

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
ÉCOLE DES SCIENCES DE LA GESTION

L'IMPACT DES FUSIONS ET ACQUISITIONS  
TRANSFRONTALIÈRES  
SUR LA RICHESSE DES ACTIONNAIRES  
AU CANADA

THÈSE PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN ADMINISTRATION

PAR  
CLAUDE FRANCOEUR

SEPTEMBRE 2003

## REMERCIEMENTS

En premier lieu, j'aimerais remercier Raymond Théoret, professeur à l'UQAM et directeur de cette thèse, pour sa disponibilité, son soutien et ses conseils qui ont été nombreux et importants. Je lui présente toute ma gratitude et ma reconnaissance.

Je remercie également les membres de mon jury de thèse pour leur appui et leurs commentaires judicieux. Il s'agit de Léon-Michel Serruya, professeur à l'UQAM et président du jury, Paul André, professeur à HEC – Montréal, Jean-Pierre Gueyie, professeur à l'UQAM et Alain Schatt, professeur à l'Université de Franche-Comté, France.

J'ai beaucoup bénéficié des conseils de Denis Cormier, professeur à l'UQAM, et de Michel Magnan, professeur à l'Université Concordia, qui ont révisé mon rapport théorique et ma proposition de thèse. Je les remercie. J'adresse un grand merci également à Sandra Betton, professeure à l'Université Concordia, pour le temps passé à réviser mon rapport théorique.

Je profite de l'occasion pour remercier Suzanne Barnhill pour ses précieux conseils relativement à la mise en pages de ce document et Nicolas Beaubien pour son aide à l'élaboration des programmes informatiques qui sont utilisés dans la présente thèse.

Mes plus profonds remerciements vont à ma famille et plus particulièrement à ma compagne Sylvie et à ma fille Myriam pour leur patience et leurs encouragements.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	ii
TABLE DES MATIÈRES .....	iii
LISTE DES FIGURES .....	ix
LISTE DES TABLEAUX .....	x
RÉSUMÉ .....	xii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I LES FUSIONS ET ACQUISITIONS INTRANATIONALES.....	3
1.1 Les motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions .....	4
1.1.1 La recherche de synergies .....	4
1.1.2 L'opportunisme managérial ( <i>hubris</i> ).....	4
1.1.3 L'augmentation du bien-être des dirigeants de la firme acquéreuse.....	5
1.1.4 Le rôle disciplinaire.....	5
1.2 La performance des entreprises acquéreuses et des entreprises cibles .....	7
1.2.1 La performance financière à court terme Études américaines.....	8
1.2.2 La performance financière à court terme Études canadiennes.....	8
1.2.3 La performance financière à long terme Études américaines.....	10
1.2.4 La performance opérationnelle à long terme Études américaines.....	14
1.3 Les facteurs associés aux performances financières et opérationnelles .....	19

1.3.1	Le mode d'acquisition et le type de paiement	
	Études américaines.....	20
1.3.2	Le mode d'acquisition et le type de paiement	
	Études canadiennes.....	26
1.3.3	L'attitude amicale ou hostile des dirigeants	
	Études américaines.....	26
1.3.4	Les enchères multiples	
	Études américaines.....	28
1.3.5	La similarité des secteurs d'activités	
	Études américaines.....	29
1.3.6	La similarité des secteurs d'activités	
	Études canadiennes.....	32
1.3.7	Les entreprises de valeur ( <i>value</i> ) ou de croissance ( <i>glamour</i> )	
	Études américaines.....	32
1.3.8	Le ratio cours-bénéfices de l'entreprise cible	
	Études américaines.....	35
1.4	Conclusion.....	39
CHAPITRE II LES FUSIONS ET ACQUISITIONS TRANSFRONTALIÈRES .....		41
2.1	Les motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions transfrontalières .....	45
2.1.1	Les théories de l'échange international.....	45
2.1.1.1	Les théories classiques .....	45
2.1.1.1.1	La théorie de l'avantage absolu .....	45
2.1.1.1.2	La théorie de l'avantage comparatif.....	46
2.1.1.2	Les théories néoclassiques .....	47
2.1.1.2.1	La théorie des dotations en facteurs de production .....	47
2.1.1.2.2	Le paradoxe de Leontief .....	47
2.1.1.3	Les théories alternatives du commerce international .....	48
2.1.1.3.1	La théorie de la demande représentative.....	48
2.1.1.3.2	La théorie du cycle de vie d'un produit.....	48
2.1.2	Les théories de l'entreprise multinationale .....	49
2.1.2.1	La théorie de la concurrence monopolistique.....	49

2.1.2.2	La théorie du marché des capitaux .....	49
2.1.2.3	La théorie de l'appropriation .....	50
2.1.2.4	La théorie de l'internalisation.....	51
2.1.2.5	La théorie des coûts de transaction .....	52
2.1.2.6	La théorie de la diversification.....	52
2.1.2.7	La théorie éclectique .....	54
2.2	La performance financière à court terme des fusions et acquisitions transfrontalières et les facteurs qui y sont associés	
	Études américaines .....	56
2.3	Conclusion.....	65
CHAPITRE III LES ÉTUDES ÉVÉNEMENTIELLES À COURT TERME.....		66
3.1	Le diagramme temporel.....	67
3.2	Le calcul des rendements.....	68
3.3	La périodicité des rendements.....	69
3.4	L'accumulation des rendements anormaux .....	69
3.5	Le calcul des rendements anormaux.....	70
3.5.1	Le rendement moyen du titre ( <i>mean adjusted return</i> ) .....	70
3.5.2	Le rendement du marché ( <i>market adjusted return</i> ).....	71
3.5.3	Le modèle de marché ( <i>market model</i> ) .....	71
3.5.4	Le modèle d'équilibre des actifs financiers (CAPM - <i>Capital Asset Pricing Model</i> ) .....	75
3.5.5	Le portefeuille-réplique ( <i>matched/control portfolio benchmark</i> ) .....	76
3.6	L'évaluation du niveau de signification des rendements anormaux .....	76
3.6.1	La méthode de l'écart-type en série temporelle (ÉTST).....	77
3.6.2	La méthode de l'écart-type en coupe instantanée (ÉTCI).....	81
3.6.3	La méthode des rendements anormaux standardisés .....	83
3.6.3.1	La méthode des rendements anormaux standardisés en série temporelle (RASST) .....	83
3.6.3.2	La méthode des rendements anormaux standardisés en coupe instantanée (RASCI).....	88
3.7	Les problèmes d'estimation et leurs solutions.....	90

3.7.1	Le choix d'un indice de marché.....	90
3.7.2	L'hypothèse de normalité .....	91
3.7.3	L'interdépendance et l'hétéroscédasticité.....	91
3.7.4	L'augmentation de la variance ( <i>variance shift</i> et <i>event-induced heteroscedasticity</i> ) .....	93
3.7.5	L'autocorrélation des erreurs ( <i>serial correlation, time series dependence</i> ) .....	94
3.7.6	Les transactions peu fréquentes ( <i>thin trading, nonsynchronous trading</i> ) .....	95
3.7.7	Les rendements manquants ( <i>missing returns</i> ) .....	97
3.8	Les tests non paramétriques .....	98
3.8.1	Test du signe généralisé (TSG) .....	99
3.8.2	Test de rang (TR) .....	99
3.9	Conclusion.....	101
CHAPITRE IV LES ÉTUDES ÉVÉNEMENTIELLES À LONG TERME.....		103
4.1	Le calcul de la performance.....	103
4.1.1	L'accumulation des rendements anormaux (CAR - <i>Cumulative Abnormal Returns</i> ) .....	104
4.1.2	Les rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> ).....	105
4.2	L'évaluation des rendements attendus ( <i>benchmarks</i> ).....	106
4.2.1	Les modèles d'évaluation des actifs ( <i>asset pricing models</i> ) .....	107
4.2.2	Le portefeuille de marché.....	107
4.2.3	Le portefeuille-réplique ( <i>reference portfolio</i> ) .....	108
4.2.4	La simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique ( <i>bootstrap</i> ) d'un test t ajusté pour l'asymétrie .....	109
4.2.5	La simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique des rendements anormaux.....	111
4.2.6	L'entreprise-contrôle ( <i>control firm</i> ) .....	112
4.2.7	Le modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) .....	113
4.2.8	Le portefeuille en temps calendaire ( <i>calendar time portfolio</i> ).....	114

4.2.8.1	Le modèle à trois facteurs de Fama et French et le portefeuille en temps calendaire .....	115
4.2.8.2	La moyenne mensuelle des rendements en temps calendaire .....	115
4.3	Conclusion .....	117
CHAPITRE V	CADRE THÉORIQUE ET HYPOTHÈSES .....	119
5.1	Augmentation de la richesse des actionnaires d'entreprises acquéreuses .....	119
5.2	Performance à long terme .....	122
5.3	Facteurs explicatifs .....	123
5.4	Conclusion .....	128
CHAPITRE VI	ÉTUDE EMPIRIQUE ET ANALYSE DES RÉSULTATS .....	129
6.1	Provenance des données .....	129
6.2	Étude événementielle à court terme .....	131
6.2.1	Description des données .....	131
6.2.2	Méthodologie et résultats .....	136
6.2.3	Facteurs explicatifs .....	141
6.3	Étude événementielle à long terme .....	151
6.3.1	Description des données .....	151
6.3.2	Application du modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) au Canada .....	154
6.3.3	Méthodologie et résultats .....	155
6.3.3.1	Le portefeuille-réplique .....	157
6.3.3.2	L'entreprise-contrôle .....	159
6.3.3.3	Le portefeuille en temps calendaire .....	161
6.4	Échantillon partiel – Court terme et long terme .....	162
6.4.1	Étude événementielle à court terme .....	163
6.4.2	Étude événementielle à long terme .....	166
6.4.2.1	Le portefeuille-réplique .....	166
6.4.2.2	L'entreprise-contrôle .....	168
6.4.2.3	Le portefeuille en temps calendaire .....	169

6.5 Conclusion.....	170
CHAPITRE VII SOMMAIRE ET CONCLUSIONS .....	173
BIBLIOGRAPHIE.....	176
ANNEXES:	
Annexe A Tableau de concordance des secteurs industriels.....	194
Annexe B Échantillon complet - Court terme - Rendements anormaux et tests statistiques journaliers.....	196
Annexe C Échantillon partiel - Court terme - Rendements anormaux et tests statistiques journaliers.....	199
Annexe D Application du modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) au Canada .....	202



## LISTE DES FIGURES

Figure 3.1	Diagramme temporel d'une étude événementielle.....	67
Figure 6.1	Échantillon complet - Court terme - Distribution annuelle des événements.....	136
Figure 6.2	Échantillon complet - Court terme - Évolution des rendements anormaux cumulatifs .....	140
Figure 6.3	Échantillon partiel - Court terme - Évolution des rendements anormaux cumulatifs .....	165
Figure D.1	Risque relié à la taille .....	205
Figure D.2	Risque relié au ratio valeur comptable / valeur de marché.....	206

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	Motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions et gains obtenus .....	7
Tableau 1.2	Rendements anormaux observés durant les années 1980 - Regroupements intranationaux .....	17
Tableau 1.3	Dispersion des rendements pour la période de 1975 à 1984 - Regroupements intranationaux .....	18
Tableau 1.4	Performance financière et opérationnelle - Regroupements intranationaux.....	19
Tableau 1.5	Modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) .....	35
Tableau 1.6	Illustration de l'hypothèse de myopie .....	36
Tableau 1.7	Facteurs explicatifs - Regroupements intranationaux .....	37
Tableau 2.1	Croissance relative des regroupements transfrontaliers .....	43
Tableau 2.2	Croissance des investissements étrangers .....	44
Tableau 2.3	Théories de l'échange international et de l'entreprise multinationale .....	55
Tableau 2.4	Performance financière à court terme - Regroupements transfrontaliers .....	62
Tableau 2.5	Facteurs explicatifs - Regroupements transfrontaliers .....	64
Tableau 5.1	Signes attendus des facteurs explicatifs .....	128
Tableau 6.1	Échantillon complet - Court terme - Répartition par type d'acquisition .....	132
Tableau 6.2	Échantillon complet - Court terme - Répartition par pays cible .....	134
Tableau 6.3	Échantillon complet - Court terme - Répartition par secteur industriel.....	135
Tableau 6.4	Échantillon complet - Court terme - Rendements anormaux et tests statistiques cumulatifs.....	139
Tableau 6.5	Échantillon complet - Court terme - Coefficients de corrélation entre les variables - Tous les pays cibles.....	142

Tableau 6.6	Échantillon complet - Court terme - Régressions linéaires - Tous les pays cibles .....	143
Tableau 6.7	Échantillon complet - Court terme - Coefficients de corrélation entre les variables - États-Unis .....	148
Tableau 6.8	Échantillon complet - Court terme - Régressions linéaires - États-Unis.....	149
Tableau 6.9	Échantillon complet - Long terme - Répartition par type d'acquisition .....	152
Tableau 6.10	Échantillon complet - Long terme - Répartition par pays cible .....	153
Tableau 6.11	Échantillon complet - Long terme - Répartition par secteur industriel.....	154
Tableau 6.12	Échantillon complet - Long terme - Portefeuille-réplique.....	158
Tableau 6.13	Échantillon complet - Long terme - Entreprise-contrôle .....	160
Tableau 6.14	Échantillon complet - Long terme - Portefeuille en temps calendaire.....	162
Tableau 6.15	Échantillon partiel - Court terme - Rendements anormaux et tests statistiques cumulatifs.....	164
Tableau 6.16	Échantillon partiel - Long terme - Portefeuille-réplique.....	166
Tableau 6.17	Échantillon partiel - Long terme - Entreprise-contrôle .....	168
Tableau 6.18	Échantillon partiel - Long terme - Portefeuille en temps calendaire.....	170
Tableau D.1	Résultats de l'application du modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) au Canada .....	204

## RÉSUMÉ

Nous effectuons une revue de la littérature qui porte sur les fusions et acquisitions intranationales et transfrontalières et exposons les méthodologies dites d'études événementielles qui sont utilisées lors des études empiriques sur les performances à court et à long terme des entreprises qui ont procédé à des regroupements.

Notre étude se situe dans le prolongement de la recherche scientifique en ce qui a trait à l'impact, pour les actionnaires d'entreprises acquéreuses, des opérations de regroupements d'entreprises sur le plan international. La présente recherche constitue, à notre connaissance, la première étude canadienne d'envergure qui porte sur cette question. Notre étude apporte une contribution unique en évaluant, à la fois, les performances à court et à long terme des entreprises acquéreuses. Nous utilisons des échantillons comprenant au-delà de 600 et 300 entreprises respectivement. De plus, nous suivons une cohorte de 137 événements jusqu'à cinq années après la date d'annonce. Cette méthodologie nous permet de vérifier jusqu'à quel point les gains/pertes enregistrés lors de l'annonce de regroupement sont maintenus pendant la période postregroupement.

Les résultats empiriques que nous obtenons à partir d'un échantillon de 607 regroupements démontrent que les entreprises acquéreuses canadiennes génèrent des rendements anormaux positifs significatifs de 0,88% durant la période débutant le jour de l'annonce et se terminant trois jours suivant cette date. Lorsque nous réduisons cet échantillon à 137 regroupements qui peuvent être utilisés, à la fois, pour nos études à court et à long terme, nous obtenons des rendements anormaux positifs significatifs de 2,81% pour la même période.

Lorsque l'on considère l'ensemble des pays cibles, les transactions impliquant des entreprises cibles situées dans des pays en voie de développement sont génératrices de valeur pour les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication.

Dans le cas des entreprises cibles situées aux États-Unis, la force relative du dollar canadien, le niveau d'encaisse et l'importance des actifs incorporels que détiennent les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication au moment de l'annonce d'un regroupement d'entreprises sont des facteurs significatifs. Contrairement à ce que suggère la théorie des flux de trésorerie disponibles de Jensen (1986), nos résultats indiquent qu'il est avantageux, pour des entreprises canadiennes, de détenir un niveau important d'encaisse au moment de procéder à des regroupements d'entreprises aux États-Unis, lorsque le dollar canadien est fort. Nos résultats sont en accord avec les études de Morck et Yeung (1992) et de Markides et Oyon (1998) et avec la théorie de l'internalisation de Buckley et Casson (1976) et Rugman (1981) voulant que les entreprises internationales ont avantage à créer un marché interne pour mieux gérer leurs expertises et leur savoir-faire. Pour ce qui est des entreprises des autres secteurs industriels, il semble que la taille des entreprises acquéreuses soit le seul facteur qui détermine le niveau de rendement anormal cumulatif des entreprises.

Par ailleurs, malgré une possible période de réduction de valeur durant les premières années après le mois de l'annonce de fusion, notre étude de la performance à long terme indique que les entreprises canadiennes qui procèdent à des regroupements transfrontaliers ne génèrent aucun rendement anormal significatif sur une période de cinq ans après le mois de l'annonce. À ce chapitre, nous employons les méthodologies les plus récentes qui permettent d'éviter les biais statistiques et nos résultats convergent.

## INTRODUCTION

Les actionnaires augmentent-ils leur richesse lorsque les gestionnaires des firmes qu'ils possèdent procèdent à des fusions et acquisitions transfrontalières? Les gains ou pertes de valeur enregistrés par les marchés boursiers autour de la date de l'annonce de tels événements sont-ils maintenus pendant la période post-regroupement nécessaire à la réalisation des gains d'efficience? Existe-t-il des facteurs clés qui déterminent le succès des entreprises acquéreuses lors de regroupements transfrontaliers? Le but de cette recherche est de tenter de répondre à ces questions dans le contexte de fusions et acquisitions transfrontalières initiées par des entreprises canadiennes.

La présente étude est, à notre connaissance, la première recherche d'envergure qui porte sur les fusions et acquisitions internationales à partir de données canadiennes. Notre échantillon comprend 607 regroupements pour les analyses de la performance financière à court terme et 315 transactions pour les analyses de la performance financière à long terme. Nous utilisons également une cohorte de 137 regroupements qui sont utilisés, à la fois, pour nos études à court et à long terme. L'horizon temporel des transactions s'étale sur seize années, c.-à-d. de 1985 à 2000 inclusivement. Plusieurs méthodologies sont utilisées afin de s'assurer de la robustesse des résultats.

Notre document est organisé de la façon suivante. Nous présentons au chapitre premier, une revue de la littérature sur les fusions et acquisitions intranationales. Le deuxième chapitre passe en revue la littérature spécifique aux regroupements transfrontaliers. Nous exposons aux chapitres troisième et quatrième, les méthodologies à court et à long terme qui sont utilisées dans la littérature sur les

fusions et acquisitions. Le chapitre cinq présente le cadre théorique de notre étude empirique et les hypothèses que nous posons et vérifions. Nous présentons nos données et nos résultats empiriques sur les performances financières dans le sixième chapitre et un sommaire et nos conclusions au chapitre sept.

## CHAPITRE I

### LES FUSIONS ET ACQUISITIONS INTRANATIONALES

Depuis plus de deux décennies, la recherche scientifique sur les tenants et aboutissants des fusions et acquisitions d'entreprises a été prolifique. Les gestionnaires d'entreprises procèdent, en grande partie, à des regroupements d'entreprises dans le cadre d'un plan stratégique qui leur permet de faire face à la concurrence et de s'adapter aux changements issus de l'environnement économique dans lequel ils évoluent. Les fusions et acquisitions sont souvent justifiées par une augmentation de la valeur de la firme telle que mesurée par l'accroissement de la valeur boursière des titres de propriété de l'entreprise.

Les gains escomptés proviendraient de la réalisation de synergies opérationnelles ou d'une modification des stratégies d'opération de l'entreprise cible. Dans le premier cas, les gains d'efficience seraient issus de la combinaison des deux entités alors que dans le second cas, les gains découleraient de ce qui est convenu d'appeler l'effet de discipline c.-à-d., l'application de méthodes de gestion plus rigoureuses que celles qui sont utilisées par les gestionnaires en place. La recherche scientifique tente d'évaluer dans quelle mesure ces objectifs sont atteints et de dégager des facteurs de succès.

Le présent chapitre a comme objectif de dresser un bilan des plus importantes études effectuées aux États-Unis et au Canada, sur les motifs qui amènent les dirigeants d'entreprises à effectuer des regroupements intranationaux d'entreprises, les performances financières et opérationnelles de ces regroupements et les facteurs qui déterminent ces performances.



## 1.1 Les motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions

Il existe principalement quatre motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions : la recherche de synergies, l'opportunisme managérial (*hubris*), l'augmentation du bien-être des dirigeants de la firme acquéreuse et le rôle disciplinaire.

### 1.1.1 La recherche de synergies

Selon la théorie de la recherche de synergies, les dirigeants des firmes-acquéreuses et cibles maximisent la richesse des actionnaires en combinant leurs opérations de façon plus efficiente. Bradley, Desai et Kim (1988) observent que la réaction des marchés financiers à l'annonce de regroupements d'entreprises génère des rendements positifs aux actionnaires des firmes-acquéreuses et cibles. Ces auteurs proposent que les marchés financiers anticipent des gains d'efficience managériale, des économies d'échelle et d'autres mesures génératrices de valeur pouvant être regroupées sous le vocable synergie.

### 1.1.2 L'opportunisme managérial (*hubris*)

L'hypothèse de l'opportunisme managérial des dirigeants a été avancée par Roll (1986). L'auteur soutient que la surconfiance, la fierté et l'arrogance des dirigeants les amènent à surestimer les gains découlant de synergies et à verser une prime excessive à l'entreprise cible. Hayward et Hambrick (1997) trouvent que quatre facteurs d'opportunisme managérial sont associés aux primes payées : la récente performance de l'entreprise, les récents éloges dans les médias à l'égard du chef d'entreprise, le sentiment d'importance du chef d'entreprise mesuré par son niveau de rémunération relatif et une combinaison de ces facteurs.

### 1.1.3 L'augmentation du bien-être des dirigeants de la firme acquéreuse

Le motif de l'augmentation du bien-être des dirigeants au détriment des actionnaires est avalisé par plusieurs études issues de la théorie des coûts d'agence proposée par Jensen et Meckling (1976). Amihud et Lev (1981) montrent que les dirigeants procèdent à des regroupements de type conglomérat afin de réduire leur risque d'emploi. En présence de marchés financiers parfaits, ce type de regroupement ne serait pas avantageux pour les actionnaires. Jensen (1986) propose que les dirigeants utilisent les flux de trésorerie disponibles (*free cash flow*) pour faire des acquisitions qui leur procureront du prestige et une meilleure rémunération plutôt que de les verser aux actionnaires, faute de projets à valeurs actuelles nettes positives. Selon Shleifer et Vishny (1989), les dirigeants peuvent faire des acquisitions dans le but de s'enraciner dans l'entreprise (*entrenchment*). Les dirigeants ont avantage à investir dans des actifs qui rendent leurs compétences spécifiques indispensables pour l'entreprise. Ils sont alors moins susceptibles d'être remplacés et obtiennent une meilleure rémunération.

### 1.1.4 Le rôle disciplinaire

Martin et McConnell (1991) ont étudié l'hypothèse que l'un des rôles importants des acquisitions est de discipliner les dirigeants de firmes-cibles présentant de mauvaises performances. Selon cette hypothèse, des gains peuvent être générés en modifiant les stratégies d'opération des dirigeants de l'entreprise cible. Les auteurs utilisent le niveau de rotation des hauts dirigeants pour mesurer cette activité. Selon cette étude, les acquisitions d'entreprises sous-performantes seraient suivies de taux de rotation des hauts-dirigeants significatifs pour les entreprises acquises.

Berkovitch et Narayanan (1993) indiquent que peu d'études ont permis de bien faire la distinction entre les motifs sous-jacents aux regroupements d'entreprises et ce,

principalement parce que ceux-ci se manifestent de façon simultanée. Les auteurs ont contourné ce problème en étudiant les interrelations entre les gains obtenus par l'entreprise acquéreuse, ceux obtenus par l'entreprise cible et les gains totaux lors de regroupements. Il en ressort que dans les cas où le motif est la synergie, les gains de l'entreprise acquéreuse et de l'entreprise cible sont positifs.

Par définition, lorsque le motif est l'opportunisme managérial, les regroupements ne génèrent pas de gains nets. Les entreprises cibles réalisent des gains qui équivalent aux pertes encourues par les entreprises acquéreuses. Il ne s'agit que d'un transfert de richesse causé par une mauvaise évaluation des gains par les dirigeants des entreprises acquéreuses.

Dans les cas où le motif du regroupement est l'augmentation du bien-être des dirigeants de l'entreprise acquéreuse, les auteurs notent des pertes pour les entreprises acquéreuses et pour les entités issues des regroupements. Les entreprises cibles génèrent des gains qui résultent de leur pouvoir de négociation et de la valeur des avantages dont les dirigeants des entreprises acquéreuses veulent s'approprier.

Berkovitch et Narayanan (1993) concluent que le motif de synergie semble être le motif principal pour effectuer des regroupements, mais que plusieurs acquisitions seraient motivées par l'augmentation du bien-être et l'opportunisme managérial. Dans les cas où les regroupements génèrent des pertes, il semble que les coûts d'agence en soient la cause et non l'opportunisme managérial. Le tableau 1.1, tiré de Berkovitch et Narayanan (1993), présente une synthèse des résultats de leur étude.

Tableau 1.1  
Motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions et gains obtenus

	Total	Gains pour la cible	Gains pour l'acquéreur
Recherche de synergies	+	+	+
Opportunisme managérial	0	+	-
Augmentation du bien-être des dirigeants	-	+	-

Il est à noter que les gains pour l'entreprise cible sont toujours positifs, quels que soit les motifs sous-jacents. Dans le cas où le motif principal est la recherche de synergies, la valeur de l'entreprise combinée peut s'accroître suffisamment pour générer également des gains pour l'entreprise acquéreuse. Par définition, l'opportunisme managérial n'implique aucune augmentation de valeur. Le pouvoir de négociation de l'entreprise cible résulte en des gains qui sont, dans ce cas, extirpés de l'entreprise acquéreuse. Pis encore, il y a destruction de valeur lorsque l'objectif principal des dirigeants est l'augmentation de leur bien-être, ce qui amène généralement de lourdes pertes pour l'entreprise acquéreuse.

## 1.2 La performance des entreprises acquéreuses et des entreprises cibles

Cette section consiste en une revue des études qui se sont penchées sur l'évaluation de la performance financière et opérationnelle des entreprises qui ont fait l'objet de regroupements intranationaux. Les résultats présentés sont regroupés en tenant compte de l'horizon temporel (court ou long terme) et de la provenance géographique des données (Canada ou États-Unis).

### 1.2.1 La performance financière à court terme Études américaines

Dans une revue de littérature, Jensen et Ruback (1983) présentent les résultats de recherches effectuées sur des regroupements qui ont eu lieu entre 1958 et 1981. Il en ressort que, globalement, les acquisitions d'entreprises donnent lieu à des gains. Les actionnaires des entreprises cibles obtiennent des gains moyens qui se situent entre 20% et 30% alors que les actionnaires des entreprises acquéreuses jouissent de gains de 0 à 4% autour de la date d'annonce.

Bhagat, Shleifer et Vishny (1990) ont étudié 62 prises de contrôle hostiles ayant eu lieu entre 1984 et 1986. Les primes obtenues par les entreprises cibles sont très variables, mais positives dans la plupart des cas. Pour ce qui est des entreprises acquéreuses, les auteurs notent des rendements peu importants dans la plupart des cas, voir négatifs dans plus de la moitié des cas.

Schwert (2000) utilise un échantillon de 1 286 entreprises acquéreuses et de 2 296 entreprises cibles durant la période de 1975 à 1991. Les entreprises acquéreuses génèrent des rendements anormaux moyens de 1,3% durant la période de pré-annonce (-63, -1) et de -2,3% durant la période de postannonce (0, 126). Le rendement anormal cumulé pour les entreprises cibles se chiffre à 22% et se répartit de la façon suivante : 12,4% durant la période de pré-annonce et de 9,6% durant la période de post-annonce.

### 1.2.2 La performance financière à court terme Études canadiennes

Eckbo (1986) utilise un échantillon de 1 930 regroupements s'étant produits entre 1964 et 1983 au Canada. Contrairement à plusieurs études effectuées aux États-Unis, cette recherche démontre que les entreprises acquéreuses et les entreprises

cibles obtiennent des gains significatifs. Les résultats démontrent des rendements anormaux cumulés autour de la date d'annonce de 0,7% pour les entreprises acquéreuses et de 10% pour les entreprises cibles.

L'étude de Patry et Poitevin (1991), basée sur dix cas de prises de contrôle hostiles étant survenus au Canada entre 1985 et 1989, montre que la prime moyenne obtenue par les entreprises cibles est de 35,6% alors que les entreprises acquéreuses ont enregistré des gains de 3,4% autour de la date d'annonce.

Eckbo et Thorburn (2000) utilisent le même échantillon que celui de Eckbo (1986) et comparent les rendements obtenus par les entreprises acquéreuses du Canada et des États-Unis vis-à-vis des entreprises cibles canadiennes. Les 1 261 entreprises acquéreuses canadiennes obtiennent des rendements anormaux significatifs de 1,3% durant le mois de l'annonce alors que les 390 entreprises acquéreuses des États-Unis ne génèrent aucun rendement anormal significatif.

Les performances supérieures des entreprises acquéreuses canadiennes comparativement aux entreprises américaines sont expliquées par la taille relative des entreprises impliquées. Les entreprises acquéreuses et cibles au Canada sont environ de même taille alors que ce n'est pas le cas aux États-Unis. Les gains obtenus sont fortement dilués lorsque la taille de l'entreprise acquéreuse est relativement élevée par rapport à l'entreprise cible. Dans le cas de l'étude de Eckbo et Thorburn (2000), la taille moyenne des entreprises acquéreuses américaines est huit fois plus élevée que leur contrepartie canadienne.

Eckbo (1986), vérifie également l'impact de la plus grande souplesse des lois canadiennes sur la concurrence en matière de regroupements horizontaux sur les rendements des entreprises acquéreuses. L'auteur pose l'hypothèse que les regroupements horizontaux sont susceptibles de générer des gains d'efficacité plus

élevés que les autres types de fusions et acquisitions. Les résultats ne montrent aucun écart de rendement entre ces deux types de regroupements.

Dans le cas de l'étude de Eckbo et Thorburn (2000), les regroupements canadiens sont de types intranationaux alors que les acquisitions américaines sont transfrontalières. Les auteurs posent l'hypothèse que les entreprises acquéreuses canadiennes possèdent une meilleure connaissance du marché canadien et qu'elles sont, par conséquent, plus aptes à détecter et à profiter des synergies opérationnelles. Les résultats ne démontrent aucun écart significatif entre les regroupements horizontaux et les fusions et acquisitions de type conglomérat au Canada.

### 1.2.3 La performance financière à long terme Études américaines

Les recherches sur la performance à court terme des regroupements reposent sur la prémisse, que les marchés financiers sont efficients. Selon cette hypothèse, toute nouvelle information pertinente est incorporée adéquatement et rapidement dans le prix des titres. Il semblerait toutefois que cette hypothèse ne puisse être vérifiée empiriquement. À ce titre, Jensen et Ruback (1983) rapportent des pertes moyennes de 5,5% durant les douze mois postérieurs à la date d'annonce, dans six études effectuées aux États-Unis, pour des regroupements ayant eu lieu entre 1929 et 1980. Les auteurs concluent que les rendements anormaux observés durant la période de précquisition découlent de la surestimation des gains d'efficience réels attribuables aux regroupements.

En 1991, Franks, Harris et Titman effectuent une étude impliquant 399 regroupements ayant eu lieu entre 1975 et 1984. Les auteurs utilisent plusieurs

méthodes d'évaluation des rendements attendus (*benchmarks*) qui permettent de contrôler l'effet de taille et le risque. Les rendements anormaux sont calculés sur trois ans à partir de la date de la dernière offre. Les résultats qu'ils obtiennent sont contradictoires. Ils concluent que les rendements anormaux négatifs observés durant la période de postregroupement sont probablement causés par les méthodes d'évaluation des rendements espérés plutôt que par une mauvaise évaluation au moment de l'annonce.

Agrawal, Jaffe et Mandelker (1992) utilisent un échantillon de 937 fusions et 227 acquisitions ayant eu lieu entre 1955 et 1987. La méthodologie qu'ils emploient permet de contrôler l'effet de taille en plus du risque. Les résultats obtenus contredisent ceux de Franks, Harris et Titman (1991). Selon cette étude, les actionnaires des entreprises acquéreuses subissent une perte de l'ordre de 10% au cours des cinq années qui suivent les regroupements.

Loderer et Martin réexaminent la question en 1992. Les auteurs utilisent un échantillon de 1 298 regroupements s'échelonnant de 1966 à 1986. La méthodologie qu'ils adoptent permet de contrôler l'effet de taille, les variations du taux sans risque et le risque systématique. L'étude démontre que les entreprises acquéreuses ne subissent pas de pertes significatives pendant les cinq années qui suivent les regroupements. Par ailleurs, il semblerait que des pertes auraient été enregistrées durant les deuxième et troisième années suivant les regroupements au cours des années 1960, mais que cette situation se serait résorbée au cours des années 1980.

Loughran et Vijh (1997) utilisent un échantillon de 534 regroupements ayant eu lieu entre 1970 et 1989. La méthodologie qu'ils utilisent permet de prendre en compte, à la manière de Fama et French (1992, 1993)<sup>1</sup>, le ratio valeur comptable / valeur de

---

<sup>1</sup> Il s'agit du modèle à trois facteurs qui est décrit à la section 1.3.7.



marché en plus de la taille et du risque systématique. Ces derniers ont critiqué les travaux de Agrawal, Jaffe et Mandelker (1992) parce que ceux-ci n'ont pas tenu compte de l'effet du ratio valeur comptable / valeur de marché sur le rendement. En effet, les entreprises acquéreuses possèdent habituellement des ratios valeur comptable / valeur de marché peu élevés, ce qui diminue leur risque ainsi que leur rendement attendu. Ne pas en tenir compte contribue donc à rehausser le rendement espéré et ainsi à engendrer des rendements anormaux négatifs.

Loughran et Vijh (1997) calculent d'abord le rendement anormal à la suite du regroupement sur cinq ans. Bien que les résultats obtenus indiquent un rendement nul à long terme pour les entreprises acquéreuses, les auteurs notent des différences importantes lorsqu'ils tiennent compte du type d'acquisition (fusion ou offre publique d'achat - OPA) et du mode de paiement (actions ou espèces). Ces facteurs seront discutés dans la prochaine section. Par ailleurs, les rendements totaux cumulés à compter de la date de l'annonce jusqu'à cinq ans après le regroupement totalisent en moyenne 47,9% pour les entreprises cibles. Globalement, il y aurait donc création de valeur pour les actionnaires.

Plusieurs études questionnent la validité des tests paramétriques usuels pour détecter les rendements anormaux à long terme. Kothari et Warner (1997) montrent que lors d'études événementielles à long terme, les estimations de la moyenne et de l'écart-type des rendements anormaux cumulatifs sont biaisées. Les auteurs utilisent 250 échantillons de 200 titres choisis au hasard dans la banque de données CRSP pour la période de 1978 à 1989. Pour chaque action, un mois est choisi au hasard et tient lieu d'événement. Les auteurs vérifient si l'hypothèse de rendements anormaux moyens nuls durant les mois d'événements est rejetée par les tests t. Cette étude montre que les tests paramétriques effectués sur des rendements à long terme génèrent des rendements anormaux non justifiés. La distribution des rendements

anormaux comporte un biais positif. La robustesse de ces résultats est vérifiée avec les modèles suivants : les rendements excédentaires au marché, le modèle de marché, le Modèle d'Évaluation des Actifs Financiers (MÉDAF)<sup>2</sup> et le modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993).

Barber et Lyon (1997a) utilisent un échantillon de 1 798 509 rendements-entreprises-mois s'étalant de 1963 à 1994, dans le but de développer une méthodologie adéquate pour calculer les rendements anormaux à long terme. Les auteurs recommandent d'utiliser la méthode dite d'achat-conservation (*buy-and-hold*) plutôt que celle des rendements cumulés pour calculer les rendements anormaux à long terme. La différence entre ces méthodes provient du fait que la méthode d'achat-conservation tient compte de l'effet de capitalisation alors que la méthode de cumul des rendements n'est qu'une somme des rendements observés. Les auteurs font ressortir que la méthode des rendements cumulés est biaisée. De plus, l'ampleur des rendements de l'achat-conservation correspond plus fidèlement à la valeur qui serait générée par un investissement réel dans les titres observés. Il y aurait un biais négatif des rendements anormaux calculés en utilisant la méthode d'achat-conservation et un portefeuille de référence tel que l'indice de marché. Les auteurs proposent de calculer les rendements anormaux à long terme en utilisant des entreprises de tailles et de ratios valeur comptable / valeur de marché similaires pour éviter les biais statistiques.

Barber et Lyon (1996) font ressortir trois facteurs qui expliquent l'apparente contradiction dans les résultats obtenus par Kothari et Warner (1997) et Barber et Lyon (1997a). Les facteurs qui sont associés au biais positif de la méthode des rendements anormaux cumulés et au biais négatif de la méthode d'achat-conservation sont : la période d'analyse, la population de titres considérée et le fait

---

<sup>2</sup> Ce modèle est aussi connu sous l'acronyme anglais CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

de requérir qu'un certain nombre de rendements soient observables durant la période préévénementielle. Les auteurs recommandent la technique d'appariement à des entreprises similaires plutôt que d'utiliser un portefeuille de référence tel que l'indice de marché.

Rau et Vermaelen (1998) investiguent un échantillon de 3 517 regroupements ayant eu lieu entre 1980 et 1991. Les auteurs notent des différences importantes dans les rendements étalés sur trois ans obtenus par les entreprises acquéreuses qui ont effectué des fusions (-4%) et celles qui ont procédé à des acquisitions (8,9%) et tentent d'en dégager les déterminants.

Mitchell et Stafford (2000) utilisent un échantillon de 2 193 regroupements ayant eu lieu entre 1958 et 1993. Les auteurs rejettent la méthodologie habituellement utilisée pour évaluer les rendements anormaux à long terme qui est de calculer les rendements moyens annuels selon la technique d'achat-conservation et faire des inférences statistiques à partir d'une procédure de rééchantillonnage de type *bootstrap*. Les auteurs montrent que cette méthode produit des résultats statistiques qui peuvent être jusqu'à quatre fois trop élevés, parce qu'elle ne tient pas compte de l'interdépendance des rendements anormaux entre les entreprises. Les résultats montrent qu'en utilisant la méthode de l'écart-type en série temporelle (*time series standard deviation method*), les rendements anormaux à long terme sur trois ans des entreprises acquéreuses s'estompent presque totalement.

#### 1.2.4 La performance opérationnelle à long terme

##### Études américaines

Healy, Palepu et Ruback (1992) étudient la performance opérationnelle de 50 regroupements entre 1979 et 1984. Les auteurs tentent de déterminer dans quelle

mesure les opérations de regroupements affectent les résultats économiques postacquisitions des entreprises impliquées et ce que sont les sources de ces variations. Les rendements des flux de trésorerie d'exploitation (*operating cash flow returns*) sont utilisés comme mesure de la performance opérationnelle. Les résultats montrent une augmentation significative des rendements des flux de trésorerie d'exploitation reliée à des gains de productivité supérieurs à l'industrie pendant les cinq années qui suivent les regroupements (2,8%).

Healy, Palepu et Ruback (1992; 1997) notent que les gains de productivité ne se font pas aux dépens de la performance à long terme puisque le niveau d'investissement en capital et les dépenses de recherche et développement sont maintenus. Les résultats montrent également un degré de corrélation positif élevé entre les rendements anormaux observés à la date d'annonce et la subséquente performance opérationnelle, ce qui indiquerait que les marchés financiers anticipent ces gains économiques et que les études événementielles peuvent prédire avec justesse la création de valeur des regroupements.

Opler et Weston (1993) utilisent un échantillon de 216 regroupements ayant eu lieu entre 1979 et 1987. Les résultats montrent que, en tenant compte des variations de l'industrie, la valeur des actions et la profitabilité des entreprises acquéreuses augmentent modestement à la suite des regroupements. Les auteurs notent que la plupart des regroupements ont lieu dans des industries en déclin. Les transactions de regroupement auraient un effet régénérateur. Par ailleurs, cette étude ne permet pas d'établir un lien clair entre les rendements anormaux observés autour de la date d'annonce et la performance opérationnelle subséquente.

Switzer (1996) utilise un échantillon de 324 regroupements ayant eu lieu entre 1967 et 1987. Cette étude permet de confirmer les résultats de Healy, Palepu et Ruback (1992) qui avaient été obtenus à partir d'un plus petit échantillon ( $n = 50$ ) et sur une

période beaucoup plus courte (5 ans). Les résultats de l'étude de Switzer (1996) montrent une augmentation significative de la performance opérationnelle à la suite des regroupements. L'auteur note également un fort taux de corrélation entre les rendements anormaux autour de la date de l'annonce et la performance opérationnelle subséquente, ce qui indiquerait la clairvoyance des marchés à détecter les bénéfices découlant de synergies.

Ghosh (2001) utilise un échantillon de 315 regroupements s'étant produits entre 1981 et 1995. Contrairement à l'étude de Healy, Palepu et Ruback (1992), Ghosh (2001) conclue que les flux de trésorerie d'exploitation postacquisition des firmes qui ont procédé à des regroupements ne sont pas significativement plus élevés que ceux d'entreprises pairées (*control firms*) sur la base de la performance opérationnelle et de la taille préacquisition.

Parrino et Harris (1999) utilisent un échantillon de 197 regroupements ayant eu lieu entre 1982 et 1987. Les résultats montrent une augmentation significative de la performance opérationnelle des regroupements jusqu'à cinq ans après l'acquisition. Par ailleurs, cette augmentation serait vérifiable seulement dans les cas où les dirigeants des entreprises cibles sont remplacés comme suite au regroupement.

Jarrell (1999) analyse 130 regroupements qui ont été complétés entre 1973 et 1985. La performance opérationnelle est évaluée sur une période de six ans après l'acquisition. L'auteure compare la performance des regroupements à celle qui était attendue avant les regroupements, en se basant sur les prévisions financières de la firme *Value Line*. Les résultats démontrent une performance opérationnelle significativement supérieure dans le cas des regroupements. Cette étude confirme également que la réaction des marchés financiers à l'annonce des regroupements est corrélée positivement et significativement à la subséquente performance financière à long terme.

Weston Siu et Johnson (2001) dresse un tableau des performances à court terme des fusions et acquisitions pour les entreprises acquéreuses et pour les entreprises cibles durant les années 1980. Le tableau 1.2 présente ces résultats. Il apparaît clairement que les entreprises cibles obtiennent des gains importants. En outre, les acquisitions de type OPA, favorisent davantage les entreprises cibles et ce, au détriment des entreprises acquéreuses.

Tableau 1.2  
Rendements anormaux observés durant les années 1980<sup>3</sup> -  
Regroupements intranationaux

	Fusions	Acquisitions (OPA)
Entreprises cibles	20 à 25%	30 à 40%
Entreprises acquéreuses	1 à 2%	-1 à -2%

Par ailleurs, You, Caves, Smith et Henry (1986), font ressortir le degré de dispersion des résultats pour les entreprises acquéreuses et les entreprises cibles. Le tableau 1.3 présente les proportions observées de rendements positifs et négatifs pour la période de 1975 à 1984. Il est à noter que même si les entreprises acquéreuses affichent des rendements moyens plus faibles, une proportion importante dégage tout de même des rendements positifs.

---

<sup>3</sup> Tiré de Weston, Siu et Johnson (2001).

Tableau 1.3  
Dispersion des rendements pour la période de 1975 à 1984<sup>4</sup> -  
Regroupements intranationaux

	Rendements positifs	Rendements négatifs
Entreprises cibles	82%	18%
Entreprises acquéreuses	47%	53%

Le tableau 1.4 présente une synthèse des résultats des recherches qui sont exposées dans notre étude. Il en ressort qu'il n'y a pas de création de valeur à court terme pour les entreprises acquéreuses américaines alors que les entreprises cibles génèrent des rendements anormaux importants. Toutefois, il y aurait, au Canada, une certaine répartition des gains entre les parties. Les études américaines sur la performance à long terme présentent des résultats contradictoires. Il semblerait que les méthodologies utilisées en soient la cause principale. À ce chapitre, il est recommandé de confronter plusieurs méthodologies. En regard de la performance opérationnelle à long terme, les chercheurs observent une augmentation des résultats d'opération. De plus, les études événementielles à court terme semblent prédire adéquatement les performances opérationnelles subséquentes aux regroupements.

---

<sup>4</sup> Tiré de You, Caves, Smith et Henry (1986).

Tableau 1.4  
Performance financière et opérationnelle -  
Regroupements intranationaux

	États-Unis	Canada
Performance financière à court terme	Jensen et Ruback (1983) Bhagat, Shleifer et Vishny (1990) Eckbo et Thorburn (2000) Schwert (2000)	Eckbo (1986) Patry et Poitevin (1991) Eckbo et Thorburn (2000)
<i>Entreprises acquéreuses</i>	<i>Pas de création de valeur</i>	<i>Répartition des gains entre les parties</i>
<i>Entreprises cibles</i>	<i>Rendements anormaux importants</i>	
Performance financière à long terme	Jensen et Ruback (1983) Frank, Harris et Titman (1991) Agrawal, Jaffe et Mandelker (1992) Loderer et Martin (1992) Loughran et Vjih (1997) Rau et Vermaelen (1998) Mitchell et Stafford (2000)	
<i>Entreprises acquéreuses et entreprises cibles</i>	<i>Résultats contradictoires</i>	
Performance opérationnelle à long terme	Healy, Palepu et Ruback (1992; 1997) Opler et Weston (1993) Switzer (1996) Ghosh (1997) Jarrell (1999) Parrino et Harris (1999)	
<i>Entreprises acquéreuses</i>	<i>Augmentation de la performance opérationnelle</i>	

### 1.3 Les facteurs associés aux performances financières et opérationnelles

Afin de mieux comprendre les disparités dans les résultats des recherches sur les performances financières et opérationnelles des regroupements, les chercheurs se sont tournés, depuis quelques années, vers l'étude des facteurs qui déterminent les niveaux de performance financière des entreprises qui procèdent à des



regroupements. Cette section présente une revue de la littérature financière concernant l'impact des variables suivantes : le mode d'acquisition et le type de paiement aux États-Unis et au Canada, l'attitude amicale ou hostile des dirigeants aux États-Unis, la similarité des secteurs d'activités aux États-Unis et au Canada, les entreprises de valeur ou de croissance aux États-Unis, le ratio cours-bénéfices de l'entreprise-cible aux États-Unis et les regroupements transfrontaliers aux États-Unis.

### 1.3.1 Le mode d'acquisition et le type de paiement

#### Études américaines

Deux modes d'acquisition sont investigués dans la littérature financière : les fusions et les offres publiques d'achat (OPA)<sup>5</sup>. Jensen et Ruback (1983) définissent ces modes d'acquisition de la façon suivante : « Les regroupements par fusion sont négociés directement avec les dirigeants de l'entreprise cible et sont approuvés par le conseil d'administration avant de faire l'objet d'un vote d'approbation par les actionnaires. Les OPA sont des propositions d'achat effectuées directement auprès des actionnaires des entreprises cibles qui décideront individuellement de vendre ou de ne pas vendre leurs actions aux entreprises acquéreuses »<sup>6</sup>.

Jensen et Ruback (1983) concluent que les rendements anormaux autour de la date d'annonce sont plus élevés dans le cas des OPA que lors de fusions et ce, autant pour les entreprises cibles que pour les entreprises acquéreuses. Dans le cas des entreprises cibles, les rendements anormaux moyens obtenus sont de 30% pour les OPA contre 20% pour les fusions. Pour les entreprises acquéreuses, on obtient 4% pour les OPA et 0% pour les fusions.

---

<sup>5</sup> Les OPA sont désignées par le terme *public tender offers* dans la littérature anglophone.

<sup>6</sup> Jensen et Ruback (1983), p. 6-7.

Rau et Vermaelen (1998) rapportent que les entreprises acquéreuses qui ont effectué des regroupements de type fusion sous-performent de 4%, sur un horizon de trois ans, pour un portefeuille d'entreprises similaires quant à leurs tailles et leurs ratios valeur comptable / valeur de marché. En effet, la taille relative des entreprises acquéreuses et des entreprises cibles peut, dans une certaine mesure, contribuer à diminuer les gains obtenus pour les entreprises acquéreuses et ce, d'autant plus que la taille de celles-ci est supérieure à celle des entreprises cibles. Le ratio valeur comptable / valeur de marché sera commenté dans une section ultérieure. Par contre, les entreprises acquéreuses qui ont procédé à des OPA obtiennent des gains de 9% en moyenne. Ces résultats sont statistiquement significatifs.

Le type de paiement utilisé pour financer les regroupements a fait l'objet de plusieurs études. Ce facteur est intimement lié au mode d'acquisition parce qu'il sert en partie à définir ce dernier. La littérature financière distingue deux modes de paiement : l'émission d'actions et le paiement en espèces.

La fiscalité et l'asymétrie de l'information entre les actionnaires et les dirigeants expliqueraient que le type de paiement a un impact sur la performance des regroupements d'entreprises. Du point de vue fiscal, le paiement en actions permet de reporter l'imposition de gains potentiels alors que dans le cas d'un versement en espèces, le gain en capital est imposé immédiatement. Afin de compenser pour cette situation, les actionnaires des entreprises cibles réclameront une prime plus élevée lors des regroupements payés en espèces. Toutefois, selon Hayn (1989), l'impact de la fiscalité ne permet pas d'expliquer les primes élevées qui sont versées lors d'acquisitions payées en espèces.

Myers et Majluf (1984) proposent que l'asymétrie d'information qui existe entre les actionnaires et les dirigeants fait en sorte que l'émission d'actions est perçue comme une mauvaise nouvelle par les actionnaires, ce qui les amène à dévaluer l'entreprise

émettrice. Les investisseurs ont tendance à croire que les dirigeants émettent des actions lorsque celles-ci sont surévaluées. Les dirigeants posséderaient des informations que les investisseurs n'ont pas et ne peuvent vérifier au moment de l'émission des titres.

Travlos (1987) indique que la plupart des fusions sont financées par un échange d'actions et que les OPA sont habituellement payées en espèces. Les différences de rendement observées pour les entreprises acquéreuses qui ont effectué des regroupements de type fusion et celles qui ont procédé à des OPA pourraient être attribuables aux types de paiement utilisés. Cette étude est basée sur 167 regroupements qui ont eu lieu entre 1972 et 1981. Les résultats montrent un rendement significatif moyen de  $-1,5\%$  pour les entreprises acquéreuses qui ont procédé à des échanges d'actions alors que celles qui ont eu recours à des paiements en espèces obtiennent des rendements nuls. Ces résultats seraient indépendants du mode d'acquisition.

Huang et Walking (1987) utilisent un échantillon de 204 entreprises cibles pour la période de 1977 à 1982. Les résultats montrent que les OPA génèrent des rendements anormaux significativement plus élevés que ceux obtenus lors de fusions. Les auteurs notent que les OPA sont habituellement payées en espèces et font l'objet d'un certain degré de résistance de la part des dirigeants des entreprises cibles. Les différences de rendement entre fusions et OPA s'estompent après avoir pris en compte le type de paiement et le degré de résistance. Par ailleurs, les regroupements payés en espèces montrent des rendements plus élevés que les échanges d'actions et ce, quels que soient le mode d'acquisition et le degré de résistance.

Wansley, Lane et Yang (1987) utilisent un échantillon de 199 regroupements ayant eu lieu entre 1970 et 1978. Cette étude montre que les acquisitions payées en espèces génèrent des rendements anormaux supérieurs aux transactions financées par actions. Autour de la date d'annonce, les acquisitions payées en espèces génèrent des rendements de 1,4% (significatif), alors que celles qui sont financées par actions obtiennent un rendement statistiquement nul. Pour une fenêtre de -40 à +40 jours autour de la date d'annonce, les résultats sont de 6,2% (significatif) et de -1,5% (non significatif) respectivement.

Franks, Harris et Titman (1991) ne trouvent aucune différence entre les rendements anormaux à long terme des entreprises acquéreuses ayant procédé à un échange d'actions et celles qui ont payé en espèces. Les rendements ne sont pas statistiquement différents de zéro.

Datta, Pinches et Narayanan (1992) ont effectué une méta-analyse basée sur 41 études et 409 observations de création de valeur pour les entreprises acquéreuses et les entreprises cibles. Les auteurs ont investigué plusieurs facteurs pouvant influencer la création de valeur, dont le mode de paiement. Les résultats démontrent que le mode de paiement est le facteur le plus significatif pour expliquer la création de valeur, et ce, autant pour les entreprises acquéreuses que pour les entreprises cibles. En moyenne, pour les regroupements financés par actions, les entreprises acquéreuses produisent des rendements anormaux de -2,7% autour de la date d'annonce alors que les entreprises cibles génèrent des rendements de -5,6%. Les rendements moyens observés lors des regroupements payés en espèces sont statistiquement nuls pour les deux groupes.

Datta, Pinches et Narayanan (1992) concluent que, contrairement aux fusions, les OPA stimulent le marché de prise de contrôle des entreprises (*corporate control*) et

provoquent les processus d'enchères multiples (*auctions*). Ce processus a un effet positif sur la valeur des entreprises cibles mais négatif pour les entreprises acquéreuses. Par ailleurs, les transactions payées en espèces génèrent un effet positif pour les entreprises acquéreuses et les entreprises cibles. Du côté de l'acquéreur, l'utilisation d'espèces réduit le temps pour compléter la transaction et les gains ne sont pas partagés avec les actionnaires de la cible et ces derniers reçoivent une prime pour compenser les conséquences fiscales immédiates. Dans le cas d'échanges d'actions, les deux parties sont perdantes. L'émission d'actions est perçue de façon négative de la part des investisseurs. Du point de vue de la performance opérationnelle, Opler et Weston (1993) ne trouvent pas de différences significatives de rendements entre les regroupements financés par actions et ceux qui sont payés en espèces.

Healy, Palepu et Ruback (1997) calculent le rendement des flux de trésorerie d'exploitation postacquisition sur cinq ans et constatent que les transactions qui sont financées par actions obtiennent des rendements supérieurs à l'industrie de 3,2% pour les entreprises acquéreuses et ce, après avoir pris en compte la prime payée à l'entreprise cible. Les acquisitions qui ont été payées en espèces ne génèrent aucun rendement significatif.

Loughran et Vijh (1997) étudient l'impact du mode d'acquisition, du type de paiement et de l'effet combiné de ces deux variables sur la performance à long terme des regroupements sur cinq ans. Les rendements présentés incluent l'effet d'annonce pour les entreprises cibles et les rendements postacquisition pour les entreprises acquéreuses. Les entreprises qui ont procédé à des fusions obtiennent un rendement cumulatif moyen significatif de 29,6% alors que celles qui ont effectué des OPA génèrent un rendement significatif de 126,9% sur cinq ans. Les regroupements qui ont été financés par actions produisent un gain non significatif de

14,5% alors que ceux qui ont été payés en espèces génèrent un rendement significatif de 90,1%. Par ailleurs, les fusions financées par actions génèrent un rendement non significatif de 14,9% alors que les acquisitions payées en espèces produisent des gains significatifs de 138,3% sur cinq ans.

Du strict point de vue des entreprises acquéreuses, Loughran et Vijh (1997) notent une différence marquée entre les rendements anormaux moyens générés sur cinq ans par les fusions financées par actions et les OPA qui sont payées en espèces, soit -25% pour les fusions-actions contre 61,7% pour les acquisitions-espèces. Les auteurs concluent qu'il est possible que les rendements obtenus lors d'OPA soient plus élevés parce que ce type de regroupement implique souvent le remplacement de certains dirigeants de l'entreprise cible qui sont jugés peu performants. D'autre part, les entreprises acquéreuses ont tendance à choisir le mode de financement par actions lorsque celles-ci sont surévaluées et le mode paiement en espèces lorsque leurs actions sont sous-évaluées.

Ghosh (1997), contrairement à Healy, Palepu et Ruback (1997), note une augmentation significative de la performance opérationnelle dans le cas des acquisitions payées en espèces et une réduction pour les regroupements financés par actions.

Mitchell et Stafford (2000) trouvent un rendement négatif à long terme sur trois ans pour les regroupements financés par actions qui se situe entre -4,7% et -8,3% selon que le portefeuille de comparaison est équi pondéré ou pondéré selon les valeurs de marché. Les auteurs n'observent aucun rendement significatif pour les regroupements payés en espèces.

### 1.3.2 Le mode d'acquisition et le type de paiement

#### Études canadiennes

Eckbo, Giammarino et Heinkel (1990) utilisent un échantillon de 182 regroupements ayant eu lieu entre 1964 et 1982. Les auteurs trouvent que les transactions qui sont financées à la fois par actions et en espèces génèrent des rendements anormaux, durant le mois de l'annonce, plus élevés (5,7% significatif) pour les entreprises acquéreuses que les regroupements financés entièrement par actions (2,7% significatif) ou entièrement en espèces (1,4% non significatif).

Eckbo et Thorburn (2000) trouvent que les transactions qui sont financées à la fois par actions et en espèces génèrent des rendements anormaux, durant le mois de l'annonce, plus élevés (5,1% significatif) pour les entreprises acquéreuses que les regroupements financés entièrement par actions (3% significatif) ou entièrement en espèces (3,1% marginalement significatif).

### 1.3.3 L'attitude amicale ou hostile des dirigeants

#### Études américaines

L'attitude amicale ou hostile des dirigeants pourrait avoir un impact sur la performance financière des regroupements. Une acquisition est habituellement jugée hostile lorsqu'une offre publique d'achat est rejetée agressivement par l'entreprise cible. Lors d'une acquisition hostile, l'entreprise acquéreuse fait une offre d'achat publique et négocie directement avec les actionnaires plutôt qu'avec les dirigeants. Lorsqu'elle obtient le contrôle, l'entreprise acquéreuse procède souvent à des changements des dirigeants de l'entreprise cible qui sont jugés inefficaces (rôle disciplinaire). Ce processus peut amener les dirigeants des entreprises cibles à utiliser des mesures de défense qui leur permettront d'obtenir de meilleures conditions pour eux et pour la firme qu'ils représentent.

Par ailleurs, les regroupements de type amical découlent de négociations entre les dirigeants des firmes impliquées et sont axés sur la réalisation de synergies stratégiques. Huang et Walking (1987) notent que les rendements anormaux autour de la date d'annonce sont plus élevés lorsque les dirigeants des entreprises cibles résistent aux regroupements (28,3%) que dans les cas où les négociations se déroulent de façon amicale (22,6%). Par contre, cet écart s'estompe lorsque l'on tient compte du type de paiement.

Franks, Harris et Titman (1991) observent un rendement anormal moyen autour de la date d'annonce, pour les entreprises cibles, de 35,3% lorsque ces dernières offrent une résistance aux regroupements et de 25,6% dans le cas contraire. L'impact de ce facteur est nul en moyenne sur les rendements des entreprises acquéreuses, et ce, autant au moment de l'annonce que pendant les trois années suivantes. Opler et Weston (1993) notent que les regroupements de type amical génèrent une performance opérationnelle moindre que lorsque l'entreprise cible s'oppose à la transaction.

Healy, Palepu et Ruback (1997) rapportent que les transactions de type amical génèrent des rendements supérieurs à l'industrie de 2,6% pour les entreprises acquéreuses, et ce, après avoir soustrait la prime payée à l'entreprise cible. Par ailleurs, les transactions hostiles ne semblent pas avoir pour effet d'améliorer la performance opérationnelle des entreprises acquéreuses.

Schwert (2000) utilise cinq mesures du degré d'hostilité utilisées couramment dans la littérature financière pour qualifier les regroupements d'entreprises. Les résultats montrent un faible taux de corrélation entre ces mesures. Il semblerait que le concept d'hostilité ne soit pas suffisamment bien défini. L'auteur argumente que la plupart des regroupements contiennent des éléments qui s'apparentent autant à des transactions hostiles qu'amicales. Cette étude ne permet pas de bien distinguer les



impacts des transactions dites amicales ou hostiles sur la performance des regroupements.

#### 1.3.4 Les enchères multiples

##### Études américaines

Selon Datta, Pinches et Narayanan (1992), la concurrence entre les acquéreurs potentiels pour obtenir le contrôle d'une entreprise cible a un effet négatif sur la performance des entreprises acquéreuses. Par contre, les enchères multiples (*multiple bidders*) permettent habituellement aux entreprises cibles d'obtenir de meilleurs rendements.

Bradley, Desai et Kim (1988) utilisent un échantillon de 236 OPA ayant eu lieu entre 1963 et 1984. Les résultats montrent un rendement moyen global de 28,1% pour les entreprises cibles autour de la date d'annonce. Le jour de l'annonce, les rendements anormaux des firmes qui n'ont reçu qu'une seule offre sont approximativement équivalents à ceux des entreprises qui ont fait l'objet d'enchères multiples (autour de 25%). Par contre, les auteurs notent une progression subséquente des rendements dans le cas des enchères multiples pour atteindre 46,1% après 40 jours comparativement à 26,7% pour l'autre groupe.

Les entreprises acquéreuses qui sont seules à faire une offre, obtiennent un rendement anormal moyen de 2,8% significatif pour la période s'étalant entre -5 et 20 jours. Par contre, celles qui sont en présence d'enchères multiples génèrent des rendements statistiquement nuls.

Bradley, Desai et Kim (1988) notent aussi que les entreprises acquéreuses qui font des offres après que la première offre a été déposée (*late-bidders*) obtiennent un rendement moyen négatif (-2,5%) alors que les premiers offrants génèrent un

rendement de 2%. Les chevaliers blancs<sup>7</sup> (*white knights*) paieraient trop cher leurs acquisitions.

Fowler et Schmidt (1989) utilisent un échantillon de 42 OPA ayant eu lieu entre 1975 et 1979. Les résultats montrent une relation négative importante entre les rendements anormaux postacquisition à long terme des entreprises acquéreuses et le fait qu'il existe plusieurs offres pour les entreprises qu'elles convoitent.

Franks, Harris et Titman (1991) observent un rendement anormal moyen autour de la date d'annonce, pour les entreprises cibles, de 39,5% lorsque ces dernières reçoivent plusieurs offres et de 24,6% dans les cas d'offres uniques. L'impact de ce facteur est nul en moyenne sur les rendements des entreprises acquéreuses, et ce, autant au moment de l'annonce que pendant les trois années subséquentes.

En résumé, les enchères multiples stimulent le marché de prise de contrôle des entreprises et résultent en des rendements négatifs pour les entreprises acquéreuses et positifs pour les entreprises cibles.

### 1.3.5 La similarité des secteurs d'activités

#### Études américaines

Selon les théories de gestion stratégique, la similarité des secteurs d'activités devrait avoir un impact positif sur la valeur des entreprises. Les regroupements de type horizontal permettraient de mettre à profit les expertises des dirigeants des entreprises acquéreuses, de dégager des économies d'échelle et d'augmenter la part de marché de la firme. En revanche, les regroupements de type conglomérat

---

<sup>7</sup> Les chevaliers blancs sont des entreprises qui se portent à la défense de sociétés faisant l'objet d'une offre publique d'achat, en lançant, à leurs demandes, une OPA concurrente afin de faire échouer l'offre initiale.

favoriseraient l'accès à des capitaux à moindre coût et la réduction des risques d'affaires et financiers.

Datta, Pinches et Narayanan (1992) ne trouvent aucun effet significatif entre le degré de recouplement des activités et le rendement anormal des entreprises impliquées sauf dans le cas des entreprises acquéreuses qui procèdent à des regroupements horizontaux (1,8% autour de la date d'annonce).

Du point de vue de la performance opérationnelle, Healy, Palepu et Ruback (1992 et 1997) trouvent que les gains de productivité sont d'autant plus forts que le degré de similitude entre les activités des entreprises impliquées dans les regroupements est élevé. En moyenne pour ce type de regroupement, le rendement excédentaire des flux de trésorerie d'exploitation, pour les cinq années qui suivent l'acquisition, est supérieurs de 2,7% à l'industrie. Dans les cas de disparités dans les activités, les rendements sont statistiquement nuls.

Berger et Ofek (1995) investiguent l'impact de la diversification par regroupement sur la valeur des entreprises. Les bénéfices attendus de la diversification sont l'efficience opérationnelle, une probabilité moindre de ne pas investir dans des projets à VAN positives, une meilleure capacité d'endettement et un moindre niveau d'imposition. Par ailleurs, certains coûts peuvent découler des opérations de diversification : des coûts de ressources additionnels, des subventions internes pour couvrir les secteurs moins performants et des coûts découlant de la disparité des objectifs visés par les dirigeants corporatifs et divisionnaires. Les auteurs utilisent un échantillon de 16 181 regroupements ayant été effectués entre 1986 et 1991. Les résultats montrent que la valeur des conglomérats est inférieure de 13% à 15% à la somme des valeurs spécifiques des entreprises qui les composent. La perte de valeur serait attribuable au surinvestissement et au subventionnement interne des

secteurs moins performants. Par contre, la perte de valeur est réduite lorsque la diversification est effectuée dans des secteurs connexes.

Maquiera, Megginson et Nail (1998) investiguent 260 regroupements par échange d'actions qui ont été effectués entre 1963 et 1996. Les auteurs font valoir que les regroupements par échange d'actions permettent de mieux vérifier s'il y a création de valeur parce qu'il n'y a pas de sortie d'argent ni d'échange d'actifs. Les résultats montrent des gains statistiquement significatifs pour les regroupements de type horizontal ou vertical alors que les rendements des conglomérats sont nuls.

Desai et Jain (1999) utilisent un échantillon de 155 *essaimages*<sup>8</sup> (*spinoffs*) qui ont eu lieu entre 1975 et 1991. Les auteurs investiguent l'impact d'un recentrage (*focus*) des activités sur la performance de l'entreprise mère. Les *essaimages* visant le recentrage réduisent le niveau de diversification des activités et augmentent l'efficience des dirigeants. De plus, les *essaimages* peuvent éliminer les subventionnements internes en éliminant les secteurs non performants. Les résultats montrent que les *essaimages* qui impliquent un recentrage génèrent un rendement anormal moyen significatif de 4,5% autour de la date d'annonce alors que les autres *essaimages* ne produisent que 2,2%. L'écart entre ces deux mesures est statistiquement significatif. Sur une période de trois ans suivant la transaction, les auteurs rapportent un rendement anormal moyen cumulé significatif de 33,4% pour les *essaimages* qui impliquent un recentrage alors que les rendements observés pour les autres sont statistiquement nuls.

---

<sup>8</sup> Ménard (1994) définit l'essaimage comme suit : « Opération par laquelle une société fait apport, à une nouvelle société qu'elle a constituée ou encore à une filiale existante, d'une partie de ses éléments d'actif et reçoit, en échange, des actions émises par la société bénéficiaire des apports. Ces actions sont par la suite transférées sous la forme d'un dividende aux actionnaires de la société apporteuse. L'opération peut également prendre simplement la forme d'un transfert des actions d'une filiale préexistante aux actionnaires de la société mère. »

### 1.3.6 La similarité des secteurs d'activités

#### Études canadiennes

Eckbo (1986) ne trouve pas de différences significatives entre les rendements des regroupements horizontaux et non horizontaux. Les auteurs concluent que le degré de recoupement des activités n'est pas un facteur générateur de valeur lors de regroupements au Canada.

Eckbo et Thorburn (2000) investiguent la possibilité que les rendements accrus des acquisitions de firmes canadiennes par des entreprises canadiennes par rapport à des entreprises acquéreuses des États-Unis soient causés par le degré de recoupement des activités. Les auteurs avancent l'hypothèse que les acquisitions intranationales auraient tendance à être davantage de type horizontal en regard des acquisitions par des firmes étrangères. Les résultats démontrent qu'il n'existe pas de différences significatives entre les rendements anormaux de ces deux groupes et ce, autant du point de vue des entreprises acquéreuses que de celui des entreprises cibles.

### 1.3.7 Les entreprises de valeur (*value*) ou de croissance (*glamour*)

#### Études américaines

Selon Lakonishok, Shleifer et Vishny (1994), malgré qu'il soit généralement accepté que les entreprises de valeur génèrent des rendements supérieurs au marché, les raisons fondamentales qui expliquent ce phénomène demeurent controversées. Les auteurs font référence à deux théories qui expliqueraient cette situation : le modèle à contre-courant (*contrarian model*) et le caractère plus risqué de ces entreprises tel que défini par Fama et French (1992, 1993). Le modèle à contre-courant se définit en opposition aux stratégies naïves des autres investisseurs. Ces stratégies naïves englobent l'extrapolation de la croissance passée sur un horizon trop lointain dans le

futur, la présomption que la tendance des prix des actions demeurera inchangée, la sur-réaction à de bonnes ou mauvaises nouvelles et le fait de considérer qu'une entreprise bien gérée sera toujours un bon investissement sans tenir compte du prix exigé pour ses actions. Ces stratégies naïves amèneraient une surévaluation des titres de croissance et une sous-évaluation des titres de valeur. Selon le modèle à contre-courant, les investisseurs plus avertis généreraient des rendements supérieurs en surinvestissant dans les titres de valeur et délaisseraient les titres de croissance.

Par ailleurs, selon Fama et French (1992, 1993), les entreprises de valeur (ratio valeur comptable / valeur de marché élevé) subissent un risque fondamental plus élevé que les entreprises de croissance (ratio valeur comptable / valeur de marché faible), ce qui amène les marchés financiers à requérir un plus fort rendement en compensation. Les études de Fama et French (1992, 1993) montrent qu'un modèle à trois facteurs incluant le risque du marché, le risque relié à la taille et celui attribué au ratio valeur comptable / valeur de marché permettrait d'expliquer la variabilité des rendements moyens des entreprises. Le modèle se présente ainsi :

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + \varepsilon_{it} \quad (1.1)$$

où  $R_{mt} - R_{ft}$  désigne la prime requise par l'ensemble du marché telle qu'utilisée dans le MÉDAF; SMB (*Small Minus Big*), la prime requise par les marchés financiers pour les petites entreprises et HML (*High Minus Low*), la prime requise par les marchés financiers pour les entreprises de valeur (qui ne sont pas en croissance).

Les facteurs SMB et HML sont obtenus en formant, sur une base annuelle, de 1963 à 1991, six portefeuilles comprenant tous les titres cotés sur les Bourses de NYSE (*New York Stock Exchange*), AMEX (*American Exchange*) et NASDAQ (*National*

*Association of Security Dealers Automated Quotation*). Les entreprises sont d'abord classées par ordre selon leurs tailles<sup>9</sup> et divisées en deux groupes de part et d'autre de la médiane. Le groupe de titres dont les valeurs se situent en deçà de la médiane constitue les petites entreprises alors que ceux qui possèdent des valeurs supérieures font partie du groupe dit des grandes entreprises. Ces deux groupes de titres sont classés par ordre selon les ratios valeur comptable / valeur de marché des entreprises qu'ils représentent. Trois groupes sont formés représentant les valeurs les plus faibles, les valeurs intermédiaires et les valeurs les plus fortes des ratios valeur comptable / valeur de marché et ce, pour chacun des deux groupes préalablement triés selon la taille des entreprises. Ces groupes comprennent respectivement 30%, 40% et 30% des titres.

Le tableau 1.5 illustre la méthodologie utilisée.  $\bar{S}$  désigne le rendement moyen des trois portefeuilles constitués de petites entreprises et  $\bar{B}$ , le rendement moyen des trois portefeuilles regroupant de grandes entreprises. Par conséquent, SMB constitue l'écart de rendement moyen entre les petites et grandes entreprises qui possèdent des ratios valeur comptable / valeur de marché similaires.  $\bar{H}$  désigne le rendement moyen des deux portefeuilles d'entreprises dont les ratios valeur comptable / valeur de marché sont les plus élevés (les entreprises de valeur) et,  $\bar{L}$ , le rendement moyen des deux portefeuilles appartenant au groupe dont les ratios sont les plus faibles (les entreprises de croissance). De cette façon, HML représente l'écart de rendement moyen entre les entreprises de valeur et les entreprises de croissance qui sont de tailles similaires.

---

<sup>9</sup> La taille des entreprises est évaluée en multipliant le prix des titres par le nombre de titres en circulation.

Tableau 1.5  
Modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993)

	Ratio valeur comptable / valeur de marché			
Taille	L (Faible)	M (Moyen)	H (Élevé)	Moyenne
S (Petite)	SL	SM	SH	$\bar{S}$
B (Grande)	BL	BM	BH	$\bar{B}$
				SMB
Moyenne	$\bar{L}$		$\bar{H}$	HML

L'étude de Lakonishok, Shleifer et Vishny (1994) montre que le modèle à contre-courant semble mieux expliquer les rendements supérieurs générés par les entreprises de valeur. Rau et Vermaelen (1998) expliquent la sous-performance des fusions par le fait que les entreprises de croissance génèrent des rendements inférieurs aux entreprises de valeur et ce, de façon plus marquée lorsqu'il s'agit de regroupements par fusions que lors d'acquisitions par OPA. Ces résultats s'expliqueraient par l'hypothèse de surextrapolation avancée par Lakonishok, Shleifer et Vishny (1994). Les marchés financiers surestimeraient la capacité des dirigeants des firmes de croissance à gérer d'autres entreprises. En même temps, les marchés sous-estimeraient les capacités managériales des entreprises de valeur, c.-à-d. les firmes dont la performance passée est plus faible.

### 1.3.8 Le ratio cours-bénéfices de l'entreprise cible

#### Études américaines

Les regroupements par fusion dont l'entreprise cible montre un ratio cours-bénéfice plus bas que l'entreprise acquéreuse et qui sont financés par un échange d'actions,



ont pour effet d'augmenter artificiellement le bénéfice par action (BPA) de l'entreprise englobante. Selon l'hypothèse de myopie relative au BPA, les dirigeants d'entreprises sembleraient favoriser les regroupements qui résultent en une augmentation du BPA, ce qui les amènerait à verser des primes d'acquisition plus élevées. D'autre part, les marchés financiers seraient dupés par cette augmentation artificielle du BPA et auraient tendance à surévaluer ces entreprises acquéreuses. Le tableau 1.6 illustre l'hypothèse de myopie.

Tableau 1.6  
Illustration de l'hypothèse de myopie

	Pré-acquisition		Entreprise A Postacquisition	
	Entreprise A	Entreprise B	Marché dupé	Marché efficient
Bénéfices	500 \$	500 \$	1 000 \$	1 000 \$
Nb. d'actions	100	100	150	150
BPA	5 \$	5 \$	6,67 \$	6,67 \$
Ratio C/B	20	10	20	15
Prix de l'action	100 \$	50 \$	133,33 \$	100 \$
Valeur totale	10 000 \$	5 000 \$	20 000 \$	15 000 \$

L'acquisition de l'entreprise B par l'entreprise A génère une augmentation artificielle du bénéfice par action (BPA) dû au fait que l'entreprise A n'émet que 50 actions pour acquérir l'entreprise B ( $50 \times 100 \$ = 5\,000 \$$ ). Il en résulte une diminution du nombre d'actions en circulation, de 200 à 150, alors que les bénéfices des deux entreprises s'additionnent. La théorie de la myopie des dirigeants suppose que ces derniers croient que le marché sera dupé et que le ratio cours-bénéfices de la nouvelle entité ne sera pas ajusté pour tenir compte du moindre taux de croissance anticipé des

bénéfices découlant des activités de l'entreprise B. Par ailleurs, sous l'hypothèse de marchés efficients et en ne supposant aucun gain relié au regroupement, le ratio cours / bénéfices serait corrigé à la baisse afin d'obtenir une valeur globale qui corresponde à la somme des valeurs des firmes. Toutefois, les résultats obtenus par Rau et Vermaelen (1998) ne permettent pas de confirmer l'hypothèse de myopie.

Le tableau 1.7 présente une synthèse des recherches sur les facteurs qui déterminent les rendements anormaux lors de fusions et acquisitions intranationales.

Tableau 1.7  
Facteurs explicatifs -  
Regroupements intranationaux

	États-Unis	Canada
Mode d'acquisition et type de paiement	<p>Jensen et Ruback (1983) Huang et Walking (1987) Travlos (1987) Wansley, Lane et Yang (1987) Frank, Harris et Titman (1991) Datta, Pinches et Narayanan (1992) Loughran et Vijn (1997) Rau et Vermaelen (1998) Mitchell et Stafford (2000)</p> <p><i>Les acquisitions et paiements en espèces génèrent des rendements supérieurs aux fusions et financements par actions.</i></p>	<p>Eckbo et al. (1990) Eckbo et Thorburn (2000)</p> <p><i>Les paiements en espèces génèrent des rendements supérieurs aux financements par actions.</i></p>
Attitude de l'entreprise cible	<p>Huang et Walking (1987) Frank, Harris et Titman (1991) Schwert (2000)</p> <p><i>Les prises de contrôle hostiles tendent à générer des rendements supérieurs pour les entreprises cibles alors que les regroupements amicaux permettent une meilleure répartition de valeur.</i></p>	

	États-Unis	Canada
Enchères multiples	Bradley, Desai et Kim (1988) Fowler et Schmidt (1989) Frank, Harris et Titman (1991) Datta, Pinches et Narayanan (1992)  <i>La concurrence entre les entreprises acquéreuses a un impact positif sur la création de valeur.</i>	
Similarité des activités	Datta, Pinches et Narayanan (1992) Berger et Ofek (1995) Maquiera, Megginson et Nail (1998) Desai et Jain (1999)  <i>La similarité des activités des entreprises acquéreuses et cibles a un impact positif sur la création de valeur.</i>	Eckbo (1986) Eckbo et Thorburn (2000)  <i>La similarité des activités des entreprises acquéreuses et cibles ne semblent pas avoir d'impact sur la création de valeur.</i>
Entreprises de valeur et de croissance	Rau et Vermaelen (1999)  <i>Les entreprises acquéreuses de valeur obtiennent des rendements plus élevés que les entreprises de croissance (long terme).</i>	
Ratio cours/bénéfices	Rau et Vermaelen (1999)  <i>Les regroupements ayant pour but d'augmenter artificiellement le BPA ne permettent pas de créer de valeur.</i>	

Les résultats démontrent que les acquisitions et paiements en espèces génèrent des rendements supérieurs aux fusions et financements par actions. Les prises de contrôle hostiles, la concurrence entre les entreprises acquéreuses et la similarité des activités des entreprises acquéreuses et cibles ont un impact positif sur la création de valeur.

Par ailleurs, il ressort que les entreprises acquéreuses dont le ratio valeur comptable / valeur de marché est faible, c.-à-d. les entreprises dites de valeur, obtiennent des rendements à long terme plus élevés que les entreprises dites de croissance, c.-à-d. qui possèdent un ratio valeur comptable / valeur de marché élevé. Il est à noter

également que les regroupements ayant pour but d'augmenter artificiellement le BPA ne permettent pas de créer de valeur.

#### 1.4 Conclusion

Ce chapitre présente une revue de littérature des études importantes en matière de regroupements d'entreprises dans la perspective de la création de valeur pour les actionnaires d'entreprises des États-Unis et du Canada. Il semble qu'aux États-Unis, les regroupements d'entreprises ne créent pas de valeur pour les entreprises acquéreuses alors que les entreprises cibles en bénéficient largement. Cet état de fait peut s'expliquer par le haut niveau de concurrence entre les firmes désireuses de procéder à des regroupements et par les mesures antitrust mises de l'avant à la fin des années 1980. Comment et Schwert (1995) montrent que les lois et réglementations relatives aux regroupements d'entreprises ont eu pour effet d'augmenter le pouvoir de négociation des entreprises cibles et les primes versées à ces dernières. Jarrell, Brickley et Netter (1988) et Bradley, Desai et Kim (1988) notent que les primes moyennes versées aux entreprises cibles étaient de l'ordre de 19% au cours des années 1960 alors qu'elles se situaient autour de 30% au début des années 1980. Par contre, les entreprises acquéreuses ont vu leurs gains diminuer de 5% durant les années 1960 à des rendements statistiquement nuls durant les années 1980. Par ailleurs, il semblerait qu'il y ait une meilleure répartition de la création de valeur entre les entreprises acquéreuses et les entreprises cibles au Canada.

Les études sur la performance opérationnelle semblent indiquer que des gains de synergie sont effectivement réalisés par les regroupements d'entreprises et que les marchés financiers les anticipent adéquatement. L'efficacité du marché du contrôle des entreprises ferait en sorte que les primes payées par les entreprises

acquéreuses correspondraient, à toutes fins pratiques, à la juste valeur des gains anticipés.

Les résultats des études effectuées aux États-Unis portant sur les facteurs les plus susceptibles d'affecter la performance des entreprises qui ont procédé à des regroupements sont, somme toute, très similaires. Les regroupements par acquisition et payés en espèces ont un impact positif plus élevé que ceux qui découlent de fusions et qui sont financés par une émission d'actions. L'attitude hostile des dirigeants, par le biais de l'effet de discipline et des mécanismes de défense, génère des rendements supérieurs à ceux obtenus lors de transactions amicales. Il y a création de valeur lorsque plusieurs entreprises se font concurrence et que les activités des entreprises impliquées sont similaires. Les entreprises de valeur obtiennent des rendements plus élevés que les firmes de croissance. Il semblerait toutefois que les regroupements ayant pour but d'augmenter artificiellement le BPA ne permettent pas de créer de valeur.

## CHAPITRE II

### LES FUSIONS ET ACQUISITIONS TRANSFRONTALIÈRES

Il existe un engouement certain pour les regroupements transfrontaliers depuis quelques années. Le tableau 2.1 montre la croissance relative du nombre de fusions et acquisitions transfrontalières aux États-Unis et au Canada pour la période de 1985 à 2000. Selon les renseignements tirés de la banque de données de Thomson Financial, le nombre de regroupements transfrontaliers est passé de 140 en 1985 à 2 392 aux États-Unis. Il s'agit d'une progression géométrique de 20,8% comparativement à 9,9% pour les fusions et acquisitions intranationales pour la même période. La proportion de regroupements transfrontaliers sur la totalité des regroupements aux États-Unis est passée de 5,2% en 1985 à 18,5% pour l'année 2000. Dans le cas du Canada, on assiste à une croissance des regroupements transfrontaliers similaire à celle des États-Unis, soit 19,3%. Par ailleurs, à 23%, la croissance des fusions et acquisitions intranationales est beaucoup plus forte. Historiquement, le pourcentage des regroupements transfrontaliers sur la totalité des regroupements au Canada a subi des soubresauts. Il est à noter toutefois, que la proportion annuelle des regroupements transfrontaliers au Canada est beaucoup plus forte qu'aux États-Unis; la proportion moyenne étant de 25,9% comparativement à 12,8% aux États-Unis.

Le rapport sur l'investissement dans le monde (2001), publié par la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED), indique que le Canada se classe au cinquième rang au chapitre de la croissance des investissements étrangers pour la période de 1995 à 2000. Le tableau 2.2 présente les dix pays qui ont effectué le plus d'investissements étrangers durant l'année 2000.

Le Canada montre une croissance géométrique de la valeur des investissements étrangers beaucoup plus élevée que ses voisins américains, soit 30,9% comparativement à 8,6%. Notons également que la progression canadienne est supérieure à la croissance moyenne mondiale, laquelle se situe à 26,5%. Selon Kang et Johansson (2001), plus de 85% des investissements étrangers sont effectués par le biais de fusions et acquisitions. Les fusions et acquisitions transfrontalières, par opposition aux investissements de type *greenfield*<sup>10</sup> sont, depuis le milieu des années 1980, le moyen privilégié par les entreprises pour s'établir sur des marchés étrangers.

---

<sup>10</sup> Le terme *greenfield* réfère à l'achat de terrains et à la construction de bâtiments lors de l'établissement d'une entreprise.

Tableau 2.1  
Croissance relative des regroupements transfrontaliers<sup>11</sup>

Année	États-Unis				Canada			
	Intra-national	Trans-frontalier	Tous	% Transf.	Intra-national	Trans-frontalier	Tous	% Transf.
1985	2 563	140	2 703	5,2%	84	45	129	34,9%
1986	3 463	168	3 631	4,6%	105	82	187	43,9%
1987	4 220	241	4 461	5,4%	166	89	255	34,9%
1988	4 260	347	4 607	7,5%	209	107	316	33,9%
1989	5 980	536	6 516	8,2%	584	190	774	24,5%
1990	6 206	558	6 764	8,2%	547	160	707	22,6%
1991	5 466	800	6 266	12,8%	867	161	1 028	15,7%
1992	5 990	836	6 826	12,2%	778	224	1 002	22,4%
1993	6 873	1 009	7 882	12,8%	871	294	1 165	25,2%
1994	8 263	1 193	9 456	12,6%	876	374	1 250	29,9%
1995	9 871	1 524	11 395	13,4%	1 030	418	1 448	28,9%
1996	11 374	1 675	13 049	12,8%	1 240	472	1 712	27,6%
1997	11 993	1 886	13 879	13,6%	1 414	487	1 901	25,6%
1998	13 619	2 373	15 992	14,8%	1 432	557	1 989	28,0%
1999	11 591	2 207	13 798	16,0%	1 557	482	2 039	23,6%
2000	10 544	2 392	12 936	18,5%	1 884	639	2 523	25,3%
Total	122 276	17 885	140 161	12,8%	13 644	4 781	18 425	25,9%
Croissance	9,9%	20,8%	11,0%		23,0%	19,3%	21,9%	

<sup>11</sup> Tiré de la base de données de Thomson Financial sur les fusions et acquisitions.



Tableau 2.2  
Croissance des investissements étrangers<sup>12</sup>

	Millions \$ US						Croissance
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Espagne	4 076	5 397	12 626	18 926	42 084	53 716	67,5%
France	15 756	30 420	35 583	48 612	120 617	172 478	61,4%
Belgique et Luxembourg	11 603	8 026	7 252	28 675	122 304	82 977	48,2%
Royaume-Uni	43 562	34 047	61 590	121 794	205 795	249 794	41,8%
Canada	11 464	13 097	23 066	34 584	18 415	44 047	30,9%
Pays-Bas	20 201	32 115	24 607	37 424	61 264	73 054	29,3%
Suisse	12 210	16 152	17 732	18 767	35 952	39 623	26,5%
Chine	27 000	28 645	26 970	19 607	21 114	65 360	19,3%
Autres pays	78 289	88 425	119 037	163 940	125 891	181 040	18,3%
États-Unis	92 074	84 426	95 769	131 004	142 551	139 257	8,6%
Allemagne	39 049	50 804	41 798	88 581	109 795	48 557	4,5%
Monde	355 284	391 554	466 030	711 914	1 005 782	1 149 903	26,5%

En plus de permettre de générer des gains d'efficience, les regroupements transfrontaliers procurent aux entreprises un moyen de faire face à la concurrence internationale et d'acquérir des actifs incorporels tels les marques de commerce, la main d'œuvre spécialisée et des technologies qui seraient plus difficiles ou plus coûteux à obtenir autrement. Malgré cet engouement plusieurs chercheurs s'étonnent du peu d'études qui ont eu pour objet d'examiner l'impact des fusions et acquisitions transfrontalières sur la richesse des actionnaires.

Le présent chapitre présente une revue des études importantes qui ont porté sur les motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions transfrontalières et sur la

<sup>12</sup> Tiré du rapport sur l'investissement dans le monde (2001), publié par la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement (CNUCED).

performance financière à court terme de ce type de regroupement et les facteurs qui y sont associés.

## 2.1 Les motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions transfrontalières

Les motifs sous-jacents aux fusions et acquisitions transfrontalières émanent des théories de l'échange international et de l'entreprise multinationale. Nous présentons, dans cette section, les théories les plus importantes soient : l'avantage absolu, l'avantage comparatif, les dotations en facteurs de production, la demande représentative, le cycle de vie d'un produit, la concurrence monopolistique, le marché des capitaux, l'appropriation, l'internalisation, les coûts de transaction, la diversification et la théorie éclectique.

### 2.1.1 Les théories de l'échange international

Les plus importantes théories de l'échange international sont présentées de façon chronologique. Nous abordons d'abord les théories classiques de l'avantage absolu et de l'avantage comparatif. Ensuite, nous décrivons la théorie néoclassique dite des dotations en facteurs de production et discutons du paradoxe de Leontief. Nous présentons, en dernier lieu, deux importantes théories alternatives du commerce international soient : la demande représentative et le cycle de vie d'un produit.

#### 2.1.1.1 Les théories classiques

##### 2.1.1.1.1 La théorie de l'avantage absolu

Selon Smith (1776), chaque pays se spécialise dans les activités pour lesquelles il détient un avantage absolu. Un pays détient un avantage absolu pour un bien

spécifique lorsque son coût unitaire de production est inférieur à celui des autres pays. Les pays se spécialisent dans la production de biens pour lesquels ils possèdent un avantage absolu et les exportent. Ces pays importent les biens pour lesquels leurs coûts de production sont supérieurs à ceux des autres nations. Les pays dont les coûts de production sont plus élevés qu'à l'étranger sont exclus des échanges internationaux. Seul le facteur travail sert à évaluer le coût de production. Le commerce international est un jeu à somme positive. Les participants se divisent les gains liés à la spécialisation. Les échanges internationaux permettent de réduire les coûts et les prix, d'écouler les inventaires de production et d'accélérer la croissance économique.

#### 2.1.1.1.2 La théorie de l'avantage comparatif

Ricardo (1817) démontre qu'un pays peut bénéficier de la spécialisation en produisant les biens pour lesquels il possède un avantage comparatif et ce, même s'il possède un désavantage absolu pour tous les biens qu'il produit. Un pays détient un avantage comparatif pour un bien spécifique, par rapport aux autres biens qu'il peut produire, s'il est moins inefficace que les autres pays à produire ce bien. En présence de concurrence et de marchés parfaits, les nations exportent les produits pour lesquels elles possèdent un coût d'opportunité de production moindre que les firmes étrangères et importent les produits pour lesquels elles accusent un désavantage comparatif. En conséquence, chaque pays bénéficie des échanges internationaux et la production mondiale augmente.

Cette théorie est basée sur des hypothèses qui ont fait l'objet de critiques ultérieurement. Principalement, Ricardo suppose que le travail est le seul facteur de production et que ce facteur est mobile à l'intérieur du pays mais immobile internationalement. De plus, seule l'offre des producteurs est considérée.

## 2.1.1.2 Les théories néoclassiques

### 2.1.1.2.1 La théorie des dotations en facteurs de production

Cette théorie est issue principalement des travaux de Heckscher (1919) et Ohlin (1933). Les auteurs complètent la thèse de Ricardo (1817) en expliquant les écarts de productivité relative. Ces écarts sont attribués aux différences de dotations en facteurs de production entre pays. Certains pays sont richement dotés en facteur de travail ou en ressources naturelles alors que d'autres disposent de relativement plus de capital et de technologie.

Les échanges internationaux sont expliqués par l'abondance ou la rareté relative des facteurs de production dont sont dotés les pays. Chaque pays a intérêt à se spécialiser dans les biens nécessitant des facteurs qu'il possède en abondance et dont les coûts de production sont relativement moins élevés. Par conséquent, les pays exportent les produits qui nécessitent beaucoup de facteurs qu'ils possèdent en abondance et importent les biens issus de facteurs qui sont rares sur leur territoire.

### 2.1.1.2.2 Le paradoxe de Leontief

Leontief (1953) effectue une vérification empirique de la théorie des dotations en facteurs de production. L'auteur utilise une méthodologie dite d'intrant-extrant qui fait ressortir des résultats contradictoires à ce qui était attendu. À partir d'un examen de la structure commerciale des États-Unis, l'étude montre que ce pays exporte des biens qui exigent beaucoup de travail et importe des biens qui nécessitent un apport important de capital. Selon la théorie des dotations en facteurs de production, un pays riche en capital comme les États-Unis et possédant une apparente pénurie de main-d'œuvre à ce moment devrait plutôt exporter ses biens capitalistiques.

Plusieurs explications ont été avancées pour expliquer ce paradoxe dont la très grande productivité des travailleurs américains, la présence des coûts de transport, les droits de douane et les effets de la demande.

### 2.1.1.3 Les théories alternatives du commerce international

#### 2.1.1.3.1 La théorie de la demande représentative

Linder (1961) montre que c'est la demande qui est essentielle dans les échanges internationaux. Le volume du commerce entre deux pays dépend des préférences des consommateurs. L'existence d'une forte demande représentative pour un bien à l'intérieur d'un pays permet à ce dernier de développer un savoir-faire et de réaliser des économies d'échelle qui lui confèrent un avantage comparatif pour la production de ce bien. L'exportation permet d'écouler la production nationale des biens qui excède la demande intérieure. Selon Linder, les échanges commerciaux sont plus importants entre les pays semblables, c.-à-d. ceux qui possèdent une structure de consommation semblable.

#### 2.1.1.3.2 La théorie du cycle de vie d'un produit

Vernon (1966) démontre que le commerce international et les investissements directs étrangers peuvent être expliqués par les trois phases du cycle de vie d'un produit : l'innovation, la maturité et la standardisation. Il n'y a pas de commerce international durant la phase d'innovation. Le produit est fabriqué et consommé sur le marché intérieur. La phase de maturité est caractérisée par des économies d'échelle et une demande accrue sur le marché international, ce qui amène l'exportation du bien. Dans la phase de standardisation, le produit est connu par les consommateurs et les producteurs. La concurrence internationale par des pays à

bas salaires se fait sentir. L'investissement direct à l'étranger se substitue à l'exportation.

## 2.1.2 Les théories de l'entreprise multinationale

### 2.1.2.1 La théorie de la concurrence monopolistique

La théorie de la concurrence monopolistique est, en grande partie, issue des travaux de Hymer (1960) et Kindleberger (1969). Selon ces auteurs, les entreprises étrangères sont, en principe, désavantagées par rapport aux firmes locales. Les entreprises étrangères courent un risque d'affaires plus grand parce qu'elles possèdent généralement une connaissance inférieure de l'environnement économique du pays convoité que les entreprises locales. Les entreprises multinationales posséderaient des avantages exclusifs tels la possibilité de générer des économies d'échelle, un savoir-faire, la propriété d'une nouvelle technologie ou des sources de financement qui leur permettraient, en présence de marchés imparfaits, de faire concurrence aux firmes locales et étrangères.

Les investissements directs à l'étranger sont un moyen d'exercer un contrôle direct sur la production et d'augmenter le pouvoir de marché en réduisant la concurrence sur le plan international. En conséquence, puisque les marchés sont imparfaits, les firmes multinationales évoluent généralement dans des industries de type monopolistique.

### 2.1.2.2 La théorie du marché des capitaux

Aliber (1970, 1978) propose une théorie basée sur les imperfections des marchés financiers. Selon cet auteur, les différences de taux de change favorisent les

entreprises dont les monnaies sont relativement fortes lors d'investissements à l'étranger. Un taux de change fort réduit les coûts d'investissement et d'opération, ce qui rend intéressants les investissements dans des pays à monnaies faibles.

Par ailleurs, il semblerait que les marchés financiers ne prennent pas en compte le fait que les profits provenant d'opérations étrangères doivent être dévalués. Aliber explique que cela peut s'expliquer par le fait que les investisseurs ne connaissent pas la portion exacte des profits des entreprises multinationales qui proviennent de pays étrangers.

Les résultats d'une étude empirique effectuée par Froot et Stein (1991) montrent un lien négatif entre les variations de la valeur du dollar américain et les afflux d'investissements en provenance de pays étrangers.

### 2.1.2.3 La théorie de l'appropriation

Selon Magee (1977), les firmes multinationales sont des spécialistes de la production d'information. Ces firmes produisent de l'information au cours des cinq étapes suivantes : la découverte de nouveaux produits, le développement des produits, la création des fonctions de production, la création des marchés et l'appropriation de l'information. L'information est un bien durable qui nécessite des ressources pour être créé et conservé et qui génère des rentes économiques. L'information est aussi un bien public qui peut être utilisé par d'autres entreprises et qui amène une réduction de rendement à la firme qui l'a créée. Les entreprises ont donc avantage à s'approprier l'information et les rendements qui en découlent.

Les technologies sophistiquées sont plus difficiles à imiter que les technologies simples. Les entreprises multinationales ont plus de facilité à s'approprier ce type d'information et à la faire circuler par leur réseau interne. Il y aurait donc une

propension à générer de l'information sophistiquée dans l'économie mondiale. Par ailleurs, l'auteur note que la création de nouvelle information et de nouvelles technologies requiert des structures industrielles concentrées et des entreprises de tailles optimales élevées. Les fusions et acquisitions d'entreprises étrangères sont un moyen d'accroître le réseau d'information des firmes, d'atteindre rapidement une taille optimale et de ralentir le processus de dépréciation de la valeur de l'information en éliminant des concurrents.

#### 2.1.2.4 La théorie de l'internalisation

La théorie de l'internalisation a été développée principalement par Buckley et Casson (1976) et Rugman (1981). Selon ces auteurs, les entreprises modernes s'engagent dans plusieurs activités intermédiaires au cours de leurs processus de production. Les activités tels le marketing, la recherche et le développement et la formation de la main d'œuvre sont reliées entre elles par un flux de produits intermédiaires de type informationnel, qui sont transigés sur des marchés internationaux imparfaits. Les entreprises internationales auraient avantage à internaliser, c.-à-d. à créer un marché interne, des produits intermédiaires nécessaires à leur fonctionnement afin de contrôler, entre autres, les délais de livraison et les fluctuations des prix et d'éviter les effets non désirés des interventions gouvernementales.

L'internalisation permet donc de transférer des ressources entre pays sans avoir recours aux marchés externes. L'objectif de la production internationale serait de mieux gérer les expertises et le savoir-faire plutôt que d'être un simple véhicule permettant d'effectuer des transferts de capitaux.



#### 2.1.2.5 La théorie des coûts de transaction

Les principaux instigateurs de la théorie des coûts de transaction ont été Coase (1937) et Williamson (1975, 1979, 1985). Cette théorie a été développée et vérifiée empiriquement dans le contexte spécifique des entreprises multinationales par Teece (1976, 1977, 1986) et Hennart (1982).

La théorie des coûts de transaction se penche sur l'organisation des échanges économiques. L'essence des entreprises est de minimiser les coûts de transaction en internalisant certaines activités économiques. Les coûts de transaction découlent des imperfections du marché dû, en grande partie, à la rationalité limitée et au comportement opportuniste des agents économiques.

En réponse aux imperfections de marché qui sont source de coûts de transaction, on distingue deux formes d'intégration d'entreprises : l'intégration horizontale et l'intégration verticale. Les intégrations horizontales sont effectuées par des firmes qui ont des activités intensives dans les fonctions de recherche et développement et de publicité. Dans ces cas, les entreprises internalisent les transactions de transferts de savoir-faire technologique et managérial. Les firmes dont les activités principales reposent sur l'approvisionnement des matières premières et la distribution procéderont à des intégrations verticales afin de mieux contrôler ces activités. La diminution des coûts de transaction sur le plan international est facilitée par l'amélioration des moyens de communication et par la baisse des coûts de transport.

#### 2.1.2.6 La théorie de la diversification

La théorie de portefeuille développée par Markowitz (1952) et Tobin (1958), prône la diversification des actifs financiers afin de réduire le risque. Le principe de diversification agit sur le risque par le biais du degré de corrélation qui existe entre

les titres d'un portefeuille. Un degré de corrélation faible ou négatif entre les rendements des titres amène une réduction du risque proportionnel d'un portefeuille donné.

Levy et Sarnat (1970) montrent que la diversification internationale permet de réduire le risque d'un portefeuille étant donné le faible degré de corrélation entre les économies nationales à travers le monde. Malgré cela, French et Poterba (1991) et Tesar et Werner (1995) démontrent que les investisseurs tendent à investir une proportion importante de leurs portefeuilles dans des titres nationaux. Ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait que les investisseurs obtiennent les bénéfices de la diversification internationale en investissant dans des firmes multinationales.

Les résultats des études empiriques sur les bénéfices de la diversification internationale sont partagés. Selon Agmon et Lessard (1977), les entreprises multinationales procurent un avantage financier relié à la diversification internationale lorsque d'une part, il existe des barrières ou des coûts plus grands associés aux investissements dans des titres sur les marchés financiers étrangers que ceux qui sévissent lors d'investissements directs à l'étranger et que, d'autre part, les investisseurs reconnaissent cet état de fait.

Par ailleurs, Jacquillat et Solnik (1978) et Senchack et Beedles (1980) concluent que les entreprises multinationales ne procurent pas d'avantages marqués aux investisseurs par rapport à la possibilité que ces derniers ont d'investir sur les marchés financiers étrangers.

#### 2.1.2.7 La théorie éclectique

La théorie éclectique, mise de l'avant par Dunning (1977, 1988), regroupe des éléments provenant des théories existantes. Cette théorie est connue aussi sous le nom de paradigme OLI (*Ownership, Location, Internalization*). Cet acronyme désigne les trois types d'avantages, qui incitent les firmes à procéder à des investissements étrangers : les avantages spécifiques, les avantages de localisation et les avantages de l'internalisation.

Les avantages spécifiques sont habituellement des actifs incorporels tels le savoir-faire, les brevets et les bénéfices découlant d'économies d'échelle. Ces avantages peuvent générer suffisamment de revenus supplémentaires ou de réduction de coûts pour couvrir les coûts additionnels inhérents aux opérations étrangères.

Les avantages de location sont reliés principalement au transport, aux communications et à la disponibilité et au prix des facteurs de production. Ces avantages font en sorte que les opérations deviennent plus profitables lorsqu'elles sont effectuées à l'étranger.

L'internalisation des activités intermédiaires de production permet de réduire l'incertitude et les coûts de transaction et, par conséquent, d'augmenter le contrôle et la profitabilité.

Selon Dunning, les entreprises multinationales qui ont du succès possèdent ces trois types d'avantage. Dans le cas où l'entreprise ne détient que des avantages spécifiques et des avantages de l'internalisation, il sera préférable d'exporter sur les marchés étrangers plutôt que d'y effectuer des investissements directs. L'accord contractuel conviendra aux entreprises qui ne possèdent que des avantages de type spécifique.

Le tableau 2.3 présente un sommaire des théories qui sont présentées dans cette section :

Tableau 2.3  
Théories de l'échange international  
et de l'entreprise multinationale

Théories	Principe dominant	Auteurs
Échange international		
Avantage absolu	La spécialisation comme bien-fondé aux échanges commerciaux	Smith (1776)
Avantage comparatif	La spécialisation comme bien-fondé aux échanges commerciaux, même en situation de désavantage absolu	Ricardo (1817)
Facteurs de production	Le coût des facteurs de production comme déterminant des exportations	Heckscher (1919); Ohlin (1933)
Demande représentative	La demande intranationale comme déterminant de la production et des exportations	Linder (1961)
Cycle de vie d'un produit	Les phases de maturité et de standardisation favorisent les échanges internationaux	Vernon (1966)

Entreprise multinationale		
Concurrence monopolistique	Les avantages exclusifs tels les économies d'échelle et le savoir-faire permettent de réduire la concurrence internationale	Hymer (1960); Kindleberger (1969)
Marché des capitaux	Les imperfections des marchés financiers, notamment sur les taux de change, permettent de réduire les coûts d'investissement et d'opération	Aliber (1970, 1978)
Appropriation	L'appropriation de l'information sophistiquée permet de réduire la concurrence	Magee (1977)
Internalisation	La création d'un marché interne facilite les transferts de connaissances telles les expertises et le savoir-faire	Buckley et Casson (1976); Rugman (1981)
Coûts de transaction	Les regroupements d'entreprises permettent de réduire les coûts de transaction	Coase (1937); Williamson (1975, 1979, 1985); Teece (1976, 1977, 1986); Hennart (1982)
Diversification	La diversification internationale permet de réduire le risque d'affaires	French et Poterba (1991); Tesar et Werner (1995); Agmon et Lessard (1977); Jacquillat et Solnik (1978); Senchack et Beedles (1980)
Théorie éclectique	Trois types d'avantages déterminent les investissements étrangers: les avantages spécifiques, les avantages découlant de l'internalisation et ceux reliés à la localisation de l'entreprise	Dunning (1977, 1988)

## 2.2 La performance financière à court terme des fusions et acquisitions transfrontalières et les facteurs qui y sont associés

### Études américaines

Fatemi (1984) utilise un portefeuille de 18 entreprises qui ont procédé à un premier investissement étranger durant les années 1940, 1950 et 1960. Les résultats montrent une augmentation des rendements anormaux positifs durant les 14 mois précédant l'internationalisation.

Doukas et Travlos (1988) étudient l'impact des acquisitions internationales sur la richesse des actionnaires des entreprises acquéreuses. Les auteurs utilisent un échantillon de 301 acquisitions internationales ayant eu lieu entre 1975 et 1983. Les résultats montrent qu'il y a création de valeur, autour de la date d'annonce, pour les entreprises acquéreuses qui visent de nouvelles industries et de nouveaux marchés géographiques, en particulier lorsqu'il s'agit de pays moins développés que les États-Unis. Ces résultats sont conformes aux théories de la firme internationale dites de l'internalisation et de la diversification.

Fatemi et Furtado (1988) démontrent que les entreprises acquéreuses qui procèdent à des acquisitions transfrontalières génèrent des rendements anormaux significatifs autour de la date d'annonce lorsqu'elles s'établissent dans un pays pour la première fois. Les résultats sont basés sur un échantillon de 117 événements ayant eu lieu entre 1974 et 1979.

Harris et Ravenscraft (1991) utilisent un échantillon de 1 273 entreprises cibles aux États-Unis qui ont fait l'objet de regroupements entre 1970 et 1987. De ce nombre, 159 ont été acquises par des intérêts étrangers. Les résultats montrent que les acquisitions transfrontalières visant des firmes américaines génèrent des gains significativement supérieurs aux acquisitions intranationales pour les entreprises cibles. Les rendements anormaux générés autour de la date d'annonce sont de l'ordre de 10% de plus dans le cas des acquisitions transfrontalières et ce, après avoir pris en compte l'effet du mode de paiement et de la présence d'enchères multiples. L'impact du facteur transfrontalier est, selon cette étude, aussi important que celui du mode de paiement ou de la présence d'enchères multiples, deux variables qui ont retenu l'attention des chercheurs en finance. L'étude démontre que la relative faiblesse du dollar américain, par rapport à la monnaie du pays de

l'entreprise acquéreuse, influence positivement la valeur des gains pour cette dernière.

Morck et Yeung (1992) utilisent un échantillon de 322 acquisitions transfrontalières effectuées par de entreprises américaines entre 1978 et 1988. Les résultats montrent un rendement anormal moyen de 0,29% autour de la date d'annonce. Selon cette étude, il existe un lien important entre les gains obtenus lors de l'annonce des regroupements transfrontaliers et le niveau d'actifs incorporels détenu par les entreprises acquéreuses. L'expansion internationale des activités d'une entreprise ne serait profitable pour les actionnaires de celle-ci, que dans les cas où il est possible d'internaliser des actifs incorporels.

Kang (1993) compare les rendements autour de la date d'annonce de 119 acquisitions d'entreprises cibles aux États-Unis effectuées par des entreprises acquéreuses japonaises et le même nombre d'acquisitions intranationales aux États-Unis. Les résultats montrent un rendement moyen anormal significatif de 0,51% pour les firmes japonaises contre un rendement statistiquement nul pour les entreprises des États-Unis. Cet écart de rendement est statistiquement significatif. Du côté des entreprises cibles, les rendements observés des deux groupes sont positifs et statistiquement similaires. La variation des rendements observés s'explique en grande partie par la faiblesse du dollar américain et le levier financier et le degré de surveillance des créanciers de l'entreprise acquéreuse.

L'étude de Markides et Ittner (1994) est basée sur 276 acquisitions transfrontalières ayant eu lieu entre 1975 et 1988. Selon cette étude, les regroupements transfrontaliers génèrent une plus-value pour les actionnaires des entreprises acquéreuses. Les rendements anormaux observés sont expliqués par la similarité des activités, la nature oligopolistique de l'industrie dans laquelle œuvre l'entreprise

acquéreuse, l'expérience antérieure sur le plan international et la force relative du dollar américain.

Doukas (1995) utilise un échantillon de 234 entreprises américaines qui ont effectué un total de 463 acquisitions transfrontalières durant la période de 1975 à 1989. L'auteur utilise le ratio  $q$  de Tobin (valeur de marché / valeur de remplacement des actifs), pour identifier les firmes qui effectuent des investissements judicieux et celles qui, selon la théorie de Jensen (1986) utilisent les flux de trésorerie disponibles à mauvais escient. Les firmes dont le ratio  $q$  de Tobin moyen est supérieur à 1 sont dites créatrices de valeur alors que les autres entreprises sont taxées de surinvestissement. Les résultats indiquent que les rendements anormaux des entreprises acquéreuses affichant des ratios  $q$  élevés sont significativement plus élevés que les entreprises à faibles ratios  $q$ . De plus, les rendements anormaux générés par les entreprises à forts ratios  $q$  augmentent lorsque l'entreprise cible est située dans un pays où l'entreprise n'est pas déjà en opération et plus particulièrement lorsqu'il s'agit d'un pays moins développé que les États-Unis. Dans le cas des entreprises à faibles ratios  $q$ , il existe une relation négative entre les rendements obtenus et le niveau de flux de trésorerie disponible. Ceci vient appuyer la thèse de Jensen (1986), à l'effet que les gestionnaires de ce type d'entreprise ont tendance à procéder à de mauvais investissements plutôt que de distribuer les flux de trésorerie disponibles sous forme de dividendes à leurs actionnaires.

L'étude démontre également que le taux de change du dollar américain ainsi que le niveau de taxation du pays cible sont sources de création de valeur pour les entreprises acquéreuses. Les rendements anormaux de ces dernières sont plus élevés lorsque le dollar américain est relativement fort et lorsque le niveau de taxation du pays cible est plus faible qu'aux États-Unis.



Cakici, Hessel et Tandon (1996) notent un rendement anormal moyen significatif autour de la date d'annonce pour un échantillon de 195 entreprises cibles américaines ayant fait l'objet d'acquisition de la part de firmes étrangères durant la période de 1983 à 1992. Cependant, les auteurs notent une diminution des gains en présence d'enchères multiples.

Les tests effectués en regard d'un groupe de 112 entreprises acquéreuses américaines qui ont procédé à des regroupements transfrontaliers ne montrent aucun gain significatif. Par ailleurs, certains pays acquéreurs de firmes américaines génèrent des gains significatifs. Il s'agit de l'Australie, du Japon, des Pays-Bas et du Royaume-Uni. Les 24 entreprises acquéreuses canadiennes n'ont généré aucun rendement significatif durant cette période.

L'étude de Eun, Kolodny et Scheraga (1996) montre que, en moyenne, les acquisitions transfrontalières sont créatrices de valeur. À partir d'un échantillon de 103 événements au cours de la période de 1979 à 1990, les auteurs démontrent que les actionnaires des entreprises acquéreuses et des entreprises cibles qui se regroupent génèrent des gains positifs significatifs, ce qui est conforme à la théorie de création de synergies. D'autre part, il est noté que l'ampleur des gains varie considérablement selon la nationalité des entreprises acquéreuses. Le Japon ressort comme le pays le plus créateur de valeur pour les États-Unis. Cet état de fait s'expliquerait par ce que les auteurs appellent l'internalisation renversée des avantages spécifiques en matière de recherche et de développement des entreprises américaines.

À partir d'un échantillon de 236 acquisitions transfrontalières qui ont eu lieu entre 1975 et 1988, les résultats obtenus par Markides et Oyon (1998) montrent des gains significatifs pour les entreprises acquéreuses. Selon cette étude, il existe un lien significatif important entre la présence d'actifs incorporels, tels que représentés par

le niveau de dépense en recherche et développement des entreprises acquéreuses, et la création de valeur lors d'acquisitions transfrontalières.

Seth, Song et Pettit (2000) utilisent un échantillon de 100 regroupements transfrontaliers impliquant des entreprises cibles américaines durant la période de 1981 à 1990. Cette étude corrobore les résultats obtenus par plusieurs recherches sur les fusions et acquisitions intranationales, en l'occurrence l'absence de gains significatifs de la part des entreprises acquéreuses et des gains significatifs importants pour les entreprises cibles. Les hypothèses de synergie, d'opportunisme managérial et d'augmentation du bien-être des dirigeants de la firme acquéreuse sont également confirmées. Les auteurs notent aussi l'impact positif des enchères multiples sur les gains totaux et les gains des entreprises cibles.

Eckbo et Thorburn (2000) étudient 390 entreprises acquéreuses américaines qui ont procédé à des acquisitions d'entreprises canadiennes entre 1964 et 1983. Les résultats ne montrent aucun gain significatif. Les auteurs notent que la taille moyenne des entreprises acquéreuses américaines est, en moyenne, huit fois plus élevée que celle des entreprises cibles qu'elles ont acquises, ce qui contribue à diluer fortement les gains.

Le tableau 2.4 présente une synthèse des résultats des principales études américaines présentées dans cette section qui ont porté sur la performance financière à court terme des fusions et acquisitions transfrontalières.

Tableau 2.4  
Performance financière à court terme -  
Regroupements transfrontaliers

	États-Unis
Entreprises acquéreuses	Fatemi (1984) Fatemi et Furtado (1988) Doukas et Travlos (1988) Morck et Yeung (1992) Kang (1993) Markides et Ittner (1994) Doukas (1995) Eun et al. (1996) Markides et Oyon (1998) <i>Les regroupements transfrontaliers génèrent des gains significatifs.</i>
	Cakici et al. (1996) Seth et al. (2000) Eckbo et Thorburn (2000) <i>Les regroupements transfrontaliers ne génèrent pas de rendements anormaux significatifs.</i>
Entreprises cibles	Harris et Ravenscraft (1991) Cakici et al. (1996) Eun et al. (1996) <i>Les entreprises cibles américaines obtiennent des gains significatifs importants.</i>

Contrairement aux regroupements intranationaux, plusieurs études notent des gains significatifs pour les entreprises qui procèdent à des acquisitions transfrontalières. Ces résultats sont toutefois contestés par quelques chercheurs qui n'arrivent pas aux mêmes conclusions. Par ailleurs, les études portant sur les entreprises cibles américaines s'accordent pour dire que ces dernières obtiennent des gains significatifs importants tout comme c'est le cas lors de transactions intranationales.

Le tableau 2.5 présente une synthèse des facteurs qui déterminent la performance financière à court terme des fusions et acquisitions transfrontalières. Nous

présentons les facteurs étudiés en deux catégories selon qu'ils sont intrinsèques à l'entreprise acquéreuse ou extrinsèques aux firmes. La première catégorie comprend l'expérience sur le plan international, l'internalisation des actifs incorporels, le levier financier et la surveillance de la part des créanciers, le  $q$  de Tobin, la similarité des activités et la taille de l'entreprise acquéreuse. La seconde catégorie regroupe les situations d'enchères multiples, l'entrée dans un nouveau pays, l'entrée dans une nouvelle industrie, le taux de change du dollar américain, la nationalité des entreprises acquéreuses, la nature oligopolistique de l'industrie de l'entreprise acquéreuse et le niveau de taxation du pays cible.

Il apparaît que la recherche en ce domaine se situe à un stade exploratoire. Il ne semble pas exister de consensus clair sur ce qui détermine les performances des regroupements transfrontaliers et, plus spécifiquement, ce qui explique que les entreprises acquéreuses semblent dégager des gains en dépit de leur piètre performance sur le plan des fusions et acquisitions intranationales.

Tableau 2.5  
Facteurs explicatifs -  
Regroupements transfrontaliers

	Facteurs explicatifs	Auteurs
Facteurs intrinsèques à l'entreprise acquéreuse	Expérience antérieure sur le plan international	Markides et Ittner (1994)
	Internalisation des actifs incorporels	Morck et Yeung (1992) Markides et Oyon (1998)
	Lever financier et surveillance des créanciers	Kang (1993)
	Q de Tobin	Doukas (1995)
	Similarité des activités	Markides et Ittner (1994)
Facteurs extrinsèques	Enchères multiples	Cakici et al. (1996) Seth et al. (2000)
	Entrée dans un nouveau pays	Doukas et Travlos (1988) Fatemi et Furtado (1988) Doukas (1995)
	Entrée dans une nouvelle industrie	Doukas et Travlos (1988)
	Taux de change du dollar américain	Harris et Ravenscraft (1991) Kang (1993) Markides et Ittner (1994) Doukas (1995)
	Degré de développement économique des pays cibles	Doukas et Travlos (1988)
	Nationalité des entreprises acquéreuse	Cakici et al. (1996) Eun et al. (1996)
	Nature oligopolistique de l'industrie de l'entreprise acquéreuse	Markides et Ittner (1994)
	Niveau de taxation du pays cible	Doukas (1995)

### 2.3 Conclusion

Les études qui se sont penchées sur les bénéfices à court terme découlant de regroupements transfrontaliers aux États-Unis obtiennent des résultats positifs pour les actionnaires des entreprises acquéreuses et des entreprises cibles. Contrairement aux regroupements transnationaux, les marchés financiers semblent reconnaître que les acquisitions transfrontalières sont génératrices de valeur pour les entreprises acquéreuses. De plus, il apparaît que certains pays seraient plus performants que d'autres lors d'acquisitions internationales. Par ailleurs, nous n'avons répertorié aucune étude importante portant sur les performances à long terme de ces regroupements.

Depuis une quinzaine d'années, les chercheurs ont tenté de dégager les facteurs qui déterminent le succès ou l'échec des fusions et acquisitions transfrontalières. Les résultats obtenus sont quelque peu disparates et semblent indiquer que la recherche dans ce domaine se situe toujours à un stade exploratoire.

Compte tenu de ce qui précède et de la tendance mondiale à l'internationalisation des entreprises, il nous semble opportun d'effectuer une recherche d'envergure à partir de données canadiennes. Il n'y aurait eu, à notre connaissance, aucune étude importante traitant à la fois des performances à court et à long terme à ce jour au Canada.

## CHAPITRE III

### LES ÉTUDES ÉVÉNEMENTIELLES À COURT TERME

La presque totalité des études qui visent à évaluer l'impact des regroupements d'entreprises sur la richesse des actionnaires, utilisent la méthodologie dite d'étude événementielle (*event study*). La présente section a pour but de présenter les modèles mathématiques qui servent à identifier les rendements anormaux à court terme générés par les événements étudiés et à juger de leur importance relative d'un point de vue de statistique.

Typiquement, l'étude événementielle consiste à vérifier de façon empirique l'impact de l'occurrence d'un événement économique donné sur le prix des actions d'une entreprise. Les hypothèses nulles ( $H_0$ ) et alternatives ( $H_1$ ) habituellement utilisées sont les suivantes :

$$H_0 : E(R_i | y_j) - E(R_i) = E(\varepsilon_i | y_j) = 0 \text{ pour tous les } y_j \quad (3.1)$$

$$H_1 : E(R_i | y_j) - E(R_i) = E(\varepsilon_i | y_j) \neq 0 \text{ pour tous les } y_j \quad (3.2)$$

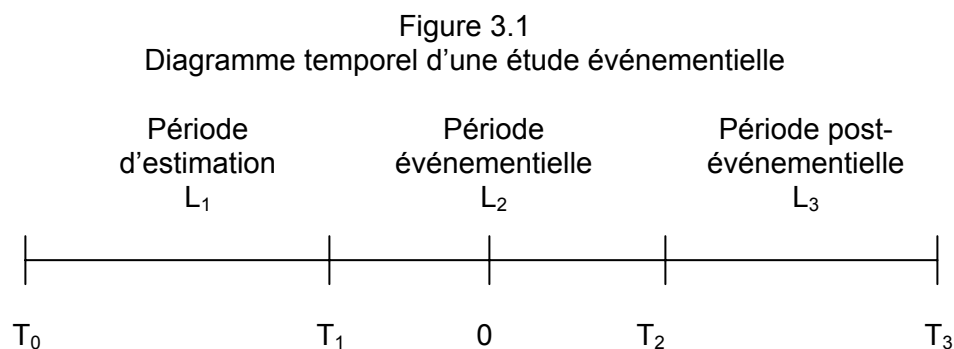
où  $R_i$  désigne le rendement du titre  $i$  durant la période événementielle;  $E(R_i)$ , l'espérance du rendement du titre  $i$ ;  $y_j$ , l'information qui est susceptible d'influencer le titre  $i$  durant la période événementielle;  $E(R_i | y_j)$ , l'espérance du rendement du titre  $i$  conditionnelle à l'information contenue dans la période événementielle et  $\varepsilon_i$ , le rendement anormal du titre  $i$ .

L'hypothèse alternative  $H_1$  stipule qu'un événement donné ne possède un contenu informationnel  $y_j$  que lorsque le rendement anormal du titre  $i$  est différent de zéro.

Les études événementielles s'effectuent habituellement selon les étapes suivantes : l'identification d'une date d'événement, le calcul du rendement anormal autour de la date de l'événement pour un titre en particulier, le calcul du rendement anormal accumulé sur une certaine période autour de la date de l'événement, le calcul du rendement anormal moyen pour un certain nombre de titres et les calculs statistiques relatifs à l'évaluation des hypothèses décrites précédemment.

### 3.1 Le diagramme temporel

La figure 3.1 présente le diagramme temporel habituel d'une étude événementielle.



La période d'estimation,  $L_1$ , est comprise entre les bornes  $T_0$  et  $T_1$ . Cette période sert à évaluer les paramètres qui permettront d'estimer les rendements espérés durant la période événementielle. Cette période doit être assez rapprochée de la période événementielle afin que les paramètres estimés intègrent bien les dernières informations spécifiques à l'entreprise. Il faut toutefois s'assurer que ces derniers ne sont pas influencés par les événements sous étude.



La période événementielle,  $L_2$ , se situe entre les bornes  $T_1$  et  $T_2$ . Cette période englobe la date de l'événement, 0, et permet de saisir les rendements anormaux qui pourraient se manifester autour de cette date. La période postévénementielle,  $L_3$ , succède à la fenêtre événementielle et est délimitée par les bornes  $T_2$  et  $T_3$ .

### 3.2 Le calcul des rendements

Les rendements peuvent être obtenus sur la base d'une capitalisation périodique en temps discret ou sous la forme de capitalisation continue. Les équations (3.3) et (3.4) montrent les calculs qui doivent être effectués selon les deux méthodes.

$$R_{it,D} = \frac{P_{it} + D_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \quad (3.3)$$

$$R_{it,C} = \log_e \left[ \frac{(P_{it} + D_{it})}{P_{it-1}} \right] \quad (3.4)$$

où  $R_{it,D}$  désigne le rendement calculé selon la méthode de la capitalisation périodique en temps discret;  $R_{it,C}$ , le rendement calculé selon la méthode de la capitalisation continue;  $P_{it}$ , le prix du titre; et  $D_{it}$ , le dividende versé.

De façon empirique, les rendements en capitalisation continue ont tendance à être normalement distribués et ainsi, se conforment mieux aux exigences usuelles des techniques statistiques. Par contre, Brown et Warner (1985) et Thompson (1988) obtiennent des résultats similaires en utilisant ces deux méthodes de calcul des rendements et concluent qu'il ne s'agit pas d'un point majeur dont les chercheurs devraient se préoccuper lors d'études événementielles.

### 3.3 La périodicité des rendements

Plusieurs périodicités sont utilisées dans la littérature financière pour calculer les rendements. Les périodicités les plus fréquentes sont mensuelles, hebdomadaires et journalières. Selon Morse (1984), il est préférable de choisir une périodicité courte afin de réduire les biais statistiques, d'augmenter l'efficacité des estimations et ainsi, de mieux détecter les rendements anormaux. Cette étude a été corroborée par celles de Brown et Warner (1980 et 1985) et de Dyckman, Philbrick et Stephan (1984).

### 3.4 L'accumulation des rendements anormaux

Dans les cas où la date de l'événement sous étude n'est pas connue précisément ou lorsque que l'on désire évaluer l'effet progressif d'un événement sur le prix d'un titre, les rendements anormaux observés doivent être cumulés. Il existe trois méthodes fréquemment utilisées pour cumuler les rendements anormaux : la méthode dite d'accumulation des rendements anormaux (CAR - *Cumulative Abnormal Returns*), l'index des rendements anormaux (API - *Abnormal Performance Index*) et l'erreur cumulative de prévision standardisée (SCPE - *Standardized Cumulative Prediction Error*). La CAR et la API sont respectivement des sommes arithmétiques et géométriques des rendements anormaux périodiques des firmes observées. Les formules impliquées sont les suivantes :

$$CAR = \sum_{t=T_1}^{T_2} \hat{\varepsilon}_{it} \quad (3.5)$$

$$API = \prod_{t=T_1}^{T_2} (1 + \hat{\varepsilon}_{it}) \quad (3.6)$$

où  $\hat{\varepsilon}_{it}$  désigne l'estimation du rendement anormal de la firme.

La méthode CAR est la plus utilisée depuis Fama et al. (1969). Contrairement à l'API, la CAR se prête bien à des tests statistiques. L'API, développée par Ball et Brown (1968), permet de calculer le rendement anormal total qui serait accumulé par un investisseur pendant la période événementielle. La méthode SCPE a été introduite plus récemment, notamment par Patell (1976). Elle consiste à standardiser les rendements anormaux de chacun des titres en utilisant leurs écarts-types individuels avant d'en faire la sommation arithmétique.

### 3.5 Le calcul des rendements anormaux

Les méthodes les plus fréquemment utilisées pour déterminer l'espérance de rendement des titres sont : le rendement moyen du titre, le rendement du marché, le modèle de marché, le MÉDAF et le portefeuille-réplique.

#### 3.5.1 Le rendement moyen du titre (*mean adjusted return*)

Selon cette méthode, le rendement espéré d'un titre correspond à la moyenne arithmétique de ses rendements,  $\bar{R}_i$ , durant la période d'estimation. Le rendement anormal prévu durant la période événementielle est calculé de la façon suivante :

$$\hat{\varepsilon}_{it}^* = R_{it} - \bar{R}_i \quad (3.7)$$

### 3.5.2 Le rendement du marché (*market adjusted return*)

Selon cette approche, le rendement espéré de tous les titres est identique. Le rendement d'un indice boursier est utilisé pour représenter le rendement du marché  $R_m$ . Le calcul des rendements anormaux prend la forme suivante :

$$\hat{\varepsilon}_{it}^* = R_{it} - R_{mt} \quad (3.8)$$

### 3.5.3 Le modèle de marché (*market model*)

Cette méthode est celle qui est la plus employée dans les études événementielles pour dégager les rendements anormaux. Le modèle de marché attribue le rendement d'un titre à deux composantes : le risque systématique représenté par la relation linéaire qui existe entre les rendements du titre et ceux du marché, telle que mesurée par le coefficient bêta,  $\beta_i$ , et le risque non-systématique ou spécifique à l'entreprise représenté par un terme d'erreur  $\varepsilon_{it}$ . Les rendements du marché et ceux qui sont spécifiques à l'entreprise sont présumés être indépendants. Le modèle de marché prend la forme suivante :

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3.9)$$

Le système de régressions linéaires nécessaire à l'estimation des paramètres  $\alpha$  et  $\beta$  peut être exprimé sous la forme matricielle suivante :

$$R_i = X_i \theta_i + \varepsilon_i \quad (3.10)$$

où  $\mathbf{R}_i = [R_{iT_0} \dots R_{iT_1}]'$  désigne un vecteur de dimension  $(L_1 \times 1)$  de rendements observés durant la période d'estimation;  $\mathbf{X}_i = [\mathbf{i} \quad \mathbf{R}_m]$ , une matrice de dimension  $(L_1 \times 2)$  comprenant un vecteur composé de uns dans la première colonne et un vecteur de rendements du marché observés,  $\mathbf{R}_m = [R_{mT_0} \dots R_{mT_1}]'$  dans la deuxième colonne;  $\boldsymbol{\theta}_i = [\alpha_i \quad \beta_i]'$ , un vecteur de dimension  $(2 \times 1)$  comprenant les paramètres du modèle et  $\boldsymbol{\varepsilon}_i = [\varepsilon_{iT_0} \dots \varepsilon_{iT_1}]'$ , un vecteur de dimension  $(L_1 \times 1)$  d'erreurs résiduelles.

De façon générale, la méthode des moindres carrés (MCO) permet d'estimer des paramètres pour le modèle de marché qui se rapprochent des valeurs réelles lorsque la taille de l'échantillon est élevée (*consistency*). De plus, en posant comme hypothèse que les rendements des titres suivent une distribution conjointe multivariée normale et sont indépendants et distribués identiquement à travers le temps (*jointly multivariate normal and independently and identically distributed through time*), les paramètres issus des MCO sont efficaces.

Les paramètres du modèle de marché estimés par MCO durant la période d'estimation  $L_1$  sont égaux à :

$$\hat{\boldsymbol{\theta}}_i = (\mathbf{X}_i' \mathbf{X}_i)^{-1} \mathbf{X}_i' \mathbf{R}_i \quad (3.11)$$

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 = \frac{\hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_i' \hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_i}{L_1 - 2} \quad (3.12)$$

$$\hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_i = \mathbf{R}_i - \mathbf{X}_i \hat{\boldsymbol{\theta}}_i \quad (3.13)$$

$$\text{VAR}[\hat{\boldsymbol{\theta}}_i] = (\mathbf{X}_i' \mathbf{X}_i)^{-1} \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 \quad (3.14)$$

où  $\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2$  désigne l'écart-type d'estimation (*standard error of the estimate*).

Les rendements anormaux sont calculés comme suit durant la période événementielle:

$$\begin{aligned} \hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_i^* &= \mathbf{R}_i^* - \hat{\alpha}_i \mathbf{i} - \hat{\beta}_i \mathbf{R}_m^* \\ &= \mathbf{R}_i^* - \mathbf{X}_i^* \hat{\boldsymbol{\theta}}_i \end{aligned} \quad (3.15)$$

où  $\mathbf{R}_i^* = \begin{bmatrix} R_{iT_1}^* & \dots & R_{iT_2}^* \end{bmatrix}'$  désigne un vecteur de dimension  $(L_2 \times 1)$  de rendements observés durant la période événementielle;  $\mathbf{X}_i^* = \begin{bmatrix} \mathbf{i} & \mathbf{R}_m^* \end{bmatrix}$ , une matrice de dimension  $(L_2 \times 2)$  comprenant un vecteur composé de uns dans la première colonne et un vecteur de rendements du marché observés,  $\mathbf{R}_m^* = \begin{bmatrix} R_{mT_1}^* & \dots & R_{mT_2}^* \end{bmatrix}'$ , dans la deuxième colonne;  $\hat{\boldsymbol{\theta}}_i = \begin{bmatrix} \hat{\alpha}_i & \hat{\beta}_i \end{bmatrix}'$ , un vecteur de dimension  $(2 \times 1)$  comprenant les paramètres estimés et  $\boldsymbol{\varepsilon}_i^* = \begin{bmatrix} \varepsilon_{iT_1}^* & \dots & \varepsilon_{iT_2}^* \end{bmatrix}'$ , un vecteur de dimension  $(L_2 \times 1)$  d'erreurs résiduelles.

Les rendements anormaux peuvent aussi être exprimés de la façon suivante :

$$\hat{\varepsilon}_{it}^* = R_{it}^* - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (3.16)$$

Les rendements anormaux, conditionnels aux rendements du marché pendant la période événementielle, suivent conjointement une distribution normale avec une moyenne conditionnelle nulle et une matrice conditionnelle de covariances  $V_i$  :

$$E\left[ \hat{\boldsymbol{\varepsilon}}_i^* \mid \mathbf{X}_i^* \right] = 0 \quad (3.17)$$

$$V_i = \mathbf{I} \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 + \mathbf{X}_i^* \left( \mathbf{X}_i^* \mathbf{X}_i^* \right)^{-1} \mathbf{X}_i^{*'} \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 \quad (3.18)$$

où  $\mathbf{I}$  est une matrice d'identité de dimension  $(L_2 \times L_2)$ .

L'écart-type prévisionnel (*standard error of the forecast*),  $\hat{\sigma}_{\varepsilon_{it}}^*$  durant la période événementielle se calcule de la façon suivante :

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon_{it}}^* = \hat{\sigma}_{\varepsilon_i} \left\{ 1 + \frac{1}{L_1} + \left[ \frac{(R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{j=T_0}^{T_1} (R_{mj} - \bar{R}_m)^2} \right] \right\}^{1/2} \quad (3.19)$$

où  $\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}$  désigne l'écart-type d'estimation (*standard error of the estimate*) du titre  $i$  durant la période d'estimation  $L_1$ ;  $R_{mt}$ , le rendement du marché durant la période événementielle;  $R_{mj}$ , le rendement du marché durant la période d'estimation et  $\bar{R}_m$ , le rendement moyen du marché durant la période d'estimation.

Le second terme de cette équation représente l'écart-type additionnel qui provient de l'erreur d'estimation des paramètres  $\alpha_i$  et  $\beta_i$ . Cette erreur d'estimation, qui est commune à toutes les observations durant la période événementielle, amène un certain niveau d'autocorrélation (*serial correlation*) des rendements anormaux même si les véritables résidus du modèle sont indépendants à travers le temps. Ce terme

aura un effet minime lorsque la taille de la période d'estimation,  $L_1$ , devient grande car, dans ce cas, sa valeur tend à se rapprocher de l'unité.

Sous l'hypothèse nulle,  $H_0$ , les rendements anormaux durant la période événementielle suivent une distribution normale telle que :

$$\hat{\varepsilon}_{it}^* \sim N(0, \hat{\sigma}_{\varepsilon_{it}}^{2*}) \quad (3.20)$$

Dans la littérature financière, les rendements anormaux sont souvent représentés par l'acronyme AR (*Abnormal Return*). L'équation (3.20) devient alors :

$$AR_{it} \sim N(0, \hat{\sigma}_{AR_{it}}^2) \quad (3.21)$$

En retranchant la portion du rendement qui est attribuable aux variations du marché, le modèle de marché génère des variances moins importantes des rendements anormaux que les méthodes de rendement moyen du titre (*mean adjusted return*) et de rendement du marché (*market adjusted return*). Le modèle de marché permet d'obtenir des tests statistiques qui ont un plus grand pouvoir de rejet, et de diminuer les intercorrélations entre les rendements des titres, ce qui permet de mieux respecter les hypothèses sous-jacentes aux tests statistiques habituellement utilisés. Cette réduction de la variance des rendements anormaux sera d'autant plus grande que le coefficient de détermination du modèle,  $R^2$ , sera élevé.

#### 3.5.4 Le modèle d'équilibre des actifs financiers (CAPM - *Capital Asset Pricing Model*)

Ce modèle, développé par Sharpe (1964), Lintner (1965b) et Mossin (1966), tient compte des rendements excédentaires au rendement sans risque,  $R_f$ , qui sont



exigés par le marché pour compenser pour le risque systématique. Les rendements anormaux sont estimés de la façon suivante :

$$AR_{it} = R_{it} - [R_f + \hat{\beta}_i (R_{mt} - R_f)] \quad (3.22)$$

### 3.5.5 Le portefeuille-réplique (*matched/control portfolio benchmark*)

Cette méthode consiste à regrouper les titres qui font l'objet de l'étude en un portefeuille, p, et à créer un deuxième portefeuille, q, qui est composé de titres qui ne sont pas influencés par l'événement considéré et dont la moyenne pondérée des bêtas est équivalente à celle du portefeuille sous étude. Les rendements anormaux se calculent ainsi :

$$AR_{pt} = R_{pt} - R_{qt} \quad (3.23)$$

Les rendements individuels des titres peuvent aussi être comparés à des portefeuilles-répliques qui appartiennent à une catégorie similaire en terme de risque, tel que mesuré par le bêta (voir Vermaelen, 1981).

### 3.6 L'évaluation du niveau de signification des rendements anormaux

Plusieurs méthodes sont utilisées dans la littérature financière pour mesurer le degré de signification des rendements anormaux observés. Les méthodes les plus utilisées sont : la méthode de l'écart-type en série temporelle (*time series standard deviation method*), la méthode de l'écart-type en coupe instantanée (*cross-sectional standard deviation method*) et la méthode des rendements anormaux standardisés (*standardized abnormal return method*). Ces méthodes sont présentées en prenant le modèle de marché comme méthode d'estimation des rendements anormaux.

Sous l'hypothèse nulle, on suppose que les rendements anormaux moyens sont identiquement et indépendamment distribués selon une loi normale.

### 3.6.1 La méthode de l'écart-type en série temporelle (ÉTST)

Cette méthode, utilisée notamment par Brown et Warner (1980 et 1985), consiste à construire un test statistique en utilisant l'écart-type des rendements anormaux moyens observés durant la période d'estimation. Cette procédure tient compte des covariances entre les rendements anormaux des titres (*crude dependence adjustment method*).

On calcule d'abord le rendement anormal moyen de tous les titres observés à chaque période  $t$  de la période événementielle,  $AAR_t$  (*Average Abnormal Return*), comme suit :

$$AAR_t = \frac{\sum_{i=1}^N AR_{it}}{N} \quad (3.24)$$

La variance des rendements anormaux moyens se calcule de la façon suivante :

$$VAR_{AAR} = \frac{\sum_{t=T_0}^{T_1} (AAR_t - \overline{AAR})^2}{L_1 - 2} \quad (3.25)$$

Le terme  $\overline{\text{AAR}}$  (*Mean Average Abnormal Return*) constitue la moyenne des rendements anormaux moyens durant la période d'estimation et se définit comme suit :

$$\overline{\text{AAR}} = \frac{\sum_{t=T_0}^{T_1} \text{AAR}_t}{L_1} \quad (3.26)$$

En considérant chaque rendement anormal moyen comme une observation plutôt qu'une moyenne d'échantillon, le test statistique au temps  $t$  de la période événementielle s'obtient de la façon suivante :

$$\frac{\text{AAR}_t}{(\text{VAR}_{\text{AAR}})^{1/2}} \sim t_{(L_1-2)} \quad (3.27)$$

où  $t_{(L_1-2)}$  désigne une distribution de Student avec  $L_1 - 2$  degrés de liberté.

La prochaine étape consiste à cumuler les rendements anormaux moyens,  $\text{CAAR}_{(T_1, T_2)}$  (*Cumulative Average Abnormal Return*), durant la période événementielle :

$$\text{CAAR}_{(T_1, T_2)} = \sum_{t=T_1}^{T_2} \text{AAR}_t \quad (3.28)$$

La variance des rendements anormaux moyens cumulatifs s'obtient de la façon suivante :

$$\text{VAR}_{\text{CAAR}_{(T_1, T_2)}} = (T_2 - T_1 + 1) \text{VAR}_{\text{AAR}} \quad (3.29)$$

Ici, on suppose que les rendements moyens des titres ne sont pas autocorrélés tout au long de la série temporelle, ce qui permet de ne pas tenir compte des termes de covariances entre les rendements des titres<sup>13</sup>. Le test pour les rendements anormaux cumulatifs s'effectue comme suit :

$$\frac{CAAR_{(T_1, T_2)}}{(\text{VAR}_{CAAR_{(T_1, T_2)}})^{1/2}} \sim t_{(L_1-2)} \quad (3.30)$$

Mackinlay (1997) présente deux variantes de la méthode de l'écart-type en série temporelle. Ces méthodes ne tiennent pas compte des covariances entre les rendements anormaux des titres (*no dependence adjustment methods*).

La première variante consiste à calculer la variance des rendements anormaux moyens,  $\text{VAR}_{AAR}$ , à partir de l'écart-type des écarts résiduels estimés (*standard error of estimate*). De façon asymptotique, c.-à-d. au fur et à mesure que la période d'estimation ( $L_1$ ) augmente, la variance des rendements anormaux moyens tend vers :

$$\text{VAR}_{AAR_t} \sim \frac{\sum_{i=1}^N \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2}{N^2} \quad (3.31)$$

Ici on suppose qu'il n'y a pas d'intercorrélations entre les titres, ce qui est habituellement le cas lorsque les périodes événementielles ne se recoupent pas (*overlapping*) et qu'il n'y a pas de regroupements (*clustering*), ce qui permet de ne pas tenir compte des termes de covariances entre les rendements des titres.

---

<sup>13</sup> En pratique, les rendements moyens des titres ne sont pas totalement indépendants. C'est pour cette raison que cette méthode est qualifiée de brute (*crude*).

Le test statistique au temps  $t$  de la période événementielle s'obtient de la façon suivante :

$$\frac{AAR_t}{(VAR_{AAR})^{1/2}} \sim t_{(L_1-2)} \quad (3.32)$$

La variance des rendements anormaux moyens cumulatifs s'obtient avec la formule suivante :

$$VAR_{CAAR_{(T_1, T_2)}} = \sum_{t=T_1}^{T_2} VAR_{AAR_t} = \frac{\sum_{i=1}^N (T_2 - T_1 + 1) \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2}{N^2} \quad (3.33)$$

Le test pour les rendements anormaux cumulatifs s'effectue comme suit :

$$\frac{CAAR_{(T_1, T_2)}}{(VAR_{CAAR_{(T_1, T_2)}})^{1/2}} \sim t_{(L_1-2)} \quad (3.34)$$

La deuxième variante consiste à calculer le rendement anormal cumulatif pour chaque titre,  $CAR_{i,(T_1, T_2)}$  (*Cumulative Abnormal Return*), et de calculer par la suite, la moyenne des rendements anormaux cumulatifs de tous les titres observés,  $CAAR_{(T_1, T_2)}$  (*Cumulative Average Abnormal Return*).

Le rendement anormal cumulatif,  $CAR$  (*Cumulative Abnormal Return*), pour le titre  $i$  pendant la période événementielle et sa variance se définissent comme suit :

$$CAR_{i,(T_1, T_2)} = \sum_{t=T_1}^{T_2} AR_{it} \quad (3.35)$$

$$VAR_{CAR_{i,(T_1, T_2)}} = (T_2 - T_1 + 1) \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 \quad (3.36)$$

La moyenne et la variance des rendements anormaux cumulatifs de tous les titres observés se calculent comme suit :

$$CAAR_{(T_1, T_2)} = \frac{\sum_{i=1}^N CAR_{i,(T_1, T_2)}}{N} \quad (3.37)$$

$$VAR_{CAAR_{(T_1, T_2)}} = \frac{\sum_{i=1}^N VAR_{CAR_{i,(T_1, T_2)}}}{N^2} = \frac{\sum_{i=1}^N (T_2 - T_1 + 1) \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2}{N^2} \quad (3.38)$$

Le test pour les rendements anormaux moyens cumulatifs s'effectue comme suit :

$$\frac{CAAR_{(T_1, T_2)}}{(VAR_{CAAR_{(T_1, T_2)}})^{1/2}} \sim t_{(L-2)} \quad (3.39)$$

### 3.6.2 La méthode de l'écart-type en coupe instantanée (ÉTCI)

La méthode de l'écart-type en coupe instantanée utilisée notamment par Charest (1978b), consiste à construire un test statistique en utilisant l'écart-type des rendements anormaux moyens des entreprises observées aux temps  $t$ , durant la période événementielle. Cette méthode tient compte de l'éventuelle augmentation de la variance durant la période événementielle.

La variance des rendements anormaux moyens des entreprises observée aux temps  $t$  de la période événementielle s'obtient de la façon suivante :

$$\text{VAR}_{\text{AAR}_t} = \frac{\sum_{i=1}^N \left( \text{AR}_{it} - \frac{\sum_{j=1}^N \text{AR}_{jt}}{N} \right)^2}{N-1} \quad (3.40)$$

Le test statistique au temps  $t$  de la période événementielle s'effectue de la façon suivante :

$$\frac{\text{AAR}_t}{\frac{(\text{VAR}_{\text{AAR}_t})^{1/2}}{\sqrt{N}}} \sim t_{(N-2)} \quad (3.41)$$

La variance du rendement anormal moyen cumulé se calcule comme suit :

$$\text{VAR}_{\text{CAAR}_{T_1, T_2}} = \frac{\sum_{i=1}^N \left( \text{CAR}_{i, T_1, T_2} - \frac{\sum_{j=1}^N \text{CAR}_{j, T_1, T_2}}{N} \right)^2}{N-1} \quad (3.42)$$

Le test statistique du rendement anormal moyen cumulé est :

$$\frac{\text{CAAR}_{T_1, T_2}}{\frac{(\text{VAR}_{\text{CAAR}_{T_1, T_2}})^{1/2}}{\sqrt{N}}} \sim t_{(N-2)} \quad (3.43)$$

### 3.6.3 La méthode des rendements anormaux standardisés

Cette méthode, connue également sous le nom de l'erreur cumulative de prévision standardisée (SCPE - *Standardized Cumulative Prediction Error*), consiste à standardiser les rendements anormaux de chacun des titres en utilisant leur écart-type individuel avant d'en faire la sommation arithmétique. L'écart-type des rendements anormaux peut être calculé en série temporelle ou en coupe instantanée. Par souci d'uniformité dans la notation, des acronymes similaires à ceux qui ont été utilisés jusqu'à présent dans ce document seront employés.

#### 3.6.3.1 La méthode des rendements anormaux standardisés en série temporelle (RASST)

Patell (1976) préconise la standardisation du rendement anormal de chacun des titres pour chaque période  $t$  de la période événementielle en utilisant l'écart-type prévisionnel (*standard error of the forecast*) de chacun des titres durant la période d'estimation.

Le rendement anormal standardisé,  $SAR_{it}$ , s'obtient comme suit :

$$SAR_{it} = \frac{AR_{it}}{(\text{VAR}_{AR_{it}})^{1/2}} \sim t_{(L_i-2)} \quad (3.44)$$

Sous l'hypothèse nulle, les  $SAR_{it}$  suivent une distribution  $t$  de Student avec  $L_i - 2$  degrés de liberté.



L'écart-type prévisionnel (*standard error of the forecast*) se calcule de la façon suivante:

$$\sqrt{\text{VAR}_{AR_{it}}} = \sqrt{\text{VAR}_{AR_i} \left[ 1 + \frac{1}{L_{1i}} + \frac{(R_{mt} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{\tau=T_0}^{T_1} (R_{m\tau} - \bar{R}_m)^2} \right]} \quad (3.45)$$

La racine carrée du terme  $\text{VAR}_{AR_i}$  représente l'écart-type d'estimation (*standard error of the estimate*),  $\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2$  et se calcule de la façon suivante :

$$\hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 = \sqrt{\text{VAR}_{AR_i}} = \sqrt{\frac{\sum_{\tau=T_0}^{T_1} AR_{i\tau}^2}{L_{1i} - 2}} \quad (3.46)$$

Le terme entre crochets (le facteur d'ajustement) de l'équation (3.45) permet de tenir compte des variations du marché durant la période événementielle. Il est à noter que plusieurs études utilisent l'écart-type d'estimation (*standard error of the estimate*) pour standardiser les rendements anormaux. Bien que cette pratique ne soit pas juste du point de vue statistique, l'impact sur les résultats des tests est habituellement minime puisque le facteur d'ajustement possède généralement une valeur qui se rapproche de l'unité.

Le terme  $\bar{R}_m$  représente la moyenne des rendements du marché durant la période d'estimation :

$$\bar{R}_m = \frac{\sum_{\tau=T_0}^{T_1} R_{m\tau}}{L_1} \quad (3.47)$$

Le test statistique au temps  $t$  de la période événementielle s'effectue de la façon suivante :

$$\frac{TSAR_t}{(\text{VAR}_{TSAR_t})^{1/2}} \sim t_{(L_1-2)} \quad (3.48)$$

La somme des rendements anormaux standardisés,  $TSAR_t$  (*Total Standardized Abnormal Return*) et sa variance s'obtiennent de la façon suivante :

$$TSAR_t = \sum_{i=1}^N SAR_{it} \quad (3.49)$$

$$\text{VAR}_{TSAR_t} = \sum_{i=1}^N \frac{L_{1i} - 2}{L_{1i} - 4} \quad (3.50)$$

Notons que lorsque les périodes d'estimation des titres sont assez longues, la variance de la somme des rendements anormaux standardisés tend vers  $N$  :

$$\text{VAR}_{TSAR_t} = \sum_{i=1}^N \frac{L_{1i} - 2}{L_{1i} - 4} \sim N \quad (3.51)$$

Le test statistique du cumulatif des rendements anormaux standardisés durant la période événementielle,  $CTSAR_{T_1, T_2}$  (*Cumulative Total Standardized Abnormal Return*), est :

$$\frac{CTSAR_{T_1, T_2}}{(\text{VAR}_{CTSAR_{T_1, T_2}})^{1/2}} \sim t_{(L_1-2)} \quad (3.52)$$

Les termes de l'équation (3.52) se définissent comme suit :

$$\text{CTSAR}_{T_1, T_2} = \sum_{t=T_1}^{T_2} \text{TSAR}_t \quad (3.53)$$

$$\text{VAR}_{\text{CTSAR}_{T_1, T_2}} = (T_2 - T_1 + 1) \sum_{i=1}^N \frac{L_{1i} - 2}{L_{1i} - 4} \quad (3.54)$$

Campbell, Lo et MacKinlay (1997) standardisent le rendement anormal cumulatif, SCAR (*Standardized Cumulative Abnormal Return*), comme suit :

$$\text{SCAR}_{i, (T_1, T_2)} = \frac{\text{CAR}_{i, (T_1, T_2)}}{\left( \text{VAR}_{\text{CAR}_{i, (T_1, T_2)}} \right)^{1/2}} \quad (3.55)$$

Comme ce qui a été fait précédemment, la variance des rendements anormaux cumulatifs d'un titre pendant la période événementielle se calcule à partir de l'écart-type des écarts résiduels estimés (*standard error of estimate*) comme suit :

$$\text{VAR}_{\text{CAR}_{i, (T_1, T_2)}} = (T_2 - T_1 + 1) \hat{\sigma}_{\varepsilon_i}^2 \quad (3.56)$$

Le rendement anormal standardisé moyen cumulatif durant la période événementielle,  $\text{ASCAR}_{T_1, T_2}$  (*Average Standardized Cumulative Abnormal Return*), s'obtient de la façon suivante :

$$\text{ASCAR}_{T_1, T_2} = \frac{\sum_{i=1}^N \text{SCAR}_{i, (T_1, T_2)}}{N} \quad (3.57)$$

La variance des rendements anormaux standardisés cumulés durant la période événementielle,  $SCAR_{i, (T_1, T_2)}$  (*Standardized Cumulative Abnormal Returns*), est :

$$VAR_{SCAR_{i, (T_1, T_2)}} = \frac{L_1 - 2}{L_1 - 4} \quad (3.58)$$

Le test statistique du rendement anormal standardisé cumulatif moyen est le suivant :

$$\frac{ASCAR_{T_1, T_2}}{(VAR_{ASCAR_{T_1, T_2}})^{1/2}} \sim t_{(L_1 - 2)} \quad (3.59)$$

La variance des rendements anormaux standardisés cumulatifs se calcule comme suit :

$$VAR_{ASCAR_{T_1, T_2}} = \frac{L_1 - 2}{N (L_1 - 4)} \quad (3.60)$$

### 3.6.3.2 La méthode des rendements anormaux standardisés en coupe instantanée (RASCI)

Boehmer, Musumeci et Poulsen (1991) modifient l'approche de Patell (1976) en utilisant l'écart-type en coupe instantanée (*standardized cross-sectional method*) durant la période événementielle pour effectuer les tests statistiques. Cette méthode, en plus de tenir compte de l'hétéroscédasticité entre les titres, permet de mieux contrôler les augmentations de variance durant la période événementielle que la méthode de Charest (1978). Le test statistique au temps  $t$  de la période événementielle s'effectue de la façon suivante :

$$\frac{TSAR_t}{\sqrt{N} (VAR_{SAR_t})^{1/2}} \sim t_{(N-2)} \quad (3.61)$$

La variance des rendements anormaux standardisés se calcule comme suit :

$$VAR_{SAR_t} = \frac{\sum_{i=1}^N \left( SAR_{it} - \frac{\sum_{j=1}^N SAR_{jt}}{N} \right)^2}{N-1} \quad (3.62)$$

Pour obtenir la variance des rendements anormaux cumulatifs,  $VAR_{CAR_{i,(T_1, T_2)}}$ , Mikkelsen et Partch (1988) apportent une correction au calcul de la variance des rendements anormaux amené par Patell (1976) afin de tenir compte de l'autocorrélation qui existe entre les titres. Cette autocorrélation provient du fait que tous les rendements anormaux découlent d'un même modèle, p. ex. le modèle de marché.

$$VAR_{CAR_{i,(T_1, T_2)}} = VAR_{AR_i} \left\{ L_{2i} \left[ 1 + \frac{L_{2i}}{L_{1i}} + \frac{\left( \sum_{t=T_{1i}}^{T_{2i}} R_{mt} - L_{2i} \bar{R}_m \right)^2}{\sum_{\tau=T_0}^{T_1} (R_{m\tau} - \bar{R}_m)^2} \right] \right\} \quad (3.63)$$

Le rendement anormal cumulé standardisé durant la période événementielle pour le titre  $i$ ,  $SCAR_{i,(T_1, T_2)}$  (*Standard Cumulative Abnormal Return*), se définit comme suit :

$$SCAR_{i,(T_1, T_2)} = \frac{CAR_{i,(T_1, T_2)}}{(VAR_{CAR_{i,(T_1, T_2)}})^{1/2}} \quad (3.64)$$

Le test statistique du total des rendements anormaux standardisés cumulatifs,  $TSCAR_{T_1, T_2}$  (*Total Standardized Cumulative Abnormal Return*), s'obtient comme suit :

$$\frac{TSCAR_{T_1, T_2}}{\sqrt{N} (VAR_{SCAR_i})^{1/2}} \sim t_{(N-2)} \quad (3.65)$$

Les termes de l'équation (3.65) se définissent comme suit :

$$\text{TSCAR} = \sum_{i=1}^N \text{SCAR}_{i,(T_1,T_2)} \quad (3.66)$$

$$\text{VAR}_{\text{SCAR}_t} = \frac{\sum_{i=1}^N \left( \text{SCAR}_{i,(T_1,T_2)} - \frac{\sum_{j=1}^N \text{SCAR}_{j,(T_1,T_2)}}{N} \right)^2}{N - 1} \quad (3.67)$$

### 3.7 Les problèmes d'estimation et leurs solutions

Il existe plusieurs problèmes liés à l'utilisation des techniques ci-haut mentionnées. Les problèmes les plus importants ayant été rapportés dans la littérature financière ainsi que leurs solutions sont présentés ci-après.

#### 3.7.1 Le choix d'un indice de marché

La théorie sur l'évaluation des actifs financiers suggère d'utiliser un indice de marché qui est calculé avec la méthode de pondération selon les valeurs de marché. Brown et Warner (1980) montrent que l'utilisation de la méthode d'équipondération (*equally weighted*) permet de mieux détecter les rendements anormaux. Il existe, en fait, un meilleur degré de corrélation entre les rendements des titres et ceux de l'indice de marché calculé selon la méthode d'équipondération, ce qui augmente la précision des paramètres.

### 3.7.2 L'hypothèse de normalité

Brown et Warner (1985) soulignent que les rendements anormaux des titres découlant d'observations journalières s'éloignent davantage d'une distribution normale et ce, de façon plus prononcée que lorsque les observations sont effectuées mensuellement. Les auteurs notent une distribution leptocurtique avec des coefficients moyens observés de 6,66, 6,80 et 6,87 respectivement pour les modèles de rendement du marché, de modèle de marché et de rendement moyen du titre<sup>14</sup>. Par ailleurs, l'agrégation interentreprise des rendements anormaux permet, par le théorème central limite, de faire converger la distribution des rendements anormaux moyens vers une distribution normale en augmentant le nombre de titres en observation.

### 3.7.3 L'interdépendance et l'hétéroscédasticité

L'hypothèse sous-jacente aux tests paramétriques, à l'effet que les rendements anormaux des entreprises observées sont indépendants et identiquement distribués (iid) n'est pas toujours respectée empiriquement. Les problèmes d'intercorrélation entre les firmes lors d'études événementielles sont souvent causés par le phénomène d'agglomération (*clustering*), c.-à-d. l'impact simultané d'un événement sur un groupe d'entreprises. On a identifié trois types d'agglomération : l'agglomération de calendrier (*calendar clustering*), l'agglomération industrielle (*industry clustering*) et l'agglomération des risques (*risk clustering*). L'agglomération de calendrier concerne les cas où l'événement se produit au même moment pour un groupe de firmes. Les événements de type réglementaire tels les changements dans les lois fiscales ou les méthodes comptables font partie de ce groupe.

---

<sup>14</sup> Une distribution de probabilité est dite mésocurtique lorsque le coefficient d'aplatissement (*kurtosis*) est de trois, ce qui est le cas de la distribution normale.



L'agglomération industrielle et l'agglomération des risques se produisent lorsque l'événement affecte une industrie en particulier ou un groupe d'entreprises qui possèdent des risques similaires. King (1966) montre que les rendements anormaux d'entreprises appartenant à des industries reliées sont intercorrélés. Gonedes et Dopuch (1974) notent que le fait de ne pas tenir compte des intercorrélations entre les rendements des firmes peut occasionner des biais dans les inférences statistiques. En effet, lorsque le niveau d'interdépendance entre les rendements anormaux des firmes n'est pas pris en compte, la variance s'en trouve sous-évaluée, ce qui a pour effet d'augmenter indûment la fréquence de rejet de l'hypothèse nulle.

Fama (1976, pp. 129-131) montre que les variances des rendements anormaux découlant du modèle de marché sont différentes d'une firme à l'autre. Collins et Dent (1984) et Bernard (1987) concluent que les intercorrélations et l'inégalité des variances des rendements des firmes peuvent causer des biais dans les tests statistiques.

Jaffe (1974) et Mandelker (1974) proposent une méthodologie dite de portefeuille en temps calendaire<sup>15</sup> (*calendar time portfolio*). En utilisant la moyenne interfirme des rendements anormaux (un portefeuille équipondéré), cette méthode permet de tenir compte du niveau d'interdépendance qui existe entre les rendements des titres des entreprises. Par contre, cette méthode ne tient pas compte des variances inégales entre les firmes, un poids identique est attribué à chacun des titres du portefeuille, ou d'un changement possible de la variance durant la période événementielle. Pour contrer au problème d'hétéroscédasticité, ces auteurs raffinent leur méthodologie; ils standardisent les rendements anormaux en utilisant l'écart-type d'estimation.

---

<sup>15</sup> Cette méthode, utilisée également lors d'études événementielles à long terme, est présentée à la section 4.2.8.

Patell (1976) utilise une méthode qui consiste à standardiser les rendements anormaux pendant la période événementielle avant de les regrouper. Cette procédure permet de tenir compte du caractère hétéroscédastique des variances des rendements anormaux des firmes, ce qui évite que les titres qui possèdent des variances élevées influencent indûment les tests statistiques. Chaque rendement anormal obtient un poids dans le portefeuille qui est inversement proportionnel à son écart-type prévisionnel (*standard error of the forecast*). L'utilisation de l'écart-type prévisionnel, plutôt que de l'écart-type d'estimation, permet de tenir compte du fait que les erreurs de prédiction ont habituellement une plus grande variance que les erreurs estimées, puisque les erreurs de prédiction proviennent de deux sources : l'écart entre les valeurs obtenues et les valeurs estimées (*disturbance variance*) et l'erreur provenant de l'estimation des paramètres du modèle. Cette méthodologie ne tient pas compte de l'interdépendance qui pourrait exister entre les titres ou de l'augmentation possible de la variance durant la période événementielle.

#### 3.7.4 L'augmentation de la variance (*variance shift* et *event-induced heteroscedasticity*)

Beaver (1968) indique que la variance observée durant la période événementielle est habituellement plus élevée que celle observée durant la période d'estimation (*variance shift*). La méthode proposée par Charest (1978), l'écart-type en coupe instantanée, consiste à construire une série temporelle de variances interfirmes observées durant la période événementielle, ce qui permet de tenir compte des changements de variances par rapport à la période d'estimation et pendant la période événementielle.

Par ailleurs, Brown et Warner (1980 et 1985) notent que les changements de variances durant la période événementielle se produisent de façon inégale entre les

firmes. Les rendements anormaux des titres sont affectés différemment par l'événement sous étude, ce qui crée de l'hétéroscédasticité (*event-induced heteroscedasticity*). Boehmer, Musumeci et Poulsen (1991) apportent une solution à ce problème en utilisant la méthode des rendements anormaux standardisés en coupe instantanée (*standardized cross-sectional method*). Ces auteurs standardisent d'abord les rendements anormaux à la manière de Patell (1976) et utilisent l'écart-type interfirme de ces rendements standardisés pour effectuer les tests statistiques. De cette façon, l'augmentation présumée de la variance durant la période événementielle est prise en compte de façon proportionnelle pour chaque titre.

### 3.7.5 L'autocorrélation des erreurs (*serial correlation, time series dependence*)

Il est reconnu dans la littérature statistique et économétrique que, même si les rendements bruts d'un titre sont indépendants à travers le temps, les rendements anormaux sont autocorrélés entre eux. Ceci s'explique du fait que les rendements anormaux constituent des erreurs de prédiction qui découlent d'un seul et même modèle économétrique, *p. ex.* le modèle de marché. Alors que certains auteurs comme Patell (1976) et Dodd et Warner (1983) ont supposé l'indépendance des rendements anormaux à travers le temps, Mikkelson et Partch (1988) proposent un test statistique qui tient compte de l'interdépendance des rendements anormaux. Ce test est présenté dans le présent document sous la section intitulée : la méthode des rendements anormaux standardisés.

Karafiath et Spencer (1991), Salinger (1992b), Sweeney (1991) et Cowan (1993) ont vérifié l'impact de l'autocorrélation des erreurs sur la précision des tests. Ces auteurs notent que des biais importants sont observés lorsque la taille relative de la période événementielle est grande comparativement à la période d'estimation et que

la correction suggérée par Mikkelson et Partch (1988) est utile pour réduire ces biais. Comme Cowan (1993) le fait remarquer, il serait préférable de suivre la recommandation de Brown et Warner (1980) à l'effet de tenter d'identifier le plus précisément possible les dates d'événements.

### 3.7.6 Les transactions peu fréquentes (*thin trading, nonsynchronous trading*)

L'utilisation de données journalières comme intrant au modèle de marché peut amener des problèmes économétriques importants. En effet, lorsque les titres sont transigés de façon peu fréquente, l'utilisation de la méthode des moindres carrés ordinaires sur une série temporelle génère des paramètres biaisés et non convergents (*inconsistent*) du modèle de marché. Les paramètres estimés sont sous-évalués (surévalués) pour les titres qui sont transigés à une fréquence inférieure (supérieure) à la moyenne. Ces biais sont occasionnés par le fait que les prix de fermeture des titres ne sont pas synchronisés entre eux. Tel que démontré par Fama (1965) et Fisher (1966), la non-synchronisation des transactions génère de l'autocorrélation entre les rendements. Les méthodes les plus utilisées pour pallier à cette situation sont celles proposées par Scholes et Williams (1977) et Dimson (1979).

Scholes et Williams (1977) corrigent les paramètres en effectuant trois régressions linéaires par la méthode des moindres carrés ordinaires :

$$R_{it} = \hat{\alpha}_i^- + \hat{\beta}_i^- R_{m,t-1} + \varepsilon_t^- \quad t = 2, 3, \dots, T \quad (3.68)$$

$$R_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{m,t} + \varepsilon_t \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3.69)$$

$$R_{it} = \hat{\alpha}_i^+ + \hat{\beta}_i^+ R_{m,t+1} + \varepsilon_t^+ \quad t = 1, 2, \dots, T - 1 \quad (3.70)$$

Les paramètres sont estimés de la façon suivante :

$$\hat{\beta}_{i,SW} = \frac{\hat{\beta}_i^- + \hat{\beta}_i + \hat{\beta}_i^+}{1 + 2 \hat{\rho}_m} \quad (3.71)$$

$$\hat{\alpha}_{i,SW} = \frac{\sum_{t=2}^{T-1} R_{it} - \hat{\beta}_{i,SW} \sum_{t=2}^{T-1} R_{mt}}{T - 2} \quad (3.72)$$

où  $\hat{\rho}_m$  désigne le coefficient d'autocorrélation de premier ordre du rendement du marché,  $R_m$ .

Dimson (1979) utilise une régression multiple comme suit :

$$R_{it} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i^- R_{m,t-1} + \hat{\beta}_i R_{mt} + \hat{\beta}_i^+ R_{m,t+1} + \varepsilon_t \quad (3.73)$$

$$t = 2, 3, \dots, T - 1$$

Les paramètres sont estimés de la façon suivante :

$$\hat{\beta}_{i,D} = \hat{\beta}_i^- + \hat{\beta}_i + \hat{\beta}_i^+ \quad (3.74)$$

$$\hat{\alpha}_{i,D} = \frac{\sum_{t=3}^{T-3} R_{it} - \hat{\beta}_{i,D} \sum_{t=3}^{T-3} R_{mt}}{T - 2} \quad (3.75)$$

Malheureusement, il ne semble pas que ces méthodes permettent de renforcer significativement les tests statistiques. Brown et Warner (1980 et 1985) et Dyckman, Philbrick et Stephan (1984) concluent que, malgré que les méthodes proposées par Scholes et Williams (1977) et Dimson (1979) semblent réduire les biais d'estimation, la précision et le pouvoir de rejet des tests demeurent pratiquement inchangés.

### 3.7.7 Les rendements manquants (*missing returns*)

Les rendements manquants durant la période d'estimation ou la période événementielle doivent être pris en considération parce que les rendements qui les succèdent possèdent un caractère multipériodes et peuvent fausser les résultats. Il existe plusieurs méthodes pour éviter ce biais :

- Ignorer les titres qui présentent des données manquantes. Cette méthode crée un biais de sélection et réduit la taille de l'échantillon.
- N'utiliser que les données disponibles. Les rendements anormaux peuvent être estimés de façon erronée. Par exemple, lorsqu'un titre n'est pas transigé un jour donné, le rendement calculé le jour suivant ne peut plus être considéré comme un rendement journalier puisqu'il découle de l'information disponible pendant les deux jours qui se sont écoulés.
- Faire une moyenne entre la période manquante et les deux périodes subséquentes. Cette méthode masque l'ampleur véritable des rendements périodiques.
- Utiliser les données disponibles en retranchant les périodes manquantes et les périodes qui les succèdent. Cette méthode, employée par Brown et Warner (1985) semble être la plus satisfaisante. Elle permet d'obtenir une taille d'échantillon plus élevée sans affecter les valeurs réelles des rendements périodiques.

### 3.8 Les tests non paramétriques

Les méthodes présentées jusqu'ici sont dites paramétriques, car elles sont fondées sur des hypothèses précises quant à la distribution statistique des rendements anormaux. En l'occurrence, les rendements anormaux doivent suivre une distribution normale pour que les tests présentés précédemment soient optimaux. Il existe des tests non paramétriques qui permettent de mesurer le niveau de signification des rendements anormaux sans exiger que ceux-ci suivent une distribution statistique spécifique. Habituellement, ces tests non paramétriques servent à vérifier la robustesse des résultats découlant des analyses de type paramétrique. Les méthodes les plus souvent employées sont : le test du signe (*sign test*) et le test de rang (*rank test*).

Le test du signe compare la proportion de rendements anormaux de signes positifs et négatifs durant la période événementielle avec un ratio hypothétique de 50 pour cent sous l'hypothèse nulle. Selon Brown et Warner (1980 et 1985), cette méthode ne permet pas d'obtenir des résultats justes (*not well specified*) lorsque la distribution des rendements anormaux, sous l'hypothèse nulle, est asymétrique.

Cowan, Nayar et Singh (1990) et Sanger et Peterson (1990) utilisent une variante du test du signe appelée test du signe généralisé (*generalized sign test*). Cette méthode compare la proportion de rendements anormaux positifs durant la période événementielle avec une période neutre, la période d'estimation. De cette façon, le test du signe généralisé tient compte des possibles asymétries des distributions des rendements anormaux sous l'hypothèse nulle.

### 3.8.1 Test du signe généralisé (TSG)

Ce test permet de vérifier si le nombre de titres qui affichent des rendements anormaux cumulatifs positifs durant la période événementielle est supérieur à ce qui serait attendu en l'absence de performances anormales. La statistique Z de ce test se calcule ainsi :

$$Z_G = \frac{w - N \hat{p}}{[N \hat{p} (1 - \hat{p})]^{1/2}} \quad (3.76)$$

où  $w$  désigne le nombre de titres dont le rendement anormal cumulé durant la période événementielle,  $CAR_{i,(T_1,T_2)}$ , est positif;  $N$ , le nombre de titres qui constituent l'échantillon et  $\hat{p}$ , la proportion de rendements anormaux positifs observée durant la période d'estimation, laquelle s'obtient de la façon suivante :

$$\hat{p} = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{\sum_{t=T_0}^{T_1} S_{it}}{L_{1i}}}{N} \quad (3.77)$$

où  $S_{it}$  désigne le signe du rendement anormal du titre  $i$  au temps  $t$  de la période d'estimation et prend les valeurs suivantes :

$$S_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } AR_{it} > 0 \\ 0 & \text{si } AR_{it} \leq 0 \end{cases} \quad (3.78)$$

### 3.8.2 Test de rang (TR)

Contrairement au test de rang de Wilcoxon (*Wilcoxon Signed Rank Test*), le test de rang présenté par Corrado (1989) ne nécessite pas que la distribution des



rendements anormaux soit symétrique. Le test qui a été développé par Corrado (1989) est applicable à une seule observation. Cowan (1992) modifie cette approche afin de permettre d'évaluer l'accumulation de rendements anormaux pendant la période événementielle. La statistique Z du test de rang se définit de la façon suivante :

$$Z_R = (T_2 - T_1 + 1)^{\frac{1}{2}} \left\{ \frac{\bar{K}_{T_1, T_2} - \tilde{K}}{\left[ \frac{\sum_{t=T_1}^{T_2} (\bar{K}_t - \tilde{K})^2}{(T_2 - T_1 + 1)} \right]^{\frac{1}{2}}} \right\} \quad (3.79)$$

où  $\bar{K}_{T_1, T_2}$  désigne la moyenne des rangs durant la période événementielle et se calcule comme suit :

$$\bar{K}_{T_1, T_2} = \frac{\sum_{t=T_1}^{T_2} \frac{\sum_{i=1}^N K_{it}}{N}}{T_2 - T_1 + 1} \quad (3.80)$$

où  $K_{it}$  désigne le rang du titre  $i$  au temps  $t$  durant les périodes d'estimation et événementielles combinées. Notons également que  $\tilde{K}$ , la moyenne (et la médiane) des rangs des périodes d'estimation et événementielles combinées, se définit comme suit :

$$\tilde{K} = \frac{T_2 - T_0 + 2}{2} \quad (3.81)$$

Cowan (1992) examine le degré de précision et le pouvoir du test de signe généralisé et du *test de rang* de Corrado (1989). De façon générale, ces tests semblent précis (*well specified*). Dans des conditions idéales, le test de rang obtient un pouvoir de rejet plus grand mais est plus sensible aux augmentations de longueur de la période événementielle, aux augmentations de variance et aux problèmes liés aux transactions peu fréquentes. Dans ces cas, le test du signe généralisé serait une alternative valable.

### 3.9 Conclusion

La méthodologie des études événementielles est amplement utilisée en recherche sur la création de valeur découlant des regroupements d'entreprises. Les modèles économétriques impliqués ont suscité beaucoup d'intérêt dans la communauté scientifique et les méthodes les plus couramment utilisées ont été examinées et raffinées au besoin. Il semble que cette méthodologie soit en voie d'obtenir ses lettres de noblesse.

Les méthodes qui sont présentées dans ce document peuvent être regroupées en deux catégories : les méthodes qui regroupent d'abord les rendements anormaux observés et qui les standardisent ensuite pour effectuer les tests statistiques et celles qui standardisent les rendements anormaux individuellement pour les regrouper par la suite lors des tests.

La première catégorie regroupe les méthodes dites d'écart-type en série temporelle et d'écart-type en coupe instantanée. Ces méthodes ne tiennent pas compte des différences entre les variances des rendements anormaux des titres observés. Tous les rendements anormaux ont le même poids dans le portefeuille. Dans ces cas, les tests statistiques sont fortement influencés par les rendements anormaux qui

affichent des variances élevées. La seconde catégorie englobe la méthode des rendements anormaux standardisés en série temporelle et la méthode des rendements anormaux standardisés en coupe instantanée. Ces méthodes permettent de tenir compte du fait que les variances des rendements des titres observés ne sont pas identiques. Les rendements anormaux des titres ont, dans le portefeuille évalué, un poids inversement proportionnel à leur écart-type, ce qui augmente la précision des tests statistiques en présence d'hétéroscédasticité.

## CHAPITRE IV

### LES ÉTUDES ÉVÉNEMENTIELLES À LONG TERME

Les méthodologies propres aux études événementielles à long terme sont apparues au début des années 1990 et se sont développées rapidement depuis. Dans cette section, nous passons en revue les méthodes les plus utilisées en recherche sur la détection des rendements anormaux à long terme.

Selon Barber et Lyon (1997a), les résultats obtenus par l'entremise de ces méthodes sont très sensibles aux modes de calcul de la performance et aux méthodes d'évaluation des rendements attendus. Nous présentons ces aspects et faisons ressortir les problèmes statistiques qui peuvent être rencontrés ainsi que les solutions qui sont préconisées dans la littérature scientifique.

#### 4.1 Le calcul de la performance

Il existe essentiellement deux méthodes de calcul des rendements anormaux à long terme : l'accumulation des rendements anormaux et les rendements anormaux sur une base d'achat-conservation. Nous présentons ces deux méthodes ainsi que les difficultés statistiques qu'elles engendrent.

#### 4.1.1 L'accumulation des rendements anormaux (CAR - *Cumulative Abnormal Returns*)

La méthode de l'accumulation des rendements anormaux se définit comme suit :

$$CAR_{i\tau} = \sum_{t=1}^{\tau} R_{it} - E(R_{it}) \quad (4.1)$$

En divisant le résultat de l'équation (4.1) par le nombre de périodes  $\tau$ , on obtient le rendement anormal moyen par période. Cette méthode permet de vérifier si le rendement anormal périodique moyen est différent de zéro durant la période événementielle.

Selon Barber et Lyon (1997a), la méthode d'accumulation des rendements anormaux est sujette à trois types de biais : le biais de mesure (*measurement bias*), le biais du survivant (*survivor bias* ou *new listing bias*) et le biais d'asymétrie (*skewness bias*). Le biais de mesure tient au fait que les rendements CAR sont des estimateurs biaisés des rendements BHAR à long terme.

Le biais du survivant se produit lorsque le rendement attendu est calculé en utilisant un portefeuille de marché. Sachant que les entreprises nouvellement inscrites ont tendance à générer des rendements inférieurs à la moyenne du marché (Ritter, 1991), le calcul des rendements anormaux est biaisé de façon positive puisque l'échantillon des entreprises ne contient pas de nouvelles firmes après l'événement, d'où l'appellation de biais du survivant, alors que le portefeuille de marché en inclut continuellement.

Barber et Lyon (1997a) montrent que la distribution des rendements CAR souffre d'asymétrie positive. « Il est habituel d'observer un rendement annuel excédant 100% pour une entreprise en particulier alors que cela est beaucoup moins fréquent

d'observer un tel rendement pour un portefeuille de marché. Étant donné que les rendements anormaux sont générés par la différence entre les rendements d'une entreprise en particulier et ceux d'un portefeuille de marché, la distribution des rendements anormaux souffre d'asymétrie positive.» (Barber et Lyon, 1997a, p. 347). Lors des tests statistiques, l'asymétrie positive génère habituellement un biais négatif qui est causé par la corrélation positive entre la moyenne et l'écart-type des échantillons. Plus spécifiquement, une augmentation de la moyenne d'un échantillon provenant d'une distribution présentant une asymétrie positive, est généralement accompagnée d'une augmentation de l'écart-type, ce qui diminue la possibilité d'obtenir un test significatif.

#### 4.1.2 Les rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - *Buy-and-Hold Abnormal Returns*)

Les rendements anormaux sur une base d'achat-conservation sont obtenus en soustrayant les rendements attendus composés des rendements observés composés durant la période événementielle, soit :

$$\text{BHAR}_{i\tau} = \prod_{t=1}^{\tau} [1 + R_{it}] - \prod_{t=1}^{\tau} [1 + E(R_{it})] \quad (4.2)$$

Cette méthode permet de vérifier si le rendement anormal moyen au terme de la période événementielle est différent de zéro. L'avantage de cette approche tient au fait qu'elle représente bien le point de vue de l'investisseur (Lyon, Barber et Tsai, p.198). Par contre, cette approche génère trois types de biais : le biais du survivant, le biais d'asymétrie, de manière plus aiguë que dans le cas des rendements CAR parce que les rendements sont composés plutôt qu'additionnés, et le biais de recomposition (*rebalancing bias*).

Le biais de recomposition provient du fait que, lorsque le portefeuille de marché est équipondéré, la pondération des titres est implicitement modifiée périodiquement pour tenir compte des fluctuations de prix. Pour rétablir l'égalité des valeurs marchandes, on vend périodiquement les titres qui ont obtenu des rendements supérieurs à la moyenne du portefeuille et on achète ceux qui ont obtenu des rendements inférieurs. En raison du principe du retour vers la moyenne, on achète des titres qui performeront bien dans le futur et on vend les titres qui performeront mal. Cela génère une augmentation relative du rendement à long terme du portefeuille-réplique par rapport à l'échantillon créant ainsi un biais négatif dans le calcul des rendements anormaux à long terme.

L'utilisation de l'une ou l'autre de ces méthodes de calcul de la performance ne fait pas l'unanimité dans la littérature scientifique à ce jour. Barber et Lyon (1997a) et Lyon, Barber et Tsai (1999) recommandent l'utilisation de la méthode BHAR même si elle est sujette à plusieurs biais. Kothari et Warner (1997) comparent les deux méthodes et concluent qu'elles ont des pouvoirs de rejet comparables. Fama (1998) et Mitchell et Stafford (2000) quant à eux, préconisent la méthode CAR en conjonction avec l'approche du portefeuille en temps calendaire (*calendar time portfolio*).

#### 4.2 L'évaluation des rendements attendus (*benchmarks*)

Nous présentons dans cette section les principales méthodes d'évaluation des rendements attendus et des tests statistiques qui sont utilisés pour déterminer la performance anormale à long terme : les modèles d'évaluation des actifs, le portefeuille de marché, le portefeuille-réplique, la simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique d'un test t ajusté pour l'asymétrie, la simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique des rendements anormaux,

l'entreprise-contrôle, le modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) et le portefeuille en temps calendaire.

#### 4.2.1 Les modèles d'évaluation des actifs (*asset pricing models*)

Kothari et Warner (1997) évalue la pertinence d'utiliser les modèles d'évaluation des actifs qui sont employés lors des études événementielles à court terme pour évaluer les rendements attendus à long terme. Les résultats démontrent que le modèle du rendement du marché (*market adjusted model*), le modèle de marché (*market model*) et le modèle d'équilibre des actifs financiers (CAPM – *Capital Asset Pricing Model*) génèrent des taux de rejet anormalement élevés. En outre, les biais engendrés par ces méthodes sont exacerbés par l'augmentation de la période de calcul. Les auteurs attribuent ces résultats en partie au biais du survivant et au biais d'asymétrie et recommandent l'utilisation d'approches non paramétriques telles les méthodes de rééchantillonnage pour réduire ces biais.

#### 4.2.2 Le portefeuille de marché

Un indice de marché tel le TSE 300 au Canada, ou le S&P 500 aux États-Unis peut être utilisé pour représenter le rendement attendu à long terme d'un titre. Le calcul du rendement de ce type de portefeuille tient compte du poids relatif des titres qui le composent (*value-weighted portfolio*). Cette approche représente bien l'activité économique du marché puisqu'elle assigne un poids plus élevé aux rendements des entreprises de grande taille. Par ailleurs, tel que discuté précédemment, l'utilisation d'un portefeuille de marché pour évaluer le rendement attendu a tendance à générer le biais du survivant et le biais d'asymétrie.



Certaines entreprises spécialisées telles CRSP<sup>16</sup> aux États-Unis et CFMRC<sup>17</sup> au Canada, fournissent les rendements périodiques des titres qui sont transigés sur les Bourses de New York et de Toronto respectivement en utilisant une pondération uniforme pour toutes les entreprises (*equally-weighted portfolio*). Barber et Lyon (1997a) préconise l'utilisation d'un portefeuille de marché équipondéré. L'attribution d'un poids égal à chacune des observations permet de mieux détecter les rendements anormaux de l'ensemble des titres en équilibrant les effets provenant des petites et grandes entreprises. Selon Loughran et Ritter (2000, p. 363), « (...) une étude événementielle typique où toutes les observations sont pondérées également produira des résultats statistiques qui sont pertinents du point de vue d'un gestionnaire, d'un investisseur ou d'un chercheur qui tente de détecter des rendements anormaux à partir d'événements aléatoires ». Cette méthode engendre toutefois, en plus des biais du survivant et d'asymétrie, le biais de recomposition.

#### 4.2.3 Le portefeuille-réplique (*reference portfolio*)

Barber et Lyon (1997a) et Lyon, Barber et Tsai (1999) construisent des portefeuilles qui tiennent compte des effets de taille et du ratio valeur comptable / valeur de marché identifiés par Fama et French (1992, 1993) et qui sont calculés sur une base d'achat-conservation.

Les résultats montrent que la confection minutieuse d'un portefeuille-réplique peut éliminer une bonne partie des biais du survivant et de recomposition. Le biais du survivant est éliminé du fait que les entreprises qui sont incluses dans les portefeuilles-répliques doivent posséder des données de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché antérieures à la date de l'événement. Par ailleurs,

---

<sup>16</sup> Cet acronyme signifie *Center for Research in Security Prices*.

<sup>17</sup> Cet acronyme signifie *Canadian Financial Markets Research Center*.

l'utilisation de la méthode d'achat conservation pour le calcul des rendements de l'échantillon et du portefeuille-réplique permet d'éviter le biais de reconstitution puisque les titres sont conservés depuis l'achat jusqu'à la fin de la période considérée.

Lyon, Barber et Tsai (1999) préconisent deux méthodes statistiques qui permettent de tenir compte du biais d'asymétrie qui n'est pas éliminé par l'approche du portefeuille-réplique : la simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique d'un test t ajusté pour l'asymétrie et la simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique des rendements anormaux.

#### 4.2.4 La simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique (*bootstrap*) d'un test t ajusté pour l'asymétrie

Johnson (1978) a développé un test t qui tient compte de l'asymétrie de la distribution des données pour lequel il est employé. Ce test t se calcule de la façon suivante :

$$t_{sa} = \sqrt{n} \left( S + \frac{1}{3} \hat{\gamma} S^2 + \frac{1}{6n} \hat{\gamma} \right) \quad (4.3)$$

où  $t_{sa}$  désigne le test t ajusté pour l'asymétrie (*skewness-adjusted*);  $n$ , la taille de l'échantillon sous étude et  $b$ , la fréquence des rééchantillonnages. Pour leur part,  $S$  et  $\gamma$  se définissent comme suit :

$$S = \frac{\overline{AR_{\tau}}}{\sigma(AR_{\tau})} \quad (4.4)$$

$$\hat{\gamma} = \frac{\sum_{i=1}^n (AR_{i\tau} - \overline{AR}_{\tau})^3}{n \sigma(AR_{\tau})^3} \quad (4.5)$$

Sutton (1993) utilise la technique du rééchantillonnage pour estimer les paramètres de l'équation du test t de Johnson. Lyon, Barber et Tsai (1999) utilisent l'approche de Sutton (1993) pour évaluer les rendements anormaux en présence d'une distribution asymétrique et concluent que cette méthode permet d'éliminer le biais d'asymétrie. L'équation de ce test se présente comme suit :

$$t_{sa}^b = \sqrt{n_b} \left( S^b + \frac{1}{3} \hat{\gamma}^b S^{b2} + \frac{1}{6n_b} \hat{\gamma}^b \right) \quad (4.6)$$

où  $t_{sa}^b$  désigne le test t ajusté pour l'asymétrie (*skewness-adjusted*) dont les valeurs critiques sont évaluées par rééchantillonnage;  $n_b$ , la taille du sous-échantillon représentant une fraction de l'échantillon sous étude et  $b$ , la fréquence des rééchantillonnages. Pour leur part,  $S^b$  et  $\hat{\gamma}^b$  se définissent comme suit :

$$S^b = \frac{\overline{AR}_{\tau}^b - \overline{AR}_{\tau}}{\sigma^b(AR_{\tau})} \quad (4.7)$$

$$\hat{\gamma}^b = \frac{\sum_{i=1}^{n_b} (AR_{i\tau}^b - \overline{AR}_{\tau}^b)^3}{n_b \sigma^b(AR_{\tau})^3} \quad (4.8)$$

L'hypothèse nulle à l'effet que la moyenne des rendements anormaux à long terme est de zéro est rejetée lorsque  $t_{sa} < x_l^*$  ou que  $t_{sa} > x_u^*$ . Ces valeurs critiques s'obtiennent en résolvant l'équation suivante :

$$\Pr[t_{sa}^b \leq x_l^*] = \Pr[t_{sa}^b \geq x_u^*] = \frac{\alpha}{2} \quad (4.9)$$

#### 4.2.5 La simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique des rendements anormaux

Les auteurs utilisent l'approche employée par Brock, Lakonishok et LeBaron (1992) et Ikenberry, Lakonishok et Vermaelen (1995) pour déterminer le niveau de signification statistique des rendements anormaux à long terme. Il s'agit de simuler une distribution empirique des rendements anormaux en recourant à la méthode de rééchantillonnage.

La procédure consiste à former un pseudo-portefeuille composé d'entreprises similaires à l'échantillon sous étude en ce qui a trait à la taille et au ratio valeur comptable / valeur de marché au moment de l'événement. Les entreprises sont choisies au hasard parmi un groupe de contrôle. Les rendements anormaux de chacune des entreprises qui sont incluses dans ce pseudo-portefeuille sont calculés sur une base d'achat-conservation en utilisant un portefeuille-réplique ayant des caractéristiques similaires en terme de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché, tel que décrit précédemment. Cette procédure d'échantillonnage est répétée un grand nombre de fois.

Selon cette approche, le test statistique consiste à rejeter l'hypothèse nulle à l'effet que le rendement anormal moyen de l'échantillon se situe à l'extérieur des valeurs critiques de la distribution empirique des rendements anormaux moyens soit :

$\overline{AR}_\tau < y_l^*$  ou  $\overline{AR}_\tau > y_u^*$ . Les valeurs critiques  $y^*$  sont déterminées de la façon suivante :

$$\Pr\left[\overline{AR}_\tau^p \leq y_l^*\right] = \Pr\left[\overline{AR}_\tau^p \geq y_u^*\right] = \frac{\alpha}{2} \quad (4.10)$$

où  $\overline{AR}_\tau^p$  désigne les rendements anormaux moyens des pseudo-portefeuilles et p, la fréquence des rééchantillonnages.

Lyon et Barber et Tsai (1999) indiquent que ces méthodes permettent de réduire considérablement le biais du survivant, le biais de reconstitution et le biais d'asymétrie. Toutefois, ces approches ne permettent toutefois pas d'éliminer les problèmes liés à l'interdépendance entre les rendements des titres et au fait que les modèles d'évaluation des rendements attendus ne sont pas sans faille.

#### 4.2.6 L'entreprise-contrôle (*control firm*)

Barber et Lyon (1997a) préconisent la méthode de l'entreprise-contrôle pour évaluer les rendements anormaux à long terme. « L'approche de l'entreprise-contrôle élimine le biais du survivant (puisque les deux entreprises, l'échantillon et le contrôle, doivent être cotées au moment de l'événement sous étude, le biais de reconstitution (puisque le rendement des deux firmes est calculé sans reconstitution), et le biais d'asymétrie (puisque les deux firmes ont une probabilité égale de générer des rendements positifs importants). » (Barber et Lyon, 1997a, p. 354).

Il s'agit ici de choisir des entreprises similaires en terme de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché. Les auteurs font d'abord un premier tri des entreprises dont la taille, définie comme étant la valeur marchande des actions

ordinaires, se situe dans un intervalle de plus ou moins 30% de celle de la firme sous étude. À partir de ce groupe d'entreprises, on choisit la firme dont le ratio valeur comptable / valeur de marché est le plus près de l'entreprise à évaluer.

#### 4.2.7 Le modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993)

Rappelons d'abord l'équation du modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) :

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + \varepsilon_{it} \quad (4.11)$$

L'ordonnée à l'origine,  $\alpha$ , de ce modèle permet de détecter le rendement anormal d'un titre, c.-à-d. la portion du rendement qui excède ou qui est en deça du rendement attendu compte tenu du risque excédentaire du marché et des facteurs de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché.

Ce modèle ne requiert pas de connaître la taille ou le ratio valeur comptable / valeur de marché des entreprises sous étude. C'est, en fait, le comportement des rendements d'un titre par rapport aux facteurs de risque évalués par ce modèle qui déterminent son risque et, par conséquent, son rendement attendu.

Par ailleurs, le modèle à trois facteurs requiert au moins cinq observations de rendement après l'événement étant donné que le modèle comprend quatre paramètres. Cette situation crée un biais du survivant. Dans le cas des fusions et acquisitions, ce biais aurait tendance à être positif. De plus, contrairement aux approches du portefeuille-réplique et de l'entreprise-contrôle qui tiennent compte des changements dans les valeurs de la taille et du ratio valeur comptable / valeur de marché, le modèle de Fama et French (1992, 1993) suppose que les facteurs issus de la régression linéaire sont stables à travers le temps.

Les résultats de l'étude de Barber et Lyon (1997a) montrent que le modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) génère un biais négatif lors des tests statistiques. Ce biais avait été identifié par Fama et French (1992, 1993) relativement aux entreprises de petite taille. Par ailleurs, Kothari et Warner (1997) montrent que ce modèle, tout comme les autres modèles d'évaluation des actifs présentés en 4.2.1, génère des taux de rejet anormalement élevés.

#### 4.2.8 Le portefeuille en temps calendaire (*calendar time portfolio*)

Cette méthode est issue des travaux de Jaffe (1974) et de Mandelker (1974). Fama (1998) et Mitchell et Stafford (2000) recommandent l'utilisation de la méthode de portefeuille en temps calendaire pour minimiser les problèmes liés à l'interdépendance des rendements des titres des firmes qui composent l'échantillon sous étude. Lyon, Barber et Tsai (1999) préconisent deux approches dans le cadre de cette méthodologie : le modèle à trois facteurs de Fama et French et la moyenne mensuelle des rendements.

#### 4.2.8.1 Le modèle à trois facteurs de Fama et French et le portefeuille en temps calendaire

Il s'agit de calculer pour chaque mois de calendrier, le rendement d'un portefeuille composé des entreprises pour lesquelles un événement, l'annonce d'une fusion en ce qui nous concerne, a eu lieu durant la période calendaire choisie.<sup>18</sup> Le modèle à trois facteurs est utilisé pour détecter le rendement anormal mensuel d'un tel portefeuille. L'équation se présente de la façon suivante :

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + \varepsilon_{it} \quad (4.12)$$

où  $R_{pt}$  représente le rendement mensuel du portefeuille en temps calendaire. L'ordonnée à l'origine,  $\alpha$ , permet de détecter le rendement anormal mensuel moyen du portefeuille en temps calendaire.

#### 4.2.8.2 La moyenne mensuelle des rendements en temps calendaire

À chaque mois de calendrier, on calcule le rendement mensuel anormal,  $AR_{it}$ , pour chacun des titres en utilisant un portefeuille-réplique,  $R_{pt}$ , qui tient compte des effets de taille et du ratio valeur comptable / valeur de marché tel que décrit dans la section 4.2.3 :

$$AR_{it} = R_{it} - R_{pt} \quad (4.13)$$

---

<sup>18</sup> Les auteurs utilisent des périodes de 12, 36 et 60 mois.



Pour chaque mois de calendrier, on calcule la moyenne des rendements anormaux,  $MAR_t$  (*Mean Abnormal Return*), des titres qui composent le portefeuille en temps calendaire :

$$MAR_t = \sum_{i=1}^{n_t} x_{it} AR_{it} \quad (4.14)$$

où  $n_t$  représente le nombre d'entreprises dans le portefeuille au mois  $t$  et  $x_{it}$  le facteur de pondération des rendements anormaux. Le facteur  $x_{it}$  prend la valeur  $1/n_t$  lorsque les rendements anormaux sont équipondérés et  $MV_{it}/\sum MV_{it}$  lorsque les rendements anormaux sont pondérés selon les valeurs marchandes,  $MV$  (*Market Value*).

On calcule finalement la moyenne des rendements anormaux moyens  $MMAR$  (*Mean Mean Abnormal Return*) :

$$MMAR = \frac{\sum_{t=1}^T MAR_t}{T} \quad (4.15)$$

où  $T$  représente le nombre total de mois pour lesquels des rendements anormaux ont été calculés.

Le test statistique  $t$  est calculé en utilisant l'écart-type en série temporelle des rendements anormaux moyens :

$$t(MMAR) = \frac{MMAR}{\frac{\sigma(MAR_t)}{\sqrt{T}}} \sim t_{(N-1)} \quad (4.16)$$

Jaffe (1974) et Mandelker (1974) standardisent les rendements anormaux moyens mensuels en divisant ceux-ci par une estimation de leurs écarts-types en série temporelle pour une période T précédant le mois de calendrier. Ceci permet de tenir compte de l'hétéroscédasticité découlant du fait que le portefeuille est composé de titres différents d'un mois à l'autre. L'équation du test statistique t est la suivante :

$$t(\text{MMAR}_s) = \frac{\text{MMAR}_s}{\sqrt{T}} \sim t_{(T-1 \times T)} \quad (4.17)$$

où  $\text{MMAR}_s$  représente la moyenne des rendements anormaux moyens standardisés.

Selon Lyon, Barber et Tsai (1999), la méthode de la moyenne mensuelle des rendements en temps calendaire génère des taux de rejet plus conservateur que la méthode basée sur le modèle à trois facteurs de Fama et French. Le modèle de Fama et French s'appuie sur deux hypothèses qui ne semblent pas être respectées lors des tests empiriques. D'abord, l'hypothèse de linéarité entre les rendements excédentaires observés et les facteurs du modèle ne semble pas être vérifiée empiriquement. En second lieu, le modèle ne tient pas compte des interactions entre les facteurs alors que selon Loughran (1997), l'effet du ratio valeur comptable / valeur de marché sur le rendement est plus marqué pour les entreprises de petite taille.

#### 4.3 Conclusion

En conclusion, il semble y avoir consensus dans la littérature scientifique voulant que l'étude des rendements à long terme soit parsemée d'embûches. Plusieurs biais statistiques découlent des méthodes utilisées pour évaluer les rendements anormaux. Quoiqu'il n'existe pas de panacée, l'utilisation judicieuse de certaines

techniques pour évaluer les rendements attendus et effectuer les tests statistiques peut réduire considérablement ces effets indésirables.

Fama (1998) indique que les modèles utilisés pour décrire les rendements attendus sont une source d'erreur inévitable lors de l'évaluation des rendements anormaux. (*bad-model problem*). Aucun modèle ne peut décrire les rendements attendus de façon parfaite. « (...) l'utilisation de ces modèles génère des problèmes plus importants lors des études de rendements à long terme. La raison étant que, lorsque l'on augmente l'horizon d'étude, les erreurs causées par les modèles imparfaits croissent plus rapidement que la volatilité des rendements. » (Fama, 1998, p. 285).

Lyon, Barber et Tsai (1999, p198) notent que « (...) l'analyse des rendements à long terme est insidieuse ». Compte tenu des avantages et des désavantages des méthodes présentées dans cette section, il est recommandé, lors d'études empiriques portant sur l'évaluation de rendements anormaux à long terme, d'utiliser plusieurs méthodes qui permettront de s'assurer de la robustesse des résultats.

## CHAPITRE V

### CADRE THÉORIQUE ET HYPOTHÈSES

Dans ce chapitre, nous présentons le cadre théorique ainsi que les hypothèses que nous posons et vérifions dans notre étude empirique. Dans cette étude, nous nous intéressons aux trois questions suivantes :

1. Les actionnaires augmentent-ils leur richesse lorsque les gestionnaires des firmes qu'ils possèdent procèdent à des fusions et acquisitions transfrontalières?
2. Les gains ou pertes de valeur enregistrés par les marchés boursiers autour de la date de l'annonce de regroupements transfrontaliers sont-ils maintenus pendant la période postregroupement nécessaire à la réalisation des gains d'efficience?
3. Existe-t-il des facteurs clés qui déterminent le succès des entreprises acquéreuses lors de regroupements transfrontaliers?

#### 5.1 Augmentation de la richesse des actionnaires d'entreprises acquéreuses

Plusieurs chercheurs se sont intéressés à la performance financière des entreprises acquéreuses lors de fusions et acquisitions intranationales. Les recherches sur les entreprises acquéreuses américaines, notamment celles de Jensen et Ruback (1983), Bhagat, Shleifer et Vishny (1990), Eckbo et Thorburn (2000) et Schwert (2000), ne permettent pas de conclure qu'il y a, de façon générale, création de valeur pour les actionnaires lors de telles fusions. Par ailleurs, selon Eckbo (1986),

Patry et Poitevin (1991) et Eckbo et Thorburn (2000), les actionnaires d'entreprises acquéreuses canadiennes réussissent à dégager des gains significatifs.

Plusieurs études montrent que certains types de regroupement permettent de générer des rendements supérieurs. Récemment, les études de Loughran et Vjih (1997), Rau et Vermaelen (1998) et Mitchell et Stafford (2000), montrent que les acquisitions d'entreprises qui sont payées en espèces génèrent des rendements supérieurs aux regroupements de type fusion qui sont financés par l'émission d'actions.

Selon Huang et Walking (1987), Frank, Harris et Titman (1991) et Schwert (2000), l'attitude de l'entreprise cible a un impact significatif sur les gains découlant des regroupements d'entreprises. Les prises de contrôle hostiles tendent à générer des rendements supérieurs pour les entreprises cibles alors que les regroupements amicaux permettent une meilleure répartition de valeur.

Datta, Pinches et Narayana (1992), Berger et Ofek (1995), Maquiera, Megginson et Nail (1998) et Desai et Jain (1999) montrent que les regroupements d'entreprises qui oeuvrent dans le même secteur industriel génèrent une valeur accrue.

D'autre part, selon Rau et Vermaelen (1999), les entreprises acquéreuses de valeur obtiennent des rendements plus élevés à long terme que les entreprises de croissance.

Ces recherches démontrent qu'il est souhaitable de tenir compte du caractère spécifique des regroupements sous étude afin d'en mieux comprendre les tenants et aboutissants. Forts de ces résultats et de l'engouement actuel pour les fusions et acquisitions transfrontalières, plusieurs chercheurs se sont intéressés à la performance financière des regroupements transfrontaliers.

Les résultats des études américaines sur les regroupements transfrontaliers sont contradictoires. Les études de Doukas et Travlos (1988), Kang (1993), Markides et Ittner (1994) et Markides et Oyon (1998) notamment, indiquent que les regroupements transfrontaliers génèrent des gains significatifs. Par ailleurs, selon Cakici et al. (1996), Seth et al. (2000) et Eckbo et Thorburn (2000), il n'en serait rien.

Notre étude se situe dans le prolongement de la recherche scientifique en ce qui a trait à l'impact, pour les actionnaires d'entreprises acquéreuses, des opérations de regroupements d'entreprises sur le plan international. La présente recherche constitue, à notre connaissance, la première étude canadienne d'envergure qui porte sur cette question. Notre étude apporte une contribution unique en évaluant, à la fois, les performances à court et à long terme des entreprises acquéreuses. Nous utilisons des échantillons comprenant au-delà de 600 et 300 entreprises respectivement. De plus, nous suivons une cohorte de 137 événements jusqu'à cinq années après la date d'annonce. Cette méthodologie nous permet de vérifier jusqu'à quel point les gains/pertes enregistrés lors de l'annonce de regroupement sont maintenus pendant la période postregroupement.

Nous vérifions, dans un premier temps, l'hypothèse suivante :

Hypothèse 1 : Les rendements anormaux observés autour de la date d'annonce d'un regroupement transfrontalier sont nuls.

Nous calculons et comparons les tests statistiques qui sont décrits aux sections 3.6 et 3.8, à savoir : l'écart-type en série temporelle (ÉTST), l'écart-type en coupe instantanée (ÉTCI), les rendements anormaux standardisés en série temporelle (RASST), les rendements anormaux standardisés en coupe instantanée (RASCI) et le test du signe généralisé (TSG). Cette approche nous permet de vérifier la convergence de nos résultats.

## 5.2 Performance à long terme

Plusieurs études américaines ont porté sur la performance financière à long terme des entreprises acquéreuses lors de regroupements intranationaux. Les résultats obtenus sont contradictoires. Jensen et Ruback (1983) et Agrawal, Jaffe et Mandelker (1992) soutiennent que les entreprises acquéreuses subissent des pertes alors que Loderer et Martin (1992), Loughran et Vijh (1997) et Mitchell et Stafford (2000) obtiennent des rendements anormaux nuls. D'autre part, Franks, Harris et Titman (1991) et Rau et Vermaelen (1998) obtiennent des résultats différents selon les méthodologies qu'ils utilisent ou les sous-ensembles qu'ils considèrent. Plusieurs études, notamment celles de Kothari et Warner (1997), de Barber et Lyon (1996, 1997a), de Lyon, Barber et Tsai (1999) et de Mitchell et Stafford (2000) questionnent la validité des tests paramétriques usuels pour détecter les rendements anormaux à long terme. Selon Barber et Lyon (1997a), les résultats obtenus par l'entremise de ces méthodes sont très sensibles aux modes de calcul de la performance et aux méthodes d'évaluation des rendements attendus. Lyon, Barber et Tsai (1999) recommandent d'utiliser et comparer plusieurs méthodes afin de s'assurer de la robustesse des résultats.

Par ailleurs, nous n'avons recensé aucune étude portant sur la performance financière à long terme du côté des regroupements transfrontaliers. Notre recherche permet de combler ce vide.

Nous évaluons les rendements anormaux annuels pour les cinq années postérieures à l'annonce d'un regroupement. Nous utilisons les méthodologies recommandées par Barber et Lyon (1997a) et Lyon, Barber et Tsai (1999), en l'occurrence, les

méthodes du portefeuille-réplique et de l'entreprise-contrôle qui sont décrites aux sections 4.2.3 et 4.2.6. Dans le cas de la méthode dite de l'entreprise-contrôle, nous ajoutons le critère du secteur industriel, aux facteurs de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché recommandés par Barber et Lyon (1997a) pour choisir les entreprises-contrôles. Cette méthodologie nous permet d'augmenter le niveau de précision de nos appariements. Enfin, tel que proposé par Brock, Lakonishok et LeBaron (1992) et Ikenberry, Lakonishok et Vermaelen (1995), nous effectuons une simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique des rendements anormaux générés par ces méthodes afin d'en déterminer le niveau de signification statistique.

Nous utilisons également la méthode de portefeuille en temps calendaire afin de minimiser les problèmes reliés à l'interdépendance des rendements des titres des firmes sous étude. Cette méthode est issue des travaux de Jaffe (1974), Mandelker (1974), Fama (1998) et Mitchell et Stafford (2000).

Au chapitre de la performance à long terme, nous vérifions l'hypothèse suivante :

Hypothèse 2 : Les rendements anormaux annuels cumulatifs sur une période de cinq ans suivant le mois de l'annonce d'un regroupement transfrontalier sont nuls.

### 5.3 Facteurs explicatifs

La troisième hypothèse que nous vérifions porte sur l'existence de facteurs clés qui déterminent le succès des entreprises acquéreuses lors de regroupements transfrontaliers. Cette hypothèse se présente comme suit :



Hypothèse 3 : Il n'existe aucun facteur ou groupe de facteurs qui influence significativement les rendements anormaux observés autour de la date d'annonce d'un regroupement transfrontalier.

Nous utilisons la méthode de régression des moindres carrés ordinaires pour tenter de dégager les facteurs qui permettent d'expliquer les rendements anormaux obtenus par les entreprises qui composent notre échantillon. Le tableau 2.5 énumère les facteurs déterminant du succès des entreprises acquéreuses qui ont été identifiés dans la littérature scientifique portant sur les regroupements transfrontaliers. Dans un premier temps, nous reprenons cinq de ces variables soient :

L'internalisation des actifs incorporels que nous dénotons INC. La variable INC est le résultat du ratio de la valeur des actifs incorporels sur les actifs totaux. Cette variable permet de vérifier la pertinence de l'hypothèse d'internalisation au Canada. Les études empiriques de Morck et Yeung (1992) et de Markides et Oyon (1998) démontrent que seules les entreprises acquéreuses qui possèdent des actifs incorporels génèrent une plus-value pour les actionnaires lors de l'annonce de regroupements transfrontaliers. Ces résultats sont en accord avec la théorie de l'internalisation décrite à la section 2.1.2.4.

Le Q de Tobin que nous dénotons Q. Le ratio Q est formé de la somme de la valeur aux livres de la dette à long terme et des actions privilégiées et de la valeur marchande des actions ordinaires au numérateur et du total des actifs au dénominateur. Selon Chung et Pruitt (1994), ce ratio possède un taux de corrélation de 97% avec la méthode plus formelle de calculer le Q de Tobin, telle que déterminée par Lindenberg et Ross (1981). Ce facteur est un indicateur de la qualité de l'équipe de direction en place. Un ratio supérieur à 1 indique que les décisions d'investissements de la firme sont perçues favorablement par les marchés

financiers. Selon Doukas (1995), les entreprises acquéreuses possédant de forts ratios Q obtiennent des rendements substantiellement plus élevés que celles qui possèdent de faibles ratios Q.

La similarité des activités que nous dénotons IND. La variable IND prend la valeur 1 lorsque l'entreprise cible œuvre dans le même secteur industriel que la firme acquéreuse et 0 autrement. Nous utilisons les deux premiers chiffres du code SIC (*Standard Industrial Classification*) qui apparaît dans la base de données de *Thomson Financial*. Selon Markides et Ittner (1994), la similarité des activités influence de façon positive les rendements anormaux générés par les entreprises acquéreuses américaines lors de regroupements transfrontaliers.

La force du dollar canadien que nous dénotons DOL. La variable DOL représente la force relative du dollar canadien par rapport au dollar américain durant le mois de l'annonce. Cette variable est obtenue en calculant la variation mensuelle du taux de change à l'achat du dollar canadien vis-à-vis du dollar américain par rapport à la moyenne de ce taux de change durant la période de 1985 à 2000; ce résultat est ensuite divisé par le taux de change moyen. Les variables de signes positifs (négatifs) indiquent un dollar canadien relativement fort (faible). Selon Markides et Ittner (1994) et Markides et Oyon (1998), la force du dollar américain influence de façon positive les rendements anormaux générés par les entreprises acquéreuses américaines lors de regroupements transfrontaliers.

Le degré de développement économique des pays cibles que nous dénotons DEV. La variable DEV est dichotomique et prend la valeur 1 lorsque le pays cible est en voie de développement et 0 pour les autres pays. Les pays en voie de développement ont été identifiés à l'aide du *World Investment Report*, (ONU, 2001). Selon Doukas et Travlos (1988), les rendements anormaux des entreprises

acquéreuses sont plus élevés lorsque ces dernières font des acquisitions dans des pays en voie de développement.

Nous incorporons six autres variables à notre modèle afin de capter leurs effets possibles sur notre variable dépendante.

La variable COMP est dichotomique et prend la valeur 1 lorsque la transaction a été complétée et 0 dans le cas contraire. Cette variable nous permet de vérifier la pertinence de ne considérer que les regroupements d'entreprises qui ont effectivement eu lieu comme suite à leur annonce. Nous ne prévoyons pas que cette variable soit significative. Nous croyons que les marchés financiers anticipent le potentiel de gain relié aux transactions annoncées autour du jour zéro et que cette valeur est corrigée subséquemment si la transaction achoppe.

Le facteur CONT est dichotomique et prend la valeur 1 dans les cas où l'entreprise acquéreuse prend le contrôle de l'entreprise cible et 0 dans les autres cas. Les types d'acquisitions dits de fusion ou acquisition de la totalité des actions et d'acquisition d'une participation majeure sont considérés être des prises de contrôle. Kang (1993) utilise une variable similaire qui tient compte du fait que l'entreprise acquéreuse détient ou ne détient pas des actions de l'entreprise cible au moment de l'annonce. Cette variable, selon Mikkelson et Ruback (1985), aurait un impact sur les rendements obtenus par les entreprises acquéreuses. Nous croyons que les prises de contrôle ont un impact positif sur les gains obtenus lors de l'annonce de regroupements transfrontaliers.

Le facteur ENC est obtenu en divisant la valeur de l'encaisse par les ventes. Les entreprises qui détiennent des sommes importantes en encaisse sont à l'abri de la discipline qui est imposée aux entreprises par les marchés financiers. Selon la théorie des flux de trésorerie disponibles de Jensen (1986), ce type d'entreprise

aurait tendance à effectuer de mauvais investissements, au détriment des actionnaires. Nous vérifions l'impact de cette hypothèse dans notre modèle.

La variable ESP prend la valeur 1 lorsque la transaction est payée totalement en espèces ou par une émission d'actions et un versement en espèces et 0 autrement. Dans le cadre des études sur les regroupements transfrontaliers, Doukas (1995) utilise cette variable pour capter l'effet du mode de paiement qui est rapporté dans la littérature sur les regroupements intranationaux.<sup>19</sup>

La variable LNREV représente le logarithme naturel des ventes. À l'instar de Markides et Ittner (1994), nous utilisons ce facteur pour capter l'impact de la taille des entreprises acquéreuses sur les rendements anormaux qu'elles génèrent.

La variable RENT, le profit net divisé par les ventes, mesure le niveau de rentabilité de l'entreprise acquéreuse. Markides et Oyon (1998) obtiennent un coefficient négatif pour cette variable, ce qui est en accord avec la théorie des flux de trésorerie disponibles de Jensen (1986) voulant que l'augmentation de la rentabilité des entreprises amène les gestionnaires à effectuer de mauvais investissements.

---

<sup>19</sup> Voir Loughran et Vijh (1997) et Harris et Ravenscraft (1991).

Le tableau 5.1 montre les signes attendus des coefficients des variables explicatives de notre modèle :

Tableau 5.1  
Signes attendus des facteurs explicatifs

Facteur explicatif	Sigle	Signe attendu
Internalisation des actifs incorporels	INC	+
Q de Tobin	Q	+
Similarité des activités	IND	+
Force du dollar canadien	DOL	+
Le degré de développement économique des pays cibles	DEV	+
Transaction complétée	COMP	0
Prise de contrôle	CONT	+
Encaisse	ENC	-
Transaction payée en espèces	ESP	+
Taille	LNREV	-
Ratio de rentabilité	RENT	-

#### 5.4 Conclusion

Le cadre théorique de notre étude se situe dans le prolongement de l'évolution de la connaissance scientifique en ce qui a trait aux fusions et acquisitions d'entreprises tant sur le plan national, qu'international. Nous employons les méthodologies les plus récentes qui permettent d'éviter les biais statistiques et de s'assurer de la robustesse des résultats.

## CHAPITRE VI

### ÉTUDE EMPIRIQUE ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous présentons les résultats de notre étude empirique sur la performance financière des entreprises canadiennes qui ont procédé à des fusions et acquisitions d'entreprises étrangères. Nous étudions la performance financière des entreprises sous deux volets : la réaction à court terme des marchés financiers comme suite à l'annonce d'un regroupement transfrontalier et la performance boursière à long terme de ces entreprises. Nous utilisons la méthodologie dite d'étude événementielle pour évaluer ces performances.

#### 6.1 Provenance des données

Nous avons obtenu la liste des transactions de regroupements d'entreprises à partir de la banque de données de *Thomson Financial* sur les fusions et acquisitions internationales. Outre les noms des entreprises impliquées et les dates d'annonce des regroupements, cette base de données contient plusieurs informations concernant les parties en cause et les caractéristiques des transactions.

Les rendements boursiers proviennent de la base de données connue sous le nom de *Canadian Financial Markets Research Center* (CFMRC). Cette entreprise fournit, entre autres, l'historique des rendements journaliers et mensuels des entreprises cotées à la Bourse de Toronto. Deux indices sont également calculés : un indice équipondéré (*Equal Weighted Index*) et un indice pondéré selon les valeurs marchandes (*Value Weighted Index*). Ces indices regroupent toutes les actions ordinaires cotées à la Bourse de Toronto qui ont été émises par des entreprises dont le siège social est basé au Canada.

Les données comptables utilisées dans la présente étude proviennent de la banque de données *Stock Guide*. Cette entreprise publie mensuellement les données comptables brutes ainsi que plusieurs ratios financiers tirés des plus récents rapports financiers des entreprises qui sont cotées aux Bourses de Toronto et de Montréal. La valeur marchande et le nombre d'actions en circulation en date de la fin du dernier exercice financier sont également disponibles. Nous nous servons du produit de ces deux dernières données comme substitut de la taille des entreprises dans le cadre de notre étude événementielle à long terme.

Ces banques de données sont fréquemment utilisées lors de recherches empiriques. *Thomson Financial* jouit d'une excellente réputation auprès des chercheurs tant aux États-Unis qu'au Canada. Les bases de données *CFMRC* et *Stock Guide* bénéficient, quant à elles, d'une grande notoriété dans la communauté scientifique canadienne.

Nous effectuons plusieurs recoupements entre ces banques de données tout au long de notre étude. Tous les titres inclus dans la banque de données *CFMRC* sont identifiés au moyen de deux variables : le symbole boursier du titre (*ticker*) et un code numérique indiquant le nombre de fois que ce symbole a été utilisé au fil des ans (*usage*). Nous nous sommes assurés que tous les titres apparaissant dans les deux autres banques de données décrites ci-haut sont identifiés par cette paire de valeurs. Les titres qui n'ont pu être identifiés dans la base de données *CFMRC* ont été rejetés de nos banques de données. Il existe donc une concordance parfaite entre les trois bases de données que nous utilisons, en ce qui a trait aux symboles boursiers.

## 6.2 Étude événementielle à court terme

### 6.2.1 Description des données

L'étude événementielle à court terme porte sur 607 regroupements d'entreprises qui ont été effectués par 385 entreprises acquéreuses au cours de la période de janvier 1985 à décembre 2000. Nous avons extrait de la banque de données *Thomson Financial* 2 060 transactions de regroupements transfrontaliers effectuées par des entreprises cotées à la Bourse de Toronto. De ce nombre, nous avons éliminé 125 transactions pour lesquelles les symboles boursiers se sont avérés erronés. Nous avons également supprimé 1 047 transactions dont la période événementielle chevauchait une période événementielle précédente pour une même entreprise. Lorsqu'une période événementielle chevauche une période événementielle antérieure pour une même entreprise, une partie de ses rendements sont dits contaminés par l'événement antérieur. Dans ces cas, nous n'avons conservé que le premier événement d'une série de chevauchements. Enfin, nous avons retranché 281 événements pour lesquels le nombre de rendements disponibles dans la base de données *CFMRC* n'était pas suffisant. Lorsque le prix de fermeture n'est pas disponible pour une période donnée, le rendement pour cette période est déclaré manquant dans la base de données *CFMRC*. Nous avons éliminé tous les cas dont la période d'estimation ne comprenait pas au moins 100 rendements valides ou dont on ne retrouvait aucun rendement valide durant la période événementielle.

Le tableau 6.1 montre la répartition par type d'acquisition des événements qui composent notre échantillon.



Tableau 6.1  
Échantillon complet - Court terme -  
Répartition par type d'acquisition

Type d'acquisition	Fréquence	%
Acquisition des actifs	280	46%
Fusion ou acquisition de la totalité des actions	115	19%
Acquisition d'une participation partielle	110	18%
Acquisition d'une participation majeure	68	11%
Acquisition de la portion restante des actions	27	4%
Acquisition de certains actifs	7	1%
Total	607	100%

La catégorie intitulée « Fusion ou acquisition de la totalité des actions » englobe toutes les transactions où la firme acquéreuse ne détient aucune participation ou une participation minoritaire, soit moins de 50%, et désire acquérir 100% des actions en circulation de l'entreprise cible. La catégorie nommée « Acquisition d'une participation partielle » désigne les cas où l'entreprise acquéreuse augmente sa participation minoritaire jusqu'à 49,99% ou dans les cas où l'entreprise acquéreuse détient une participation majoritaire, elle augmente celle-ci jusqu'à, mais sans atteindre, 100%. La catégorie intitulée « Acquisition d'une participation majeure » désigne les cas où l'entreprise acquéreuse augmente sa participation de moins de 50% à plus de 50% sans toutefois atteindre 100%. La catégorie nommée « Acquisition de la portion restante des actions » comprend les transactions qui permettent à l'entreprise acquéreuse détenant une participation majoritaire à la date de l'annonce d'acquérir la totalité des actions en circulation de l'entreprise cible. La catégorie « Acquisition de certains actifs » désigne spécifiquement l'achat de certains actifs d'une entreprise cible, la catégorie « Acquisition des actifs » comprend tout autant les cas d'acquisitions de tous les actifs d'une entreprise cible

que les transactions où le type d'acquisition n'est pas connu au moment de l'annonce. Les transactions de notre échantillon ont été effectuées à 53% par échange ou acquisition d'actions et à 47% par acquisition d'actifs. Par ailleurs, la base de données de *Thomson Financial* identifie une seule transaction de notre échantillon qui aurait pris la forme d'une OPA.

En ce qui a trait à l'attitude des dirigeants des entreprises cibles face aux annonces de fusions, 91% des réactions sont qualifiées d'amicales, 8% de neutres et 1% d'hostiles. En outre, 39% des transactions sont payées en espèces, 8% en actions et 9% en espèces et actions. Toutefois, dans 44% des cas, le type de paiement est catégorisé sous le vocable « autres types de paiement ». Selon *Thomson Financial*, 66,7% des transactions annoncées ont été complétées alors que dans les autres cas, la transaction n'a pas eu lieu ou le statut de la transaction n'est pas connu.

Le tableau 6.2 montre la répartition des transactions par pays où est situé le siège social de l'entreprise cible. Notre échantillon comporte des acquisitions effectuées dans 63 pays avec une concentration marquée aux États-Unis.

Tableau 6.2  
Échantillon complet - Court terme -  
Répartition par pays cible

Pays	Fréquence	%
États-Unis	368	61%
Royaume-Uni	48	8%
Australie	17	3%
Chili	15	2%
France	14	2%
Allemagne	11	2%
Afrique du Sud	11	2%
Autres (56 pays)	123	20%
Total	607	100%

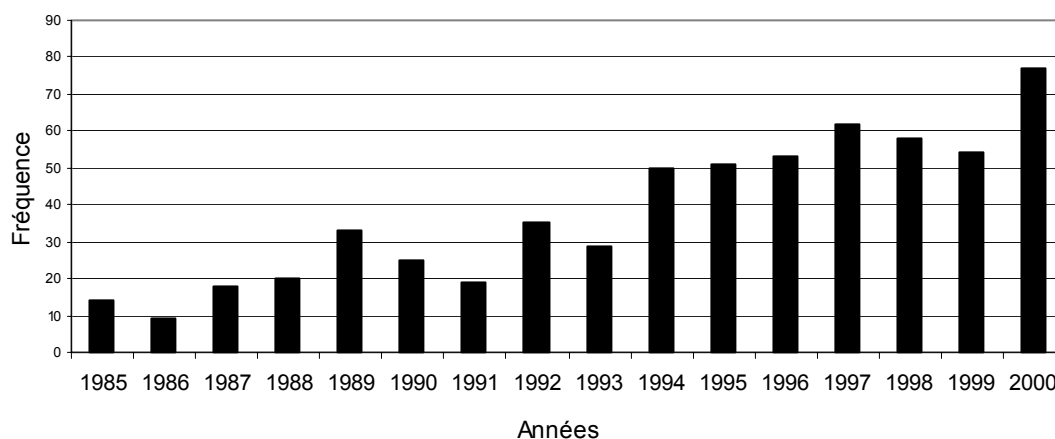
Nous avons identifié les secteurs industriels dans lesquels oeuvrent les entreprises acquéreuses de notre échantillon en utilisant les nomenclatures des regroupements industriels de l'indice TSE 300 et de *Stock Guide*. Le tableau de concordance que nous avons établi apparaît à l'annexe A. Le tableau 6.3 montre les secteurs industriels dans lesquels oeuvrent les entreprises acquéreuses de notre échantillon. Tous les secteurs du TSE 300 sont représentés. Les secteurs des produits industriels, de l'or et des métaux précieux et du pétrole et gaz représentent 56% de notre échantillon.

Tableau 6.3  
Échantillon complet - Court terme -  
Répartition par secteur industriel

Secteurs industriels	Fréquence	%
Produits industriels	182	30%
Or et métaux précieux	97	16%
Pétrole et gaz	59	10%
Produits de consommation	49	8%
Services financiers	44	7%
Communications et médias	38	6%
Métaux et minerais	34	6%
Distribution	21	3%
Transport et environnement	18	3%
Immobilier	17	3%
Conglomérats	17	3%
Papiers et produits forestiers	14	2%
Services publics	11	2%
Pipelines	6	1%
Total	607	100%

La figure 6.1 montre la distribution annuelle des événements de notre échantillon. Outre la croissance des regroupements notée précédemment, les transactions sont réparties assez uniformément entre 1985 et 2000. Il ne semble pas y avoir d'amoncellements (*clustering*) qui indiqueraient la présence de dépendances entre les événements. Notre échantillon ne semble pas avoir été affecté par des variables macro-économiques telles des changements à la réglementation ou aux méthodes comptables.

Figure 6.1  
Échantillon complet - Court terme -  
Distribution annuelle des événements



### 6.2.2 Méthodologie et résultats

Nous utilisons 255 jours/rendements à partir du 31<sup>e</sup> jour avant la date d'annonce comme période d'estimation des paramètres de nos modèles d'évaluation des rendements attendus. Cette période d'estimation représente approximativement le nombre de jours où les marchés financiers sont ouverts durant une année et correspond à ce qui est généralement utilisé dans les études empiriques.

Nous réservons la période de 30 jours avant la date d'annonce jusqu'à 30 jours après la date d'annonce pour évaluer les rendements anormaux générés par les événements de notre échantillon. Cette période événementielle de 61 jours est largement utilisée dans la littérature scientifique pour, d'une part, minimiser les impacts des rendements anormaux sur la période d'estimation et, d'autre part, pour tenter de capturer l'effet total à court terme des événements sous étude.

Dans 18 cas, les dates d'annonce fournies par Thomson Financial correspondaient à des jours où la Bourse de Toronto n'était pas en activité. Nous avons remplacé ces dates par le premier jour d'activité subséquent.

Durant la période d'estimation, les rendements qui succèdent immédiatement un ou plusieurs rendements manquants ne sont pas utilisés pour estimer les paramètres puisqu'ils se rapportent à plus d'une période. Dans notre étude, lorsqu'un ou plusieurs rendements sont manquants durant la période événementielle, nous ajustons les calculs des rendements anormaux pour tenir compte du caractère multipériodes du premier rendement qui suit le ou les rendements manquants. Par exemple, dans le cas du modèle de marché, les rendements anormaux et l'écart-type prévisionnel se calculent de la façon suivante<sup>20</sup> :

$$AR_{it} = R_{it} - \left[ (q + 1) \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i \sum_{h=0}^q R_{m(t-h)} \right] \quad (6.1)$$

$$\sqrt{\text{VAR}_{AR_{it}}} = \sqrt{\text{VAR}_{AR_i} \left[ (q + 1) \left( 1 + \frac{1}{L_{1i}} \right) + \frac{\sum_{h=0}^q (R_{m(t-h)} - \bar{R}_m)^2}{\sum_{\tau=T_0}^{T_1} (R_{m\tau} - \bar{R}_m)^2} \right]} \quad (6.2)$$

où  $q$  désigne le nombre de rendements manquants.

Le tableau 6.4 montre les rendements anormaux moyens cumulés calculés en utilisant le modèle de marché pour évaluer les rendements attendus durant la période événementielle et les tests statistiques pour différentes périodes autour de la

---

<sup>20</sup> Nous utilisons le logiciel Eventus pour calculer les rendements anormaux et effectuer les tests statistiques à court terme. Le logiciel Eventus a été développé par Cowan Research, L.C. Le professeur Arnold Cowan, un éminent chercheur en finance d'entreprise, est fondateur de Cowan Research, L.C.

date d'annonce. Les tests statistiques cumulatifs utilisés sont ceux décrits aux sections 3.6 et 3.8, à savoir : l'écart-type en série temporelle (ÉTST), l'écart-type en coupe instantanée (ÉTCI), les rendements anormaux standardisés en série temporelle (RASST), les rendements anormaux standardisés en coupe instantanée (RASCI) et le test du signe généralisé (TSG).

Les nombres qui apparaissent entre parenthèses dans la colonne intitulée « Jours », désignent le début et la fin des périodes étudiées. Les signes positifs et négatifs désignent une position relative à la date d'annonce 0. Ainsi, (-10, -10) désigne le dixième jour avant la date d'annonce alors que (0, +10) représente une période de onze jours débutant le jour de l'annonce et se terminant le dixième jour suivant la date d'annonce.

Les tests statistiques montrent de façon unanime et avec des niveaux de signification très élevés pour plusieurs tests, que les entreprises acquéreuses canadiennes génèrent des rendements anormaux positifs significatifs de 0,88% durant la période débutant le jour de l'annonce jusqu'à trois jours suivant cette date.

Tableau 6.4  
Échantillon complet - Court terme -  
Rendements anormaux et tests statistiques cumulatifs

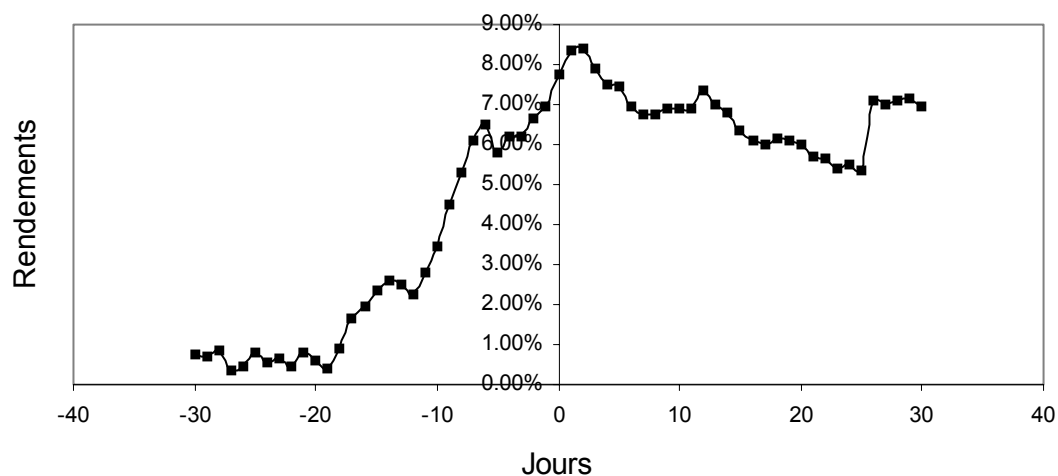
Rendements anormaux			Tests statistiques				
Périodes	N	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
(-10,-10)	566	0,64%	2,008*	1,15	0,644	0,576	0,562
(-10,-9)	580	1,67%	3,713***	1,199	1,796*	1,463\$	0,94
(-10,-8)	595	2,37%	4,286***	1,316\$	1,453\$	1,162	0,693
(-10,-7)	599	3,10%	4,866***	1,163	1,226	0,916	0,87
(-6,-6)	557	0,37%	1,159	1,967*	1,506\$	1,283\$	0,661
(-5,-5)	559	-0,66%	-2,070*	-0,952	-0,666	-0,606	0,412
(-4,-4)	561	0,39%	1,221	1,639\$	1,401\$	1,189	1,267
(-3,-3)	562	-0,02%	-0,049	-0,055	2,067*	1,775*	1,058
(-2,-2)	569	0,44%	1,383\$	1,381\$	-0,186	-0,159	0,277
(-1,-1)	567	0,32%	0,997	1,394\$	0,687	0,474	-0,067
(0,0)	567	0,80%	2,500**	2,897**	3,301***	2,360**	2,800**
(0,+1)	588	1,35%	2,993**	2,996**	6,584***	4,503***	3,446***
(0,+2)	598	1,39%	2,520**	2,325*	6,165***	3,937***	4,192***
(0,+3)	599	0,88%	1,388\$	1,311\$	3,501***	2,093*	2,592**
(0,+4)	601	0,52%	0,731	0,637	2,884**	1,916*	2,677**
(0,+5)	603	0,47%	0,597	0,673	2,425**	1,535\$	2,189*
(0,+6)	605	-0,02%	-0,026	-0,025	1,780*	0,979	1,703*
(0,+7)	606	-0,18%	-0,201	-0,207	1,664*	0,852	1,338\$
(0,+8)	607	-0,17%	-0,177	-0,189	1,565\$	0,762	0,485
(0,+9)	607	-0,05%	-0,053	-0,074	1,545\$	0,714	1,055
(0,+10)	607	-0,03%	-0,025	-0,038	1,358\$	0,513	0,892

CAAR : Rendement anormal moyen cumulé  
ÉTST : Écart-type en série temporelle  
ÉTCI : Écart-type en coupe instantanée  
RASST : Rendement anormal standardisé en série temporelle  
RASCI : Rendement anormal standardisé en coupe instantanée  
TSG : Test du signe généralisé  
Niveaux de signification des tests unilatéraux : \$ = 0,10, \* = 0,05, \*\* = 0,01, \*\*\* = 0,001.



La figure 6.2 illustre l'évolution des rendements anormaux moyens cumulés autour de la date d'annonce.

Figure 6.2  
Échantillon complet - Court terme -  
Évolution des rendements anormaux cumulatifs



L'annexe B montre les rendements anormaux moyens journaliers (AAR) calculés en utilisant le modèle de marché pour évaluer les rendements attendus durant la période événementielle et les tests statistiques journaliers décrits aux sections 3.6 et 3.8. Cette annexe montre également les rendements anormaux moyens cumulés (CAAR) durant la période événementielle. Nos résultats permettent de rejeter l'hypothèse 1 de notre cadre théorique; les rendements anormaux observés autour de la date d'annonce d'un regroupement transfrontalier ne sont pas nuls.

### 6.2.3 Facteurs explicatifs

Dans cette section nous utilisons la méthode de régression des moindres carrés ordinaires pour tenter de dégager les facteurs qui permettent d'expliquer les rendements anormaux obtenus par les entreprises qui composent notre échantillon. Nos modèles utilisent les variables explicatives qui sont décrites au chapitre V.

Les facteurs INC, Q, RENT et LNREV sont calculés à partir de données tirées des plus récents rapports financiers avant les dates d'annonce des regroupements. Ces données financières proviennent de la base de données *Stock Guide*.

La variable dépendante, CAR03, représente le rendement anormal cumulatif observé au jour de l'annonce et pendant les trois jours suivant cette date. Afin de réduire l'hétéroscédasticité à un niveau acceptable, cette variable est pondérée en utilisant l'inverse de la variance de l'erreur d'estimation (*standard error of forecast*) de chacun des rendements cumulatifs. Nous avons également restreint l'ordonnée à l'origine à une valeur égale à la moyenne des CAR03 de notre échantillon. Cette valeur est soustraite de notre variable dépendante avant de la pondérer. De cette façon, les coefficients obtenus au terme de la régression expliquent les écarts par rapport à la moyenne. Nous avons exclu les événements pour lesquels au moins un facteur explicatif était manquant. Nous avons également supprimé les cas comprenant des données aberrantes (*outliers*). Dans cette étude, les données aberrantes sont définies comme étant inférieures à 1,5 fois la borne inférieure de l'étendue interquartile ou supérieures à 1,5 fois la borne supérieure de l'étendue interquartile. Nous disposons de 187 événements valides pour effectuer nos régressions.

Dans un premier temps, nous effectuons nos analyses en utilisant l'ensemble des événements qui composent notre échantillon. Le tableau 6.5 montre les coefficients

de corrélation très faibles qui existent entre les variables de notre échantillon, lorsque tous les pays cibles sont considérés.

Tableau 6.5  
Échantillon complet - Court terme -  
Coefficients de corrélation entre les variables - Tous les pays cibles

	CAR03	COMP	CONT	DEV	ENC	ESP	INC	IND	LNREV	Q
COMP	0,03									
CONT	-0,03	-0,02								
DEV	-0,01	-0,11	0,05							
ENC	0,02	0,01	0,12	0,08						
ESP	0,02	0,10	-0,08	0,09	-0,03					
INC	0,10	0,07	0,05	-0,12	-0,17	-0,16				
IND	-0,10	0,02	0,05	0,01	0,06	0,15	-0,21			
LNREV	-0,16	-0,13	-0,20	-0,02	-0,12	-0,08	-0,24	0,00		
Q	0,00	0,00	0,17	0,02	0,12	0,03	0,24	0,00	-0,49	
RENT	-0,07	0,02	0,06	0,30	0,21	0,19	-0,12	0,06	-0,16	0,27

CAR03 : Rendement anormal cumulé (0,3)  
 COMP : Transaction complétée  
 CONT : Prise de contrôle  
 DEV : Pays cible en voie de développement  
 ENC : Encaisse  
 ESP : Transaction payée en espèces  
 INC : Actifs incorporels  
 IND : Même industrie  
 LNREV : Taille  
 Q : Ratio Q  
 RENT : Ratio de rentabilité

Le tableau 6.6 montre les résultats des régressions linéaires que nous avons effectuées. Les indicateurs d'asymétrie et d'aplatissement et les résultats du test de Jarque-Bera montrent que les erreurs résiduelles de nos régressions sont

distribuées, somme toute, normalement. Pour ce qui est de l'hétéroscédasticité des erreurs résiduelles, les tests F et  $R^2$  de White montrent que nos régressions en sont, tout compte fait, exemptes. Les hypothèses d'indépendance, de normalité et d'homocédasticité sous-jacentes au modèle des moindres carrés ordinaires sont respectées.

Tableau 6.6  
Échantillon complet - Court terme -  
Régressions linéaires - Tous les pays cibles

Variable / indicateur	Moyenne {Écart-type}	Fréquence 1 / 0	Signe attendu	Échantillon complet	Entreprises de fabrication	Autres entreprises
CAR03	-4,17 {19,10}					
COMP	0,72 {0,45}	135 / 52	0	1,39 (0,45)	0,00 (0,00)	1,56 (0,37)
CONT	0,26 {0,44}	48 / 139	+	-1,35 (-0,42)	-0,95 (-0,20)	-1,56 (-0,33)
DEV	0,10 {0,30}	19 / 168	+	1,40 (0,28)	26,31 (2,31)**	-4,47 (-0,76)
ENC	0,07 {0,15}		-	8,53 (0,85)	4,15 (0,27)	20,97 (1,48)
ESP	0,44 {0,50}	83 / 104	+	2,70 (0,91)	6,39 (1,50)	-0,42 (-0,10)
INC	0,09 {0,10}		+	19,15 (1,30)	22,12 (1,04)	13,75 (0,62)
IND	0,46 {0,50}	86 / 101	+	-2,88 (-0,99)	-6,95 (-1,56)	1,42 (0,35)
LNREV	12,90 {1,82}		-	-0,43 (-1,64)	-0,30 (-0,69)	-0,53 (-1,50)
Q	1,09 {0,62}		+	-0,16 (-0,07)	-0,47 (-0,14)	-0,64 (-0,16)
RENT	0,06 {0,05}		-	-30,17 (-0,94)	-40,75 (-0,87)	-15,09 (-0,31)

Variable / indicateur	Moyenne {Écart-type}	Fréquence 1 / 0	Signe attendu	Échantillon complet	Entreprises de fabrication	Autres entreprises
Asymétrie				0,05	0,03	-0,10
Aplatissement				3,01	3,28	2,91
Jarque-Bera				0,08 [0,96]	0,30 [0,86]	0,21 [0,90]
White - F (avec facteurs croisés)				1,02 [0,46]	0,93 [0,60]	0,47 [1,00]
White - R <sup>2</sup> (avec facteurs croisés)				61,10 [0,44]	51,98 [0,51]	42,28 [0,96]
N				187	89	98
R <sup>2</sup>				0,04	0,13	0,05
R <sup>2</sup> ajusté				-0,01	0,04	-0,05

CAR03 : Rendement anormal cumulatif (0,3)  
 COMP : Transaction complétée  
 CONT : Prise de contrôle  
 DEV : Pays cible en voie de développement  
 ENC : Encaisse  
 ESP : Transaction payée en espèces  
 INC : Actifs incorporels  
 IND : Même industrie  
 LNREV : Taille  
 Q : Ratio Q  
 RENT : Ratio de rentabilité

Les chiffres entre parenthèses représentent les valeurs des tests t et ceux entre crochets désignent les probabilités de rejet.  
 Niveaux de signification des tests bilatéraux : \* = 0,10, \*\* = 0,05, \*\*\* = 0,01.

La colonne, intitulée « Échantillon complet », montre qu'il n'existe aucune variable qui explique, de façon significative, la variabilité des rendements anormaux cumulatifs de l'ensemble des entreprises de notre échantillon.

Nous avons divisé notre échantillon en deux groupes afin d'obtenir des ensembles plus homogènes : les entreprises de fabrication et les autres entreprises. Les entreprises de fabrication englobent deux secteurs industriels : les produits de consommation et les produits industriels. Il en ressort que, lorsque l'entreprise acquéreuse est une entreprise de fabrication, les rendements anormaux cumulatifs sont expliqués par la variable dichotomique DEV. Les transactions impliquant des entreprises cibles situées dans des pays en voie de développement sont génératrices de valeur pour les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication. Ce coefficient prend le signe positif attendu et est en accord avec l'étude de Doukas et Travlos (1988). Il est à noter toutefois, que notre échantillon ne comprend que 18 événements dont le pays cible est en voie de développement. En ce qui a trait aux autres entreprises, il semble qu'il n'existe aucune variable qui explique, de façon significative, la variabilité des rendements anormaux cumulatifs.

En deuxième lieu, nous concentrons notre analyse sur les événements dont le pays cible est les États-Unis. Nous comptons 110 transactions de ce type, ce qui représente 58% de notre échantillon. Dans cette section, nous retranchons le facteur DEV puisque sa valeur est maintenant constante et nous ajoutons la variable DOL qui nous permettra de vérifier l'impact des fluctuations du dollar canadien par rapport au dollar américain.

Le tableau 6.7 montre les coefficients de corrélation très faibles qui existent entre les variables de notre échantillon, lorsque seules les entreprises cibles américaines sont considérées alors que le tableau 6.8 montre les résultats des régressions linéaires que nous avons effectuées.

Les tests de Jarque-Bera et de White ne rejettent pas les hypothèses de normalité et d'homocédasticité des erreurs résiduelles. Les hypothèses d'indépendance, de

normalité et d'homocédasticité sous-jacentes au modèle des moindres carrés ordinaires sont respectées.

Les variables DOL, ENC et INC sont significatives lorsque l'on ne considère que le sous-ensemble des entreprises du secteur de la fabrication. C'est donc dire que la force relative du dollar canadien, le niveau d'encaisse et l'importance des actifs incorporels que détiennent les entreprises acquéreuses au moment de l'annonce d'un regroupement d'entreprises, affectent de façon positive le niveau de gains anormaux qui est enregistré le jour de l'annonce et durant les trois jours subséquents. Nos résultats indiquent un impact positif pour chacune de ces variables alors que les signes attendus des facteurs DOL et INC étaient positifs et celui de la variable ENC était négatif. Nous expliquons cette situation par le fait que nos prédictions ne prévoient pas les interactions possibles entre les variables. Contrairement à ce que suggère la théorie des flux de trésorerie disponibles de Jensen (1986), il semblerait qu'il soit avantageux, pour des entreprises canadiennes, de détenir un niveau important d'encaisse au moment de procéder à des regroupements d'entreprises aux États-Unis, lorsque le dollar canadien est fort.

Le niveau de signification du facteur INC, permet de valider l'hypothèse d'internalisation au Canada. Nos résultats sont en accord avec les études de Morck et Yeung (1992) et de Markides et Oyon (1998) et avec la théorie de l'internalisation de Buckley et Casson (1976) et Rugman (1981) à l'effet que les entreprises internationales ont avantage à créer un marché interne pour mieux gérer leurs expertises et leur savoir-faire.

Pour ce qui est des entreprises des autres secteurs industriels, il semble que la taille des entreprises acquéreuses, telle que représentée par le niveau des revenus LNREV, soit le seul facteur qui détermine le niveau de rendement anormal cumulatif

des entreprises. Dans ces cas, comme il a été prévu, la taille de l'entreprise a un impact négatif sur le niveau de rendement anormal. Eckbo et Thorburn (2000) indiquent que les gains obtenus sont fortement dilués lorsque la taille de l'entreprise acquéreuse est relativement élevée par rapport à l'entreprise cible. Sachant toutefois que la taille moyenne des entreprises américaines est plus élevée que celle des firmes canadiennes, nous attribuons plutôt ce résultat au caractère hétérogène des entreprises qui composent notre échantillon.



Tableau 6.7  
Échantillon complet - Court terme -  
Coefficients de corrélation entre les variables - États-Unis

	CAR03	COMP	CONT	DOL	ENC	ESP	INC	IND	LNREV	Q
COMP	0,10									
CONT	0,05	-0,10								
DOL	0,05	-0,14	0,07							
ENC	0,02	0,11	0,19	-0,02						
ESP	-0,01	0,13	0,06	0,11	-0,01					
INC	0,07	0,12	-0,01	-0,17	-0,22	-0,15				
IND	-0,05	0,01	0,05	0,09	0,29	0,14	-0,14			
LNREV	-0,25	-0,17	-0,22	0,11	-0,09	-0,16	-0,18	-0,16		
Q	0,00	-0,05	0,15	-0,11	0,04	0,07	0,24	0,05	-0,48	
RENT	0,07	0,06	0,16	0,02	0,23	0,12	-0,14	0,09	-0,24	0,25

CAR03 : Rendement anormal cumulatif (0,3)  
COMP : Transaction complétée  
CONT : Prise de contrôle  
DOL : Force du dollar canadien vs dollar américain  
ENC : Encaisse  
ESP : Transaction payée en espèces  
INC : Actifs incorporels  
IND : Même industrie  
LNREV : Taille  
Q : Ratio Q  
RENT : Ratio de rentabilité

Tableau 6.8  
Échantillon complet - Court terme -  
Régressions linéaires - États-Unis

Variable / indicateur	Moyenne {Écart-type}	Fré- quence 1 / 0	Signe attendu	Échantillon complet	Entreprises de fabrication	Autres entreprises
CAR03	-3,49 {19,53}					
COMP	0,75 {0,44}	82 / 28	0	5,48 (1,24)	-12,46 (-1,48)	8,23 (1,41)
CONT	0,25 {0,43}	27 / 83	+	1,82 (0,40)	-5,45 (-0,74)	4,09 (0,65)
DOL	-0,04 {0,08}		+	20,22 (0,80)	116,28 (2,36)**	3,11 (0,10)
ENC	0,07 {0,14}		-	3,54 (0,23)	52,96 (2,09)**	-7,14 (-0,33)
ESP	0,39 {0,49}	43 / 67	+	-0,74 (-0,18)	5,74 (0,92)	-4,19 (-0,76)
INC	0,10 {0,10}		+	18,71 (0,90)	82,70 (2,35)**	7,68 (0,27)
IND	0,40 {0,49}	44 / 66	+	-2,04 (-0,50)	-6,77 (-1,09)	1,05 (0,19)
LNREV	12,80 {1,87}		-	-0,74 (-2,15)**	0,80 (1,21)	-1,17 (-2,65)**
Q	1,06 {0,61}		+	-1,05 (-0,32)	-5,43 (-1,04)	1,39 (0,28)
RENT	0,05 {0,05}		-	36,83 (0,83)	-9,27 (-0,15)	70,85 (1,05)
Asymétrie				-0,09	0,08	-0,27
Aplatisse- ment				2,73	2,66	2,97
Jarque- Bera				0,49 [0,78]	0,29 [0,86]	0,76 [0,68]
White - F (avec facteurs				0,63 [0,96]		

Variable / indicateur	Moyenne {Écart-type}	Fré- quence 1 / 0	Signe attendu	Échantillon complet	Entreprises de fabrication	Autres entreprises
croisés)						
White - R <sup>2</sup> (avec facteurs croisés)				48,75 [0,87]		
White – F (sans facteurs croisés)					0,78 [0,69]	0,83 [0,65]
White - R <sup>2</sup> (sans facteurs croisés)					13,77 [0,62]	14,15 [0,59]
N				110	49	61
R <sup>2</sup>				0,06	0,23	0,12
R <sup>2</sup> ajusté				-0,03	0,05	-0,03
<p>CAR03 : Rendement anormal cumulé (0,3)  COMP : Transaction complétée  CONT : Prise de contrôle  DOL : Force du dollar canadien vs dollar américain  ENC : Encaisse  ESP : Transaction payée en espèces  INC : Actifs incorporels  IND : Même industrie  LNREV : Taille  Q : Ratio Q  RENT : Ratio de rentabilité</p> <p>Les chiffres entre parenthèses représentent les valeurs des tests t et ceux entre crochets désignent les probabilités de rejet.  Niveaux de signification des tests bilatéraux : * = 0,10, ** = 0,05, *** = 0,01.</p>						

Nos résultats permettent de rejeter l'hypothèse 3 de notre cadre théorique; il existe des facteurs qui influencent significativement les rendements anormaux observés autour de la date d'annonce d'un regroupement transfrontalier.

## 6.3 Étude événementielle à long terme

### 6.3.1 Description des données

L'étude événementielle à long terme porte sur 315 regroupements d'entreprises qui ont été effectués par 292 entreprises acquéreuses au cours de la période de janvier 1985 à décembre 1999. De ces 292 entreprises, 190 sont considérées actives par *Stock Guide* au 31 décembre 2000 alors que les autres ont le statut d'inactives. Nous avons extrait de la banque de données *Thomson Financial* 2 060 transactions concernant des entreprises cotées à la Bourse de Toronto. De ce nombre, nous avons éliminé 125 transactions pour lesquelles les symboles boursiers se sont avérés erronés. Nous avons également supprimé 1 337 transactions dont la période événementielle était chevauchée par une période événementielle subséquente pour une même entreprise. Lorsqu'une période événementielle est chevauchée par une période événementielle subséquente pour une même entreprise, une partie de ses rendements à long terme sont dits contaminés par l'événement postérieur. Dans ces cas, nous n'avons conservé que le dernier événement d'une série de chevauchements. Notons que les périodes événementielles débutent le mois qui suit le mois où l'annonce est effectuée et se terminent 60 mois plus tard.

Nous avons exclu tous les événements, 133 au total, qui ont eu lieu après le mois de novembre 1999 afin de ne conserver que les cas où il est possible de calculer le rendement annuel de la première année qui suit le mois où l'annonce est effectuée. Nous avons également retranché 117 transactions/firmes pour lesquelles les données comptables n'étaient pas disponibles dans notre base de données *Stock Guide*. Enfin, nous avons retranché 33 événements qui ont été déclarés non complétés par *Thomson Financial* subséquemment à l'annonce.

Le tableau 6.9 montre la répartition par type d'acquisition des événements qui composent notre échantillon. Les transactions ont été effectuées à 50% par échange ou acquisition d'actions alors que l'autre moitié a pris la forme d'acquisition d'actifs.

Tableau 6.9  
Échantillon complet - Long terme -  
Répartition par type d'acquisition

Type d'acquisition	Fréquence	%
Acquisition des actifs	153	49%
Acquisition d'une participation partielle	57	18%
Fusion ou acquisition de la totalité des actions	54	17%
Acquisition d'une participation majeure	33	10%
Acquisition de la portion restante des actions	16	5%
Acquisition de certains actifs	2	1%
Total	315	100%

Le tableau 6.10 montre la répartition des transactions par pays où est situé le siège social de l'entreprise cible. Notre échantillon comporte des acquisitions effectuées dans 43 pays avec une concentration marquée aux États-Unis.

Tableau 6.10  
Échantillon complet - Long terme -  
Répartition par pays cible

Pays	Fréquence	%
États-Unis	184	58%
Royaume-Uni	31	10%
Australie	11	3%
France	11	3%
Mexique	8	3%
Allemagne	5	2%
Chili	4	1%
Autres ( 36 pays)	61	19%
Total	315	100%

Le tableau 6.11 montre les secteurs industriels dans lesquels oeuvrent les entreprises acquéreuses de notre échantillon. Tous les secteurs du TSE 300 sont représentés. Les secteurs des communications et médias, du pétrole et gaz, des services financiers et de l'or et des métaux précieux représentent 68% de notre échantillon.

Tableau 6.11  
Échantillon complet - Long terme -  
Répartition par secteur industriel

Secteurs industriels	Fréquence	%
Communications et médias	95	30,1%
Pétrole et gaz	42	13,3%
Services financiers	41	13,0%
Or et métaux précieux	37	11,8%
Services publics	26	8,3%
Produits industriels	22	7,0%
Papiers et produits forestiers	13	4,1%
Conglomérats	11	3,5%
Distribution	10	3,2%
Métaux et minerais	7	2,2%
Produits de consommation	4	1,3%
Pipelines	4	1,3%
Immobilier	2	0,6%
Transport et environnement	1	0,3%
Total	315	100%

### 6.3.2 Application du modèle à trois facteurs de Fama et French (1992, 1993) au Canada

Les méthodologies que nous employons dans notre étude empirique à long terme utilisent la taille et le ratio valeur comptable / valeur de marché pour choisir et regrouper des entreprises similaires. L'utilisation de ces variables découle des

travaux de Fama et French (1992, 1993) qui ont été effectués à partir de données américaines.

Nous présentons, à l'annexe D, les résultats de l'application de la méthodologie utilisée par Fama et French (1992, 1993) sur des données canadiennes. Nous utilisons les valeurs de tailles et de ratios valeur comptable / valeur de marché qui apparaissent dans la base de données canadienne *Stock Guide*. Nous vérifions ainsi la pertinence d'utiliser ces variables pour déterminer les rendements excédentaires des entreprises de notre échantillon et procéder à des regroupements d'entreprises qui portent des risques similaires.

Nos résultats démontrent que les facteurs de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché que nous utilisons dans cette étude déterminent de façon significative les rendements excédentaires des firmes canadiennes de notre échantillon. Les coefficients des variables de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché captent, de façon significative, la variabilité des rendements excédentaires des entreprises qui se manifeste au-delà de ce qui est pris en compte par les coefficients reliés aux primes requises par l'ensemble du marché.

### 6.3.3 Méthodologie et résultats

Nous calculons les rendements anormaux annuels sur une base d'achat-conservation (BHAR – *Buy-and-Hold Abnormal Returns*) pour cinq ans à partir du mois qui suit le mois de l'annonce. Nous utilisons trois méthodologies pour évaluer les rendements anormaux à long terme : le portefeuille-réplique décrit à la section 4.2.3; l'entreprise-contrôle exposée à la section 4.2.6 et le portefeuille en temps calendaire présenté à la section 4.2.8. Dans les deux premiers cas, nous utilisons deux méthodes de traitement des rendements manquants. Dans un premier temps,



nous ne considérons que les années/firmes dont aucun rendement n'est manquant. En second lieu, les rendements manquants sont remplacés par des valeurs nulles jusqu'à concurrence de quatre remplacements par série de douze mois. Les séries de rendements annuels qui contiennent plus de quatre rendements manquants sont éliminées. Cette alternative permet d'augmenter le nombre d'événements/firmes qui entrent dans le calcul des moyennes des BHAR.

Nous effectuons la procédure de simulation par rééchantillonnage de la distribution empirique (*bootstrap*) qui est exposée à la section 4.2.5 pour évaluer statistiquement les rendements anormaux issus des méthodes dites de portefeuille-réplique et d'entreprise-contrôle. Pour constituer notre groupe-contrôle, nous avons d'abord recueilli les rendements mensuels de tous les titres cotés à la Bourse de Toronto pour la période de janvier 1985 à décembre 2000 pour lesquels nous avons retrouvé les valeurs de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché dans la banque de données *Stock Guide*. Par la suite, nous avons retranché de ce groupe-contrôle, pour toutes les firmes qui ont procédé à des fusions ou acquisitions, les douze mois qui précèdent ainsi que les soixante mois qui succèdent le mois d'annonce d'une transaction de regroupement transfrontalier. Ce groupe-contrôle comprend 79 804 entreprises/rendements mensuels. Nous formons 1 000 portefeuilles en choisissant au hasard 500 entreprises/rendements mensuels parmi les entreprises de notre groupe-contrôle. Nous appliquons les méthodes mentionnées ci-haut pour déterminer les rendements anormaux moyens de chacun des 1 000 pseudo-échantillons que nous avons créés aléatoirement. Nous rejetons l'hypothèse nulle selon laquelle les rendements anormaux cumulatifs sont nuls lorsque nos résultats sont inférieurs au 2,5 ième percentile ou supérieurs au 92,5 ième percentile de notre distribution empirique. Les rendements manquants sont traités de la même façon que ce qui a été décrit précédemment.

Dans le cas de la méthode de portefeuille en temps calendaire, nous ignorons tous les rendements manquants dans un premier temps et remplaçons tous les rendements manquants par des valeurs nulles dans un deuxième temps.

#### 6.3.3.1 Le portefeuille-réplique

Nous formons, à partir de notre groupe-contrôle, 15 portefeuilles au début de chacune des cinq années subséquentes aux annonces de regroupements transfrontaliers. Pour un mois donné, toutes les entreprises sont classées par ordre selon leurs tailles et divisées également en cinq groupes. Les valeurs minimales et maximales de chacun des groupes sont notées. La même procédure est appliquée en utilisant les ratios valeur comptable / valeur de marché. Pour chacun des cinq groupes qui ont été déterminés en utilisant les tailles des entreprises, nous formons trois sous-groupes basés sur les ratios valeur comptable / valeur de marché. Nous ne considérons que les portefeuilles qui comprennent au mois quinze titres.

Le tableau 6.12 montre les résultats obtenus en employant la méthodologie du portefeuille-réplique. Nos résultats montrent que malgré que des pertes significatives soient enregistrées durant les premières années, les entreprises de notre échantillon ne génèrent aucun rendement anormal significatif sur une période de cinq ans après l'annonce d'un regroupement transfrontalier.

Tableau 6.12  
Échantillon complet - Long terme -  
Portefeuille-réplique

	Rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> )				
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
A- Sans remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	0,0004	0,0360	0,0488	-0,0428	0,0152
Écart-type	0,0689	0,1377	0,3701	0,2434	0,3946
Asymétrie	0,79	0,71	3,93	0,19	0,34
Aplatissement	1,49	0,74	20,78	0,34	1,18
Borne inférieure	-0,1119	-0,1862	-0,3228	-0,5326	-0,7177
Borne supérieure	0,1435	0,3499	1,3107	0,4652	0,8748
	Échantillon				
Moyenne	-0,2039	-0,4429	-0,4658	-0,4429	-0,1547
Percentile	0,000	0,000	0,001	0,045	0,321
N	166	103	69	42	30
B- Avec remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	-0,0032	0,0436	0,0630	0,0749	-0,1950
Écart-type	0,0894	0,1882	0,5293	0,8152	2,5550
Asymétrie	-0,05	-1,59	-2,54	-5,50	-6,26
Aplatissement	1,74	9,44	16,13	60,61	42,68
Borne inférieure	-0,1933	-0,3541	-1,4627	-1,0065	-7,9682
Borne supérieure	0,1719	0,3508	0,9764	1,2051	1,2033
	Échantillon				
Moyenne	-0,2042	-0,5204	-0,6616	-0,9614	-0,8771
Percentile	0,016	0,009	0,040	0,029	0,079
N	210	143	101	71	51

### 6.3.3.2 L'entreprise-contrôle

Pour chacun des entreprises/mois de notre échantillon, nous choisissons parmi les entreprises de notre groupe-contrôle, une firme similaire en terme de secteur industriel, de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché. Nous utilisons le rendement mensuel obtenu par l'entreprise dont le ratio valeur comptable / valeur de marché est le plus près de l'entreprise à évaluer parmi les firmes dont la taille se situe dans un intervalle de plus ou moins 30% de celle de la firme sous étude et qui oeuvrent dans le même secteur industriel. Contrairement à Barber et Lyon (1997a) qui n'utilisent que la taille et le ratio valeur comptable / valeur de marché pour choisir les entreprises-contrôles, nous ajoutons le critère du secteur industriel afin d'augmenter le niveau de précision de nos appariements. Dans les cas où nous ne retrouvons aucune entreprise dont la taille est située à l'intérieur de l'intervalle que nous avons déterminé, nous choisissons, parmi toutes les entreprises du secteur industriel de l'entreprise à évaluer, la firme qui possède le ratio valeur comptable / valeur de marché le plus près de celui de la firme de notre échantillon.

Le tableau 6.13 montre les résultats obtenus en employant la méthodologie de l'entreprise-contrôle. Nos résultats montrent que malgré que des pertes significatives soient enregistrées durant les premières années lorsque nous utilisons la technique de remplacement des rendements manquants décrite précédemment, les entreprises de notre échantillon ne génèrent aucun rendement anormal significatif sur une période de cinq ans après l'annonce d'un regroupement transfrontalier.

Tableau 6.13  
Échantillon complet - Long terme -  
Entreprise-contrôle

	Rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> )				
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
A- Sans remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	0,0001	0,0574	0,1201	0,1232	0,2155
Écart-type	0,1078	0,2306	0,4031	0,3468	0,5772
Asymétrie	-0,27	-1,71	2,84	-0,18	-0,52
Aplatissement	0,89	10,58	16,81	0,73	1,26
Borne inférieure	-0,2344	-0,4191	-0,4657	-0,5883	-1,2151
Borne supérieure	0,2055	0,4513	1,1606	0,7562	1,2848
	Échantillon				
Moyenne	-0,0761	-0,3429	-0,3281	-0,1259	-0,1592
Percentile	0,212	0,029	0,064	0,223	0,200
N	166	103	69	42	30
B- Avec remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	-0,0034	0,0362	0,0565	-0,0606	-0,2076
Écart-type	0,0922	0,1894	0,5097	1,2532	2,5729
Asymétrie	0,13	-1,03	-2,13	-4,78	-6,75
Aplatissement	0,89	6,90	12,97	29,36	52,00
Borne inférieure	-0,1942	-0,3460	-1,2302	-3,5901	-8,0898
Borne supérieure	0,1903	0,3890	0,9572	1,4852	1,1969
	Échantillon				
Moyenne	-0,2010	-0,3810	-0,4181	-0,5123	-0,2990
Percentile	0,022	0,018	0,061	0,095	0,178
N	210	143	101	71	51

### 6.3.3.3 Le portefeuille en temps calendaire

Le tableau 6.14 montre les résultats que nous avons obtenus en employant la méthode dite de portefeuille en temps calendaire. Pour chaque mois de calendrier de janvier 1987 à décembre 2000, nous avons calculé le rendement anormal de toutes les firmes de notre échantillon qui ont fait l'annonce d'un regroupement durant les 60 derniers mois. Pour calculer les rendements attendus, nous avons formé des portefeuilles-répliques en utilisant la méthodologie décrite à la section 4.2.8.2. Telle que mentionnée dans cette section, cette approche est recommandée par Lyon, Barber et Tsai (1999). Nos résultats sont insensibles au remplacement des rendements manquants par des valeurs nulles.

Nous calculons la moyenne arithmétique mensuelle des rendements anormaux en ne considérant que les mois où au moins dix firmes sont représentées. Nous obtenons des résultats contradictoires selon que nous remplaçons ou non les rendements manquants par des valeurs nulles.

Tel que préconisé par Jaffe (1974) et Mandelker (1974), nous effectuons un test  $t$  sur les rendements anormaux moyens standardisés. Nous divisons les rendements anormaux moyens mensuels par une estimation de leurs écarts-types en série temporelle pour une période de 24 mois précédant le mois de calcul du rendement. Cette méthode permet d'éliminer l'hétéroscédasticité qui découle du fait que le portefeuille est composé de titres différents d'un mois à l'autre. Nos résultats démontrent que, en moyenne, les rendements anormaux mensuels des entreprises de notre échantillon ne sont pas significativement différents de zéro.

Tableau 6.14  
Échantillon complet - Long terme -  
Portefeuille en temps calendaire

	Sans remplacement	Avec remplacement
Moyenne mensuelle des rendements anormaux moyens (MMAR)	-0,0062	-0,0033
Écart-type	0,0336	0,0295
t (MMAR)	-2,178	-1,316
T	137	140
Moyenne mensuelle des rendements anormaux moyens standardisés (MMAR <sub>S</sub> )	-0,2181	-0,0915
t (MMAR <sub>S</sub> )	-0,021	-0,008
T	113	116

Nos résultats ne permettent pas de rejeter l'hypothèse 2 de notre cadre théorique; les rendements anormaux annuels cumulatifs sur une période de cinq ans suivant le mois de l'annonce d'un regroupement transfrontalier sont nuls.

#### 6.4 Échantillon partiel – Court terme et long terme

Les échantillons que nous utilisons pour effectuer nos études événementielles à court et à long terme ne comprennent que 137 événements communs. Cette situation est largement due au fait que, dans les cas où les périodes événementielles d'une même entreprise sont chevauchées, nous conservons le premier événement d'une série de chevauchements pour notre étude à court terme et le dernier pour notre étude à long terme.

Notre échantillon partiel est composé de 137 regroupements dont les périodes événementielles sont exemptes de chevauchements antérieurs ou postérieurs. Ces événements peuvent donc être utilisés, à la fois, pour nos études à court et à long terme. L'utilisation d'une telle cohorte permet de vérifier de façon plus précise les impacts à court et à long terme des regroupements transfrontaliers.

#### 6.4.1 Étude événementielle à court terme

Le tableau 6.15 montre les rendements anormaux moyens cumulés calculés en utilisant le modèle de marché pour évaluer les rendements attendus durant la période événementielle et les tests statistiques pour différentes périodes autour de la date d'annonce. Les tests statistiques cumulatifs utilisés sont ceux décrits aux sections 3.6 et 3.8, à savoir : l'écart-type en série temporelle (ÉTST), l'écart-type en coupe instantanée (ÉTCI), les rendements anormaux standardisés en série temporelle (RASST), les rendements anormaux standardisés en coupe instantanée (RASCI) et le test du signe généralisé (TSG).

Les nombres qui apparaissent entre parenthèses dans la colonne intitulée « Jours », désignent le début et la fin des périodes étudiées. Les signes positifs et négatifs désignent une position relative à la date d'annonce 0. Ainsi, (-10, -10) désigne le dixième jour avant la date d'annonce alors que (0, +10) représente une période de onze jours débutant le jour de l'annonce et se terminant le dixième jour suivant la date d'annonce. Les tests statistiques montrent de façon unanime et avec des niveaux de signification très élevés pour plusieurs tests, que les entreprises acquéreuses canadiennes génèrent des rendements anormaux positifs significatifs de 2,81% durant la période débutant le jour de l'annonce jusqu'à trois jours suivant cette date.



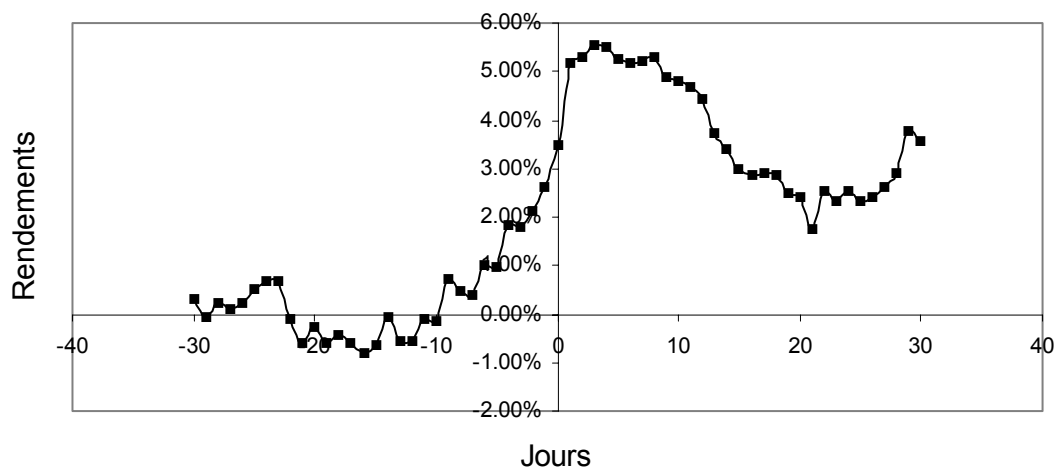
Tableau 6.15  
Échantillon partiel - Court terme -  
Rendements anormaux et tests statistiques cumulatifs

Rendements anormaux			Tests statistiques				
Périodes	N	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
(-10,-10)	122	-0,04%	-0,12	-0,089	-0,858	-0,707	-0,834
(-10,-9)	125	0,78%	1,758*	1,448\$	0,652	0,615	0,003
(-10,-8)	129	0,50%	0,925	0,819	-0,231	-0,252	0,382
(-10,-7)	132	0,44%	0,698	0,636	-0,589	-0,656	-0,913
(-6,-6)	122	0,62%	1,984*	1,938*	2,937**	2,330**	1,890*
(-5,-5)	122	-0,07%	-0,234	-0,184	-0,747	-0,737	0,437
(-4,-4)	120	0,89%	2,851**	1,489\$	2,843**	1,754*	0,245
(-3,-3)	122	-0,03%	-0,099	-0,098	0,117	0,042	-1,015
(-2,-2)	126	0,32%	1,011	0,777	-0,79	-0,827	-0,437
(-1,-1)	123	0,48%	1,518\$	0,848	0,692	0,653	-0,01
(0,0)	126	0,86%	2,757**	1,747*	0,686	0,919	0,813
(0,+1)	133	2,49%	5,623***	2,889**	4,097***	2,884**	1,096
(0,+2)	134	2,58%	4,750***	2,712**	2,985**	2,220*	1,705*
(0,+3)	134	2,81%	4,480***	2,193*	1,908*	1,477\$	1,012
(0,+4)	134	2,80%	3,998***	1,999*	2,077*	1,601\$	0,666
(0,+5)	135	2,53%	3,304***	1,993*	1,573\$	1,314\$	0,065
(0,+6)	136	2,46%	2,975**	1,986*	1,533\$	1,082	0,329
(0,+7)	136	2,50%	2,824**	2,095*	1,692*	1,232	0,329
(0,+8)	137	2,53%	2,694**	1,765*	1,322\$	0,968	0,42
(0,+9)	137	2,16%	2,180*	1,531\$	1,141	0,772	-0,094
(0,+10)	137	2,07%	1,997*	1,345\$	0,868	0,511	0,591

CAAR : Rendement anormal moyen cumulé  
ÉTST : Écart-type en série temporelle  
ÉTCI : Écart-type en coupe instantanée  
RASST : Rendement anormal standardisé en série temporelle  
RASCI : Rendement anormal standardisé en coupe instantanée  
TSG : Test du signe généralisé  
Niveaux de signification des tests unilatéraux : \$ = 0,10, \* = 0,05, \*\* = 0,01, \*\*\* = 0,001.

La figure 6.3 illustre l'évolution des rendements anormaux moyens cumulés autour de la date d'annonce.

Figure 6.3  
Échantillon partiel - Court terme -  
Évolution des rendements anormaux cumulatifs



L'annexe C montre les rendements anormaux moyens journaliers (AAR) calculés en utilisant le modèle de marché pour évaluer les rendements attendus durant la période événementielle et les tests statistiques journaliers décrits aux sections 3.6 et 3.8. Cette annexe montre également les rendements anormaux moyens cumulés (CAAR) durant la période événementielle.

## 6.4.2 Étude événementielle à long terme

### 6.4.2.1 Le portefeuille-réplique

Le tableau 6.16 montre les résultats obtenus en employant la méthodologie du portefeuille-réplique. Nos résultats montrent que malgré que des pertes significatives soient enregistrées durant les premières années, les entreprises de notre échantillon ne génèrent aucun rendement anormal significatif sur une période de cinq ans après l'annonce d'un regroupement transfrontalier

Tableau 6.16  
Échantillon partiel - Long terme -  
Portefeuille-réplique

	Rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> )				
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
A- Sans remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	-0,0014	0,0326	0,0497	-0,0406	0,0031
Écart-type	0,0713	0,1413	0,3655	0,2303	0,4023
Asymétrie	0,97	0,76	3,89	0,06	0,47
Aplatissement	2,26	1,00	20,83	0,34	1,56
Borne inférieure	-0,1167	-0,2049	-0,3200	-0,4897	-0,7800
Borne supérieure	0,1612	0,3487	1,1681	0,4164	0,8916
	Échantillon				
Moyenne	-0,1197	-0,3819	-0,3638	-0,4344	-0,2939
Percentile	0,020	0,000	0,013	0,047	0,204
N	84	62	44	26	22

	Rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> )				
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
B- Avec remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	0,0035	0,0249	0,0422	-0,0361	-0,1687
Écart-type	0,0658	0,1170	0,2804	0,3597	0,3597
Asymétrie	1,13	0,77	3,16	3,32	0,68
Aplatissement	3,71	1,43	15,25	16,20	1,45
Borne inférieure	-0,1063	-0,1705	-0,2544	-0,4377	-0,7892
Borne supérieure	0,1524	0,2934	0,7850	0,8088	0,6405
	Échantillon				
Moyenne	-0,1411	-0,4153	-0,5421	-0,8879	-0,4630
Percentile	0,002	0,000	0,000	0,000	0,190
N	101	79	63	44	34

## 6.4.2.2 L'entreprise-contrôle

Le tableau 6.17 montre les résultats obtenus en employant la méthodologie de l'entreprise-contrôle. Nos résultats montrent que les entreprises de notre échantillon ne génèrent aucun rendement anormal cumulé significatif pour chacune des cinq années qui suivent l'annonce d'un regroupement transfrontalier.

Tableau 6.17  
Échantillon partiel - Long terme -  
Entreprise-contrôle

	Rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> )				
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
A- Sans remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	0,0013	0,0489	0,1200	0,1149	0,2158
Écart-type	0,1080	0,2622	0,3989	0,3800	0,6303
Asymétrie	-0,21	-2,68	2,40	-0,71	-0,87
Aplatissement	1,40	16,19	14,18	1,44	2,40
Borne inférieure	-0,2107	-0,5192	-0,5088	-0,7592	-1,3025
Borne supérieure	0,2117	0,4476	1,0881	0,7856	1,3107
	Échantillon				
Moyenne	-0,0576	-0,2188	-0,1620	-0,3769	-0,5913
Percentile	0,273	0,075	0,178	0,098	0,089
N	84	62	44	26	22

	Rendements anormaux sur une base d'achat-conservation (BHAR - <i>Buy-and-Hold Abnormal Returns</i> )				
	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans
B- Avec remplacement	Rééchantillonnage				
Moyenne	0,0004	0,0558	0,0631	-0,0325	-0,2074
Écart-type	0,0915	0,1930	0,5766	1,3040	2,8331
Asymétrie	0,06	-1,47	-2,63	-4,45	-6,79
Aplatissement	0,74	7,17	13,33	27,79	53,39
Borne inférieure	-0,1862	-0,3237	-1,8114	-4,0894	-8,6921
Borne supérieure	0,1844	0,3848	0,9769	2,0232	1,2804
	Échantillon				
Moyenne	-0,1057	-0,2128	-0,0947	-0,3483	-0,2703
Percentile	0,106	0,064	0,218	0,135	0,184
N	101	79	63	44	34

#### 6.4.2.3 Le portefeuille en temps calendaire

Le tableau 6.18 montre les résultats que nous avons obtenus en employant la méthode dite de portefeuille en temps calendaire. Nos résultats ne permettent pas de rejeter l'hypothèse de rendements mensuels nuls.

Tableau 6.18  
Échantillon partiel - Long terme -  
Portefeuille en temps calendaire

	Sans remplacement	Avec remplacement
Moyenne mensuelle des rendements anormaux moyens (MMAR)	-0,0012	0,0015
Écart-type	0,0524	0,0527
t (MMAR)	-0,272	0,316
T	131	131
Moyenne mensuelle des rendements anormaux moyens standardisés (MMAR <sub>S</sub> )	-0,1325	0,0025
t (MMAR <sub>S</sub> )	-0,013	0,000
T	107	107

Les résultats obtenus dans cette section permettent de rejeter l'hypothèse 1 de notre cadre théorique à l'effet que les rendements anormaux observés autour de la date d'annonce d'un regroupement transfrontalier sont nuls. Par ailleurs, nous ne rejetons pas l'hypothèse 2; les rendements anormaux annuels cumulatifs sur une période de cinq ans suivant le mois de l'annonce d'un regroupement transfrontalier sont nuls.

## 6.5 Conclusion

Les résultats empiriques que nous obtenons à partir d'un échantillon de 607 regroupements démontrent que les entreprises acquéreuses canadiennes génèrent des rendements anormaux positifs significatifs de 0,88% durant la période débutant le jour de l'annonce et se terminant trois jours suivant cette date. Lorsque nous réduisons cet échantillon à 137 regroupements qui peuvent être utilisés, à la fois,

pour nos études à court et à long terme, nous obtenons des rendements anormaux positifs significatifs de 2,81% pour la même période.

Lorsque l'on considère l'ensemble des pays cibles, les transactions impliquant des entreprises cibles situées dans des pays en voie de développement sont génératrices de valeur pour les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication.

Dans le cas des entreprises cibles situées aux États-Unis, la force relative du dollar canadien, le niveau d'encaisse et l'importance des actifs incorporels que détiennent les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication au moment de l'annonce d'un regroupement d'entreprises sont des facteurs significatifs. Contrairement à ce que suggère la théorie des flux de trésorerie disponibles de Jensen (1986), nos résultats indiquent qu'il est avantageux, pour des entreprises canadiennes, de détenir un niveau important d'encaisse au moment de procéder à des regroupements d'entreprises aux États-Unis, lorsque le dollar canadien est fort. Nos résultats sont en accord avec les études de Morck et Yeung (1992) et de Markides et Oyon (1998) et avec la théorie de l'internalisation de Buckley et Casson (1976) et Rugman (1981) à l'effet que les entreprises internationales ont avantage à créer un marché interne pour mieux gérer leurs expertises et leur savoir-faire. Pour ce qui est des entreprises des autres secteurs industriels, il semble que la taille des entreprises acquéreuses soit le seul facteur qui détermine le niveau de rendement anormal cumulé des entreprises.

Notre étude démontre que les données que nous utilisons dans le cadre de l'évaluation des performances à long terme, en l'occurrence la taille et le ratio valeur comptable / valeur de marché, sont valides. À l'instar de Fama et French (1992, 1993) aux États-Unis, nous concluons que la taille et le ratio valeur comptable / valeur de marché des entreprises canadiennes déterminent leur rendement



excédentaire. Nous concluons qu'il est pertinent d'utiliser les données provenant de la base de données canadienne *Stock Guide* pour regrouper des firmes similaires.

Malgré une possible période de réduction de valeur durant les premières années après le mois de l'annonce de fusion, notre étude de la performance à long terme indique que les entreprises canadiennes qui procèdent à des regroupements transfrontaliers ne génèrent aucun rendement anormal significatif sur une période de cinq ans après le mois de l'annonce. Nos résultats démontrent que les gains enregistrés par les marchés boursiers autour de la date d'annonce sont maintenus pendant la période postregroupement nécessaire à la réalisation des gains d'efficience.

## CHAPITRE VII

### SOMMAIRE ET CONCLUSIONS

Notre revue de littérature sur les fusions et acquisitions intranationales indique qu'il est souhaitable de tenir compte du caractère spécifique des regroupements sous étude afin d'en mieux comprendre les tenants et aboutissants. Malgré que les études démontrent que les actionnaires d'entreprises acquéreuses n'obtiennent aucune plus-value lors de regroupements intranationaux, la situation est beaucoup moins claire du côté des regroupements transfrontaliers. Les résultats des études américaines sur les regroupements transfrontaliers sont contradictoires et les facteurs déterminants ne sont toujours pas connus avec précision. Aucune étude n'a porté sur la performance à long terme des regroupements transfrontaliers.

Notre étude se situe dans le prolongement de la recherche scientifique en ce qui a trait à l'impact, pour les actionnaires d'entreprises acquéreuses, des opérations de regroupements d'entreprises sur le plan international. La présente recherche constitue, à notre connaissance, la première étude canadienne d'envergure qui porte sur cette question. Notre étude apporte une contribution unique en évaluant, à la fois, les performances à court et à long terme des entreprises acquéreuses. Nous utilisons des échantillons comprenant au-delà de 600 et 300 entreprises respectivement. De plus, nous suivons une cohorte de 137 événements jusqu'à cinq années après la date d'annonce. Cette méthodologie nous permet de vérifier jusqu'à quel point les gains/pertes enregistrées lors de l'annonce de regroupement sont maintenus pendant la période postregroupement.

Les résultats empiriques que nous obtenons à partir d'un échantillon de 607 regroupements démontrent que les entreprises acquéreuses canadiennes génèrent

des rendements anormaux positifs significatifs de 0,88% durant la période débutant le jour de l'annonce et se terminant trois jours suivant cette date. Lorsque nous réduisons cet échantillon à 137 regroupements qui peuvent être utilisés, à la fois, pour nos études à court et à long terme, nous obtenons des rendements anormaux positifs significatifs de 2,81% pour la même période.

Lorsque l'on considère l'ensemble des pays cibles, les transactions impliquant des entreprises cibles situées dans des pays en voie de développement sont génératrices de valeur pour les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication.

Dans le cas des entreprises cibles situées aux États-Unis, la force relative du dollar canadien, le niveau d'encaisse et l'importance des actifs incorporels que détiennent les entreprises acquéreuses du secteur de la fabrication au moment de l'annonce d'un regroupement d'entreprises sont des facteurs significatifs. Contrairement à ce que suggère la théorie des flux de trésorerie disponibles de Jensen (1986), nos résultats indiquent qu'il est avantageux, pour les entreprises acquéreuses canadiennes, de détenir un niveau important d'encaisse au moment de procéder à des regroupements d'entreprises aux États-Unis, lorsque le dollar canadien est fort. Nos résultats sont en accord avec les études de Morck et Yeung (1992) et de Markides et Oyon (1998) et avec la théorie de l'internalisation de Buckley et Casson (1976) et Rugman (1981) voulant que les entreprises internationales ont avantage à créer un marché interne pour mieux gérer leurs expertises et leur savoir-faire. Pour ce qui est des entreprises des autres secteurs industriels, il semble que la taille des entreprises acquéreuses soit le seul facteur qui détermine leur niveau de rendement anormal.

Par ailleurs, malgré une possible période de réduction de valeur durant les premières années après le mois de l'annonce de fusion, notre étude de la performance à long terme indique que les entreprises canadiennes qui procèdent à

des regroupements transfrontaliers ne génèrent aucun rendement anormal significatif sur une période de cinq ans après le mois de l'annonce. À ce chapitre, nous employons les méthodologies les plus récentes qui permettent d'éviter les biais statistiques et nos résultats convergent. Notre étude démontre que les gains enregistrés par les marchés boursiers autour de la date d'annonce sont maintenus pendant la période postregroupement nécessaire à la réalisation des gains d'efficience.

Notre étude ouvre la voie à deux avenues de recherche importantes. En premier lieu, nous croyons qu'il serait opportun d'évaluer la performance opérationnelle à long terme des entreprises acquéreuses canadiennes qui ont effectué des regroupements transfrontaliers. Une telle étude permettrait de mesurer l'impact de ces transactions sur les flux monétaires d'exploitation. D'autre part, nous croyons qu'il serait souhaitable de connaître les caractéristiques des entreprises qui sont les cibles de ces regroupements. Les résultats d'une telle recherche pourraient être profitables autant pour les académiciens que pour les gestionnaires d'entreprises canadiennes qui envisagent de procéder à des fusions ou acquisitions transfrontalières.

## BIBLIOGRAPHIE

AGMON, T. et D.R. LESSARD (1977), «Investor Recognition of Corporate International Diversification», *Journal of Finance*, 32(4), 1049-1055.

AGRAWAL, A., J.F. JAFFE et G.N. MANDELKER (1992), «The Postmerger Performance of Acquiring Firms: A Re-Examination of an Anomaly», *The Journal of Finance*, 47(4), 1605-1621.

ALIBER, R.Z. (1970), «Speculation in the Flexible Exchange Revisited», *Kyklos*, 23(2), 303-14.

ALIBER, R.Z. (1978), «Exchange Risk and Corporate International Finance», New York, MacMillan Press.

AMIHUD, Y. et B. LEV (1981), «Risk Reduction as a Managerial Motive for Conglomerate Mergers», *Bell Journal of Economics*, 12, 605-617.

ANDRÉ, P., W. BEN AMAR et J.F. L'HER (2000), «Regroupements d'entreprises et création de valeur», *Gestion*, 25(3), 158-174.

ANDRÉ, P. et J.-F. L'HER (2000), «Une grille d'analyse des regroupements d'entreprise», *Gestion*, 25(3), 137-148.

ARMITAGE, S. (1995), «Event Study Methods and Evidence on Their Performance», *Journal of Economic Surveys*, 8(4), 25-52.

BACMANN, J.-F. et M. DUBOIS (2002), «Long-Run Abnormal Stock Performance: Some Additional Evidence», *Document de travail*.

BARBER, B.M. et J.D. LYON (1996), «How Can Long-Run Abnormal Stock Returns be Both Positively and Negatively Biased?», *Document de travail*.

BARBER, B.M. et J.D. LYON (1997a), «Detecting Long-Run Abnormal Stock Returns: The Empirical Power and Specification of Test Statistics», *Journal of Financial Economics*, 43(3), 341-372.

BEAVER, W.H. (1968), «The Information Content of Annual Earnings Announcements», *Journal of Accounting Research*, 6(Supplement), 67-92.

BERGER, P. et E. OFEK (1995), «Diversification's Effect on Firm Value», *Journal of Financial Economics*, 37(1), 40-65.

BERKOVITCH, E. et M.P. NARAYANAN (1993), «Motives for Takeovers», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(3), 347-362.

BERNARD, V.L. (1987), «Cross-Sectional Dependence and Problems in Inference in Market-Based Accounting Research», *Journal of Accounting Research*, 25(1), 1-48.

BETTON, S. et R. WILLIAMS (2001), «Long Term Abnormal Returns to Canadian Acquirers: Evaluating the Benchmarks», *Document de travail*.

BHAGAT, S., A. SHLEIFER et R.W. VISHNY (1990), «Hostile Takeovers in the 1980s: The Return to Corporate Specialization; Comments and Discussion», *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-83.

BINDER, J.J. (1998), «The Event Study Methodology Since 1969», *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 11(2), 111-137.

BOEHMER, E., J. MUSUMECI et A.B. POULSEN (1991), «Event-Study Methodology Under Conditions of Event-Induced Variance», *Journal of Financial Economics*, 30, 253-272.

BOWMAN, R.G. (1983), «Understanding and Conducting Event Studies», *Journal of Business Finance and Accounting*, 10(4), 561-584.

BRADLEY, M.A., A. DESAI et E.H. KIM (1988), «Synergistic Gains from Corporate Acquisitions and their Division Between the Stockholders of Target and Acquiring Firms», *Journal of Financial Economics*, 21, 3-40.

BROCK, W., J. LAKONISHOK et B. LEBARON (1992), «Simple Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock returns», *Journal of Finance*, 47(December), 1731-1764.

BROWN, S.J. et J.B. WARNER (1980), «Measuring Security Price Performance», *Journal of Financial Economics*, 8(3), 205-258.

BROWN, S.J. et J.B. WARNER (1985), «Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies», *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3-31.

BUCKLEY, P.J. et M. CASSON (1976), «The Future of the Multinational Enterprise», London, The MacMillan Press.

CAKICI, N., C. HESSEL et K. TANDON (1996), «Foreign Acquisitions in the United States: Effect on Shareholder Wealth of Foreign Acquiring Firms», *Journal of Banking and Finance*, 20, 307-329.

CALVET, A.L. (1981), «A Synthesis of Foreign Direct Investment Theories and Theories of the Multinational Firm», *Journal of International Business Studies*, 12(1), 43-59.

CAMPBELL, J.Y., A.W.-C. LO et A.C. MacKINLAY (1997), «The Econometrics of Financial Markets», Princeton University Press, 611 p.

CAVES, R.E. (1996), «Multinational Enterprise and Economic Analysis», Cambridge University Press, 322 p.

CHAREST, G. (1978b), «Dividend Information, Stock Returns, and Market Efficiency - II», *Journal of Financial Economics*, 6, 297-330.

CHUNG, K.H. et S.W. PRUITT (1994), «A Simple Approximation of Tobin's Q», *Financial Management*, 23(3), 70-74.

COASE, R.H. (1937), «The nature of the firm», *Economica*, 4, 386-405.

COLLINS, D. et W.T. DENT (1984), «A Comparison of Alternative Testing Methodologies Used in Capital Market Research», *Journal of Accounting Research*, 22(Spring), 48-84.

COMMENT, R. et W.G. SCHWERT (1995), «Poison or Placebo? Evidence on the Deterrence and Wealth Effects of Modern Antitakeovers Measures», *Journal of Financial Economics*, 19, 3-43.

CORRADO, C.J. (1989), «A Nonparametric Test for Abnormal Security-Price Performance in Event Studies», *Journal of Financial Economics*, 23(2), 385-396.

COWAN, A.R., N. NAYAR et A.K. SINGH (1990), «Stock Returns Before and After Calls of Convertible», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25(4), 549-554.



COWAN, A.R. (1992), «Nonparametric Event Study Tests», *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2(4), 343-358.

COWAN, A.R. (1993), «Tests for Cumulative Abnormal Returns Over Long Periods: Simulation Evidence», *International Review of Financial Analysis*, 2(1), 51-68.

DATTA, D.K., G.E. PINCHES et V.K. NARAYANAN (1992), «Factors Influencing Wealth Creation from Mergers and Acquisitions: A Meta-Analysis», *Strategic Management Journal*, 13, 67-84.

DESAI, H. et P. JAIN (1999), «Firm Performance and Focus: Long-Run Stock Market Performance Following Spinoffs», *Journal of Financial Economics*, 54, 75-101.

DIMSON, E. (1979), «Risk Measurement when Shares Are Subject to Infrequent Trading», *Journal of Financial Economics*, 7, 197-226.

DODD, P. et J.B. WARNER (1983), «On Corporate Governance: A Study of Proxy Contests», *Journal of Financial Economics*, 11, 401-438.

DOUKAS, J. et N.G. TRAVLOS (1988), «The Effect of Corporate Multinationalism on Shareholders' Wealth: Evidence from International Acquisitions», *Journal of Finance*, 43(5), 1161-1175.

DOUKAS, J. (1995), «Overinvestment, Tobin's Q and Gains from Foreign Acquisitions», *Journal of Banking and Finance*, 20(9), 1285-1303.

DUNNING, J.H. (1977), «Trade, Location of Economic Activity and the MNE: A Search for an Eclectic Approach», *The International Allocation of Economic Activity*,

B. Ohlin, P. Hesselborn and P. Wijkman (eds), *The International Allocation of Economic Activity*, Macmillan., 395-418.

DUNNING, J.H. (1988), «The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions», *Journal of International Business Studies*, 19(1), 1-31.

DYCKMAN, T., D. PHILBRICK et J. STEPHAN (1984), «A Comparison of Event Study Methodologies Using Daily Stock Returns: A Simulation Approach», *Journal of Accounting Research*, 22(Supplement), 1-33.

ECKBO, B.E. (1986), «Mergers and the Market for Corporate Control: The Canadian Evidence», *Canadian Journal of Economics*, 19(2), 236-260.

ECKBO, B.E., R.M. GIAMMARINO et R.L. HEINKEL (1990), «Asymmetric Information and the Medium of Exchange in Takeovers: Theory and Tests», *Review of Financial Studies*, 3(4), 651-675.

ECKBO, B.E. et K.S. THORBURN (2000), «Gains to Bidder Firms Revisited: Domestic and Foreign Acquisitions in Canada», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(1), 1-25.

EUN, C.S., R. KOLODNY et C. SCHERAGA (1996), «Cross-Border Acquisitions and Shareholder Wealth: Tests of the Synergy and Internalisation Hypotheses», *Journal of Banking and Finance*, 20(9), 1559-1582.

FAMA, E., F. (1965), «Tomorrow on the New York Stock Exchange», *Journal of Business*, 38(3), 285-299.

FAMA, E.F., L. FISHER, M.C. JENSEN et R. ROLL (1969), «The Adjustment of Stock Prices to New Information», *International Economic Review*, 10(1), 1-21.

FAMA, E.F. (1976), «Foundations of Finance», New York, Basic Books, 395 p.

FAMA, E.F. et K.R. FRENCH (1992), «The Cross-Section of Expected Stock Returns», *The Journal of Finance*, 47(2), 427-465.

FAMA, E.F. et K.R. French (1993), «Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds», *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.

FAMA, E.F. (1998), «Market Efficiency, Long-Term Returns and Behavioral Finance», *Journal of Financial Economics*, 49(September), 283-306.

FATEMI, A.M. (1984), «Shareholder Benefits from Corporate International Diversification», *Journal of Finance*, 39(5), 1325-1344.

FATEMI, A.M. et E.P.H. FURTADO (1988), «An Empirical Investigation of the Wealth Effects of Foreign Acquisitions», *dans Recent Developments in International Banking and Finance; S. Khoury, A. Ghosh, Mass, Lexington Books*, 2, 363-379.

FISHER, L. (1966), «Some New Stock-Market Indexes», *Journal of Business*, 39(1), 191-225.

FOWLER, K.L. et D.R. SCHMIDT (1989), «Determinants of Tender Offer Post-Acquisition Financial Performance», *Strategic Management Journal*, 10, 339-350.

FRANKS, J., R. HARRIS et S. TITMAN (1991), «The Post Merger Share-Price Performance of Acquiring Firms», *Journal of Financial Economics*, 29, 81-96.

FRENCH, K.R. et J.M. POTERBA (1991), «Investor Diversification and International Equity Markets», *American Economic Review*, 81(2), 222-226.

FROOT, K.A. et J.C. STEIN (1991), «Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Markets Approach», *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1191-1217.

GHOSH, A. (2001), «Does Operating Performance Really Improve Following Corporate Acquisitions?», *Journal of Corporate Finance*, 7(2), 151-178.

GONEDES, N. et N. DOPUCH (1974), «Capital Market Equilibrium, Information, Production and Selecting Accounting Techniques: Theoretical Framework and Review of Empirical Work», *Journal of Accounting Research*, 12(Supplement), 48-129.

HARRIS, R.S. et D. RAVENSCRAFT (1991), «The Role of Acquisitions in Foreign Direct Investment: Evidence from the U.S. Stock Market», *Journal of Finance*, 46(3), 825-844.

HAYN, C. (1989), «Tax Attributes as Determinants of Shareholders Gains in Corporate Acquisitions», *Journal of Financial Economics*, 23(1), 121-153.

HAYWARD, M.L.A. et D.C. HAMBRICK (1997), «Explaining the Premiums Paid for Large Acquisitions: Evidence of CEO Hubris», *Administrative Science Quarterly*, 42, 103-127.

HEALY, P.H., K.G. PALEPU et R.S. RUBACK (1992), «Does Corporate Performance Improve After Mergers», *Journal of Financial Economics*, 31(2), 135-175.

HEALY, P.H., K. PALEPU, H. et R. RUBACK, S. (1997), «Which Takeovers are Profitable? Strategic or Financial?», *Sloan Management Review*, Summer, 45-57.

HECKSCHER, E. (1919), «The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income», *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 497-512.

HENDERSON, G.V.J. (1990), «Problems and Solutions in Conducting Event Studies», *Journal of Risk and Insurance*, 57(2), 282-306.

HENNART, J.F. (1982), «A Theory of Multinational Enterprise», Ann Arbor, University of Michigan Press, 201 p.

HUANG, Y.-S. et R.A. WALKING (1987), «Target Abnormal Returns Associated with Acquisition Announcements», *Journal of Financial Economics*, 19, 329-349.

HYMER, S.H. (1960), «The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment», Cambridge, MA, MIT Press (1976), 253 p.

IKENBERRY, D., J. LAKONISHOK et T. VERMAELEN (1995), «Market Underreaction to Open Market Share Repurchases», *Journal of Financial Economics*, 39, 181-208.

JACQUILLAT, B. et B. SOLNIK (1978), «Multinationals Are Poor Tools for Diversification», *Journal of Portfolio Management*, 4(2), 8-12.

JAFFE, J. (1974), «Special Information and Insider Trading», *Journal of Business*, 47(3), 411-428.

JARRELL, G.A., J.A. BRICKLEY et J.M. NETTER (1988), «The Market for Corporate Control: The Empirical Evidence Since 1980», *Journal of Economic Perspectives*, 2(1), 49-68.

JARRELL, S.L. (1999), «The Postmerger Performance of Corporate Takeovers», *Document de travail*.

JENSEN, M.C. et W.H. MECKLING (1976), «Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure», *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.

JENSEN, M.C. et R.S. RUBACK (1983), «The Market for Corporate Control: The Scientific Evidence», *Journal of Financial Economics*, 11(1-4), 5-50.

JENSEN, M.C. (1986), «Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers», *American Economic Review*, 76(2), 323-329.

JOHNSON, N.J. (1978), «Modified t Tests and Confidence Intervals for Asymmetrical Populations», *Journal of the American Statistical Association*, 73, 536-544.

JUDGE, G.G., R.C. HILL, W.E. GRIFFITHS, H. LÜTKEPOHL et T.-C. LEE (1988), «Introduction to the Theory and Practice of Econometrics», John Wiley & Sons, 1024 p.

KANG, J.-K. (1993), «The International Market for Corporate Control», *Journal of Financial Economics*, 34, 345-371.

KANG, N.-H. et S. JOHANSSON (2001), «Cross-border Mergers and Acquisitions: Their Role in Industrial Globalisation», *Document de travail*.

KARAFIATH, I. et D.E. SPENCER (1991), «Statistical Inference in Multiperiod Event Studies», *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1(4), 353-371.

KINDLEBERGER, C.P. (1969), «American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment.», New Haven, Yale University Press, 225 p.

KING, B.F. (1966), «Market and Industry Factors in Stock Price Behavior», *Journal of Business*, 39(1), 139-190.

KOTHARI, S.P. et J.B. WARNER (1997), «Measuring Long-Horizon Security Price Performance», *Journal of Financial Economics*, 43(3), 301-339.

LAKONISHOK, J., A. SHLEIFER et R.W. VISHNY (1994), «Contrarian Investment, Extrapolation and Risk», *Journal of Finance*, 49(5), 1541-1579.

LEONTIEF, W. (1953), «Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Reexamined», *Economia Internazionale*, 7, 3-32.

LEVY, H. et M. SARNAT (1970), «International Diversification of Investment Portfolios», *The American Economic Review*, 60(4), 668-675.

LINDENBERG, E.B. et S.A. ROSS (1981), «Tobin's Q Ratio and Industrial Organization», *Journal of Business*, 54(1), 1-32.

LINDER, S.B. (1961), «An Essay on Trade and Transformation», New York, John Wiley & sons.

LINTNER, J. (1965b), «The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets», *Review of Economics and Statistics*, 47, 13-37.

LODERER, C. et K. MARTIN (1992), «Postacquisition Performance of Acquiring Firms», *Financial Management*, Automne, 69-79.

LOUGHRAN, T. (1997), «Book-to-Market across Firm Size, Exchange, and Seasonality: Is There an Effect?», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32(3), 249-268.

LOUGHRAN, T. et A.M. VIJH (1997), «Do Long-Term Shareholders Benefit from Corporate Acquisitions?», *Journal of Finance*, 52(5), 1765-1790.

LOUGHRAN, T. et J.R. RITTER (2000), «Uniformly Least Powerful Tests of Market Efficiency», *Journal of Financial Economics*, 55(3), 361-389.

LYON, J.D., B.M. BARBER et C.-L. TSAI (1999), «Improved Methods for Tests of Long-Run Abnormal Stock Returns», *Journal of Finance*, 54(1), 165-201.

MacKINLAY, A.C. (1997), «Event Studies in Economics and Finance», *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13-39.

MAGEE, S.P. (1977), «Information and the Multinational Corporation: An Appropriability Theory of Direct Foreign Investment», *The New International Economic Order in the North-South Debate*, Jagdish N. Bhagwati (ed.), Cambridge MA, MIT Press, 317-340.

MANDELKER, G. (1974), «Risk and Return: The case of Merging Firms», *Journal of Financial Economics*, 1, 303-335.

MAQUIERA, C., W. MEGGINSON et L. NAIL (1998), «Wealth Creation versus Wealth Redistributions in Pure Stock-for-Stock Mergers», *Journal of Financial Economics*, 48, 3-33.



MARKIDES, C.C. et C.D. ITTNER (1994), «Shareholder Benefits from Corporate International Diversification: Evidence from U.S. International Acquisitions», *Journal of International Business Studies*, 25, 343-360.

MARKIDES, C. et D. OYON (1998), «International Acquisitions: Do They Create Value for Shareholders?», *European Management Journal*, 16(2), 125-135.

MARKOWITZ, H.M. (1952), «Portfolio Selection», *Journal of Finance*, 6, 77-91.

MARTIN, K.J. et J.J. McCONNELL (1991), «Corporate Performance, Corporate Takeovers and Management Turnover», *Journal of Finance*, 46(2), 671-687.

MÉNARD, L. (1994), «Dictionnaire de la comptabilité et de la gestion financière», Institut Canadien des Comptables Agréés, 994 p.

MIKKELSON, W.H. et R.S. RUBACK (1985), «An Empirical Analysis of the Interfirm Equity Investment Process», *Journal of Financial Economics*, 14(4), 523-553.

MIKKELSON, W.H. et M.M. PARTCH (1988a), «Withdrawn Security Offerings», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(2), 119-134.

MIKKELSON, W.H. et M.M. PARTCH (1988b), «Errata: Withdrawn Security Offerings», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(4), 487.

MITCHELL, M.L. et E. STAFFORD (2000), «Managerial Decisions and Long-Term Stock Price Performance», *Journal of Business*, 73(3), 287-329.

MORCK, R. et B. YEUNG (1992), «Internalization: An Event Study Test», *Journal of International Economics*, 33(1-2), 41-56.

MORSE, D. (1984), «An Econometric Analysis of the Choice of Daily versus Monthly Returns in Tests of Information Content», *Journal of Accounting Research*, 22, 605-623.

MOSSIN, J. (1966), «Equilibrium in a Capital Asset Market», *Econometrica*, 34(4), 768-783.

MYERS, S.C. et N.S. MAJLUF (1984), «Corporate Financing and Investment Decisions: When Firms Have Information that Investors Do Not Have», *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.

OHLIN, B. (1933), «Interregional and International Trade», Cambridge, MA : Harvard University Press.

ONU (2001), «World Investment Report 2001 - Promoting Linkages», Nations Unies, 354 p.

OPLER, T.C. et J.F. WESTON (1993), «The Impact of Takeovers on Firm Performance: Evidence from the Eighties», *Document de travail*.

PARRINO, J.D. et R.S. HARRIS (1999), «Takeovers, Management Replacement and Post-Acquisition Operating Performance», *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(4), 88-97.

PATELL, J.M. (1976), «Corporate Forecasts of Earnings per Share and Stock Price Behavior», *Journal of Accounting Research*, 14(2), 246-274.

PATRY, M. et M. POITEVIN (1991), «Les prises de contrôle hostiles: l'expérience canadienne», *Document de travail*.

PETERSON, P.P. (1989), «Event Studies: A Review of Issues and Methodology», *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28(3), 36-66.

RAU, P.R. et T. VERMAELEN (1998), «Glamour, Value and the Post-Acquisition Performance of Acquiring Firms», *Journal of Financial Economics*, 49, 223-253.

RICARDO, D. (1817),«On the Principles of Political Economy and Taxation», Cambridge: The University Press, 1951, 333 p.

RITTER, J.R. (1991), «The Long-Run Performance of Initial Public Offerings», *Journal of Finance*, 46, 3-27.

ROLL, R. (1986), «The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers», *Journal of Business*, 59(2), 197-216.

RUGMAN, A. (1981),«Inside the Multinationals: The Economics of Internal Markets», London, Croom Helm.

SALINGER, M. (1992b), «Standard Errors in Event Studies», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 27(1), 39-53.

SANGER, G.C. et J.D. PETERSON (1990), «An Empirical Analysis of Common Stock Delistings», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25(2), 261-272.

SCHOLES, M. et J. WILLIAMS (1977), «Estimating Betas from Nonsynchronous Data», *Journal of Financial Economics*, 5, 309-327.

SCHWERT, W. (2000), «Hostility in Takeovers: In the Eyes of the Beholder?», *Document de travail*.

SECHACK, A. et W. BEEDLES (1980), «Is Indirect International Diversification Desirable?», *Journal of Portfolio Management*, 6(2), 49-57.

SETH, A., K.P. SONG et R. PETTIT (2000), «Synergy, Materialism or Hubris? An Empirical Examination of Motives for Foreign Acquisitions of U.S. Firms», *Journal of International Business Studies*, 31(3), 387-405.

SHARPE, W.F. (1963), «A Simplified Model of Portfolio Analysis», *Management Science*, 9(1), 277-293.

SHARPE, W. (1964), «Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk», *Journal of Finance*, 19, 425-442.

SHLEIFER, A. et R.W. VISHNY (1989), «Management Entrenchment: The Case of Manager-Specific Investments», *Journal of Financial Economics*, 25(1), 123-139.

SMITH, A. (1776), «An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations», R.H. Campbell, A.S. Skinner and W.B.Todd, Oxford University Press 1976, 543 p.

STRONG, N. (1992), «Modeling Abnormal Returns: A Review Article», *Journal of Business Finance & Accounting*, 19, 533-553.

SUTTON, C. (1993), «Computer-Intensive Methods for tests About the Mean of an Asymmetrical Distribution», *Journal of the American Statistical Association*, 88(423), 802-810.

SWEENEY, R.J. (1991), «Levels of Significance in Event Studies», *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1(4), 373-382.

SWITZER, J., A. (1996), «Evidence on Real Gains in Corporate Acquisitions», *Journal of Economics and Business*, 48, 443-460.

TEECE, D.J. (1976), «The Multinational Corporation and the Resource Cost of International Technology Transfer», Cambridge MA: Ballinger, 129 p.

TEECE, D.J. (1977), «Technology Transfer by Multinational Firms: The Resource Cost of Transferring Technological Know-How», *The Economic Journal*, 87(346), 242-261.

TEECE, D.J. (1986), «Transaction Cost Economics and the Multinational Enterprise: An Assessment», *Journal of Economic Behavior & Organization*, 7(1), 21-45.

TESAR, L.L. et I.M. WERNER (1995), «Home Bias and High Turnover», *Journal of International Money and Finance*, 14(4), 467-492.

TOBIN, J. (1958), «Liquidity Preference as Behavior Towards Risk», 25(1), 65-86.

TRAVLOS, N.G. (1987), «Corporate Takeover Bids, Methods of Payment and Bidding Firms' Stock Returns», *Journal of Finance*, 42(4), 943-963.

VERMAELEN, T. (1981), «Common Stock Repurchases and Market Signalling: An Empirical Study», *Journal of Financial Economics*, 9, 139-183.

VERNON, R. (1966), «International Investment and International Trade in the Product Cycle», *Quarterly Journal of Economics*, 80, 190-207.

WANSLEY, J.W., W.R. LANE et H.C. YANG (1987), «Gains to Bidder Firms in Cash and Securities Transactions», *The Financial Review*, 22(4), 403-414.

WESTON, J.F., J.A. SIU et B.A. JOHNSON (2001), «Takeovers, Restructuring and Corporate Governance», Prentice Hall, 689 p.

WILLIAMSON, O.E. (1975), «Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications - A Study in the Economics of Internal Organization», New York, Free Press.

WILLIAMSON, O.E. (1979), «Transaction Costs Economics: The Governance of Contractual Relations», *Journal of Law and Economics*, 12(2), 233-261.

WILLIAMSON, O.E. (1985), «The Economic Institutions of Capitalism», New York, Free Press.

YOU, V., R. CAVES, M. SMITH et H. JAMES (1986), «Mergers and Bidders' Wealth: Managerial and Strategic Factors; The Economics of Strategic Planning, chapitre 9», Lacy Glenn Thomas III, 220 p.

## ANNEXE A

### Tableau de concordance des secteurs industriels

TSE	Industries	Stock Guide	Secteurs
10	Metals & Minerals	10	Integrated Mines
10	Metals & Minerals	11	Mining
10	Metals & Minerals	14	Mining Exploration - No Production
11	Gold & Precious Minerals	13	Gold & Precious Minerals
12	Oil & Gas	16	Integrated Oils
12	Oil & Gas	18	Oil & Gas Producers
12	Oil & Gas	21	Oil & Gas, Mining or Forest Services
13	Paper & Forest Products	26	Paper & Forest Products
14	Consumer Products	32	Breweries & Beverages
14	Consumer Products	34	Distilleries
14	Consumer Products	36	Food Processing
14	Consumer Products	37	Household Goods
14	Consumer Products	39	Tobacco
14	Consumer Products	43	Biotechnology/Pharmaceuticals
15	Industrial Products	27	Building Materials
15	Industrial Products	31	Autos & Parts
15	Industrial Products	50	Business Services
15	Industrial Products	52	Chemicals & Fertilizers
15	Industrial Products	54	Electrical & Electronic Products
15	Industrial Products	55	Machinery & Structural Steel
15	Industrial Products	56	Fabricating & Engineering
15	Industrial Products	57	Specialty Industries
15	Industrial Products	60	Steel Producers
15	Industrial Products	61	Steel Distributing & Servicing

TSE	Industries	Stock Guide	Secteurs
15	Industrial Products	62	Transportation Equipment
15	Industrial Products	63	Industrial Contractors
15	Industrial Products	70	Technology - Hardware
15	Industrial Products	71	Technology - Software
16	Real Estate	85	Real Estate & Construction
17	Transportation & Environmental Services	75	Transportation & Environmental Services
18	Pipelines	23	Pipelines
19	Utilities	77	Gas & Electrical Utilities
19	Utilities	79	Telephone Utilities
20	Communications & Media	80	Broadcasting
20	Communications & Media	81	Cable & Entertainment
20	Communications & Media	83	Publishing & Printing
21	Merchandising	41	Department Stores
21	Merchandising	42	Food Stores
21	Merchandising	44	Hospitality
21	Merchandising	45	Restaurants
21	Merchandising	46	Specialty Stores
21	Merchandising	47	Wholesale Distributors & Importers
22	Financial Services	90	Banks & Trusts
22	Financial Services	92	Leasing, Financing, Mortgages
22	Financial Services	95	Investment Companies & Funds
22	Financial Services	96	Insurance
22	Financial Services	97	Financial Management Companies
23	Conglomerates	98	Conglomerates



## ANNEXE B

Échantillon complet - Court terme -  
Rendements anormaux et tests statistiques journaliers

Rendements anormaux				Tests statistiques				
Jour	N	AAR	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
-30	539	0,75%	0,75%	2,341**	1,821*	0,078	0,074	-0,174
-29	565	-0,04%	0,71%	-0,139	-0,243	-0,248	-0,251	-0,075
-28	562	0,12%	0,83%	0,373	0,605	0,612	0,553	0,888
-27	554	-0,46%	0,37%	-1,445\$	-2,984**	-1,959*	-1,971*	-0,159
-26	555	0,08%	0,45%	0,261	0,282	0,22	0,192	0,825
-25	555	0,37%	0,82%	1,153	1,154	0,135	0,125	-0,027
-24	556	-0,27%	0,55%	-0,84	-1,433\$	-0,672	-0,591	-0,577
-23	561	0,09%	0,64%	0,298	0,561	-0,231	-0,239	0,165
-22	557	-0,18%	0,46%	-0,561	-1,146	-0,779	-0,754	-0,36
-21	563	0,34%	0,80%	1,078	0,722	-0,666	-0,709	-0,674
-20	554	-0,19%	0,61%	-0,585	-1,071	-1,365\$	-1,378\$	-0,244
-19	554	-0,19%	0,42%	-0,61	-1,249	-1,796*	-1,716*	-1,524\$
-18	557	0,48%	0,90%	1,503\$	0,993	-0,444	-0,449	1,086
-17	552	0,73%	1,63%	2,286*	1,296\$	0,803	0,726	2,141*
-16	558	0,31%	1,94%	0,962	0,918	0,65	0,571	1,047
-15	558	0,42%	2,36%	1,325\$	1,137	1,076	0,752	-0,313
-14	558	0,25%	2,61%	0,784	0,851	0,069	0,061	-0,483
-13	554	-0,13%	2,48%	-0,406	-0,777	-0,279	-0,253	-0,756
-12	549	-0,21%	2,27%	-0,644	-1,27	-1,157	-1,134	0,379
-11	563	0,52%	2,79%	1,623\$	1,592\$	1,092	1,153	1,356\$
-10	566	0,64%	3,43%	2,008*	1,15	0,644	0,57	0,562

Rendements anormaux				Tests statistiques				
Jour	N	AAR	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
-9	559	1,09%	4,52%	3,415***	1,197	1,903*	1,580\$	0,752
-8	560	0,78%	5,30%	2,449**	1,542\$	-0,027	-0,024	-0,899
-7	559	0,81%	6,11%	2,526**	0,836	-0,067	-0,066	0,412
-6	557	0,37%	6,48%	1,159	1,967*	1,506\$	1,453\$	0,661
-5	559	-0,66%	5,82%	-2,070*	-0,952	-0,666	-0,597	0,412
-4	561	0,39%	6,21%	1,221	1,639\$	1,401\$	1,152	1,267
-3	562	-0,02%	6,19%	-0,049	-0,055	2,067*	1,909*	1,058
-2	569	0,44%	6,63%	1,383\$	1,381\$	-0,186	-0,17	0,277
-1	567	0,32%	6,95%	0,997	1,394\$	0,687	0,655	-0,067
0	567	0,80%	7,75%	2,500**	2,897**	3,301***	2,225*	2,800**
1	578	0,59%	8,34%	1,854*	1,875*	5,985***	4,409***	3,356***
2	569	0,07%	8,41%	0,213	0,264	1,353\$	1,063	-0,901
3	570	-0,53%	7,88%	-1,663*	-2,192*	-3,689***	-2,552**	-2,705**
4	567	-0,38%	7,50%	-1,2	-1,442\$	-0,566	-0,524	-0,573
5	570	-0,06%	7,44%	-0,176	-0,198	-0,511	-0,461	-0,855
6	571	-0,51%	6,93%	-1,616\$	-1,660*	-1,227	-1,088	-1,901*
7	560	-0,17%	6,76%	-0,544	-1,079	-0,013	-0,013	0,967
8	561	0,01%	6,77%	0,042	0,072	-0,021	-0,019	0,673
9	566	0,12%	6,89%	0,39	0,387	0,19	0,187	-0,282
10	572	0,03%	6,92%	0,091	0,101	-0,374	-0,314	-0,426
11	567	0,00%	6,92%	0,01	0,012	-0,541	-0,486	0,523
12	566	0,41%	7,33%	1,275	1,031	-0,12	-0,109	-1,041
13	568	-0,31%	7,02%	-0,975	-1,312\$	-1,639\$	-1,571\$	-1,453\$
14	574	-0,21%	6,81%	-0,661	-1,272	-1,013	-1,08	0,168
15	569	-0,44%	6,37%	-1,376\$	-2,844**	-1,133	-1,035	-0,901

Rendements anormaux				Tests statistiques				
Jour	N	AAR	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
16	558	-0,27%	6,10%	-0,841	-0,895	0,626	0,56	-0,568
17	557	-0,08%	6,02%	-0,257	-0,389	-2,048*	-1,933*	-1,381\$
18	561	0,13%	6,15%	0,422	0,518	-0,751	-0,714	-0,005
19	572	-0,05%	6,10%	-0,146	-0,174	-0,925	-0,856	0,413
20	561	-0,10%	6,00%	-0,299	-0,514	-0,997	-0,9	-1,531\$
21	560	-0,30%	5,70%	-0,93	-1,947*	-1,289\$	-1,400\$	-1,239
22	557	-0,03%	5,67%	-0,098	-0,2	-0,22	-0,194	0,576
23	559	-0,25%	5,42%	-0,789	-1,750*	-1,412\$	-1,424\$	-0,692
24	564	0,06%	5,48%	0,176	0,294	-0,339	-0,313	-0,628
25	566	-0,13%	5,35%	-0,422	-0,917	0,026	0,024	1,406\$
26	566	1,77%	7,12%	5,560***	0,863	-1,251	-1,226	0,393
27	564	-0,13%	6,99%	-0,395	-0,768	-0,061	-0,051	0,725
28	556	0,10%	7,09%	0,31	0,561	-1,236	-1,093	0,019
29	561	0,04%	7,13%	0,14	0,22	-1,501\$	-1,274	-0,683
30	571	-0,16%	6,97%	-0,505	-1,038	-0,689	-0,653	-0,22

AAR = Rendement anormal moyen journalier  
 CAAR = Rendement anormal moyen cumulé  
 ÉTST = Écart-type en série temporelle  
 ÉTCI = Écart-type en coupe instantanée  
 RASST = Rendement anormal standardisé en série temporelle  
 RASCI = Rendement anormal standardisé en coupe instantanée  
 TSG = Test du signe généralisé

## ANNEXE C

Échantillon partiel - Court terme -  
Rendements anormaux et tests statistiques journaliers

Rendements anormaux				Tests statistiques				
Jour	N	AAR	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
-30	119	0,31%	0,31%	0,996	0,883	-0,657	-0,616	-0,221
-29	123	-0,36%	-0,05%	-1,146	-1,102	-1,856*	-1,691*	-0,914
-28	123	0,27%	0,22%	0,873	0,741	0,946	0,811	1,436\$
-27	121	-0,12%	0,10%	-0,397	-0,424	0,089	0,091	-0,206
-26	119	0,12%	0,22%	0,398	0,365	0,443	0,367	-0,221
-25	121	0,28%	0,50%	0,892	0,552	0,083	0,081	-0,206
-24	126	0,16%	0,66%	0,522	0,448	1,162	1,006	0,277
-23	125	0,03%	0,69%	0,106	0,106	-0,589	-0,599	-0,894
-22	121	-0,80%	-0,11%	-2,557**	-2,759**	-2,767**	-2,755**	-1,664*
-21	120	-0,48%	-0,59%	-1,547\$	-1,674*	-1,879*	-2,115*	-1,403\$
-20	120	0,32%	-0,27%	1,03	0,67	0,333	0,292	0,428
-19	125	-0,31%	-0,58%	-1,002	-1,01	-1,27	-1,268	-0,894
-18	121	0,14%	-0,44%	0,454	0,398	-0,937	-0,996	-0,753
-17	116	-0,15%	-0,59%	-0,489	-0,456	-0,025	-0,025	0,967
-16	122	-0,21%	-0,80%	-0,668	-0,709	-0,283	-0,288	0,437
-15	125	0,17%	-0,63%	0,538	0,354	-0,772	-0,755	-1,073
-14	123	0,57%	-0,06%	1,831*	0,877	1,119	0,918	-0,553
-13	118	-0,50%	-0,56%	-1,582\$	-1,215	-1,218	-0,929	-0,69
-12	117	0,02%	-0,54%	0,065	0,053	-0,421	-0,347	0,506
-11	122	0,45%	-0,09%	1,426\$	1,244	0,984	0,922	1,708*
-10	122	-0,04%	-0,13%	-0,12	-0,089	-0,858	-0,712	-0,834

Rendements anormaux				Tests statistiques				
Jour	N	AAR	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
-9	119	0,86%	0,73%	2,735**	1,734*	1,813*	1,485\$	0,882
-8	119	-0,27%	0,46%	-0,874	-0,715	-1,338\$	-1,399\$	-1,507\$
-7	122	-0,06%	0,40%	-0,184	-0,168	-0,77	-0,773	0,437
-6	122	0,62%	1,02%	1,984*	1,938*	2,937**	2,753**	1,890*
-5	122	-0,07%	0,95%	-0,234	-0,184	-0,747	-0,714	0,437
-4	120	0,89%	1,84%	2,851**	1,489\$	2,843**	1,731*	0,245
-3	122	-0,03%	1,81%	-0,099	-0,098	0,117	0,111	-1,015
-2	126	0,32%	2,13%	1,011	0,777	-0,79	-0,754	-0,437
-1	123	0,48%	2,61%	1,518\$	0,848	0,692	0,634	-0,01
0	126	0,86%	3,47%	2,757**	1,747*	0,686	0,553	0,813
1	130	1,71%	5,18%	5,463***	3,028**	5,041***	3,200***	1,002
2	128	0,11%	5,29%	0,351	0,253	-0,624	-0,537	-2,193*
3	127	0,24%	5,53%	0,773	0,404	-1,372\$	-1,051	-1,942*
4	124	-0,01%	5,52%	-0,022	-0,018	0,825	0,705	0,267
5	123	-0,27%	5,25%	-0,856	-0,704	-0,838	-0,814	-0,372
6	127	-0,06%	5,19%	-0,177	-0,139	0,205	0,18	-1,052
7	125	0,04%	5,23%	0,128	0,112	0,733	0,654	-0,894
8	125	0,05%	5,28%	0,166	0,098	-0,835	-0,645	-0,535
9	126	-0,40%	4,88%	-1,291\$	-1,296\$	-0,358	-0,339	0,456
10	131	-0,09%	4,79%	-0,284	-0,265	-0,69	-0,728	-1,361\$
11	127	-0,12%	4,67%	-0,384	-0,351	-0,467	-0,411	0,016
12	125	-0,23%	4,44%	-0,73	-0,579	-0,607	-0,512	-0,894
13	126	-0,70%	3,74%	-2,221*	-0,873	-0,575	-0,626	-0,973
14	128	-0,32%	3,42%	-1,028	-1,068	-0,973	-0,945	-0,775
15	124	-0,42%	3,00%	-1,344\$	-1,426\$	-0,429	-0,464	0,627

Rendements anormaux				Tests statistiques				
Jour	N	AAR	CAAR	ÉTST	ÉTCI	RASST	RASCI	TSG
16	117	-0,14%	2,86%	-0,431	-0,32	0,68	0,443	-1,163
17	119	0,06%	2,92%	0,189	0,163	0,33	0,279	-0,772
18	120	-0,04%	2,88%	-0,129	-0,123	0,115	0,103	-0,671
19	124	-0,37%	2,51%	-1,189	-1,225	-0,7	-0,634	-0,814
20	115	-0,11%	2,40%	-0,338	-0,248	-0,494	-0,397	-0,812
21	114	-0,64%	1,76%	-2,037*	-2,053*	-1,346\$	-1,326\$	-1,668*
22	110	0,77%	2,53%	2,469**	2,460**	2,314*	2,265*	2,098*
23	116	-0,22%	2,31%	-0,703	-0,591	0,023	0,019	0,036
24	119	0,24%	2,55%	0,76	0,642	-0,137	-0,117	0,331
25	120	-0,23%	2,32%	-0,743	-0,769	-0,314	-0,343	0,062
26	122	0,11%	2,43%	0,348	0,399	0,87	0,843	1,163
27	120	0,18%	2,61%	0,568	0,523	0,285	0,245	0,794
28	120	0,28%	2,89%	0,885	0,887	0,044	0,04	0,245
29	123	0,87%	3,76%	2,792**	1,318\$	1,323\$	0,999	1,075
30	126	-0,18%	3,58%	-0,567	-0,511	-0,803	-0,764	-1,152

AAR = Rendement anormal moyen journalier  
 CAAR = Rendement anormal moyen cumulé  
 ÉTST = Écart-type en série temporelle  
 ÉTCI = Écart-type en coupe instantanée  
 RASST = Rendement anormal standardisé en série temporelle  
 RASCI = Rendement anormal standardisé en coupe instantanée  
 TSG = Test du signe généralisé

## ANNEXE D

Application du modèle à trois facteurs  
de Fama et French (1992, 1993) au Canada

Pour chacun des mois de janvier 1988 à décembre 2000, nous formons 25 portefeuilles basés sur la taille et le ratio valeur comptable / valeur de marché des entreprises dont les titres sont cotés sur la Bourse de Toronto et inclus dans la base de données CFMRC et pour lesquelles nous avons retracé les valeurs de taille<sup>21</sup> et de ratio valeur comptable / valeur de marché dans la banque de données *Stock Guide*. Pour un mois donné, toutes les entreprises sont classées par ordre selon leurs tailles et divisées également en cinq groupes. Les valeurs minimales et maximales de chacun des groupes sont notées. La même procédure est appliquée en utilisant les ratios valeur comptable / valeur de marché. Pour chacun des cinq groupes qui ont été déterminés en utilisant les tailles des entreprises, nous formons cinq sous-groupes basés sur les ratios valeur comptable / valeur de marché.

Nous effectuons 25 régressions en coupe instantanée en utilisant les rendements mensuels des portefeuilles que nous avons formés. L'équation que nous utilisons est la suivante :

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + \varepsilon_{it} \quad (\text{D.1})$$

où  $R_{mt} - R_{ft}$  désigne la prime requise par l'ensemble du marché telle qu'utilisée dans le MÉDAF; SMB (Small Minus Big), la prime requise par les marchés financiers pour les petites entreprises et HML (High Minus Low), la prime requise par les marchés financiers pour les entreprises de valeur (qui ne sont pas en croissance).

---

<sup>21</sup> La taille des entreprises est évaluée en multipliant le prix des titres par le nombre de titres en circulation.

$R_m$  désigne le rendement mensuel pondéré selon les valeurs de marché de tous les titres qui sont inclus dans les 25 portefeuilles.  $R_f$  représente le rendement mensuel moyen des Bons du Trésor du Canada dont l'échéance est de 91 jours. Les facteurs SMB et HML sont obtenus en formant, sur une base mensuelle, de 1988 à 2000, six portefeuilles comprenant tous les titres cotés sur la Bourse de Toronto qui sont inclus dans la base de données CFMRC et pour lesquels nous avons retracé les valeurs de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché dans la banque de données Stock Guide. Nous appliquons par la suite la méthodologie exposée à la section 1.3.7 et illustrée au tableau 1.5.

Nos résultats, présentés au tableau D.1, démontrent que les facteurs de taille et de ratio valeur comptable / valeur de marché que nous utilisons dans cette étude déterminent de façon significative les rendements excédentaires des firmes canadiennes de notre échantillon. Les coefficients des variables SMB et HML captent une partie de la variabilité des rendements excédentaires des entreprises qui se manifeste au-delà de ce qui est pris en compte par les coefficients reliés aux primes requises par l'ensemble du marché,  $R_{mt} - R_{ft}$ . Notons que ces derniers sont tous positifs et statistiquement significatifs.



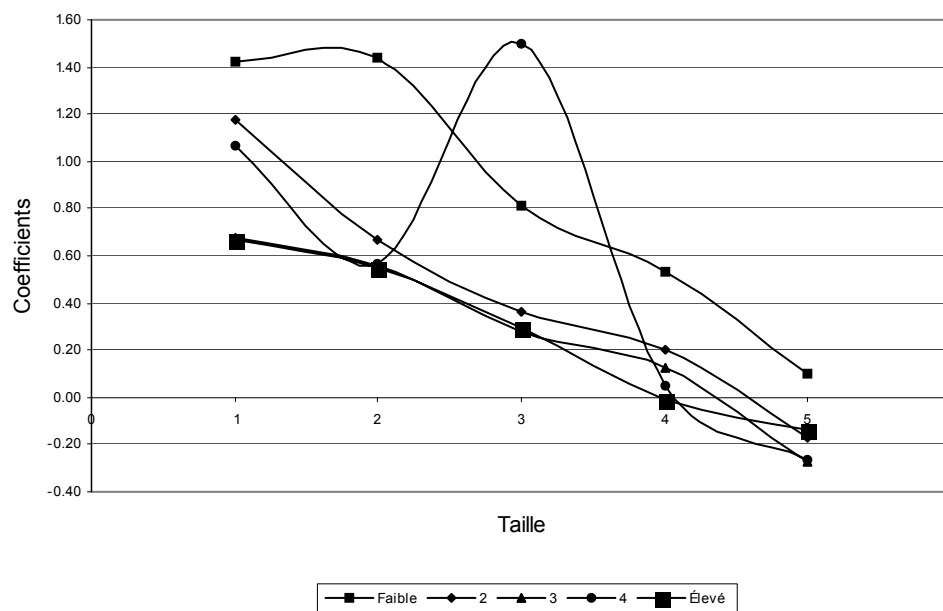
Tableau D.1  
 Résultats de l'application du modèle à trois facteurs  
 de Fama et French (1992, 1993) au Canada

	Valeur comptable / Valeur de marché										
Taille	Faible	2	3	4	Élevé	Taille	Faible	2	3	4	Élevé
	b						t(b)				
Petite	1,21	0,88	0,84	0,90	0,97	Petite	5,84	5,19	5,44	5,68	6,63
2	1,24	0,93	0,66	0,87	0,78	2	10,17	9,33	6,52	9,39	3,99
3	1,03	0,86	0,83	1,14	0,88	3	10,79	11,15	11,58	7,28	8,36
4	1,02	0,91	0,84	0,82	1,06	4	13,01	13,17	11,70	11,67	11,21
Grande	1,17	0,78	0,79	0,87	0,92	Grande	15,07	12,57	14,40	19,61	8,83
	s						t(s)				
Petite	1,42	1,17	0,67	1,07	0,67	Petite	7,56	7,78	4,91	7,56	5,15
2	1,44	0,67	0,55	0,56	0,55	2	13,28	7,57	6,17	6,79	3,18
3	0,81	0,37	0,28	1,50	0,29	3	9,39	5,24	4,32	10,85	3,13
4	0,53	0,21	0,12	0,05	-0,01	4	7,40	3,34	1,89	0,84	-0,11
Grande	0,10	-0,17	-0,27	-0,26	-0,13	Grande	1,49	-3,15	-5,54	-6,51	-1,41
	h						t(h)				
Petite	-0,71	-0,58	-0,07	0,33	0,10	Petite	-5,34	-5,39	-0,73	3,14	1,09
2	-0,85	-0,22	0,01	-0,13	0,30	2	-10,63	-3,34	0,16	-2,11	2,43
3	-0,46	-0,11	0,08	1,27	0,20	3	-7,33	-2,14	1,79	12,84	2,99
4	-0,24	0,01	0,06	0,14	0,30	4	-4,63	0,28	1,35	3,12	4,88
Grande	-0,24	-0,02	0,20	0,29	0,50	Grande	-4,83	-0,42	5,43	9,87	7,32
	R <sup>2</sup>						N				
Petite	0,68	0,68	0,54	0,65	0,59	Petite	153	153	153	147	150
2	0,87	0,74	0,61	0,72	0,42	2	149	152	152	149	155
3	0,82	0,74	0,73	0,83	0,61	3	147	148	149	156	148
4	0,81	0,76	0,70	0,70	0,69	4	148	148	152	151	153
Grande	0,81	0,73	0,79	0,87	0,69	Grande	153	154	148	146	128

La figure D.1 illustre la relation qui existe entre les coefficients du facteur SMB et la taille des entreprises. De façon générale, pour chacun des quintiles de ratio valeur comptable / valeur de marché, les coefficients SMB diminuent lorsque la taille des entreprises augmente. Les coefficients prennent des valeurs positives pour les

petites entreprises et diminuent jusqu'à des valeurs négatives pour les grandes entreprises.

Figure D.1  
Risque relié à la taille



Les coefficients sont pour la plupart statistiquement significatifs. Certains coefficients des quatrième et cinquième quintiles de taille ne sont pas significatifs. Ce phénomène serait relié au fait que les coefficients positifs deviennent négatifs à ces niveaux. Fama et French (1993), notent un phénomène semblable pour les coefficients HML.

La figure D.2 illustre la relation qui existe entre les coefficients du facteur HML et le ratio valeur comptable / valeur de marché des entreprises. De façon générale, pour chacun des quintiles de taille, les coefficients HML augmentent lorsque le ratio valeur comptable / valeur de marché des entreprises augmente. Les coefficients prennent des valeurs négatives pour les entreprises à faible ratio valeur comptable /

valeur de marché et augmentent jusqu'à des valeurs positives pour les entreprises dont le ratio valeur comptable / valeur de marché est élevé.

Les coefficients sont pour la plupart statistiquement significatifs. Certains coefficients des deuxième et troisième quintiles de ratio valeur comptable / valeur de marché ne sont pas significatifs. À l'instar de Fama et French (1993), nous notons un changement de signe des coefficients à ces niveaux.

Figure D.2  
Risque relié au ratio valeur comptable / valeur de marché

