont	0,266 ***	0,273 ****	0,031 NS	0,239 ***	0,111 *	0,024 NS	0,107 NS	-		
Pouvoir de négociation en amont	0,268 ***	0,249 ***	0,144 *	0,394 ****	0,120 NS	0,021 NS	0,308 ****	0,039 NS	-	
Rendement croissant amont	0,550 ****	0,528 ****	0,381 ****	0,421 ****	-0,069 Ns	0,074 NS	0,276 ****	0,129 *	0,336 ****	-

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

Annexe 5.2 Tableaux de corrélation entre les variables dépendantes, indépendantes et de contrôle en aval

	Capital relationnel en aval	Investissement rel. non élec. en aval	Investissement rel. élec. en aval	Collaboration non élec. en aval	Taux d'adoption du ecom en aval	Pourcentage des ventes par ecom	Collaboration élec. en aval	Durée des relations en aval	Pouvoir de négociation en aval	Rendement croissant aval
Capital relationnel en aval	-									
Investissement rel. non élec. en aval	0,217 ***	-								
Investissement rel. élec. en aval	0,004	0,387 ****	-							
Collaboration non élec. en aval	0,089	0,249 ***	0,062	-						
Taux d'adoption du ecom en aval	-0,039	0,143 **	0,239 ***	0,059	-					
Pourcentage des ventes par ecom	-0,005	0,028	0,340 ****	-0,217 ***	0,162 **	-				
Collaboration élec. en aval	-0,015	0,158 **	0,519 ****	0,098	0,626 ****	0,355 ****	-			
Durée des relations en aval	0,096	0,186 **	0,086	0,048	0,199 ***	-0,074	0,083	-		
Pouvoir de négociation en aval	-0,051 NS	0,119 NS	0,140 *	0,184 **	0,044 NS	0,142 *	0,205 **	-0,062 NS	-	
Rendement croissant aval	0,069	0,198 ***	0,242 ***	0,343 ****	0,028	-0,047	0,092	0,056	0,250 ***	-

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

ANNEXE 6

DÉMONSTRATION ALGÉBRIQUE DE LA MODÉRATION PAR LA FORME ET PAR LA FORCE

Annexe 6.1 Démonstration algébrique de la modération par la forme

Neter et al. (1990) démontrent la modération par la forme de la façon suivante. Prenons :

$$\hat{Y} = A + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1 X_2$$

où X_1 et X_2 correspondent respectivement à la valeur de la variable indépendante et à la valeur de la variable présumée modératrice, X_1X_2 à la valeur du produit croisé de la variable indépendante et de la variable présumée modératrice, et B_1, B_2 et B_3 aux coefficients de chacune de ces trois variables.

Lorsque $X_2 = 0$, $E\{\hat{Y}\} = A + \beta_1 X_1 + \beta_2(0) + \beta_3(0) = A + \beta_1 X_1$

Lorsque $X_2 = 1$, $E\{\hat{Y}\} = A + \beta_1 X_1 + \beta_2(1) + \beta_3 X_1(1) = (A + \beta_2) + (\beta_1 + \beta_3)X_1$

Dans la démonstration ci-dessus, il est aisé de constater que i) la pente des deux équations est différente et que ii) les droites de régression ne coupent pas l'ordonnée au même endroit. Il y a donc effet de modération par la forme.

Annexe 6.2 Démonstration algébrique de la différence entre une variable purement modératrice et une variable quasi-modératrice

Voici comment s'expriment algébriquement ces deux concepts.

Si $\hat{Y} = A + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1 X_2$,

- X_2 est purement modératrice lorsque β_2 est n'est pas significatif ou égal à 0. L'équation s'exprimerait alors ainsi : $\hat{Y} = A + \beta_1 X_1 + \beta_3 X_1 X_2$. Dans un tel cas, X_2 modère, mais ne prédit pas.
- X_2 est quasi-modératrice lorsque β_2 est significatif et différent de 0. L'équation demeure alors la même : $\hat{Y} = A + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1 X_2$. Dans un tel cas, X_2 agit comme variable modératrice et prédictrice.

ANNEXE 7

TABLEAUX DE CORRÉLATIONS INTRAGROUPE POUR CHACUN DES 4 GROUPES ISSUS DE LA SOLUTION EUCLIDIENNE

Annexe 7.1 Corrélation pour le groupe des spécialistes traditionnels

	Investissements relationnels non élec. en amont	Investissements relationnels non élec. en aval	Investissements relationnels élec. en amont	Investissements relationnels élec. en aval	Capital relationnel en amont	Capital relationnel en aval
Investissements relationnels non élec. en amont	-					
Investissements relationnels non élec. en aval	-0,018 NS	-				
Investissements relationnels élec. en amont	0,238 NS	-0,197 NS	-			
Investissements relationnels élec. en aval	0,074 NS	0,080 NS	0,240 NS	-		
Capital relationnel en amont	0,353 **	-0,273 *	0,076 NS	-0,090 NS	-	
Capital relationnel en aval	-0,162 NS	0,218 NS	-0,171 NS	-0,229 NS	-0,457 ***	-

Annexe 7.2 Corrélation pour le groupe des firmes réseaux hybrides

	Investissements relationnels non élec. en amont	Investissements relationnels non élec. en aval	Investissements relationnels élec. en amont	Investissements relationnels élec. en aval	Capital relationnel en amont	Capital relationnel en aval
Investissements relationnels non élec. en amont	-					
Investissements relationnels non élec. en aval	-0,187 NS	-				
Investissements relationnels élec. en amont	0,456 **	-0,092 NS	-			
Investissements relationnels élec. en aval	-0,132 NS	0,351 *	-0,142 NS	-		
Capital relationnel en amont	0,670 ****	-0,160 NS	0,536 ***	-0,310 NS	-	
Capital relationnel en aval	-0,127 NS	0,539 ***	-0,176 NS	0,200 NS	-0,016 NS	-

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

Annexe 7.3 Corrélation pour le groupe des firmes réseaux traditionnelles

	Investissements relationnels non élec. en amont	Investissements relationnels non élec. en aval	Investissements relationnels élec. en amont	Investissements relationnels élec. en aval	Capital relationnel en amont	Capital relationnel en aval
Investissements relationnels non élec. en amont						
Investissements relationnels non élec. en aval	0,168 NS					
Investissements relationnels élec. en amont	0,475 ***	0,112 NS				
Investissements relationnels élec. en aval	0,380 **	-0,206 NS	0,716 ****			
Capital relationnel en amont	0,403 **	-0,149 NS	0,430 **	0,176 NS		
Capital relationnel en aval	-0,278 NS	0,047 NS	0,021 NS	0,190 NS	-0,290	

Annexe 7.4 Corrélation pour le groupe des spécialistes branchés

	Investissements relationnels non élec. en amont	Investissements relationnels non élec. en aval	Investissements relationnels élec. en amont	Investissements relationnels élec. en aval	Capital relationnel en amont	Capital relationnel en aval
Investissements relationnels non élec. en amont	-					
Investissements relationnels non élec. en aval	0,361 **	-				
Investissements relationnels élec. en amont	0,261 *	-0,335 **	-			
Investissements relationnels élec. en aval	-0,462 ***	-0,031 NS	-0,200 NS	-		
Capital relationnel en amont	0,629 ****	0,190 NS	0,291 *	-0,488 ***	-	
Capital relationnel en aval	-0,054 NS	0,139 NS	0,026 NS	0,024 NS	-0,364 **	-

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

ANNEXE 8

COEFFICIENT DES FONCTIONS DISCRIMINANTES STANDARDISÉES ET AUTRES STATISTIQUES ASSOCIÉES

Annexe 8 Coefficient des fonctions discriminantes standardisées et autres statistiques associées

	Fonctions discriminantes		
	1	2	3
Variables indépendantes	w	w	w
Taille	0,063	0,061	**0,580**
Dépendance en amont	-0,098	**0,392**	**0,563**
Dépendance en aval	**0,441**	**-0,329**	**0,492**
% d'exportations	-0,098	-0,068	0,197
% d'importations	-0,007	-0,164	0,171
Collaboration non électronique en amont	**0,326**	**-0,302**	0,165
Collaboration électronique en amont	-0,070	**0,394**	0,129
Durée des relations en amont	**0,333**	**-0,468**	0,104
Pouvoir de négociation en amont	0,163	0,156	0,005
Rendement croissant en amont	0,215	**-0,379**	0,001
Collaboration non électronique en aval	-0,088	**0,586**	-0,022
Collaboration électronique en aval	**0,392**	0,089	-0,109
Durée des relations en aval	-0,022	-0,023	-0,134
Pouvoir de négociation en aval	-0,098	0,009	-0,305
Rendement croissant en aval	0,676	0,271	-0,903
Lambda de Wilks	0,304	0,625	0,850
Sig	****	*	NS
Valeur propres	1,053	0,361	0,176

* p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

Les coefficients supérieurs à 0,3 ont été mis en gras pour faciliter l'analyse

ANNEXE 9

COEFFICIENTS ET AUTRES STATISTIQUES ASSOCIÉES DE CHACUNE DES FONCTIONS DISCRIMINANTES 2 X 2

Annexe 9 Coefficients et autres statistiques associées de chacune des fonctions discriminantes 2x2

	Firme-Réseau hybride Vs Spécialiste traditionnel	Firme-Réseau traditionnelle vs Spécialiste traditionnel	Spécialiste hybride vs Spécialiste traditionnel	Firme-Réseau traditionnelle vs Firme-Réseau hybride	Spécialiste hybride vs Firme-Réseau hybride	Spécialiste hybride vs Firme-Réseau traditionnelle
Log du nombre d'employés	-0,241	0,272	0,066	-0,208	0,110	-0,247
Dépendance en amont	0,211	**0,897**	0,242	-0,247	-0,046	**0,394**
Dépendance en aval	-0,112	**-0,503**	-0,181	**0,373**	0,145	**-0,459**
% d'exportations	-0,076	0,135	0,197	-0,183	0,139	0,112
% d'importations	-0,134	0,179	-0,178	-0,074	**-0,419**	-0,134
Collaboration non élec. en amont	0,069	**0,757**	**0,301**	**-0,335**	**0,307**	**0,486**
Collaboration élec. en amont	**0,825**	0,161	1,061	0,009	0,005	**-0,438**
Durée des relations en amont	0,239	0,255	0,418	-0,046	**0,307**	**0,773**
Pouvoir de négociation en amont	**-0,307**	-0,178	-0,075	-0,086	-0,077	0,060
Rendement croissant en amont	0,286	**0,917**	0,169	0,169	**0,390**	**0,593**
Collaboration non élec. en aval	0,114	**-0,694**	-0,085	**0,690**	0,154	-0,394
Collaboration élec. en aval	0,046	0,034	**-0,411**	**0,911**	0,151	-0,240
Durée des relations en aval	0,396	**0,856**	**0,388**	-0,054	-0,001	-0,106
Pouvoir de négociation en aval	0,035	-0,073	-0,010	0,235	**0,534**	**0,552**
Rendement croissant en aval	**0,358**	0,314	0,131	**0,382**	0,279	**-0,351**
Lambda de Wilks	0,313	0,305	0,459	0,371	0,674	0,639
Sig	****	****	***	***	NS	NS
Valeur propres	2,196	2,281	1,177	1,694	0,483	0,566

p< 0,10 ** p<0,05 *** p<0,01 **** p<0,001

Les coefficients supérieurs à 0,3 ont été mis en gras pour faciliter l'analyse