



Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion

Thème

Décentralisation de la recherche et développement dans les firmes multinationales : entre performance et gestion des résultats

Présentée par :

Abderrazak DHAOUI

7 avril 2009

Composition du Jury:

BENSEBAA Faouzi, Professeur à l'Université de Reims, Suffragant. KHLIF Wafa, Maître de Conférences HDR à ISCAE de Tunis, Rapporteur. NEKHILI Mehdi, Maître de Conférences HDR à l'Université de Reims, Directeur de Thèse.

PATUREL Robert, Professeur à l'Université du Sud Toulon-Var, Rapporteur. SMIDA Ali, Professeur à l'Université de Paris 13, Président de Jury.

n'entend donne ises dans les thèse. urs auteurs.		

Remerciements

Nous savons que « toutes les sciences réunies ne sont autre chose que l'intelligence

humaine qui reste toujours une, toujours la même, si variée que soit les sujets auxquels

elles s'appliquent » (DECARTES) et qu'à travers l'expérience, nous pouvons choisir le

chemin qui nous ramène à la raison. C'est pour cela que nombreux sont ceux et celles qui

méritent que nous signons une respectable reconnaissance de dette.

A l'issu de ce travail, je voudrais remercier particulièrement Monsieur Mehdi

NEKHILI qui m'a donné confiance grâce à son soutien permanent et ses expériences et

qualités en matière d'encadrement. Ses conseils et critiques constructives m'ont permis de

prendre toujours de l'avant.

Un grand merci également à tous les membres du Jury d'avoir accepté d'évaluer ce

travail.

Je remercie enfin tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin dans l'achèvement de

ce travail.

Abderrazak DHAOUI

3

 ${\mathcal A}$ toute ma famille

 ${\mathcal A}$ mes parents

 ${\mathcal A}$ mes frères et sœurs

 ${\mathcal A}$ Hafedh, Hayet, Amira et Amine

 ${\mathcal A}$ Zahia

 ${\mathcal A}\,$ la mémoire de mes grands parents

Sommaire

Sommaire5
Introduction générale7
CHAPITRE I: Les firmes multinationales: une décentralisation croissante des investissements en R&D
Introduction
Section 1. Les firmes multinationales : définitions et structures organisationnelles 25
Section 2. Investissement de la firme multinationale : une forte intensité et une décentralisation accrue de la R&D
Section 3. Facteurs explicatifs du degré de décentralisation de la R&D
Conclusion53
CHAPITRE II- Décentralisation de la R&D au niveau des filiales et performance des firmes multinationales
Introduction
Section 1. Contribution de la R&D à l'amélioration de performance
Section 2. Décentralisation de la R&D et performance des firmes multinationales 69
Section 3. Financement et contrôle des filiales en charge de la R&D : efficacité du marché interne des capitaux
Section 4. La contrainte exercée sur les dirigeants par les mécanismes de gouvernance 96
Conclusion
CHAPITRE III- Décentralisation de la R&D et gestion des résultats
Introduction
Section 1. Gestion des résultats : définition et motivation
Section 2. Décentralisation de la R&D, asymétrie informationnelle et gestion des résultats117
Section 3. Financement interne et gestion des résultats
Section 4. L'interaction entre les mécanismes de gouvernance et la gestion des résultats 143

Conclusion	. 151
CHAPITRE IV : Méthodologie de recherche et spécification du modèle	. 154
Introduction	. 155
Section1. Présentation de l'échantillon et mesures des variables	. 155
Section 2. Modélisation de l'effet de la décentralisation de la R&D sur la performance gestion des résultats dans les firmes multinationales	
Section 3. Analyse des conditions de validité des estimations	. 185
Conclusion	. 194
CHAPITRE V : Présentation et interprétation des résultats	. 195
Introduction	. 196
Section 1. Analyse descriptive des facteurs explicatifs de la décentralisation et centralisation de la R&D	
Section 2. Analyse des résultats des modèles de régressions	. 210
Conclusion	. 238
Conclusion générale	. 241
BIBLIOGRAPHIE	. 249
Table des matières	. 284
Liste des tableaux	. 287
Liste des figures	. 288
Liste des abréviations	. 289
Annexes	. 290

Introduction générale

La recherche et développement (désormais R&D) constitue une source principale de compétitivité pour les firmes multinationales (désormais FMNs) (Bae et Noh, 2001). Elle joue un rôle pivot dans leur croissance et leur développement. Dans cette tendance, nous constatons que les dépenses de R&D représentent une part importante dans les investissements de plusieurs entreprises. A titre d'exemple, le budget annuel alloué par la société française « DASSAULT SYSTEME » pour des investissements en R&D représente plus de 30% du chiffre d'affaires annuel¹. De plus, nous constatons, ces dernières années que les FMNs connaissent le développement de véritables tentatives de décentralisation de leurs investissements en R&D au sein de leurs filiales. La part des dépenses engagées par la société « ALAIN AFFELOU » en R&D au niveau de ses filiales étrangères en 2005 dépasse 44% de ses dépenses totales². Aux États-Unis, le budget alloué par la société « ABBOTT LABORATORIES », pour l'année 2002, en R&D, au niveau des filiales étrangères représente environ 25% des dépenses totales engagées par la firme³.

Les travaux théoriques et empiriques montrent, en particulier, que la centralisation de la R&D au niveau de la maison-mère est toujours de mise, elle devient néanmoins très variable. Néanmoins, les facteurs qui sont à l'origine de la décentralisation sont multiples : faciliter l'accès à la connaissance, améliorer l'apprentissage technique et organisationnel, assurer un transfert de risque de faillite vers les filiales implantées dans des pays à procédures de faillite plus souples, etc. Le choix entre la maison-mère et sa filiale pour investir en R&D dépend de la disponibilité des compétences, de la nature des connaissances et leur répartition dans les différentes divisions de la FMN et des différences réglementaires entre les pays en matière de procédures de faillite. Il dépend, aussi, des objectifs des dirigeants des FMNs.

La décentralisation de la R&D contribue manifestement à l'accumulation des savoirs et des connaissances technologiques (Hemmert, 2004) et l'amélioration de l'apprentissage technique (DeMeyer, 1993b; Dodgson, 1993; Kuemmerle, 1998) et organisationnel. Elle est réalisée, généralement, dans le cadre de l'hypothèse où la sociétémère reconnaît un niveau de compétence élevé à ses filiales étrangères. La décentralisation prend la forme d'une délégation significative des pouvoirs et des ressources à des unités

_

¹ Cette information est extraite des rapports annuels des années 1999 à 2005 de la société « DASSAULT SYSTEME ».

² Cette donnée est extraite du rapport annuel 2005 de « ALAIN AFFELOU ».

³ Cette donnée est extraite du rapport annuel 2002 de la société « ABOTT LABORATORIES ».

locales dans le but d'améliorer l'efficience organisationnelle et d'assurer, comme le présument Muralidharan et Phatak (1999), un certain niveau de compétitivité. Appliquée sur les activités de R&D, elle devrait, particulièrement, avoir un effet positif sur la réduction du risque dans la mesure où elle permet, premièrement, de tirer parti des différences inter-pays en matière de procédure de faillite et, en deuxième lieu, de diversifier le risque et d'accroître le volume des connaissances qui peut, en cas de centralisation, induire le risque de prendre des décisions biaisées pour insuffisance d'informations sur les capacités réelles des filiales et sur leur environnement.

Pour pouvoir trancher entre la centralisation et la décentralisation de la R&D, il convient d'effectuer un arbitrage entre les coûts des transferts des connaissances de la filiale envers la maison-mère (en cas de centralisation) et les coûts de contrôle des activités de R&D (en cas de décentralisation). Un choix efficace doit, nécessairement, répondre à des critères d'efficience organisationnelle. Pour Jensen et Meckling (1992), l'efficience organisationnelle requiert la co-localisation des connaissances et des droits décisionnels. La connaissance dans les FMNs se caractérise par sa dispersion croissante et sa nature tacite. La décentralisation de la R&D serait plus conseillée puisque l'efficacité du processus d'innovation exige une certaine compatibilité entre l'organisation des investissements qui en débouchent et les connaissances qui les alimentent. La connaissance tacite inclut des éléments cognitifs incrustés dans les expériences, les habitudes et les intuitions. Il s'agit des différents savoir-faire requis à partir des expériences vécues par ceux qui les détiennent (Grant, 1996 a et b ; Nonaka et Takeuchi, 1997). Ces différents arguments impliquent que les filiales sont plus aptes à traiter les connaissances locales et sont disposées à prendre la décision d'innover et à agir par comparaison à leurs sociétésmères.

Les travaux portant sur l'étude de la réaction du marché financier à la suite de l'annonce de la décentralisation de la R&D mettent l'accent sur l'importance des connaissances pour expliquer la nature de la relation entre la décentralisation et la valeur boursière des actifs de la firme. En particulier, les études théoriques (Nelson et Winter, 1982; Winter, 1987) ainsi que les études empiriques (Thuc Anh et *al.*, 2006; Tsai et Li, 2007) soutiennent l'idée selon laquelle la connaissance contribue manifestement à l'explication de la performance des entreprises. Plus précisément, Tsai et Li (2007) identifient un lien étroit entre la connaissance et la compétitivité de la firme. Ils concluent

qu'une gestion efficace de la connaissance est plus créatrice de la valeur. Ce résultat implique que l'accès à la connaissance contribue substantiellement à l'amélioration de l'apprentissage technique et organisationnel qui se répercute positivement sur la performance de la firme.

Les études de Errunza et Senbet (1981) et Kym et Lyn (1985) s'accordent sur l'idée que la valeur de marché de la FMN croit en fonction de son degré d'internationalisation. Cependant, d'autres auteurs comme Morck et Yeung (1991) et Mishra et Gobeli (1998) tentent d'analyser l'incidence de la présence d'actifs immatériels sur la valeur de marché de la firme. Ces derniers auteurs montrent, particulièrement, que la présence d'actifs intangibles influe positivement la valeur de marché de la FMN.

Cependant, si les études antérieures identifient un impact positif de la R&D sur la performance comptable et financière des FMNs, il n'existe pas, à notre connaissance, d'études sur l'impact de la centralisation ou de la décentralisation de ces activités sur la performance, à l'exception peut être de Riahi-Belkaoui (1999b) qui montre que les FMNs peuvent tirer avantage à internationaliser leurs actifs intangibles. Dans l'extrapolation de cette étude, nous pouvons nous demander si la décentralisation de la R&D peut expliquer la performance supérieure observée chez la FMN par opposition à leurs concurrentes domestiques. Si la décentralisation de la R&D est conçue dans le but de co-localiser les connaissances et les pouvoirs décisionnels, elle contribue significativement à l'amélioration de la performance.

Ainsi, malgré l'absence d'une adhésion totale sur le sens de la réaction du marché financier suite à l'annonce d'un nouveau programme de R&D, la majorité des études s'accorde sur le fait que la R&D contribue à l'accroissement de la valeur de marché (Nakamura, 1999 ; Szewczyk et *al.*, 1996 ; Chan et *al.*, 1990 ; Zantout et Testakos, 1994 ; Cañibano et *al.*, 2000). D'autres auteurs considèrent que les marchés financiers sont dans l'incapacité d'évaluer convenablement les résultats potentiellement espérés des activités de R&D. Ainsi, pour insuffisance d'informations permettant d'anticiper l'intensité du risque et les résultats attendus, le marché sous-estime la valeur des firmes à forte intensité en R&D.

Chauvin et Hirschey (1993) étudient la relation entre la R&D et la productivité de la firme ainsi que sa valeur boursière. Ils identifient un effet bénéfique des dépenses de

R&D sur la valeur de marché. Bae et Noh (2001), étudient la même relation dans le contexte des FMNs et des firmes domestiques. A partir d'une étude comparative, les auteurs identifient un effet positif sur la valeur boursière, mesurée par le Q de Tobin, pour les deux catégories d'entreprises avec, toutefois, un effet plus prononcé pour le cas des FMNs par comparaison à leurs concurrentes domestiques. Un effet positif sur la performance financière s'interprète, selon Chauvin et Hirschey (1993), par le fait que les investisseurs potentiels évaluent l'effort de la R&D avec une perspective de long terme.

Cependant, si de nombreux auteurs confirment l'effet positif de la R&D et de sa décentralisation sur la valeur de l'entreprise, d'autres, comme Nier (2000), montrent que ces facteurs peuvent constituer un terrain favorable au développement d'un comportement opportuniste. Les dirigeants profitent de cette situation pour manipuler les résultats de la firme et orienter les fonds disponibles au profit de leurs intérêts personnels. Ce comportement entraîne la destruction de la valeur pour les actionnaires. En effet, soucieux de maximiser leur consommation privée et de maintenir leur poste à long terme, les dirigeants profitent de ces situations pour accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires et affecter, par conséquent, leur pouvoir de contrôle. En particulier, la décentralisation de la R&D s'explique par le désir d'accroître l'asymétrie informationnelle de la part des dirigeants en vue d'accroître leur capacité à manipuler les résultats. Les manipulations des résultats leur permettent d'influencer la façon dont les autres partenaires perçoivent la performance de la firme.

L'incidence de la décentralisation de la R&D sur la performance financière est contrebalancée par la motivation à la gestion des résultats. En effet, les dirigeants manipulent les résultats comptables soit pour maximiser leur bien-être au détriment des actionnaires, soit pour accroître la valeur pour les anciens actionnaires et, par suite, satisfaire leur propre intérêt. Cette deuxième vision montre que les dirigeants soucieux d'accroître la valeur pour les anciens actionnaires, procèdent par des manipulations comptables afin d'influencer la façon dont les nouveaux intervenants sur le marché voient la performance de l'entreprise (Erickson et Wang, 1999; Degeorge et *al.*, 1999).

La gestion des résultats est motivée, en outre, par le souhait des dirigeants de répondre aux objectifs des actionnaires. Ces derniers souhaitent que les nouveaux intervenants perçoivent que leur société est caractérisée par une bonne performance et un risque plus faible (Trueman et Titman, 1988) et ainsi, lui attribuent une valeur plus élevée.

Dès le moment où la valeur de la firme est fondée sur la base de sa capacité à générer des revenus futurs, les dirigeants profitent des situations d'opacité informationnelle pour gérer les résultats à la hausse. Ils seront, par conséquent, plus incités à accroître cette asymétrie en engageant plus de dépenses en R&D.

Dye (1988) considère la gestion des résultats comme une conséquence logique d'une situation où les dirigeants peuvent profiter de l'intensité des asymétries informationnelles pour se soustraire du contrôle exercé par le marché. Dans une situation caractérisée par une opacité informationnelle importante, les manipulations des résultats seront difficilement détectables. Les intervenants sur le marché n'auront pas suffisamment de ressources ni la capacité d'obtenir toutes les informations nécessaires qui leur permettent d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants (Schipper, 1989; Warfield et al., 1995).

Selon la théorie de l'enracinement de Shleifer et Vishny (1989), les dirigeants qui disposent d'un surplus de cash-flows tentent de l'investir dans des projets spécifiques à leur formation et à leur aptitude dans le but d'accroître leur marge de manœuvre au lieu de distribuer ces marges supplémentaires de liquidité sous forme de dividendes et en faire bénéficier les actionnaires. L'objectif des dirigeants est d'accroître la taille de la firme en vue de renforcer leur marge discrétionnaire, améliorer leur rémunération et accroître leur avantage en nature (Mueller, 1969; Morck et al., 1990). Les conséquences d'un tel comportement sur la performance de l'entreprise sont néfastes (Shleifer et Vishny, 1989 ; Morck et al., 1990). Ces auteurs considèrent que les dirigeants, cherchant à s'enraciner davantage, à rendre leur présence dans la firme indispensable et à maximiser leur richesse privée, investissent massivement en R&D. Cette stratégie leur permet d'accroître leur marge de manœuvre puisqu'elle affecte le système de contrôle exercé par les actionnaires et rend la révocation des dirigeants plus coûteuse. *A contrario*, Castanias et Helfat (1992) et Garvey et Swan (1994) considèrent que l'enracinement serait compatible avec l'objectif de la firme s'il est réalisé à travers des investissements spécifiques. Ils montrent, en effet, que les connaissances spécifiques des dirigeants constituent une source de rentes et qu'elles peuvent ainsi profiter aussi bien aux actionnaires qu'aux dirigeants.

Associée à une structure organisationnelle particulièrement complexe, la décentralisation de la R&D permet d'atténuer l'efficacité du contrôle exercé par les actionnaires, et d'accroître en conséquence la latitude managériale. Dans cette même

logique, Kim (2001) stipule que l'absence de communication parfaite, associée simultanément à une asymétrie informationnelle aiguë, constitue un facteur que les dirigeants peuvent exploiter pour manipuler les résultats tout en échappant au contrôle des actionnaires. Les dirigeants peuvent profiter de la complexité organisationnelle dans les FMNs pour détourner la richesse des actionnaires en affectant les ressources excédentaires dans des investissements en R&D au sein des filiales étrangères. La décentralisation des investissements spécifiques leur permet, dans la logique de Nier (2000), de renforcer l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires. Elle affecte, en conséquence, leur pouvoir de contrôle et permet en même temps d'accroître le volume des actifs sous le contrôle des dirigeants. Ceci accroît leur capacité à manipuler les résultats et à s'enraciner davantage.

Malgré que les études théoriques s'accordent sur le fait que la diversification contribue substantiellement à la réduction du risque et l'amélioration du rendement, certaines études empiriques (Berger et Ofek, 1995; Fleming et al., 2001) aboutissent à des résultats contradictoires et montrent qu'elle est plutôt destructive de la valeur. Une décentralisation croissante renforce l'opacité informationnelle et permet d'aggraver la gestion des résultats. En tant qu'agents économiques rationnels, les investisseurs potentiels anticipent les tentatives de manipulation des résultats et les intègrent lors de l'évaluation de la valeur des actifs de la firme. Ceci veut dire que les résultats diffusés par les firmes qui annoncent une décentralisation croissante de leurs investissements spécifiques seront traités par les investisseurs potentiels avec plus de précautions.

Les développements présentés ci-dessus ne nous permettent pas d'identifier une totale adhésion sur la nature des effets de la décentralisation de la R&D sur la performance de la FMN. La décentralisation peut être créatrice de la valeur comme elle peut être aussi à l'origine de sa destruction. Si la décentralisation repose sur une décision stratégique, elle serait créatrice de la valeur. Cependant, si elle émane d'une décision prise par les dirigeants qui cherchent à manipuler les résultats, ses effets peuvent être néfastes. Pour s'assurer de l'efficacité des affectations des ressources aux investissements, les FMNs seront incitées à développer leurs marchés internes des capitaux qui s'avèrent moins sensibles à l'accroissement de l'asymétrie d'information et qui ne conduisent pas à un accroissement significatif des coûts supportés par l'organisation. Les marchés de capitaux internes leur permettent de financer leurs investissements d'une manière plus efficace et à

un coût plus faible par comparaison au marché de financement externe. Toutefois, ils peuvent accroître les marges de manœuvre des dirigeants sur les free cash-flows en les canalisant des divisions les plus profitables vers les divisions les moins performantes. Ils peuvent, ainsi, renforcer les tentatives de gestion des résultats.

Le développement de ce marché est induit essentiellement par la structure organisationnelle de la FMN, par la dispersion et la nature de la connaissance au sein de l'organisation ainsi que par le besoin d'établir un système de contrôle efficace de ces filiales. Pour mieux gérer les connaissances tacites, la FMN développe son marché interne des capitaux pour assurer à la fois, le financement des investissements dont la réalisation est attribuée aux filiales étrangères et un contrôle efficace de l'utilisation des fonds qui leur sont attribués. Le marché interne des capitaux contribue substantiellement au financement des projets qu'en raison des coûts d'asymétrie d'information et des coûts d'agence, ne pourraient pas être financés par des fonds externes.

L'étude du fonctionnement du marché interne des capitaux a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche (Lamont, 1997; Shin et Stulz, 1998; Scharfstein, 2000). Il consiste à rassembler les ressources excédentaires de financement des différentes filiales au sein de la société-mère, puis à les redistribuer entre les filiales selon les opportunités d'investissement qui se présentent. Khanna et *al.* (2001) et Maksimovic et Phillips (2002) trouvent que l'allocation des ressources de la société-mère vers les filiales est efficiente. Par conséquent, le développement d'un marché interne des capitaux est, selon Stein (1997), créateur de la valeur puisqu'il permet de canaliser les flux de capitaux de la division ayant des opportunités d'investissement limitées vers la division dont les opportunités d'investissement sont plus importantes.

Le marché interne des capitaux assure le financement des investissements au niveau du groupe sans, toutefois, contribuer à l'accroissement du risque de faillite. L'efficacité du marché interne de financement découle de sa capacité à contrôler les actions des dirigeants des unités locales. Williamson (1975 et 1985) considère que ce marché exerce un contrôle efficace sur les responsables des filiales des firmes diversifiées. Cette efficacité résulte de sa capacité à contrôler la répartition des ressources de la firme et de les orienter librement par opposition au marché de capitaux externes vers les projets les plus rentables.

Par le biais du contrôle budgétaire, le marché interne des capitaux se présente, selon Gervais (2000), comme un outil d'optimisation des flux et de délégation des pouvoirs. En effet, le contrôle par les budgets permet de surveiller l'utilisation opérationnelle des ressources. Il est généralement admit que la rigidité des budgets affecte le comportement opportuniste des dirigeants. Dans un système de contrôle rigide, les dirigeants sont évalués principalement selon qu'ils accomplissent ou non les tâches qui leur sont attribuées. Une telle évaluation devrait s'accompagner, le plus souvent, par des récompenses ou des sanctions (Jensen et Meckling, 1992). Les dirigeants qui ne respectent pas les objectifs fixés par les budgets et qui sont jugés non performants, risquent de subir d'éventuelles sanctions (Merchant et Manzoni, 1989). De cette façon, le marché interne des capitaux permet une réduction des degrés de libertés des responsables dans l'accomplissement des programmes de R&D. Le contrôle budgétaire consiste généralement à prédéterminer le budget à affecter au programme envisagé et à effectuer un contrôle à posteriori basé sur des analyses des écarts sur résultats. Il vise l'amélioration de l'efficience organisationnelle. Effectué dans le cadre du marché de financement interne, il permet d'influencer significativement la valeur de marché de la FMN. Les investisseurs potentiels reconnaissent à ce mode de financement et de contrôle une efficacité importante pour surveiller l'orientation des ressources aux projets les plus rentables (Merchant et Manzoni, 1989; Williamson, 1975, 1985). Ils valorisent, en conséquence, les actifs de la firme financés dans le cadre du marché interne des capitaux.

D'autres auteurs comme Jensen (1986), Lamont (1997), Berger et Hann (2003), Chang (2003), Friedman et *al.* (2003), Jian et Wong (2003), Liu et Lu (2004) considèrent, en revanche, ce marché comme moyen à travers lequel les dirigeants peuvent détourner les surplus de cash-flows disponibles de telle sorte qu'ils satisfassent leurs propres intérêts au détriment des actionnaires. Dans cette perspective, le marché interne de capitaux n'est pas efficace. Lamont (1997) voit que les dirigeants soucieux d'accroître la taille de la firme en exploitant l'excédent des cash-flows disponibles, profitent de ce mode de financement pour procéder à un transfert de richesses des filiales riches vers les filiales non performantes. En présence d'asymétrie informationnelle, le marché interne de capitaux permet aux dirigeants de masquer la performance médiocre de certaines filiales. Cette analyse constitue l'essence du fondement de l'étude de Thomas (2002) qui considère que le degré d'asymétrie informationnelle est plus élevé dans les firmes géographiquement diversifiées que dans les firmes non diversifiées géographiquement. L'auteur considère également que l'asymétrie

informationnelle constitue un terrain qui permet aux dirigeants de manipuler directement les cash-flows en les affectant dans des investissements spécifiques au sein des filiales, une telle affectation des ressources n'étant pas arbitraire. Elle émane d'un choix stratégique de la part des dirigeants qui souhaitent accroître l'asymétrie informationnelle, affaiblir le pouvoir de contrôle des différents partenaires de la firme et affecter la visibilité des mouvements de fonds entre les différentes filiales.

L'hypothèse d'inefficacité du marché interne des capitaux est confirmée par plusieurs auteurs. En particulier, Jian et Wong (2003), Liu et Lu (2004), Thomas et *al.* (2004), Chang (2003) et Friedman et *al.* (2003) considèrent que l'allocation des ressources internes aux filiales en charge de la R&D est, le plus souvent, dictée par des objectifs de maximisation de la richesse des dirigeants aux dépens des intérêts des actionnaires. Le recours au marché interne des capitaux peut s'inscrire dans le cadre d'une tentative de gestion des résultats où les transferts internes des capitaux permettent aux dirigeants de canaliser les ressources de la firme (Chang 2003; Friedman et *al.*, 2003; Jian et Wong, 2003) vers les filiales à faible performance dans le but de masquer la faiblesse de leur profitabilité. Ce même résultat est confirmé par Scharfstein et Stein (2000), Ahn et Denis (2004) et Goldman (2005) qui trouvent que les ressources sont transférées des divisions les plus performantes vers les divisions qui affichent une faible performance. Les auteurs interprètent ce mouvement des capitaux par l'opportunisme des dirigeants. Ils l'assimilent à un outil par lequel les dirigeants gèrent les résultats en masquant les performances médiocres de certaines filiales.

Soucieux de maximiser leur rémunération, les dirigeants affectent les fonds excédentaires dans des investissements pouvant induire une destruction de la valeur de la firme. La présence d'un problème de free cash-flows s'explique par la volonté des dirigeants à faire croître la taille de la firme au-delà de sa taille optimale. Ce comportement est motivé par l'objectif d'améliorer leur rémunération et leur pouvoir (Mueller, 1969) vis-à-vis des actionnaires étant donné que la croissance de la firme augmente les ressources sous le contrôle des dirigeants, et que leur rémunération est souvent étroitement liée à la taille de la firme. Ainsi, selon Charreaux (1997), les dirigeants profitent des situations où le groupe affiche des marges de financement supplémentaires pour maintenir des stratégies de diversification, même si elles ne sont pas forcément rentables, ce qui leur permet d'accroître leur pouvoir discrétionnaire. Ainsi, lorsque les objectifs des dirigeants diffèrent

de ceux des actionnaires, le financement de nouveaux projets (notamment à valeur actuelle nette négative) par des cash-flows intérieurement produits par l'entreprise, crée un potentiel pour gaspiller ces fonds excédentaires. Ceci va, dans la lignée de l'analyse de la relation d'agence où Jensen (1986) et Stulz (1990) supposent que lorsque le contrôle s'avère difficile à exercer, les dirigeants engagent l'excédent des cash-flows dans des investissements qui ne répondent pas aux attentes des actionnaires.

A coté du marché interne des capitaux, certains mécanismes de gouvernement d'entreprise peuvent influencer le comportement des dirigeants. Entre autres, la rémunération par les stock-options et la participation des actionnaires institutionnels peuvent orienter les comportements des dirigeants vers les investissements qui améliorent la performance de la FMN. Cependant, dans certaines circonstances particulières, ils peuvent renforcer leur latitude managériale. Les effets de ces mécanismes dépendent de rentabilité historique de la firme et de l'importance des participations des investisseurs institutionnels dans le capital ainsi que de leur identité et l'horizon de leur investissement Brickley et *al.* (1988).

Objet de la thèse

L'objectif de cette étude est d'examiner les liens qui associent la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, à la performance et à la gestion des résultats. Ce travail se propose de vérifier, également, comment la présence d'un marché interne de capitaux important et de certains mécanismes de gouvernement d'entreprise permet d'améliorer la rentabilité de la FMN. Deux mécanismes de gouvernement d'entreprise sont considérés pour examiner l'impact des mécanismes de contrôle sur l'opportunisme des dirigeants, à savoir la participation des investisseurs institutionnels dans le capital et l'adoption d'une rémunération incitative telle que l'attribution des stock-options. Ces mécanismes de gouvernement d'entreprise sont censées avoir des effets positifs sur la performance. Cependant, dans le cadre spécifique des FMNs, l'accroissement des asymétries informationnelles accompagnant la décentralisation de la R&D peut affecter leur efficacité. Leur présence peut, dans certaines situations, renforcer la latitude managériale et favoriser la réalisation des objectifs moins louables, comme celui de la gestion des résultats.

Questions de Recherche

Cette étude se propose d'investiguer les effets de la décentralisation de la R&D sur la valorisation des actifs de l'entreprise et sur les marges discrétionnaires des dirigeants et, en particulier, leur capacité à manipuler les résultats comptables de telle sorte qu'ils peuvent influencer la façon dont les partenaires (y compris les anciens actionnaires) perçoivent la performance de la firme. Elle porte également sur l'analyse du marché interne des capitaux qui se présente à la fois comme mode de financement favorisant la décentralisation de la R&D et un mécanisme de contrôle efficace mais qui peut en même temps favoriser, sous certaines conditions, l'opportunisme des dirigeants. Le mode de rémunération des dirigeants (notamment l'attribution des stock-options) et la présence des investisseurs institutionnels sont introduits afin d'investiguer leurs effets directs sur la décentralisation de la R&D et leurs effets indirects sur la performance et la gestion des résultats. Ces objectifs mènent à diverses interrogations.

La décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D est-elle réalisée dans un objectif d'amélioration de la performance ou bien dans celui de gestion des résultats?

Quel est l'impact de la structure de financement et des mécanismes de gouvernement d'entreprise sur le choix de la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D?

Pour répondre à ces interrogations nous passons par une question fondamentale : quelles sont les motivations réelles qui incitent les dirigeants des FMNs à décentraliser leurs investissements en R&D et à les financer exclusivement par des fonds propres dans le cadre du marché interne des capitaux ? Pour répondre à ces différentes questions, nous inscrivons notre étude dans le cadre d'analyse du comportement des FMNs en matière d'investissement et de financement, et des conséquences de ce comportement sur la performance de ces firmes et/ou sur la latitude de leurs dirigeants.

Méthodologie et principaux résultats empiriques

L'application des régressions en équations simultanées permet d'examiner l'effet joint des variables explicatives. Nous étudions quatre modèles dont les trois premiers permettent d'étudier les effets de la décentralisation, par comparaison à la centralisation de la R&D, sur la rentabilité de la FMN. Nous retenons trois mesures de la performance : la rentabilité financière (ROE), la rentabilité économique (ROA) et la valeur boursière (Q de Tobin). Nous introduisons dans l'équation relative à la performance deux variables de contrôle : la taille de la firme et son degré d'internationalisation. Les dirigeants des FMNs peuvent choisir d'investir en R&D au niveau des sociétés-mères, dans les filiales étrangères ou optent plutôt pour une stratégie d'investissement mixte. Leur choix est influencé par différents facteurs relatifs à l'importance des richesses propres des FMNs et leur capacité à développer leur marché interne de capitaux ainsi que par certains facteurs de gouvernement d'entreprise tels que l'attribution des stock-options et la participation des investisseurs institutionnels dans le capital. Les impacts de ces différents facteurs sur le choix des dirigeants entre la centralisation et la décentralisation de la R&D sont modélisés dans la deuxième et la troisième équation dans chaque modèle. La variable d'endettement sert de variable de contrôle. L'étude des effets sur la gestion des résultats est effectuée à partir d'un quatrième modèle similaire à celui relatif à la performance.

En particulier, nous avons pu montrer à partir d'un échantillon composé de 960 firmes-années observations (160 entreprises sur la période 2001-2006) que la décentralisation de la R&D est souvent motivée par des objectifs de recherche d'une plus grande performance. Les résultats trouvés montrent que la centralisation de la R&D affecte les résultats comptables et entraîne, par conséquent, une diminution au niveau de la performance financière et économique de la FMN. Cependant, la décentralisation permet d'accroître les résultats comptables et, en conséquence, la rentabilité des fonds propres. Sur la valeur de marché, l'effet s'avère positif. Pour les investisseurs, la R&D constitue une opportunité de croissance future qui se matérialise sous la forme d'un investissement à moyen et long terme et qui doit donner lieu à des retours financiers futurs considérables. Ils anticipent, en outre, que la décentralisation contribue, certainement, à l'amélioration de l'efficience organisationnelle. Ceci semble indiquer que les intervenants sur le marché interprètent les investissements en R&D avec une perspective de long terme. Cependant, la décentralisation de la R&D peut créer, en même temps, un terrain favorable aux manipulations des résultats qui pourraient être soit favorables, soit défavorables du point de vue des actionnaires. En effet, la gestion des résultats peut être adoptée pour des raisons d'enracinement, mais elle peut être adoptée, également, par les dirigeants agissant dans l'intérêt des anciens actionnaires en vue d'influencer la façon dont les investisseurs

potentiels perçoivent la performance de la firme. Ceci s'inscrit dans la trajectoire de création de la valeur pour les anciens actionnaires.

Par opposition à l'endettement qui ne constitue pas une source de financement adéquate aux opportunités de croissance dans les FMNs, les cash-flows sont censés constituer une ressource interne qui favorise les investissements en R&D sans générer toutefois le risque de faillite. Les FMNs utilisent des ressources internes pour financer leurs programmes de R&D au niveau des sociétés-mères ainsi qu'au niveau des filiales étrangères. La répartition des richesses est effectuée au prorata des investissements entrepris.

L'usage du marché interne des capitaux par les FMNs favorise le transfert des richesses des filiales étrangères en faveur des sociétés-mères. Il permet aux actionnaires de limiter la liberté des dirigeants sur les flux de financement excédentaires disponibles au niveau des filiales étrangères. Il constitue ainsi un mécanisme de contrôle efficace qui peut affecter la capacité de ces derniers à entreprendre des décisions qui peuvent accroître leur bien-être aux dépens des actionnaires. Par opposition, l'usage d'un marché interne de financement important qui permet d'assurer des transferts des ressources des filiales étrangères en faveur des sociétés-mères présente des effets pervers sur la richesse des actionnaires. La concentration des ressources internes au niveau des sociétés-mères prive les filiales d'une somme d'argent qu'elles peuvent investir dans des projets plus rentables par comparaison à ceux réalisés au niveau de leurs maisons-mères.

La participation des actionnaires institutionnels peut inciter les dirigeants à entreprendre des décisions qui améliorent les résultats de la firme. Ces investisseurs disposent de qualités et de compétences particulières leur permettant d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants. Cependant, lorsque leurs participations sont faibles et leurs horizons d'investissement sont orientés vers le court terme, ils peuvent entrer en collusion avec les dirigeants pour maximiser leurs propres intérêts aux dépens des actionnaires ordinaires. Les dirigeants profitent de cette collaboration et prennent des décisions servant leurs intérêts personnels.

Pour éviter ce comportement déviant des dirigeants, la pratique consiste à indexer leur rémunération sur la performance boursière. Lorsque la rémunération est liée à des indicateurs de performance, les dirigeants n'auront pas intérêts à entreprendre des

décisions qui affectent la richesse des actionnaires. Ils auront ainsi tendance à décentraliser leurs investissements en R&D en vue d'accroître les résultats comptables et, en conséquence, la valeur de la firme.

Structure globale de la thèse

La thèse est composée de deux parties. Dans la première partie, nous présenterons une analyse théorique permettant de comprendre les liens qui s'établissent entre les différents concepts énoncés ci-dessus (décentralisation de la R&D, marché interne de financement, connaissance, performance, gestion des résultats, opportunisme, mécanismes de gouvernance...). Dans une deuxième partie, nous essayerons de dresser une étude empirique permettant de tester la validité des hypothèses qui seront fixées tout au long de la première partie.

Le premier chapitre de la première partie est consacré à la présentation du cadre général d'analyse ainsi que les définitions que nous trouvons nécessaires à poser. Dans ce premier chapitre, nous déterminons la structure organisationnelle des FMNs, puis nous essayons d'analyser avec plus de détails la relation entre la dispersion des connaissances et la décentralisation de la R&D. Le deuxième chapitre sera consacré à l'étude des liens entre la R&D et la performance de la FMN. La deuxième partie de ce chapitre sera consacrée à l'analyse du rôle du marché interne des capitaux dans le financement et le contrôle des investissements au sein des unités diversifiées. La dernière partie exposera la relation qui associe la présence de certains mécanismes de gouvernement d'entreprise à la décentralisation de la R&D. Nous consacrerons le dernier chapitre de cette première partie à l'étude de la relation entre la R&D et son éventuelle décentralisation, d'une part, et la gestion des résultats dans le cadre d'analyse de l'hypothèse d'opportunisme des dirigeants, d'autre part. Dans ce même chapitre, nous nous poserons la question de l'efficacité du marché interne de financement et des mécanismes de gouvernement d'entreprises. Le premier chapitre de la deuxième partie sera consacré à la construction des modèles à estimer et les conditions de leur validation. Les interprétations des résultats et les éventuelles explications des relations trouvées feront l'objet du dernier chapitre.

CHAPITRE I : Les firmes multinationales : une décentralisation croissante des investissements en R&D

Introduction

La structure multidivisionnelle émerge ces dernières décennies comme la structure la plus conseillée pour les FMNs. C'est la structure la plus adoptée par les firmes qui souhaitent rompre avec les logiques strictes d'intégration et de verticalisation des relations décision/exécution. Ces dernières semblent être moins adaptées aujourd'hui aux grandes variations des conditions concurrentielles et aux nouvelles formes d'organisation davantage basées sur la coopération et le partenariat que sur la dépendance et la subordination. La firme multidivisionnelle est constituée de plusieurs divisions autonomes liées à leur siège social par leur stratégie globale centralisée. La dispersion des unités d'exécution alourdit la dispersion des connaissances au sein de l'organisation. Les filiales d'une FMN sont équipées d'une connaissance meilleure que celle dont dispose la sociétémère. La connaissance porte sur des éléments technologiques et des éléments cognitifs et se présente au cœur de la R&D. Elle constitue en elle-même un « input » et un « output ». La réussite d'un projet d'investissement nécessite que les tâches complémentaires soient localisées dans le même endroit. De plus, l'hypothèse d'efficience organisationnelle prévoit la co-localisation des connaissances et des pouvoirs décisionnels (Jensen et Meckling, 1992). Ceci consiste pour la FMN soit à transférer les connaissances des filiales au profit des sociétés-mères où seront effectués les programmes de R&D, soit à attribuer les pouvoirs décisionnels aux équipes des filiales. Cette dernière solution ne serait effective que lorsque les maisons-mères reconnaissent à leurs filiales étrangères une compétence élevée et des ressources informationnelles satisfaisantes. La connaissance est en grande partie tacite et son transfert est assez difficile. Le coût de transfert et de traitement des connaissances est plus élevé que celui du contrôle qui peut être exercé par la société-mère sur ses filiales puisqu'elles sont en majorité tacites, non codifiables et incrustés dans les expériences, les aptitudes et les traditions des individus qui les détiennent (Nonaka et Takeuchi, 1995, 1997).

Les études théoriques et empiriques (Myers, 1977 ; Doukas et Pantzalis, 2003 ; Bae et Noh, 2001) partagent l'idée que les investissements en R&D jouent un rôle pivot dans le développement et la croissance des firmes sans toutefois évoquer les facteurs déterminant de son éventuelle répartition dans leurs unités géographiquement diversifiées. La connaissance est historiquement considérée en amont des investissements en R&D.

Cependant, sa dispersion n'était pas encore traitée comme un facteur pouvant expliquer la décentralisation croissante des investissements en R&D qui s'observe, ces dernières années, dans les maisons-mères. Les connaissances sont généralement géographiquement dispersées, tacites et incrustées dans les aptitudes, les traditions et les expériences de ceux qui les détiennent. Ces spécificités dictent l'intégration des filiales dans la gestion de la connaissance et l'accomplissement des activités qui lui sont complémentaires. En particulier, les filiales s'intègrent dans la gestion des activités de R&D considérées, le plus souvent, comme des éléments déterminants de la compétitivité et de la survie de la firme à long terme. Cette intégration implique l'attribution des processus décisionnels au profit des équipes managériales des filiales. Les FMNs décentralisent leur investissements en R&D afin d'assurer une meilleur co-localisation des connaissances et des pouvoirs décisionnels et de profiter des compétences des équipes de leurs filiales et des avantages et des spécificités de leur environnement. Le choix des politiques organisationnelles est supposé être influencé par les capacités à stocker et à traiter l'information et à mieux gérer les canaux de communication entrants et sortants par lesquels est dotée la FMN. Dans ce contexte, la décentralisation de la R&D est motivée par la capacité que peut induire cette stratégie en matière d'apprentissage technique (De Meyer, 1993b; Dodgson, 1993; Kuemmerle 1998) et d'efficience organisationnelle.

Dès le moment où la dispersion des connaissances est positivement et significativement associée à l'accroissement de la taille de la firme et/ou de la diversification géographique de ses activités, la décentralisation de la R&D va dépendre de ces différents facteurs. Une décentralisation croissante des investissements en R&D pourrait être significativement associée à l'accroissement du degré d'internationalisation de la FMN et/ou de sa taille.

Le présent chapitre est organisé comme suit. Dans une première partie, nous étudions la structure organisationnelle des FMNs tout en apportant quelques éléments de définition pour cette catégorie d'entreprises. Dans la deuxième partie, nous mettons en exergue l'importance de la R&D et ses éventuelles répartitions entre la société-mère et les filiales. La troisième partie sera consacrée à l'étude des facteurs pouvant influencer l'implantation géographique des unités de R&D.

Section 1. Les firmes multinationales : définitions et structures organisationnelles

1.1. Définition de la firme multinationale

Il n'existe pas de définition de la FMN qui rencontre une totale adhésion des définitions émanant des dirigeants, des universitaires, des organismes internationaux... Le vocabulaire lui-même n'étant pas standardisé. En effet, différentes combinaisons sont adoptées pour identifier cette catégorie d'entreprises. Parmi les combinaisons les plus fréquemment utilisées nous distinguons :

Firme Internationale
Entreprise Multinationale
Groupe Plurinational
Société Transnationale
Grande unité Internationale
Coopération mondiale

Cependant, le vocabulaire semble être, aujourd'hui, fixé autour de l'expression FMN ou entreprise transnationale.

La plus célèbre définition que donne Vernon (1973) à la FMN stipule que c'est une grande firme ayant des filiales industrielles dans, au moins, six pays étrangers. Ici, Vernon estime que le facteur dimensionnel est considéré au premier chef. « Est considérée comme multinationale une grande firme ayant des filiales industrielles dans six pays étrangers au moins ». Ce qui est à signaler ici est que le choix du nombre de pays qu'exige Vernon (1973) pour que la firme soit considérée comme multinationale est arbitraire. En effet, il n'a pas expliqué pourquoi il a choisi le nombre de six pays étrangers comme minimum à la multinationalisation. D'autres auteurs considèrent la FMN comme toute firme ayant des filiales dans au moins un pays autre que son pays d'origine. D'après Mucchielli (1985), « on peut considérer comme multinationale toute entreprise possédant au moins une unité de production à l'étranger ». Cette unité de production est sa filiale. C'est donc la logique de la production qui domine et non plus la logique dimensionnelle. Pour Caves (1982), une firme ne sera considérée comme multinationale que si elle contrôle et gère une production à l'étranger dans au moins deux pays. Dans cette

perspective, une entreprise peut avoir des représentations commerciales à l'étranger, mais elle n'est considérée comme multinationale que lorsqu'elle réalise au moins une partie de sa production à l'extérieur de son territoire national. L'intégration verticale de la FMN et la soumission des filiales au pouvoir de la maison mère font de chaque filiale un élément étranger à l'économie du pays d'accueil, qui profiterait des avantages proposés par le pays hôte sans contribuer à son développement.

Pour Michalet (1985) la FMN est définie comme : « une entreprise effectuant sous une forme ou sous une autre, en fonction de sa spécialisation, des investissements directs dans plus d'un pays et concevant ses opérations dans le présent et dans l'avenir, au niveau de la gestion courante ou à celui de la stratégie à long terme, dans une perspective internationale ». De cette définition, nous relevons que les grandes FMNs élaborent des plans stratégiques à moyen et long terme, définis à l'échelle mondiale afin d'optimiser les avantages liés à leur mobilité et à la diversité des pays d'implantation potentiels.

1.2. Structure organisationnelle de la firme multinationale

L'organisation de la FMN est définie par une stratégie pyramidale hiérarchique et une collaboration transverse liée à ses processus de gestion. La combinaison des deux éléments permet de simuler différents degrés de « matriciel » de l'organisation en fonction d'un paramètre qui détermine la « distribution des prises de décisions » selon deux axes : horizontal (collaboration entre les différents acteurs dans l'organisation : société-mère et filiales) et vertical (décision stratégique au niveau de la société-mère et exécution au niveau des filiales).

La théorie organisationnelle identifie différentes typologies d'organisations élémentaires pour la firme⁴. S'appuyant sur la détermination par la stratégie de marché, la

• forme fonctionnelle

⁴ Typologie des organisations élémentaires

[→] Détermination par le choix technique : trois formes d'organisation

forme militaire

[•] organisation dite « line-staff » (travail d'équipe)

[→] Détermination par la stratégie de marché

[•] forme fonctionnelle ou unitaire (« U-form »)

[•] forme multidivisionnelle (« M-form »)

 $[\]rightarrow$ Coalition à dominante et forme organisationnelle : Mintzberg (1982) et l'idée de la permanence des composantes de l'organisation :

théorie organisationnelle identifie deux typologies: la forme fonctionnelle ou unitaire (« U-Form ») et la forme multidivisionnelle (« M-Form »). Chandler (1962) montre que la « structure » d'une entreprise est en étroite relation avec la stratégie qu'elle suit. Il met, notamment, en relief l'émergence de la structure multidivisionnelle décentralisée, par opposition à la structure fonctionnelle centralisée.

Cependant, bien que la littérature traitant les organisations soit riche en prescriptions de nouvelles formes organisationnelles, la forme prédominante est la forme multidivisionnelle (Alidou et Sergio, 2005). La «Forme en M» est la structure d'entreprise multi-produits, multinationale et multidivisionnelle, dans laquelle le siège social effectue les tâches de stratégie de long terme et de contrôle des ressources, tandis que les directions opérationnelles appliquent quotidiennement et de façon décentralisée les directives émanant de la direction générale.

La forme unifonctionnelle est une structure organisée sur la base des lignes fonctionnelles sur lesquelles le bureau exécutif a le contrôle total. Chaque ligne fonctionnelle a une organisation hiérarchique autour d'un sous-dirigeant responsable de coordination des activités de son département. Il apparaît, dans ce type d'organisation, un problème de limites de contrôle sur l'ensemble des fonctions. La planification stratégique sur un nombre élevé d'activités paraît difficile du fait que le directeur général doit surveiller l'ensemble des opérations aussi bien à très court terme qu'à long terme.

La structure fonctionnelle est mieux adaptée à des organisations de petite taille, dans lesquelles le volume et la circulation des informations et des connaissances requises pour leur fonctionnement ne pose pas de problème particulier. Par opposition, elle est moins adoptée dans les grandes firmes. Le problème provient de l'accès limité de la direction générale à toutes les informations disponibles. Il provient, également, de leur incapacité à faire circuler suffisamment, rapidement et de manière efficiente les connaissances entre les différents niveaux hiérarchiques et à contrôler efficacement les différents chefs d'équipes (ou chefs de projets). L'adoption de cette structure dans une

1) cœur opérationnel

2) noyau stratégique

3) ensemble intermédiaire

4) technostructure

5) personnel de soutien

selon l'importance relative de chacune des parties,

on obtient différentes formes d'organisations

Ici, le point commun de ces typologies est d'intégrer toutes les composantes des organisations et de croiser l'aspect quantitatif et l'aspect qualitatif.

grande firme peut provoquer des blocages au niveau des prises de décisions et au niveau de la collecte des informations. Les firmes de très grande taille adoptent généralement une forme organisationnelle multidivisionnelle. Lorsque l'orientation de la société consiste à accroître le nombre de produits à lancer sur des marchés géographiquement distincts (Alidou et Sergio, 2005) ou à suivre son expansion géographique, la gestion centralisée devient difficile et non pertinente. C'est la raison pour laquelle la structure organisationnelle la plus adoptée pour la FMN s'avère la structure multidivisionnelle décentralisée.

Toutefois, plusieurs études effectuées aux États-Unis et en Europe montrent que les structures des grandes entreprises restent stables ou évoluent lentement malgré nouvelles organisationnelles. l'émergence de formes Les grandes firmes multidivisionnelles souhaitent rompre avec les logiques strictes d'intégration et de verticalisation⁵ des relations décision/exécution qui semblent être moins adaptées, aujourd'hui, aux brusques variations des conditions concurrentielles et de nouvelles formes d'organisation, davantage fondées sur la coopération et le partenariat que sur la dépendance et la subordination. La coopération constitue, selon Ingham (1994), « un moyen de combiner des connaissances tacites et complémentaires détenus par les firmes, d'acquérir ou d'échanger ces connaissances ».

Dans la même lignée, Bartlett et Ghoshal (1994, 1995b, 1996) focalisent leur attention sur les processus de coopération et recommandent l'adoption de la structure multidivisionnelle. Elle semble bien convenir aux firmes poursuivant des stratégies de diversifications liées qui entraînent des configurations d'indépendance opérationnelle entre des différentes sous-unités.

Le premier défi à soulever par toute organisation est d'adapter sa structure de manière à améliorer sa capacité d'apprentissage technique et son efficience organisationnelle. Différents facteurs peuvent influencer le choix de la structure organisationnelle : la taille de l'entreprise, la localisation de ses activités stratégiques, la nature et le degré de dispersion de la connaissance, le degré d'internationalisation de ses activités. L'étude porte sur deux types de structures : la structure centralisée et la structure décentralisée. Chaque structure présente des avantages et des inconvénients sur le plan de

_

⁵ Nous pouvons nous référer ici à la théorie organisationnelle pour justifier la présence de la structure multidivisionnaire.

gestion de la performance. Cependant, le choix peut être influencé, parfois, par des facteurs externes d'ordre stratégique qui peuvent forcer la firme à renoncer à ses objectifs de performance à court terme lorsque cette performance s'oppose à sa stratégie de développement à long terme. Dans ces perspectives, la structure centralisée présente l'avantage d'un contrôle plus facile. Toutefois, l'organisation décentralisée d'une firme multidivisionnelle contribue à un meilleur apprentissage organisationnel.

Section 2. Investissement de la firme multinationale : une forte intensité et une décentralisation accrue de la R&D

2.1. Forte intensité en R&D

Les investissements des FMNs sont plutôt des investissements d'expansion. Cette expansion est réalisée par l'avantage propre de la firme (taille, gestion, avance technologique) ou par le cycle international des produits nouveaux. La principale stratégie d'expansion des FMNs consiste à maîtriser les nouvelles technologies, soit en les inventant, soit en achetant les brevets des innovateurs ou encore en prenant le contrôle du capital de ces derniers. Cette maîtrise garantit aux FMNs une productivité et une rentabilité supérieures. Il apparaît également que l'accroissement des dépenses de R&D renforce les avantages compétitifs de l'entreprise. Les firmes les plus compétitives sont celles dont les dépenses de R&D sont élevées et en progrès. Ces activités englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances ainsi que son utilisation pour de nouvelles applications.

Un point de vue communément partagé est que la R&D permet d'assurer la pérennité des entreprises. Elle constitue un déterminant majeur de la survie de la firme et une source principale de soutien de sa croissance à long terme. Myers (1977), McConnell, et Muscarella (1985) et Gaver et Gaver (1993) assimilent les investissements en R&D à de bonnes opportunités de croissance. Leurs gains de productivité sont manifestement considérables. Ces investissements consistent en une dépense immédiate dont le résultat est futur. Doukas et Switzer (1992) considèrent que les dirigeants annoncent au marché un accroissement au niveau de leurs dépenses en R&D pour lui signaler l'intensité technologique de leurs activités.

Les études antérieures prévoient que les FMNs ont des investissements plus intensifs en R&D. Il est aussi concevable que ces firmes ont un marché plus large et des filiales implantées dans différents pays, comparées aux firmes domestiques, ce qui leur donne de meilleures opportunités de diversification. Les caractéristiques des FMNs leur permettent d'accroître leurs efforts de R&D (Bae et Noh, 2001) par comparaison à leurs concurrentes domestiques. Les dépenses de R&D dans les FMNs sont plus élevées que celles engagées par les firmes domestiques (Bae et Noh 2001; Doukas et Pantzalis, 2003).

Les FMNs évoluent dans un environnement dynamique, incertain et fortement concurrentiel. Cette spécification requiert qu'elles disposent de certains avantages concurrentiels pour qu'elles résistent à la concurrence et assurent leur pérennité à long terme. L'expansion de leur activité et leur réussite sur les marchés internationaux sont en étroite relation avec leur capacité innovatrice. La réussite de la stratégie de globalisation d'une firme dépend de sa capacité à s'adapter aux exigences de son environnement et de suivre son évolution perpétuelle. La domination par l'innovation constitue l'une des stratégies des FMNs. Étant donné que les investissements en R&D débouchent généralement sur une innovation, les FMNs seront incitées à accroître leurs efforts en R&D. Une relation positive était identifiée entre les dépenses de R&D est le degré de multinationalisation. Bae et Noh (2001) et Fatemi (1988) trouvent que, par comparaison à leurs concurrentes domestiques, les FMNs sont les plus susceptibles à investir en R&D. Ce résultat était validé par Doukas et Pantzalis (2003) à partir d'une étude portant sur 993 entreprises américaines domestiques et multinationales sur la période 1988-1994 soit un total de 6 951 observations. Pour distinguer les FMNs des firmes domestiques les auteurs font recours à deux ratios : le ratio rapportant les ventes réalisées à l'étranger au total des ventes et le ratio rapportant la valeur des actifs détenus à l'étranger au le total des actifs pour combler l'insuffisance du premier ratio. Ils ne considèrent comme multinationales que les firmes pour lesquelles les deux ratios sont supérieurs à 10%. Une firme ne sera traitée comme domestique que lorsque les deux ratios sont nuls. A partir de cette étude, Doukas et Pantzalis (2003) constatent que par opposition à leurs consœurs domestiques, les FMNs sont les plus susceptibles à investir en R&D. Nous pouvons expliquer ce résultat par le besoin que présentent les FMNs à renforcer leur expansion et leur position concurrentielle par l'innovation. La faiblesse des dépenses engagées par les firmes domestiques en R&D peut être justifiée, également, par l'incapacité de ces firmes à supporter le risque inhérent à ces investissements. Par opposition à ces dernières, les FMNs peuvent en décentralisant

leur R&D transférer leur risque de faillite vers les filiales implantées dans des pays à procédure de faillite souple. Ce constat est fondé sur l'hypothèse développée dans le cadre de la théorie des portefeuilles qui stipule que la diversification réduit le risque. La décentralisation permet, également, aux FMNs d'améliorer leur apprentissage technique et leur efficience organisationnelle parce qu'elle leur permet d'internaliser les facteurs clés de succès disponibles sur les territoires des pays d'accueil de leurs filiales tels que l'avance technologique, les compétences et les pôles d'intelligences.

Comme la R&D constitue l'une des stratégies des FMNs pour assurer leur compétitivité et leur survie, sa répartition entre la société-mère et les filiales requiert que le groupe tienne compte de divers facteurs tels que la dispersion des connaissances et des compétences et le risque de faillite. En particulier, la décentralisation de la R&D peut être réalisée dans l'objectif de faciliter l'accès aux connaissances, d'améliorer le niveau d'apprentissage technique et l'efficience organisationnelle ainsi que dans l'objectif de mieux gérer le risque de faillite.

2.2. Organisation décentralisée de la R&D

Dans les années quatre vingt, l'ampleur d'internationalisation des investissements en R&D est limité et se sont, principalement, les activités orientées vers l'adaptation des produits aux conditions des marchés locaux qui sont plus internationalisés. Plus récemment, le désir d'acquérir la technologie devient un motif majeur qui incite les FMNs à localiser leurs investissements en R&D à l'étranger. De ce fait, les investissements requis auront tendance à être groupés dans certaines régions géographiques (Carlsson, 2006). Cantwell (1997) expose que non seulement l'ampleur, mais aussi le caractère de la R&D a changé au cours des dernières années. Au lieu d'effectuer les investissements en R&D au niveau de la société-mère, les FMNs réalisent, actuellement, une partie importante de ces investissements au niveau de leurs filiales étrangères.

Pavitt (2001) considère que les investissements en R&D sont moins internationalisés que les autres investissements de la firme. Cependant, malgré la forte concentration de ces investissements au niveau des pays d'origine, l'internationalisation⁶

-

⁶ L'internationalisation est mesurée par la proportion des dépenses engagées dans les investissements en R&D effectués dans des unités implantées dans tout pays autre que le pays d'origine de la firme multinationale rapportée aux dépenses totales affectées par la firme dans les investissements en R&D. Elle

de la R&D est en constante évolution et que l'intensité de cette internationalisation varie en fonction d'un certain nombre de facteurs tels que le nombre des pays dans lesquels sont implantées les filiales, la taille de la firme et le degré d'internationalisation des actifs.

Si la R&D est à la base de la compétitivité des FMNs, sa globalisation est un phénomène récent (Chiesa, 1995). Traditionnellement, l'activité de R&D est centrée au plan de la société-mère et, s'il y a des tentatives de décentralisation, elles ne prennent que la forme d'unités de support technologique qui n'effectuent pas des activités de recherche de base. Cependant, plusieurs études telles que celle de Pearce et Papanastassiou (1999), montrent que, ces dernières années, les FMNs ont commencé à chercher à accroître leur compétition globalisée en attribuant une part plus importante de leurs investissements en R&D à leurs filiales implantées dans des pays étrangers.

Ceci montre que la centralisation de la recherche dans les pays d'origine perdure mais elle est moins stable. Les FMNs créent des réseaux d'innovation mondiaux qui leur permettent de s'adapter aux évolutions des implantations productives. Les études récentes montrent que les FMNs ne limitent pas la réalisation de la R&D dans les laboratoires des sociétés-mères et le transfert de la connaissance à leurs filiales, mais à l'opposé, elles essaient de créer au sein de ces dernières des laboratoires conçus pour l'accomplissement des programmes de R&D. Cette mutation permet de faciliter l'accès aux connaissances spécifiques disponibles au niveau des filiales et permet à la firme de profiter des compétences et des ressources de ses filiales et des avantages que présente leur pays d'accueil en matière de procédure de faillite. Il en ressort que la localisation de la R&D, dans les FMNs, peut prendre deux formes : centralisation et décentralisation. Ainsi, les filiales des FMNs s'intègrent dans le processus de R&D. Cette intégration dépend, selon les secteurs d'activité et le degré de maturité des FMNs, de l'aptitude de la société-mère à accepter la centralisation ou la décentralisation et de la spécialisation ou non spécialisation des filiales dans le management en réseau de ces activités spécifiques, de la structure organisationnelle de la firme et du degré de la dispersion des connaissances. Tenant compte de la complexité de l'environnement dans lequel la FMN exerce son activité, cette dernière est amenée à arbitrer entre la centralisation et la décentralisation de ce type d'investissement. Le choix dépend de la taille de l'activité, de la disponibilité des ressources financières et des compétences, des différences de réglementation (les

peut également être mesurée par le nombre de coopérations et d'alliances internationales réalisées dans le cadre des investissements en R&D...

procédures de faillite notamment) entre les pays et de la nature de la connaissance et sa répartition entre les différents compartiments de la FMN.

Autrement dit, les FMNs peuvent centraliser leurs activités de R&D au niveau de la société-mère et effectuer par la suite un transfert des technologies à ses filiales. La deuxième stratégie consiste à intégrer les filiales dans le processus d'innovation. La R&D sera réalisée, en conséquence, dans des unités locales implantées sur le territoire du pays d'accueil des filiales. Cette stratégie s'illustre, tout d'abord, par la finalité de la R&D réalisée dans les unités locales. Ainsi, en dehors des laboratoires centraux de la sociétémère qui produisent généralement la recherche de base pour l'ensemble du groupe, se développent des unités régionales au niveau des filiales étrangères. Ces unités sont conçues soit pour favoriser l'adaptation des produits et des procédés de production de la maison mère et de fournir des compétences techniques locales, soit pour développer de nouveaux produits pour le marché local, soit pour développer des produits ou des gammes de produits pour une région du monde ou pour le marché mondial, soit dans le désir de faciliter l'accès à des sources de connaissances et de compétences localisées au niveau des filiales. Ce dernier motif implique que la décentralisation de la R&D est adoptée pour des objectifs d'apprentissage organisationnel.

La R&D subit actuellement un processus de globalisation important (Howells, 1990a, 1990b, 1992) bien que le progrès varie considérablement à travers les secteurs et les nations (Westney, 1990, 1993; Casson et Singh, 1993; Dunning, 1994; Asakawa, 2001). L'organisation transnationale de la R&D est, de nos jours, caractérisée par une tendance bipolaire qui peut paraître parfois contradictoire: nous assistons, d'un côté, à un accroissement de la R&D à l'étranger (décentralisation) et, d'un autre côté, à une concentration et une spécialisation d'emplacement (Mendez, 2003).

Les activités de R&D sont souvent économiquement contraintes (en termes de coût, de qualité et de date limite). Pour ce faire, les FMNs ne cherchent pas à contrôler leurs filiales étrangères, mais plutôt à coopérer avec elles. La FMN décentralise ses investissements spécifiques afin de profiter des compétences (savoir-faire) et des ressources (connaissances notamment) éventuellement disponibles dans ses filiales. La coordination entre la société-mère et ses filiales leur permet d'apporter des liens entre les tâches complémentaires (Cray, 1984). Elle inclut les aspects de la communication comme

l'échange des informations et des connaissances⁷ à travers les différents médias tels que le fax, le téléphone et le courrier électronique (Nobel et Birkinshaw, 1998) et à travers des contacts directs entre les membres d'une même organisation. Le contrôle et la coordination font référence à la variété des mécanismes utilisés par la firme pour surveiller et régler les activités.

L'activité de R&D est caractérisée par un changement rapide des conditions technologiques qui mène à un mode d'organisation flexible. Une forte centralisation provoque souvent une inflexibilité qui entrave les meilleures conditions et opportunités pour le développement du processus de R&D (Reger, 1999). Un des traits majeurs de la mondialisation récente est l'apparition des réseaux transnationaux dans et entre les compagnies et, en particulier, des réseaux de R&D. Les premières entreprises qui adoptent la décentralisation de leur R&D, sont celles qui proviennent des secteurs de technologie de pointe et des pays ayant des marchés et des ressources limitées (Gerybadze et Reger, 1999).

Les FMNs peuvent, ainsi, opter pour une concentration des moyens sur le territoire de la maison-mère, particulièrement pour des raisons de caractère confidentiel (Patel et Vega, 1997), ou, inversement, optent pour une exploitation des ressources locales (possession de capital technique, niveau de qualifications scientifiques locaux, infrastructures scientifiques locales qui favorisent l'innovation, facilité d'accès aux sources de connaissances...) à travers le processus d'internationalisation, même si cela a lieu dans une plus grande stratégie globale (Kuemmerle, 1997; Pearce, 1999). Dans le premier cas, la concentration des moyens sur le territoire de la maison-mère déplace l'entreprise vers une organisation centralisée. Dans le second, la compagnie reconnaît aux filiales étrangères de hauts niveaux de compétences et intègre facilement leurs activités de R&D dans ses opérations totales. Dans ces conditions particulières, la mondialisation de la R&D peut constituer une stratégie qui donne à la FMN l'opportunité d'améliorer sa capacité d'apprentissage organisationnel. La décentralisation contribue essentiellement à l'amélioration de l'apprentissage et l'accumulation des savoirs techniques (DeMeyer, 1993b; Dodgson, 1993; Kuemmerle, 1998).

_

⁷ Il est utile de noter ici que la connaissance est une notion plus large que l'information. La connaissance regroupe, entre autres, un ensemble de savoirs, de savoir-faire, d'expériences et d'acquis qui relèvent des aptitudes, des croyances et des intuitions.

Les FMNs disposent de deux choix. Elles peuvent adopter une stratégie de centralisation des moyens sur le territoire national (Patel et Vega, 1997). Cette stratégie est poursuivie essentiellement pour des raisons de confidentialité. Cependant, elle a la particularité de faire tendre l'entreprise vers une organisation centralisée. La deuxième stratégie est adoptée dans une perspective de globalisation (Kuemmerle, 1997). Elle consiste à exploiter les ressources des filiales étrangères. Dans ce cas particulier, la stratégie de la société consiste à déléguer une partie ou la totalité de ses investissements spécifiques à ses filiales. Cette délégation ne s'effectue que lorsque la société-mère reconnaît à ses filiales étrangères un niveau de compétences assez élevé. C'est la condition de base pour que les filiales puissent s'intégrer dans le processus d'innovation global. Aujourd'hui, l'observation montre que malgré que les FMNs concentrent encore une part plus importante des ressources au niveau de la société-mère, la part de la R&D effectuée au niveau de leurs filiales est de plus en plus croissante.

Ainsi, la situation est bien connue : les entreprises internationales font face à une concurrence mondiale accrue. Par conséquent, il leur est crucial d'accroître leur capacité à saisir les opportunités qui leur sont offertes et de faire face aux menaces des environnements dans lesquelles elles évoluent. A cet égard, la question de la localisation des sites de R&D des entreprises multinationales devient intéressante. En effet, pour rester toujours plus compétitives (dans un environnement fortement concurrentiel), les entreprises multinationales ont, depuis quelques années, commencé à délocaliser leurs activités de R&D. Plusieurs auteurs (Howells, 1990 a et b; 1992; DeMeyer, 1993b; Bartlett et Ghoshal, 1991) affirment que la tendance est aujourd'hui à la dispersion des activités de R&D à travers le monde. Dans les sections suivantes, nous allons mettre en lumière les motivations qui poussent les entreprises multinationales à délocaliser leurs activités de R&D, et souligner les facteurs qui déterminent le lieu où les multinationales installent leurs centres de R&D.

Section 3. Facteurs explicatifs du degré de décentralisation de la R&D

Patel et Pavitt (1991) présument que la production de la technologie est habituellement centralisée dans le pays d'origine des FMNs. Beaucoup d'auteurs partagent l'idée qu'un nombre important de facteurs peut expliquer cette spécificité. En particulier,

Terpstra (1985) considère que la centralisation de la R&D est motivée par le désir de réduire les coûts de communication et de contrôle, les économies d'échelle dans la R&D et les effets de synergie entre les différents services (production, marketing). Il considère, également, que cette centralisation permet d'assurer une meilleure coordination entre les établissements de production centrales et les unités de R&D, d'une part, et une meilleure protection de la connaissance technique et stratégique générée par le processus d'innovation, d'autre part. Pour Patel et Vega (1997), les FMNs centralisent leurs investissements en R&D essentiellement pour des objectifs de confidentialité.

D'autres auteurs accordent à la stratégie de centralisation des inconvénients majeurs. Les principaux inconvénients de la centralisation de la R&D sont le manque de sensibilité aux signaux du marché extérieur et sa considération insuffisante de la demande des marchés locaux (Gassmann et Von Zedtwitz, 1999). Les FMNs ne devraient centraliser leurs investissements en R&D que lorsqu'elles ne différencient pas entre les marchés régionaux et qu'elles disposent de toutes les ressources nécessaires (compétences, savoirs techniques, savoir-faire, connaissances...) au niveau de leur maison-mère. Ce type d'organisation est typique pour le cas des petites firmes en raison des avantages de spécialisation, des économies d'échelle et des ressources limitées (Gassmann et Von Zedtwitz, 1999). Une stratégie centralisée est généralement adoptée dans des organisations adoptant une structure unitaire organisée sur la base de lignes fonctionnelles.

Ainsi, historiquement, les tentatives de décentralisation de la R&D sont limitées. Cette limitation est expliquée traditionnellement par un souci de sécurité. En effet, pour garder les actifs cruciaux bloqués pour leur compétitivité, les sociétés préfèrent centraliser leurs activités de R&D. Pour Chiesa (1995), la centralisation de la R&D peut être expliquée par des objectifs d'économies d'échelle sur les dépenses en R&D, par opposition, la décentralisation augmente les coûts de coordination et de contrôle et rend la communication plus difficile. La centralisation de la R&D requiert que la société-mère et les filiales disposent de capacités technologiques semblables pour entreprendre le projet de R&D indépendamment. Elle leur permet une utilisation efficace des ressources combinées y compris le capital, les unités de recherche, et les ressources humaines. Elle leur permet, particulièrement, d'assurer une meilleure allocation de ressources ou encore une économie d'échelle en matière de dépenses.

L'observation montre que malgré que la centralisation de la R&D offre à la FMN une gestion, une communication et une coordination plus facile, cette dernière réalise une grande partie de ses investissements au niveau de leurs filiales étrangères. Ces tentatives sont en constante évolution malgré les capacités technologiques historiques du pays d'origine et la difficulté pour la maison-mère à organiser et à contrôler la R&D à l'échelle mondiale. Les FMNs sont généralement de plus grande taille et les coûts inhérents à la centralisation des décisions d'investissement augmentent plus que proportionnellement avec la taille de la firme (Jensen et Meckling, 1992; Milgrom et Roberts, 1992).

Bartlett et Ghoshal (1991) considèrent que les FMNs ne cherchent plus seulement à contrôler leurs filiales. Elles cherchent plutôt à coopérer avec elles. Elles essaient, particulièrement, de profiter des ressources (connaissance particulièrement spécifique) et des compétences (savoirs technologiques) de leurs filiales. Les avantages comparatifs du pays d'accueil et les opportunités du marché local constituent des éléments fondamentaux qui peuvent influencer le positionnement des investissements en R&D.

Les firmes ayant une forte orientation vers les marchés locaux sont incitées à accroître la part de leurs investissements en R&D au niveau de leurs filiales étrangères. Elles réalisent une part importante de leur R&D au niveau des filiales pour mieux adapter les produits à la demande des marchés locaux (Gassmann et Von Zedtwitz, 1999). Cette décentralisation leur permet d'améliorer leur compétitivité sur les marchés régionaux (Muralidharan et Phatak, 1999). Kotabe et Swan (1994) présument que l'internationalisation de la R&D s'initialise par des petites gammes et des dépenses plus faibles destinées pour l'adaptation des produits aux besoins locaux. L'accroissement des dépenses en R&D suit, par la suite, l'évolution de la taille du marché.

Les FMNs opèrent à l'échelle internationale parce qu'elles sont capables d'exploiter leurs connaissances spécifiques et leur richesse intangible de façon plus sophistiquée sur des marchés domestiques et internationaux plutôt que sur des marchés domestiques uniquement (Caves, 1971). Par ailleurs, il existe différentes raisons et différents facteurs qui justifient que les activités de R&D doivent être réalisées à l'extérieur de la société-mère et de son pays d'origine. Les facteurs d'offre et de demande de la technologie sont à l'origine de l'internationalisation de la R&D. Les facteurs de demande incluent le besoin d'améliorer et de faciliter l'accès aux marchés extérieurs, de répondre aux besoins locaux fortement spécifiques et d'augmenter le rapprochement avec

les clients. Les marchés, facteurs de l'offre, concernent l'accès aux technologies (Chiesa, 1995) ainsi qu'aux sources de compétences et de connaissances.

Les études antérieures soulignent que la décentralisation de R&D est, la plupart du temps, réalisée dans le but d'adapter les produits aux besoins locaux du marché et en tant que support technique pour les unités de production. Si nous discutons les avantages et les inconvénients de la décentralisation de la R&D, l'objectif de transfert de risque de faillite se présente comme l'un des déterminants majeurs de cette tendance. Il est au centre de la stratégie de la FMN. La décentralisation consiste à transférer le droit de décision et d'exécution portant sur des activités de R&D d'un niveau supérieur (la société-mère en tant qu'entité spécialisée et familiarisée à effectuer ces activités puis le transfert des connaissances à ses filiales géographiquement diversifiées) aux niveaux inférieurs (les filiales qui ne sont pas familiarisées à effectuer ces tâches et qui ont été limitées à l'application des résultats des recherches effectués au niveau de leur société-mère). Normalement, la décentralisation ne serait pas totale. En effet, la recherche de base reste centralisée au niveau des laboratoires de la société-mère pour des raisons prudentielles (protection des connaissances spécifiques). La recherche décentralisée est une recherche d'adaptation et de développement des résultats trouvés par les ingénieurs des unités principales. L'application d'une stratégie cohérente de décentralisation apparaît comme une stratégie susceptible d'améliorer les capacités et la qualité des filiales. Elle se voit en tant que délégation significative du pouvoir et des ressources aux unités locales. En théorie, la décentralisation devrait avoir un impact positif sur la réduction du risque dans la mesure où elle permet, premièrement, de tirer parti de la différence inter-pays en matière de procédure de faillite (procédure souple vs procédure sévère) et, deuxièmement, de diversifier le risque et accroître le niveau des connaissances. Ainsi, une meilleure connaissance du milieu et une concurrence plus ouverte conduisent à une meilleure adéquation aux besoins locaux. Des gains d'efficacité naissent suite à cette stratégie de décentralisation. La décentralisation permet également de profiter des différences de compétences entre les filiales et des différences entre les pays en matière d'avance technologique. Cependant, il existe différents risques réels qui sont associés à la décentralisation de la R&D à savoir le risque de perte de compétitivité, de sortie de connaissances et d'imitation. Un contrôle ferme exercé par la société-mère sur les filiales désignées s'avère nécessaire. Le coût de ce contrôle n'est, pour autant, pas à négliger lors des choix entre la centralisation et de la décentralisation de la R&D.

L'internationalisation de la R&D en tant que résultat d'implantation direct des laboratoires à l'étranger pour accomplir des activités de R&D global et/ou en tant que transfert d'une partie d'un programme de recherche central devient un objectif crucial pour la FMN. Toutefois, cette approche exige une gestion globalement intégrée en matière d'investissements en R&D. Le choix de la localisation de cette activité fait partie de la stratégie et est une question clé pour optimiser l'efficacité des programmes de R&D (Chiesa, 1995).

L'étude des facteurs stimulant la décentralisation de la R&D dans les FMNs a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche tels que ceux de Hakanson et Nobel (1993), Kuemmerle (1999a, 1999b), Pearce et Singh (1992) et Ronstadt (1978). En particulier, Lall (1979), Mansfield et *al.* (1979), Ronstadt (1978) et Teece (1976) présument que l'amélioration de la capacité des filiales à adapter les produits nouvellement développés aux besoins des marchés locaux constitue une motivation réelle qui pousse les FMNs à internationaliser leur investissement en R&D. Les études récentes soulignent que la décentralisation de la R&D facilite l'acquisition des connaissances, et favorise l'apprentissage technique et le développement des compétences (Almeida, 1996; Boutellier et *al.*, 1999; DeMeyer, 1992, 1993a;1993b; Dunning, 1998; Kuemmerle, 1999b; Patel et Vega, 1999; Pearce, 1997).

La mondialisation s'accompagne d'un accroissement de la concurrence. Elle accroît, en même temps, les moyens à la disposition des entreprises pour réorganiser leur chaîne de valeur, abaisser leurs coûts de collecte, de transfert et de traitement des connaissances et augmenter leurs capacités innovatrices. Ceci permet de prévoir que les FMNs peuvent profiter de ces évolutions pour développer leurs stratégies globales et organiser leurs réseaux de production et d'innovation, en déplaçant éventuellement certaines activités d'un territoire à un autre. L'étude des facteurs qui incitent les FMNs à internationaliser leur R&D a, également, fait l'objet de plusieurs travaux de recherche (Dunning, 1998; Lebas et Sierra, 2002; Gassman et Von Zedtwitz, 2002). Ces travaux avancent des arguments sur les motivations poussant les entreprises à internationaliser leurs activités de R&D.

Certains auteurs ont pu identifier jusqu'à 20 motifs pour l'internationalisation de la R&D. Cependant, la majorité des études telles que celles réalisées par Kuemmerle (1997), Chiesa (1996), Hedlund et Rolander (1990), Ambos et Schlegelmilch (2004), Lebas et

Sierra (2002) et Von Zedtwitz et Gassman (2002), s'accordent sur l'idée que l'internationalisation de la R&D est motivée par le besoin des FMNs à développer des interactions entre les sociétés-mères et les filiales pour une meilleure utilisation des ressources et des compétences disponibles dans les filiales étrangères. Ce fondement théorique trouve son origine dans l'étude de Vernon (1966) qui considère que les entreprises peuvent développer des avantages compétitifs à travers l'exploitation de leurs compétences technologiques. Étant motivée par l'accès à des ressources sophistiquées par l'apprentissage des spécifications particulières attendues et pour mieux exploiter les ressources disponibles, les FMNs peuvent externaliser une part importante de leur activité de R&D. Cette externalisation accorde aux filiales plus d'autonomie en matière d'investissements en R&D.

Ainsi, les FMNs ne se contentent pas du simple développement des nouveaux produits et procédures au niveau de la maison-mère et du transfert de ces innovations aux filiales étrangères pour les adapter aux besoins du marché local (Davis et Meyer, 2004). En revanche, elles cherchent à optimiser leurs capacités innovatrices globales en incorporant les avantages spécifiques des différents pays dans lesquelles ses filiales étrangères sont implantées tout en intégrant ces dernières dans le processus de R&D.

3.1. Décentralisation de la R&D et dispersion des connaissances : orthodoxie de l'efficience organisationnelle

La mission de la fonction R&D est la production et la circulation des connaissances, des produits et des processus industriels nouveaux (Tarondeau, 1994). Son internationalisation permet d'améliorer la capacité d'apprentissage technique de l'entreprise (DeMeyer, 1993b ; Dodgson, 1993 ; Kuemmerle 1998). Gassmann, et Von Zedtwitz (1999) présument que le processus d'innovation international est déterminé par la dispersion des emplacements de R&D et la coopération potentielle entre les sociétés-mères et les filiales étrangères en la matière.

La connaissance est considérée comme la ressource la plus stratégiquement importante parmi toutes les ressources de l'entreprise (Grant, 1996b). Cependant, la connaissance par laquelle sont équipées les filiales étrangères est meilleure que celle dont dispose la société-mère. Pour cette raison et sans avoir accès à ces connaissances, il s'avère

plus difficile pour la société de développer sa base de connaissances, d'améliorer sa compétitivité, d'améliorer sa capacité à gérer son environnement.

Wang et *al.* (2004) affirment que le transfert des connaissances entre les sociétésmères et leurs filiales prend la forme d'un processus d'échange, systématiquement organisé, d'informations et de compétences⁸. La réussite de ce processus exige que le cédant dispose de la connaissance et est capable de la transférer d'un côté (Gupta et Govindarajan, 2000; Tsang, 2001), et que le destinataire soit capable et est disposé à l'acquérir d'un autre côté (Cohen et Levinthal, 1990; Hamel, 1991; Lane et *al.*, 2001). Cette capacité est affectée par la spécificité de la connaissance qui perturbe le processus de son transfert.

Plusieurs auteurs étudient le comportement des firmes en matière d'investissement en R&D et montrent l'importance de la délocalisation de cette activité. Chiesa (1996), Cantwell (1989), et Kuemmerle (1997 et 1999 a et b) affirment que les entreprises décentralisent leurs investissements en R&D afin de profiter des informations et des compétences disponibles dans leurs filiales. Wang et Blomström (1992) trouvent, en revanche, que se sont les coûts élevés de transfert de la technologie des sociétés-mères vers les filiales qui incitent les FMNs à décentraliser leurs investissements en R&D.

Les études antérieures convergent pour admettre l'efficacité de la forme multidivisionnelle qui permet de minimiser les coûts de transaction. Dans une structure organisationnelle fonctionnelle (U-Form), la fonction R&D est généralement centralisée comme c'est le cas pour la plupart des autres fonctions. Cependant, dans une structure multidivisionnelle, une organisation décentralisée de la R&D est conseillée. Williamson (1975) plaide en faveur de la décentralisation de la plupart des fonctions dans une firme multidivisionnelle (M-Form) y compris la fonction R&D. Des avantages d'efficacité qui découle d'un meilleur traitement de l'information pourraient accompagner cette décentralisation.

La décentralisation de la R&D donne à la firme l'avantage d'un traitement plus efficace des informations au sein des différentes unités géographiques (Egelhoff, 1991). Thompson (1967) considère que sous certaines normes de rationalité, les conditions de

-

⁸ Dans cette définition, sont considérés les deux types de connaissances : connaissance en gestion et connaissance technologique.

traitement des connaissances incitent les firmes à réaliser leurs activités interdépendantes dans des mêmes emplacements.

Dans ce cheminement et par extension de l'étude de Jensen et Meckling (1992), les filiales étrangères des FMNs sont mieux équipées pour prendre des décisions et agir mieux que leurs sociétés-mères parce que leurs dirigeants sont mieux informés sur les caractéristiques de leurs marchés et des produits qui leur sont envisagés que les équipes des maisons-mères. Dans ces situations, la décentralisation de la R&D contribue mieux à la réduction des coûts et du temps exigé pour le transfert et le traitement de la connaissance par les équipes de la société-mère (Galbraith, 1977; Williamson, 1975). Von Hippel (1988) considère que ce raisonnement ne serait particulièrement vrai que si la réussite du processus d'innovation conditionne la compréhension étroite des besoins des utilisateurs potentiels.

La nature des connaissances constitue l'un des plus importants facteurs qui peuvent déterminer la localisation de la R&D. Le choix entre la centralisation et la décentralisation est influencé par la capacité de la firme à maîtriser et à gérer sa base de connaissances. Le niveau optimal de centralisation ou de décentralisation dépend de la taille de l'organisation, de la technologie, de la nature de l'environnement et de la distance qui sépare les filiales des sociétés-mères. En particulier, d'une part, le coût de transfert des connaissances dépend fortement de la distance entre ceux qui détiennent la connaissance et ceux qui ont la capacité de prise de décision. Le coût de transfert des connaissances dépend systématiquement de cette distance. Storper (1995) stipule que « la distance est un facteur important d'accroissement des coûts lorsque les interactions sont fréquentes ». D'autre part, la nature de la connaissance, en elle-même, influence le coût de son transfert. La connaissance peut être codifiée ou, plutôt, incrustée dans les habilités, l'expertise, l'expérience et les pratiques des individus et des organisations, et devient, par conséquent, difficilement codifiable (Nonaka et Takeuchi, 1995 et 1997).

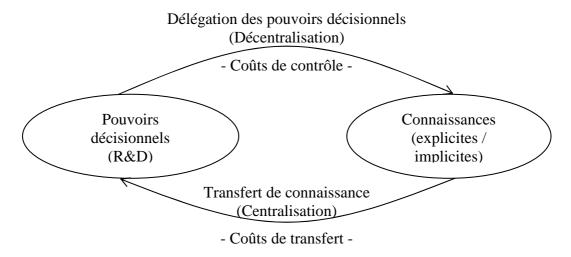
La gestion des connaissances représente l'une des principales préoccupations des entreprises. Elle constitue un facteur stratégique pour la réussite de l'entreprise d'autant plus crucial que la firme investit de plus en plus en R&D où les connaissances constituent les inputs de cette activité. En effet, les connaissances sont au cœur des activités de R&D, elles en constituent les entrées et les sorties. Les connaissances incluent des aspects spécifiques et technologiques et, en même temps, des aspects organisationnels. Cependant,

la majorité des connaissances n'est pas codifiée. Elles se présentent, le plus fréquemment, sous forme tacite et sont incrustées dans les habitudes, les expériences et les intuitions. En conséquence, les stratégies de gestion doivent tenir compte de ce caractère spécifique de la connaissance (Foray, 2000).

Lorsque les connaissances sont nécessaires pour la prise de décision, il serait indispensable de co-localiser les pouvoirs décisionnels et les connaissances nécessaires pour ces décisions. Cette co-localisation pourrait être effectué, soit en déléguant les pouvoirs décisionnels à ceux qui détiennent la connaissance soit en transférant les connaissances à celui qui a le pouvoir décisionnel. Si l'entreprise opte pour la première solution, elle supporterait des coûts de contrôle. Cependant, lorsqu'elle opte pour le transfert des connaissances, elle supporterait les coûts de transfert et de traitement des connaissances. Lorsque les coûts de transfert et de traitement de la connaissance dominent ceux de contrôle, l'attribution des droits décisionnels à ceux qui détiennent la connaissance est recommandée (Jensen et Meckling, 1992). Il en découle que la détermination du niveau optimal de décentralisation nécessite l'arbitrage entre le coût des décisions prises sur la base de mauvaises informations et les coûts des décisions incohérentes avec les objectifs prévus. Le choix d'implantation des investissements en R&D doit répondre aux critères d'efficience organisationnelle élaborée initialement par Jensen et Meckling (1992). Les auteurs considèrent que la délégation des droits décisionnels à ceux qui détiennent la connaissance améliore l'efficience organisationnelle. Ils suggèrent, cependant, que cette délégation requiert un système de contrôle fondé sur des mesures de performances et des systèmes d'évaluation poursuivis par des récompenses et des sanctions.

Pour mieux explorer la relation qui associe la décentralisation de la R&D à la dispersion des connaissances, nous procédons à une extension de l'analyse de Jensen et Meckling (1992). Pour ce faire, nous considérons, dès le départ, que les investissements en R&D sont concentrés dans les bureaux de la société-mère et que la connaissance est dispersée au niveau des filiales. Les trajectoires de co-localisation de la connaissance et des pouvoirs décisionnels s'illustrent comme suit :

Figure 1 : Voies de co-localisation de la connaissance et des pouvoirs décisionnels



Dans les firmes de grande taille, la connaissance est généralement dispersée. Ceux qui vont prendre la décision manquent de connaissance et ceux qui détiennent la connaissance n'ont pas le droit décisionnel. L'efficience organisationnelle dépend de la capacité de la firme à gérer sa connaissance et requiert la co-localisation de la connaissance et des droits décisionnels (Jensen et Meckling, 1992). Le processus de co-localisation peut suivre deux trajectoires. La première consiste à transférer les connaissances à ceux qui ont le pouvoir décisionnel alors que la deuxième prévoit l'attribution des pouvoirs décisionnels à ceux qui détiennent la connaissance. L'entreprise est incitée à arbitrer entre les coûts inhérents à chaque solution lors de choix entre le transfert des connaissances et la délégation des pouvoirs décisionnels. La centralisation et la décentralisation de la R&D vont dépendre de l'ampleur de ces coûts. Lorsque les coûts de contrôle sont plus élevés que ceux de transfert des connaissances, la structure centralisée est plus adaptée alors que lorsque les coûts de transfert et de traitement de la connaissance l'emportent sur les coûts de contrôle, la structure décentralisée sera recommandée. Dans ce développement, le critère coûts est considéré comme un facteur essentiel qui influence le processus de colocalisation des connaissances et des droits décisionnels. Par opposition, Nonaka et Takeuchi (1995) négligent ce critère de coût et considèrent la nature des connaissances au premier chef. Ils montrent, particulièrement, que les connaissances tacites sont difficilement transmissibles. Le coût de leur transfert dépend, au-delà de sa spécificité, de l'environnement de l'entreprise et de la technologie utilisée.

A cause des coûts élevés de transfert des connaissances spécifiques, les firmes seront incitées à déléguer certains pouvoirs décisionnels à leurs filiales. Cependant, cette délégation peut générer pour la firme deux problèmes : les problèmes d'attribution et les problèmes de contrôle ou problèmes d'agence. Les premiers réfèrent à la difficulté de déterminer qui va exercer le pouvoir décisionnel alors que les problèmes de contrôle touchent à la détermination des mécanismes qui permettent de s'assurer que celui qui va prendre la décision agit conformément aux objectifs de l'organisation. Étant donné que le coût de transfert des connaissances augmente en fonction de la taille de la firme et diminue avec la décentralisation alors que le coût de contrôle croit en fonction des deux facteurs en même temps, le niveau de décentralisation croit lorsque l'accroissement des coûts de transfert et de traitement de l'information en fonction de la taille l'emporte sur l'accroissement du coût de contrôle.

Ainsi, pour analyser le lien entre la dispersion des connaissances et la décentralisation de la R&D, il nous semble nécessaire de se souvenir de la distinction essentielle opérée par Nonaka et Takeuchi (1995) entre la connaissance explicite et la connaissance tacite. Les travaux effectués sur la distinction entre ces deux types de connaissance, permettent de préciser que la connaissance explicite (ou connaissance générale) peut être transmise facilement et de façon formelle, alors que la connaissance tacite (ou connaissance spécifique) est difficile à articuler, à communiquer et à partager avec les différents acteurs en se basant sur des moyens formels. En particulier, Nonaka et Takeuchi (1995) considèrent que la connaissance tacite est incrustée dans l'expérience individuelle et se présente sous la forme d'un ensemble d'éléments subjectifs tels que les intuitions et les impressions qui sont généralement des spécifications individuelles. Ils distinguent, dans la même lignée, deux dimensions à cette connaissance tacite : une dimension technique et une dimension cognitive. La composante technique fait référence aux connaissances et aux savoirs techniques alors que la dimension cognitive regroupe les expériences et les savoir-faire. Selon Polanyi (1966), les connaissances explicites renvoient à ce que nous pouvons énoncer et communiquer, tandis que les connaissances tacites sont ce que nous connaissons sans avoir conscience de les connaître. Alors que la première fait référence aux aptitudes et aux talents qui touchent aux savoir-faire, la deuxième englobe essentiellement des croyances, des perceptions, des valeurs et des émotions (Nonaka et Takeuchi, 1995).

Sur la base de cette distinction, il est possible de proposer quelques liens entre la nature de la connaissance et l'implantation des investissements en R&D dans les firmes multidivisionnelles. Si les connaissances sont tacites, la décentralisation est plus conseillée. L'efficience organisationnelle exige une certaine compatibilité entre la nature de la connaissance et l'organisation de la R&D (centralisation vs décentralisation).

La centralisation et la décentralisation dépendent de la disponibilité la colocalisation et la nature des connaissances. Dans les FMNs, les connaissances sont très dispersées et mal codifiées et leur utilisation exige la compréhension du contexte dans lequel elles ont été développées. Nonaka et Takeuchi (1997) considèrent que « la nature subjective et intuitive de la connaissance tacite rend malaisés le traitement et la transmission systématique et logique de la connaissance acquise ». La connaissance tacite inclut des éléments cognitifs et des éléments techniques. Elle comprend les différents savoir-faire requis à partir des expériences individuelles vécues par ceux qui les détiennent (Grant, 1996 a et b; Nonaka et Takeuchi, 1997; Teece, 1998). Nonaka et Takeuchi (1995) considèrent que la capacité de créer de nouvelles connaissances, de les diffuser au sein de l'entreprise et de les incorporer dans ses produits et ses systèmes constitue l'un des principaux facteurs qui déterminent, dans une grande partie, le succès de l'entreprise. L'approche fondée sur la nature des connaissances aurait des implications claires sur la diversification géographique de l'activité d'innovation. Lorsque la société a intérêt à se procurer au détail des connaissances techniques pertinentes auprès de ses filiales et lorsque la diffusion des connaissances est lente ou coûteuse à effectuer, elle sera incitée à accorder à ces dernières plus d'autonomie en matière d'investissement en R&D.

Ainsi, puisque la connaissance technologique est tacite et que son transfert nécessite des interactions fréquentes entre les expéditeurs et les destinataires (receveurs) (Kogut et Zander, 1993), il serait probable que les FMNs délocalisent leurs activités innovatrices. En décentralisant leurs activités de R&D, les sociétés auront accès à un plus grand nombre de sources d'informations utiles à l'innovation.

La nature tacite des connaissances détenues par les équipes des filiales constitue un facteur important expliquant la localisation des investissements en R&D. Par définition, ces connaissances sont difficilement transmissibles : elles ne peuvent pas être codifiées. Elles correspondent à des savoirs généralement propres à un individu ou à une organisation spécifiée et qui ne peuvent pas être diffusés dans les différentes unités avec le même degré

de précision et la même qualité. Ceci constitue la base du fondement de l'analyse de Polanyi (1966) qui considère que « *nous savons toujours plus que nous pouvons le dire* ».

La coordination entre la R&D et la connaissance consiste à réaliser la R&D là où les connaissances tacites sont concentrées. La coordination prend la forme d'une coopération avec les filiales pour l'accomplissement des activités de R&D. Les connaissances tacites sont difficilement transmissibles et commercialisables. En revanche, les connaissances codifiées sont plus aisément transférables et commercialisables. Les firmes peuvent donc mettre en place des procédures d'imitation des connaissances codifiées. La distinction entre connaissance explicite et connaissance tacite repose sur la nature et le degré d'accessibilité des connaissances par les agents économiques. La décentralisation de la R&D est motivée, d'une part, par le désir des sociétés d'accéder à un large ensemble de sources extérieures de connaissances et, d'autre part, par le double objectif de réduction des coûts et de délais. En particulier, les défaillances liées à des pertes de savoir-faire mettent en évidence la connaissance au centre du processus de conception comme un élément déterminant de l'échec ou de la réussite du projet et conditionnant la compétitivité des organisations.

Ainsi, la décentralisation signifie que certaines décisions sont directement prises là où les savoirs techniques et cognitifs sont localisés. Les filiales sont censées plus aptes à traiter la connaissance locale dont elles disposent et à prendre la décision. La nature et la diversité du stock des connaissances à la disposition des filiales constituent des indicateurs partiels du degré de centralisation ou de décentralisation. Comme la connaissance alimente la décision, sa répartition dans l'organisation doit être proche de celle du pouvoir de décision. Les connaissances utiles à la prise de décision sont généralement dispersées. C'est pour cette raison que l'organisation la plus conseillée pour la firme est celle qui permet d'associer la décision avec la connaissance qui l'alimente. Ceci veut dire que dans une organisation multidivisionnelle, la concentration du pouvoir décisionnel peut nuire au développement du système d'apprentissage organisationnel et au développement des stratégies permettant de s'adapter aux problématiques vécues par l'organisation. C'est le cas spécifique d'une organisation centralisée des investissements en R&D. Ces problèmes seront résolus si la firme adopte une structure décentralisée pour ses investissements stratégiques. En effet, dans une organisation décentralisée, les équipes des différentes

divisions peuvent gérer plus facilement les changements de leur environnement lorsqu'ils disposent de l'autorité nécessaire.

Pris ensemble, ces arguments montrent que la décentralisation de la R&D peut répondre à l'objectif d'efficience organisationnelle dans les firmes dans lesquelles les connaissances sont dispersées. A partir du moment où la dispersion des connaissances croit significativement suite à l'accroissement considérable de la taille de la firme, il serait possible que la taille de la FMN influence significativement leurs choix en matière de R&D. Ceci semble indiquer que l'accroissement de la taille de la firme pourrait justifier les tendances de décentralisation de cette activité spécifique.

3.2. Degré d'internationalisation et décentralisation de la R&D

La relation qui associe la décentralisation de la R&D au degré d'internationalisation de la FMN peut être expliquée en prenant en considération deux facteurs stratégiquement importants : la distance qui sépare les filiales étrangères de la société-mère et les différences entre les pays en matière de procédures de faillite.

Pour ce qui est du premier facteur, la décentralisation de la R&D est influencée, spécifiquement, par au moins deux éléments, à savoir les pôles d'excellence à l'étranger et le coût faible de collecte et de traitement des connaissances dispersées au niveau des filiales. En effet, l'excellence des ressources scientifiques et technologiques attire des unités de recherche spécifique capables d'assurer un rôle mondial au sein des réseaux d'innovation des multinationales. Cohen et Levinthal (1990) attribuent à la R&D la fonction d'assurer l'absorption des connaissances externes. Sa décentralisation favorise l'exploitation des ressources informationnelles et des compétences localisées dans différents « systèmes d'innovation » et joue un rôle pivot dans l'amélioration de la capacité d'apprentissage technique au sein de l'organisation (DeMeyer, 1993b; Dodgson, 1993; Kuemmerle 1998). Cependant, la décentralisation de la R&D exige des formes de coordination clairement organisées. « La décentralisation croissante de la recherche et développement engendre la formation d'équipes virtuelles : les projets regroupent des chercheurs localisés dans des centres géographiquement dispersés mais réunis dans une même organisation pour mettre en commun des ressources et des compétences complémentaires » (Mendez, 2001).

L'internationalisation des sources de technologies peut être considérée comme une stratégie qui permet l'accès aux connaissances technologiques. A travers l'internationalisation de leurs sources technologiques, les firmes essayent d'améliorer leurs connaissances technologiques (Hemmert, 2004). Dans la même lignée, Pearce et Papanastassiou (1996) et Florida (1997) étudient le rôle des laboratoires de R&D établis dans les filiales étrangères dans le Royaume-Uni et les États-Unis. Ils concluent que ces laboratoires sont créés principalement pour accumuler les connaissances scientifiques et technologiques locales.

En cas de décentralisation, la firme confie la gestion des risques des projets de R&D à une filiale, à une institution ou à un centre de recherche indépendant, en particulier, et son intervention se limite, souvent, à une liste de tâches à accomplir. Cette responsabilité doit porter sur l'ensemble des éléments constitutifs de la tâche attribuée, devenir une préoccupation pour toutes les filiales considérées et doit s'appliquer à toutes les décisions relatives à l'accomplissement du projet désigné. Pour assurer et réussir cette décentralisation, la firme doit tenir compte non seulement de l'aspect technologique du risque, mais également des dimensions stratégiques, économiques et organisationnelles. En situation de décentralisation, la première tâche à laquelle est confrontée la firme porte sur l'évaluation des risques technologiques (les sources, les conséquences, le niveau tolérable,...), sur le partage des responsabilités (tâches à accomplir par chaque unité locale de R&D) et sur les outils de contrôle. Un réseau de transfert des connaissances technologiques devrait être créé au sein du groupe. La décentralisation permet alors de faciliter l'accès des entreprises au potentiel scientifique et technologique régional pour développer l'innovation et transférer les technologies. Le désir de bénéficier des ressources scientifiques, technologiques et informationnelles des pays étrangers constitue un facteur qui pousse les FMNs à internationaliser leurs investissements en R&D.

Le deuxième facteur qui se présente à l'origine de la décentralisation est en relation avec la gestion des risques dans la FMN. En effet, il s'avère très difficile de gérer les risques technologiques et les risques de faillite. Ces risques ont la particularité d'être difficilement mesurables, difficiles à gérer et d'une portée qui dépasse la capacité de l'entreprise. La firme chercherait à diversifier ces risques malgré qu'il soit illusoire de penser à arriver à les éliminer complètement par le biais de décentralisation de la R&D.

Pour mieux expliquer les trajectoires d'internationalisation de la R&D, nous allons nous baser sur les différences observées entre les pays en matière de procédures de faillite. Les investissements en R&D sont des activités spécifiques, risquées et dont la valeur future est incertaine et imprévisible. Ce sont également des activités non redéployables et sousévaluées en cas de défaillance de la firme. Mansfield et Wagner (1975) étudient les facteurs d'échec des projets d'investissement. Ils montrent que les échecs touchent essentiellement les investissements immatériels. Pour Williamson (1988), l'absence de tangibilité des actifs conduit, en absence de marché secondaire, à un risque d'insolvabilité plus élevé puisqu'il n'y a pas des garanties gagées sur les actifs spécifiques. Face à ces risques, les FMNs seront amenées à décentraliser leurs activités de R&D. Cette décentralisation permet d'assurer un transfert du risque de la société-mère vers les filiales. Toutefois, le problème qui se pose ici est de savoir vers quelle filiale le transfert devrait être effectué.

Les systèmes nationaux d'innovation dépendent de la politique de leur gouvernement respectif. Ainsi, le niveau d'investissement des firmes en R&D est influencé par les politiques nationales et les comportements des institutions nationales (Pavitt et Patel, 1999). En se basant sur les différences de réglementation entre les pays, nous pouvons apporter quelques éléments de réponse à ce problème. En effet, en cas de défaillance d'une filiale, les procédures de faillite qui s'appliquent sont normalement celles du pays d'accueil et non pas celles du pays d'origine. En conséquence, le transfert de risque s'effectuerait de la maison-mère vers les filiales implantées dans les pays où les procédures de faillite sont plus souples. Autrement dit, le transfert s'effectue des pays à procédure de faillite sévère vers les pays à procédure de faillite souple.

Ainsi, pour des motifs de compétitivité et de gestion du risque, la FMN est amenée à accroître ses activités de R&D au sein des filiales. En effet, pour échapper aux procédures de faillite rigides, dans son pays d'origine, la multinationale se trouve incitée à limiter ses investissements spécifiques. Cependant, en profitant des différences inter-pays en matière de politiques gouvernementales et de procédures de faillite, elle pourrait, à travers la décentralisation de ses activités de R&D, améliorer sa compétitivité en maintenant un processus de transfert de technologies et de connaissances entre les filiales et la société-mère et entre les filiales elles-mêmes. Les activités de R&D auront donc

tendance à s'accroître en fonction du degré de diversification géographique⁹ de l'activité de la firme et du nombre de ses filiales implantées à l'étranger.

Les recherches réalisées sur « les systèmes nationaux d'innovation » (Lundvall, 1988; Nelson, 1993) montrent comment les spécificités des nations et des régions peuvent appuyer les systèmes d'innovation. Davis et Meyer (2004) identifient quatre motivations pour l'internationalisation de la R&D, à savoir :

- 1) les conditions de compétitivité locale, (exemple : les droits de monopole temporaire généré suite à l'innovation puisque, en absence de protection, l'imitation peut facilement réduire le profit de l'innovateur en vendant les produit à prix plus bas qui ne lui permet pas de couvrir ses coûts d'origine et ses risques) ;
- 2) les conditions de provision locale ;
- 3) l'accès aux institutions scientifiques ;
- 4) le soutien gouvernemental (subvention d'investissements, procédure de faillite souple...).

Les FMNs ne se contentent donc pas du développement de nouveaux produits et des procédures à la maison-mère et du transfert de ces innovations aux filiales étrangères pour les adapter aux besoins du marché local (Davis et Meyer 2004). En revanche, elles cherchent à optimiser leurs capacités innovatrices globales en incorporant les avantages spécifiques dans des pays différents et s'engagent dans des recherches majeures au niveau des filiales étrangères.

Tenant compte des différences inter-pays en matière d'avantages fiscaux, la décentralisation de la R&D est adoptée afin de profiter de l'avantage fiscal associé. Traditionnellement, les activités stratégiques qui sont, normalement, au cœur de l'innovation sont concentrées dans les unités centrales de R&D implantées dans les sociétés-mères. Les centres de recherche étrangers effectuent, principalement, des activités manufacturières et des activités de marketing (Criscuolo, 2005). En réalité, la FMN transfère le risque à sa filiale en lui attribuant la réalisation de ses activités de R&D. Cependant, le choix de la filiale dans laquelle vont être réalisées ces activités dépend d'un

élevé.

⁹ Ici, la diversification géographique renvoie au nombre de pays dans lesquels les firmes multinationales exercent leurs activités internationales. Le nombre de filiales à l'étranger n'est pas considéré comme le meilleur indicateur du degré de diversification géographique pour la simple raison que la firme a la possibilité d'exercer ses activités dans un seul pays étranger, mais que le nombre de filiales dans ce pays et

certain nombre de facteurs. Les procédures de faillite émergent comme un facteur pivot qui peut influencer les choix entre la centralisation et la décentralisation de la R&D. Or, en cas de défaillance, les procédures qui s'appliquent sont celles du pays d'accueil et non pas celles du pays d'origine. La réalisation des projets de R&D serait, alors, attribuée à la filiale implantée dans le pays où les procédures de faillite sont plutôt souples. Le transfert de risque s'effectuerait, en conséquence, des filiales implantées dans les pays à procédure de faillite sévère vers celles implantées dans les pays où les procédures sont plus souples.

Dans ce même cheminement, plusieurs auteurs, comme Lee et Kwok (1988) et Chkir et Cosset (2001), trouvent une relation négative entre le risque de faillite et le degré d'internationalisation de la firme. Pour Chkir et Cosset (2001), la probabilité de faillite diminue significativement en fonction de la diversification géographique de l'activité de la firme. En étudiant la structure de capital des FMNs et des firmes domestiques, Lee et Kwok (1988) intègrent le risque de faillite lors de l'analyse des facteurs susceptibles d'influencer les capacités d'endettement de ces firmes. Ils utilisent le ratio des impôts étrangers rapportant le montant des impôts payés à l'étranger au total des impôts payés par l'entreprise comme critère de sélection des entreprises multinationales. Une firme est considérée domestique si ce ratio est inférieur à 1%. Elle ne serait traitée comme étant multinationale que si ce même ratio dépasse 25%. Les résultats de leur étude montrent que les FMNs présentent un coût de faillite plus faible par rapport à celui des firmes domestiques. Ceci peut être expliqué par le fait que la diversification géographique des activités risquées permet à l'entreprise de répartir son risque de faillite entre les différentes filiales. Ainsi, la décentralisation de la R&D contribue à la réduction de la probabilité de faillite du groupe.

La R&D constitue un actif risqué et incertain. En cas de faillite, sa valeur sur le marché est nulle. Les FMNs investissent davantage en R&D lorsqu'elles ont la possibilité de diversifier le risque y découlant. Étant donné qu'elle dispose des filiales implantées dans différents pays et que les procédures de faillite diffèrent d'un pays à un autre, la FMN accroît ses investissements en R&D chaque fois qu'elle a la possibilité d'investir dans un pays où les procédures de faillite sont plus souples. La décentralisation de ces investissements spécifiques constitue une stratégie qui permet d'assurer le transfert de risque de faillite. La diversification permet, substantiellement, de réduire le risque et de

favoriser, en conséquence, les activités de R&D qui sont à la base de l'avantage technologique des FMNs.

A priori, la décentralisation répond à plusieurs motivations. Elle peut favoriser la mobilisation des ressources et la participation des filiales dans la création et le transfert de connaissances technologiques vers les pays d'accueil. Il serait possible de limiter les risques industriels grâce à une stratégie de coopération appropriée en R&D en collaboration avec les filiales. Le fait de décentraliser une partie des investissements risqués représente pour la société-mère une possibilité de gestion du risque de faillite par diversification. Dès le moment où la gestion du risque de faillite dépend naturellement du nombre de pays étrangers dans lesquels sont implantées les filiales et des différences entre ces pays en matière de procédure de faillite qui sont associés tous les deux au degré d'internationalisation de la FMN, il serait possible et légitime de considérer que la capacité de cette firme à décentraliser ses investissements en R&D, souvent générateurs de risque de faillite, soit positivement influencée par le niveau de diversification géographique de ses actifs.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons analysé comment la FMN doit adapter sa structure de manière à améliorer sa capacité d'apprentissage organisationnel et montré comment la localisation et la nature de la connaissance peuvent influencer significativement cet apprentissage. Nous avons vu, aussi, que la R&D permet d'assurer la pérennité des entreprises et constitue une source principale de soutien de sa croissance. Elle constitue une opportunité de croissance future (Myers, 1977; McConnell et Muscarella, 1985; Gaver et Gaver, 1993). Nous avons identifié, en outre, que par comparaison à leur concurrentes domestiques, les FMNs sont les plus susceptibles à investir en R&D (Doukas et Pantzalis, 2003; Bae et Noh, 2001). En particulier, Bae et Noh (2001) montrent que la R&D joue un rôle essentiel dans la croissance future de la firme. Elle constitue l'une des stratégies des FMNs pour assurer leur compétitivité. Une répartition efficace de cet investissement au sein des différentes unités de la FMN requiert que cette dernière tienne compte de divers facteurs tels que la dispersion et la nature des connaissances et le risque de faillite. La décentralisation de la R&D est effectuée par les firmes afin de faciliter leur accès aux connaissances et d'améliorer leur apprentissage technique (DeMeyer, 1993b;

Dodgson, 1993 ; Kuemmerle 1998) et organisationnel. Ainsi, la stratégie de la FMN ne consiste pas à exercer un contrôle efficace sur les filiales mais, plutôt, à coopérer avec elles (Bartlett et Ghoshal, 1991) et, en conséquence, à profiter de leurs ressources informationnelles et des compétences de leurs ingénieurs.

Les FMNs opèrent à l'échelle internationale parce qu'elles sont capables d'exploiter leurs connaissances spécifiques et leurs richesses intangibles sur les marchés internationaux d'une manière plus efficiente que sur les marchés domestiques uniquement (Caves, 1971). Les études récentes soulignent l'importance de l'avantage d'implantation géographique pour l'acquisition des connaissances, l'apprentissage et le développement des compétences (DeMeyer, 1993b; Kuemmerle, 1999b; Patel et Vega, 1999). Étant motivées par l'accès à des ressources plus sophistiquées (connaissances et compétences) et par l'apprentissage technique et organisationnel, les FMNs décentralisent une part importante de leur activité de R&D. Cohen et Levinthal (1990) attribuent à la R&D la fonction d'assurer l'absorption des connaissances externes. Sa décentralisation favorise l'exploitation des ressources informationnelles et des compétences localisées dans différents « systèmes d'innovation » et constitue un outil pour améliorer la capacité d'apprentissage technique et organisationnel au sein du groupe. La réussite de la firme se détermine, en conséquence, par sa capacité à mettre en commun les ressources et les compétences complémentaires ; une thèse défendue par Jensen et Meckling (1992) qui considère que la co-localisation de la connaissance et des droits décisionnels améliore l'efficience organisationnelle.

Le niveau de décentralisation dépend de la nature des connaissances que détiennent les acteurs de la firme. La connaissance dans la FMN est dispersée et est en majorité tacite et difficile à codifier. En plus, même l'utilisation de la connaissance codifiée exige une compréhension approfondie du contexte dans lequel elle a été développée. Ainsi, la nature tacite des connaissances détenues par les équipes des filiales constitue un facteur important expliquant la localisation des investissements en R&D. La décentralisation de la R&D est, par conséquent, induite par le désir des sociétés d'accéder à des sources extérieures de connaissances. Elle est adoptée en plus dans un objectif de réduction des coûts et des délais de leur transfert. En effet, à côté de l'effet de la connaissance sur la localisation de la R&D dans ses filiales, la FMN se trouve influencée par le désir d'assurer une gestion efficace du risque de faillite. La FMN diversifie géographiquement ses investissements spécifiques en

vue d'alléger l'effet potentiel du risque de défaillance. En cas de défaillance d'une filiale, les procédures qui s'appliquent sont celles du pays d'accueil. La FMN devrait ainsi investir au niveau des filiales implantées dans les pays où les procédures de faillite sont les plus souples. La décentralisation est donc influencée par la nature des connaissances et leur répartition géographique et par le désir de profiter des différences entre les pays en matière de politiques gouvernementales et de procédures de faillite. Les procédures de faillite constituent un des principaux facteurs influençant la décentralisation de la R&D. Ceci est en conformité avec l'hypothèse selon laquelle la relation entre la diversification géographique et la réduction du risque est positive, hypothèse validée en partie par Cosset et Chkir (2001) qui observent que la probabilité de faillite diminue significativement en fonction de la diversification géographique des investissements de la firme.

CHAPITRE II- Décentralisation de la R&D au niveau des filiales et performance des firmes multinationales

Introduction

La compétitivité d'une firme est liée à certains facteurs clés de succès. En effet, la fonction R&D est, depuis longtemps, considérée comme une condition à la croissance future des firmes. Elle contribue manifestement à l'amélioration de leurs résultats comptables ainsi que leur valeur boursière. Doukas et Pantzalis (2003) et Bae et Noh (2001) considèrent que ce type d'investissement constitue la principale source d'avantage compétitive des FMNs. Sa contribution à l'amélioration des résultats comptables est soutenue par différents chercheurs. Lev et Sougiannis (1996) identifient un impact positif mutuel entre l'accroissement des dépenses de R&D et la productivité d'une firme. Dans le contexte particulier des FMNs, plusieurs chercheurs justifient l'existence d'une relation positive entre la R&D et l'accroissement des ventes (essentiellement à l'étranger) de la firme (Fors et Svensson, 2002; Cohen et Klepper, 1996b; McGuinness et Little, 1981). La valorisation par le marché de l'accroissement des dépenses en R&D a également fait l'objet d'un accord d'une majorité des études. Chan et al. (1990), Bodnar et Weintrop (1997) trouvent que le marché valorise les actions des firmes qui investissent en R&D. Dans des études comparatives, Doukas et Pantzalis (2003) et Bae et Noh (2001) démontrent que les FMNs sont susceptibles d'investir plus que les firmes domestiques en R&D. En outre, Bae et Noh (2001) trouvent que la valeur de marché, mesurée par le Q de TOBIN, est plus élevée chez les firmes (multinationales) dont l'investissent en R&D est plus élevé que chez les firmes domestiques.

Dans l'extrapolation de l'étude de Bae et Noh (2001), nous nous interrogeons si cette valeur ne pourra pas être influencée par la localisation géographique des unités de R&D et par le mode de financement adopté par ces firmes. En particulier, l'observation montre que les FMNs ont tendance à décentraliser de plus en plus leurs activités de R&D tout en adoptant une stratégie de financement orientée essentiellement vers la création d'un marché interne de capitaux. La légitimité du recours à ce mode de financement est attribuable à la présence de connaissances majoritairement tacites et géographiquement dispersées. Le contrôle exercé par le marché des capitaux externe n'étant plus efficace. En effet, les apporteurs de fonds externes n'auront pas la capacité d'assurer, d'une manière efficace, le contrôle de la répartition des ressources dans le cadre d'une firme multidivisionnelle. Par le biais du contrôle budgétaire, le marché interne de financement

sera mieux disposé pour assurer un contrôle plus efficace sur les dirigeants des filiales en charge de la R&D.

Ainsi, étant donné que l'efficience organisationnelle conditionne la co-localisation du pouvoir décisionnel et des connaissances et étant donné que la présence de connaissances tacites stimule la présence d'un marché interne de capitaux, nous pouvons nous interroger sur la contribution de ces deux stratégies d'investissement et de financement (décentralisation de la R&D et marché interne des capitaux) à l'amélioration de la compétitivité de la FMN et sur leur effet sur sa valeur boursière. Deux questions semblent alors stimuler notre pensée. La décentralisation de la R&D permet-elle d'améliorer la performance de la FMN? Le marché interne de financement pourrait-il répondre aux objectifs des actionnaires qui cherchent à minimiser le coût de financement et à assurer un contrôle efficace sur les dirigeants?

Comme nous l'avons déjà signalé, la décentralisation de la R&D contribue, en partie, à l'explication de la performance supérieure observée chez les firmes décentralisant leurs investissements en R&D par comparaison à celles dont ces investissements sont plutôt centralisés. Cette performance supérieure s'interprète comme étant le résultat de l'effort supplémentaire fournit par les premières pour améliorer leur efficience organisationnelle (Jensen et Meckling, 1992), ainsi que leur apprentissage technique (DeMeyer, 1993b ; Dodgson, 1993; Kuemmerle 1998) et organisationnel. Elle s'interprète, également, en termes de gestion du risque de faillite et du besoin des FMNs à accroître leur potentiel de connaissances techniques et des savoir-faire.

Le développement du marché interne des capitaux s'interprète comme l'apparition d'une nouvelle combinaison originale des sources de revenu. Scharfstein et Stein (2000) et Matsusaka et Nanda (1997) accordent à ce marché la capacité d'assurer un financement avantageux des investissements des firmes géographiquement diversifiées et qui ne peuvent pas être financés sur les marchés externes. Williamson (1975, 1985) lui reconnaît la capacité d'exercer un contrôle efficace sur leurs filiales. Selon l'auteur, le marché interne de capitaux permet d'orienter les ressources internes vers les projets les plus rentables en contrôlant, d'une manière efficace, la répartition des richesses ainsi que leur utilisation.

Le reste de ce chapitre est organisé comme suit. Dans une première section, nous essayerons d'étudier la contribution de l'activité de R&D à l'amélioration des résultats comptables ainsi qu'à la valorisation de la firme par le marché. Dans une deuxième section, nous mettrons en évidence l'importance de la connaissance et son évaluation par le marché ainsi que l'incidence éventuelle de la décentralisation de la R&D sur la performance. La troisième section sera consacrée à l'étude de la contribution du marché interne des capitaux au financement et au contrôle des investissements effectués au niveau des filiales étrangères. Dans la quatrième section, nous étudierons les liens qui associent certains mécanismes de gouvernance tels que la participation des actionnaires institutionnels et l'attribution d'une rémunération incitative à la performance de la FMN.

Section 1. Contribution de la R&D à l'amélioration de performance

La contribution de la R&D à la performance de l'entreprise a fait l'objet de nombreuses études telles que celle de Pisano (1990), Shan et *al.* (1994) et Sorensen et Stuart (2000) etc. La R&D est considérée, depuis plusieurs décennies, comme un élément clé pour le maintien de la compétitivité des entreprises. Legge (2000) considère qu'à travers leur effort en R&D, les grandes entreprises dominent le processus d'innovation et améliorent leur efficacité. L'étude de la relation entre la R&D et la performance consiste à identifier et analyser les déterminants d'une performance supérieure. Généralement, les résultats de la R&D sont analysés en lien avec la taille, l'âge, et l'expérience de la firme ainsi que la diversité de son portefeuille d'activités (Audretsch et Stephan, 1996; Powell et *al.*, 1996; Madhok et Osegowitsh, 2000; DeCarolis et Deeds, 1999; Sorenson et Stuart, 2000). Bien que les études soient nombreuses, nous n'avons pas identifié un consensus entre les chercheurs sur la nature de la relation entre ces variables.

Par ailleurs, plusieurs auteurs se sont intéressés à l'étude de la valorisation de la R&D par le marché. A partir d'une étude réalisée sur la période 1979-1990, Zantout et Tsetsekos (1994) font apparaître, sur des données américaines, une réaction positive du marché à l'annonce d'un accroissement des investissements en R&D. Ce même résultat est confirmé par la suite par l'étude de Szewczyk et *al.* (1996) qui montre que l'annonce d'une augmentation des dépenses de R&D est plus bénéfique sur le cours des actions des firmes avec un Q de TOBIN élevé. Ces résultats montrent, ainsi, qu'en présence d'opportunités de

croissance, le marché valorise les dépenses de R&D. Autrement dit, le marché accueille favorablement l'accroissement des dépenses de R&D engagées par les firmes dont les opportunités de croissance sont en constante évolution.

1.1. Contribution de la R&D à l'amélioration des résultats comptables

Les résultats comptables sont positivement influencés par l'intensité technologique de l'activité de la firme. Les investissements en R&D débouchent, généralement, sur une innovation. Ils semblent être, le plus souvent, plus productifs que les investissements en actifs fixes.

Le lien entre l'accroissement des dépenses en R&D et la croissance des ventes a fait l'objet de nombreuses études. Brenner et Rushton (1989) identifient, à partir d'une étude effectuée sur 54 entreprises américaines appartenant au secteur de l'industrie chimique, exception faite du secteur pétrolier et pharmaceutique, une évolution parallèle entre l'intensité des dépenses de R&D et la croissance des ventes réalisées par la société. Ils trouvent, particulièrement, que les entreprises dont les dépenses en R&D sont au-dessus de la moyenne sont celles qui réalisent un taux de croissance des ventes qui dépasse la moyenne. Cependant, malgré les implications des résultats de leur étude, différentes critiques peuvent lui être adressées 10. Premièrement, la qualité académique de l'étude se trouve médiocre. En effet, les auteurs n'appliquent aucun test d'hypothèse formel. Deuxièmement, les résultats trouvés ne justifient pas l'existence d'une relation de causalité entre la croissance des ventes et l'intensité des dépenses en R&D. En effet, une évolution parallèle n'implique pas nécessairement l'existence d'un lien de causalité entre les deux variables. En troisième lieu, même si nous interprétons cette évolution en tant qu'un indicateur (approximatif) de l'existence d'un lien de causalité entre les deux éléments, les résultats trouvés ne permettent pas de spécifier le sens de causalité. Ils ne permettent pas de spécifier si c'est l'intensité des dépenses en R&D qui détermine la croissance des ventes ou si c'est, plutôt, la croissance des ventes qui influence l'intensité des dépenses en R&D.

Cohen et Klepper (1996b) étudient la relation qui associe la R&D et l'accroissement des ventes réalisées à l'étranger. Ils identifient une relation positive et

-

¹⁰ Plus de détails sont présentés dans la thèse de Christophe THIBIERGE (1997).

significative dans les deux directions. Les auteurs concluent, en conséquence, que la R&D et les ventes à l'étranger ont tendance à se renforcer l'un l'autre. Ce même résultat était validé par la suite par Fors et Svensson (2002). Les auteurs effectuent une étude portant sur 201 entreprises Suédoises. L'échantillon est composé de 88 entreprises dont les données correspondent à l'année 1988 et 113 entreprises dont les données correspondent à l'année 1990. Ils montrent, à partir d'une estimation en équations simultanées que les ventes réalisées à l'étranger ont tendance à croître en fonction de l'augmentation des dépenses de R&D et qu'en même temps, l'accroissement des ventes réalisées à l'étranger entraîne un accroissement des dépenses de R&D. Dans une deuxième étape, les auteurs ont essayé de calculer les effets marginaux afin d'étudier l'impact réciproque de ces deux variables. Ils trouvent que chaque dollar supplémentaire investi dans la R&D permet d'accroître les ventes à l'étranger de près de 8,7 dollars en moyenne et que toute augmentation des ventes à l'étranger d'un dollar peut entraîner un accroissement des dépenses futures de R&D d'environ 0,03 dollars¹¹.

La relation qui associe les dépenses annuelles de R&D et les revenus nets réalisés par les entreprises à la fin de l'année a fait l'objet de l'étude de Sougiannis (1994). Les résultats de son étude portant sur 573 firmes américaines sur la période 1975-1985 montrent que l'accroissement des investissements en R&D est bénéfique sur le plan comptable. Le taux de rentabilité de ces investissements peut atteindre en moyenne 26% par an. En chiffres, l'auteur trouve que sur les 7 ans qui suivent la date d'engagement des dépenses, chaque dollar supplémentaire engagé dans la R&D permet d'accroître les résultats comptables d'environ de 2 dollars au niveau des résultats comptables. L'auteur montre, également, que l'accroissement des dépenses de R&D peut améliorer la valeur de la firme. Il trouve que chaque dollar investi en R&D permet d'accroître la valeur de la firme d'environ 3 dollars sur la période qui suit la date d'événement.

Dans son étude sur les FMNs américaines, Hirschey (1981) teste la relation qui associe la R&D aux ventes réalisées à l'étranger. Les résultats de son étude ne confirment pas l'hypothèse d'une influence mutuelle entre les deux variables. Seules les ventes à l'étranger peuvent influencer l'accroissement des investissements en R&D. L'intensité des investissements en R&D n'a pas d'impact sur l'accroissement des ventes à l'étranger. Ce résultat est en contradiction avec celui observé dans l'étude de Fors et Svensson (2002) qui

_

¹¹ Pour plus de détails, voir Fors et Svensson (2002).

trouvent que la relation entre l'intensité des dépenses de R&D et l'accroissement des ventes réalisées à l'étranger est mutuelle.

La R&D constitue un élément incorporel dont l'importance est croissante pour les entreprises. Elle joue un rôle essentiel dans le maintien de leur croissance future. Les études antérieures démontrent que l'investissement en R&D a un impact positif sur la productivité de la firme et sur sa valeur de marché (Chan et *al.*, 1990; Doukas et Switzer, 1992; Chauvin et Hirschey, 1993; Szewczyk et *al.*, 1996). Cet investissement a un effet direct et positif sur la croissance, les résultats et les gains de productivité des entreprises (Lev et Sougiannis, 1996).

Ainsi, nous venons d'étudier l'impact de l'accroissement des investissements en R&D sur l'amélioration des résultats comptables d'une entreprise. Il apparaît que les firmes les plus compétitives sont celles qui investissent le plus en R&D. En effet, cet investissement débouche, le cas échéant, sur une nouveauté qui peut entraîner un accroissement au niveau des ventes et par suite l'accroissement des revenus futurs. Un tel accroissement pourrait être à l'origine d'une amélioration de la valeur de cette firme sur le marché. Dans ce qui suit, nous allons étudier les éventuelles réactions des intervenants sur le marché des capitaux suite à l'annonce d'une augmentation des dépenses en R&D.

1.2. Valorisation de la R&D par le marché

Malgré la multitude des travaux effectués sur la réaction du marché aux annonces d'un accroissement des dépenses en R&D, il n'existe pas de consensus sur le sens de cette réaction. Alors que Chan et *al.* (1990) trouvent que l'accroissement des investissements en R&D entraîne une amélioration significative des cours boursiers de l'entreprise, Sundaram et *al.* (1996) ne confirment pas cette affirmation. Ils n'identifient pas de réaction significative du marché suite à l'annonce d'un accroissement des dépenses en R&D. Hall (1993) aboutit à des résultats diamétralement opposés. L'auteur trouve que l'accroissement des investissements en R&D se répercute négativement sur les cours de l'action. La valeur de marché diminue à la suite d'une annonce d'investissement en R&D.

Toutefois, malgré ce désaccord qui s'observe entre les auteurs, un point de vue, communément partagé, est que la R&D améliore les résultats futurs. Il s'agit d'un investissement spécifique qui assure la pérennité de l'entreprise. Bonomi et Haour (1993)

affirme qu'« un projet de R&D est un investissement à moyen ou long terme, auquel est associé un certain risque, et qui doit donner lieu à un retour financier adéquat dans un temps raisonnable ». Il l'assimile à « un investissement stratégique permettant d'assurer la compétitivité, la survie et le développement de la société ». L'accroissement des investissements en R&D est souvent interprété en termes de signalisation. Doukas et Switzer (1992) assimilent l'annonce d'un nouvel investissement en R&D à un signal émis par les dirigeants pour informer le marché de l'intensité technologique de leur activité. Cet investissement constitue, dans le cadre d'analyse de Lev (1999), le principal actif des entreprises de technologie de pointe et de biotechnologie. L'auteur identifie une incidence positive de l'accroissement des investissements en R&D sur la productivité de l'entreprise. Il considère, en plus, que ces investissements contribuent substantiellement à la création de valeur pour l'entreprise. Il anticipe, en outre, que les marchés répercutent cette contribution dans les cours boursiers.

L'efficacité des investissements en R&D est le plus souvent mesurée en reliant l'intensité des dépenses qui leur sont affectées avec la performance financière et boursière de l'entreprise. Chan et *al.* (1990) identifient une réaction positive du cours de l'action à la suite de l'annonce d'un accroissement au niveau des dépenses de R&D. Un accroissement significatif est accueilli favorablement par le marché. La valeur de l'entreprise est positivement influencée par l'annonce d'un accroissement des investissements spécifiques.

L'analyse des liens entre l'intensité des dépenses en R&D et la valeur boursière de l'entreprise a fait l'objet de nombreuses études. Deng et al. (1999) trouvent que cette activité permet d'améliorer la valeur de la firme. Sur la base d'un échantillon composé de 1500 compagnies américaines sur la période 1988-1990, Chauvin et Hirschey (1993) identifient une relation positive entre l'intensité des dépenses de R&D et la valeur de marché de la firme. Ce même résultat a été confirmé par la suite par Szewczyk et al. (1996) qui concluent que le marché réagit positivement suite à l'accroissement des investissements en R&D. Les auteurs testent l'incidence de la présence des opportunités d'investissement sur la valeur de marché. A partir de l'analyse de 252 annonces effectuées par 121 entreprises américaines entre 1979 et 1992, les auteurs identifient une réaction positive du marché financier suite à l'annonce d'un nouveau programme de R&D. Ils trouvent, en particulier, que l'effet est plus élevé pour le cas des firmes dont le Q de

TOBIN est élevé. Ce résultat indique qu'en présence d'opportunité d'investissement, le marché financier valorise l'annonce d'un nouveau projet de R&D.

L'impact de l'accroissement des investissements en R&D sur la valeur de l'entreprise a, également, fait l'objet de plusieurs études empiriques. De nombreux auteurs confirment la relation positive qui associe la R&D à la valeur de la firme. Cependant, plusieurs autres remettent en cause cette relation. Connolly et Hirschey (1984) essayent d'expliquer la relation entre les dépenses de R&D, les profits et la valeur de l'entreprise à partir d'un échantillon composé de 390 entreprises françaises. Les résultats de leur étude montrent que l'accroissement des dépenses en R&D entraîne une amélioration de la valeur de l'entreprise. Ce même résultat était identifié par Hirschey (1982) qui montre qu'en moyenne les dépenses de publicité et de R&D ont un impact positif et significatif sur les cours boursiers. Nakamura (1999) stipule que la majorité des études réalisées sur l'immatériel aboutissent au même résultat selon lequel les dépenses de R&D contribuent à l'accroissement de la valeur marchande de la firme. L'auteur trouve que cet accroissement est au moins équivalent aux dépenses engagées. Cependant, à l'opposé de ces études qui admettent l'existence d'une relation positive entre la R&D et la valeur de marché de la firme, plusieurs autres remettent en cause la contribution des investissements en R&D à l'amélioration de la valeur de l'entreprise. Plusieurs auteurs considèrent que les marchés financiers sont dans l'incapacité d'évaluer convenablement les résultats potentiellement espérés des activités de R&D. La valeur de la firme dont les investissements sont composés en grande partie par la R&D sera sous-estimée par le marché (Chan et al., 2001) pour insuffisance d'informations permettant d'anticiper l'intensité du risque et les résultats attendus de cette activité.

Chan et *al.* (1990) détectent une réaction positive des cours de l'action suite à l'annonce d'une augmentation des dépenses de R&D. A partir d'un échantillon de 95 annonces effectuées entre 1979 et 1985, ils identifient sur les 2 jours qui suivent la date de l'annonce d'un nouveau programme de R&D, des rendements anormaux qui peuvent atteindre en moyenne 1,38%. Ces résultats s'interprètent par le fait que les investisseurs privilégient le profit à long terme. Ils cherchent un investissement stratégique qui améliore la valeur des actions de la firme.

Partant du principe que l'accroissement des investissements en R&D contribue à l'amélioration de la valeur de l'entreprise, Wu et Wei (1998) montrent qu'une coopération

en matière de R&D serait encore plus avantageuse pour les deux partenaires. Elle permet d'améliorer la compétitivité de l'entreprise et d'accroître le cours de ses actions. Les observateurs extérieurs assimilent cette coopération à un choix stratégique qui permet à l'entreprise de réduire son risque opérationnel et de bénéficier des économies d'échelle qui en découlent.

La R&D contribue manifestement à l'accroissement des cash-flows attendus et en conséquence à l'amélioration de la valeur de marché de la firme (Hirschey, 1985). En 1994, Zantout et Tsetsekos montrent à partir de l'analyse de 114 annonces effectuées par 71 entreprises américaines entre juin 1979 et décembre 1990 que l'annonce d'un accroissement au niveau des dépenses de R&D entraîne un effet positif sur la valeur des actions. Le marché évalue positivement ces investissements puisqu'ils permettent de stimuler la croissance future des entreprises. Le prolongement de cette analyse a fait l'objet de l'étude de Szewczyk, et al. (1996). Ces derniers trouvent que l'annonce d'une augmentation des dépenses de R&D est substantiellement bénéfique pour l'entreprise. Ce résultat montre qu'en présence d'opportunités de croissance, le marché surestime la valeur de l'entreprise à forte intensité en R&D. Ce sont des investissements qui débouchent sur une innovation et renforcent la compétitivité de l'entreprise. Dans la même lignée, Chan et al. (1990) et Cañibano et al. (2000) confirment l'hypothèse d'une incidence positive des dépenses de R&D sur la rentabilité financière des entreprises. Ces auteurs trouvent que l'accroissement des dépenses de R&D améliore la rentabilité financière de l'entreprise. L'annonce d'un accroissement au niveau des dépenses de R&D entraîne une réaction haussière des cours boursiers. C'est en supposant que les investissements en R&D participent à l'accroissement des bénéfices futurs que ces études ont identifié un lien positif et significatif entre les dépenses de R&D et la rentabilité financière.

De nombreux travaux empiriques (Bodnar et Weintrop, 1997; Bae et Noh, 2001) montrent que les opportunités de croissance des firmes opérant à l'échelle internationale sont meilleures par rapport à celles des entreprises dont l'activité est limitée à l'échelle nationale. A l'opposé, d'autres études ne confirment pas ce même résultat. Doukas (1995) estime que l'expansion des activités des FMNs américaines ne génère pas de réaction positive du marché. Ceci est dû à la perception par le marché d'une augmentation au niveau des coûts d'agence dans la gestion des activités géographiquement diversifiées. Conformément à la logique de Myers (1977) et de Doukas et Pantzalis (2003), ces résultats

impliquent que les FMNs sont plus affectées par les coûts d'agence de dette que les entreprises domestiques. Ces résultats invalident les prédictions de Bae et Noh (2001) qui confirme l'hypothèse d'existence d'une relation positive entre la R&D et la valeur de la firme. Pour étudier l'effet de la multinationalisation sur l'intensité des investissements des firmes en R&D et l'impact de ces derniers sur la valeur de marché, les auteurs constituent un échantillon composé d'un large ensemble de firmes domestiques et multinationales américaines. L'analyse couvre une période de 5 années s'étalant de 1991 à 1995. Pour distinguer les FMNs des firmes domestiques, les auteurs se réfèrent aux travaux de Michel et Shaked (1986) et Lee et Kwok (1988) pour choisir des critères de classification. Ils retiennent les ratios qui rapportent le montant des ventes réalisées à l'étranger au total des ventes¹² et le montant des impôts payés à l'étranger au total des impôts payés par l'entreprise¹³ pour distinguer les FMNs des firmes domestiques. Bae et Noh (2001) considèrent qu'une firme n'est considérée multinationale que lorsque les deux ratios dépassent, respectivement, 20% et 25%. Si ces mêmes ratios sont inférieurs, respectivement, à 10% et 1%, la firme sera traitée comme domestique¹⁴. Les auteurs analysent particulièrement comment la R&D influence la valeur de marché différemment en fonction de la caractéristique multinationale ou domestique de la firme. Les résultats montrent que les dépenses de R&D (indexés en pourcentage des ventes) sont beaucoup plus élevées chez les FMNs que chez les firmes domestiques. Ils trouvent en particulier que le degré de multinationalisation détermine d'une manière significative l'intensité des dépenses en R&D. Ils trouvent, en outre, que la R&D influence la valeur de marché des deux catégories d'entreprises. Cependant, ils démontrent que l'effet est plus élevé chez les FMNs par comparaison à leurs consœurs domestiques. Ces résultats auxquels aboutit l'étude de Bae et Noh (2001) corroborent les prédictions théoriques. En moyenne, les dépenses de R&D rapportées au total des ventes sont plus élevées chez les FMNs que chez les firmes domestiques. Les résultats indiquent que la relation entre l'investissement en R&D et la valeur de marché des FMNs est plus étroite que dans le cas des firmes domestiques. Ces résultats indiquent, particulièrement, que les déterminants de la R&D des FMNs diffèrent de celles des firmes domestiques.

_

¹² Le choix de ce ratio se fait par référence à l'étude de Michel et Shaked (1986)

¹³ Le choix de ce ratio se fait par référence à l'étude de Lee et Kwok (1988)

¹⁴ Bae et Noh (2001) retiennent les mêmes seuils retenus par Michel et Shaked (1986) et Lee et Kwok (1988) lors de leur classement des firmes en domestiques et multinationales.

Chan et *al.* (1990), Doukas et Switzer (1992), Chauvin et Hirschey (1993) et Szewczyk et *al.* (1996) s'accordent sur le fait que l'investissement en R&D a une influence positive sur la valeur de l'entreprise. En particulier, en s'appuyant sur une étude portant sur 1500 entreprises américaines sur une fenêtre d'analyse de 3 ans, Chauvin et Hirschey (1993) identifient une relation positive entre la valeur de marché et les dépenses de R&D. Leurs résultats suggèrent que les investisseurs potentiels évaluent l'accroissement des dépenses de R&D avec une perspective de long terme.

Ainsi, les analyses précédentes constituent une proposition de réponse à la question : quelle pourrait être l'incidence de l'accroissement des investissements en R&D sur la valeur des entreprises? Plus particulièrement, en se référant aux travaux de Jose et *al.* (1986), nous pouvons conclure que les études antérieures se basent sur un ensemble d'hypothèses pour analyser la nature de la relation entre l'intensité des dépenses de R&D et la valeur de l'entreprise. Les hypothèses les plus fréquemment retenues sont les suivantes :

- la R&D entraîne un accroissement des barrières à l'entrée. Les entreprises innovatrices ou dont l'investissement en R&D est important bénéficient d'une situation de monopole temporaire. Un secteur à niveau de R&D élevé peut être considéré comme un secteur plus risqué;
- la R&D permet aux entreprises de pénétrer de nouveaux marchés et d'accroître leur part de marché;
- la R&D constitue un investissement immédiat qui doit donner lieu à un retour financier adéquat dans un temps raisonnable ¹⁵. Elle entraîne une baisse des résultats à court terme et une amélioration de la compétitivité future de l'entreprise ;
- l'accroissement des investissements en R&D transmet au marché un signal positif sur l'importance des opportunités de croissance et la progression des résultats futurs de l'entreprise.

Cependant, malgré que la réaction du marché aux annonces d'un accroissement au niveau des dépenses en R&D ait fait l'objet de nombreux travaux, nous n'avons pas identifié de consensus sur le sens de cette réaction. Chan et *al.* (1990) essayent de tester la réaction du marché suite aux annonces d'une variation des dépenses de R&D. Ils trouvent que ces annonces sont bénéfiques pour l'entreprise. L'impact sur les cours boursiers est

-

¹⁵ Cette hypothèse est inspirée des travaux de Bonomi et Haour (1993).

significatif. A l'opposé, Sundaram et al. (1996) n'en déduisent pas une réaction du marché suite à l'annonce d'un accroissement des dépenses de R&D. Ils considèrent que la réaction du marché dépend des caractéristiques de la concurrence dans le secteur envisagé. Lorsque le secteur se caractérise par une concurrence fortement agressive, l'annonce d'un accroissement des dépenses de R&D conduit à une diminution de la valeur de l'entreprise. Le marché réagit positivement lorsque le secteur est caractérisé par une pression concurrentielle faible. L'absence de réaction du marché aux annonces d'un nouveau projet de R&D dans le modèle de Sundaram et al. (1996) s'explique par la conjonction des deux effets : l'effet de l'intensité de la pression concurrentielle et l'effet de l'accroissement des dépenses en R&D. En effet, les résultats de leur étude montrent une réaction positive et significative des cours de l'action à la suite des annonces d'un accroissement des investissements en R&D pour le cas des entreprises dont les secteurs au sein desquels elles exercent leurs activités sont caractérisés par une pression concurrentielle faible. Pour le cas des entreprises dont les secteurs connaissent une pression concurrentielle forte, la réaction du marché et positive et significative. Les auteurs justifient ces résultats par le fait que les deux effets sont significatifs, ce qui neutralise leur effet global.

A l'opposé des études de Chan et *al.* (1990) et de Sundaram et *al.* (1996), Hall (1993) n'identifie pas de réaction positive du cours de l'action à la suite de l'annonce d'une nouvelle dépense de R&D. Il considère que l'effet d'une annonce d'un nouveau programme de R&D n'est pas bénéfique sur la valeur boursière de la firme qui diminue à la suite de l'un accroissement de ces dépenses.

Plusieurs auteurs concluent que l'investissement en R&D permet d'améliorer les résultats futurs de l'entreprise et d'assurer sa pérennité. McConnell et Muscarella (1985) assimilent les activités de R&D à des opportunités de croissance qui contribuent, substantiellement, à l'amélioration de la valeur de l'entreprise. Doukas et Switzer (1992) assimilent l'annonce d'un accroissement des dépenses de R&D à un signal émis par les dirigeants pour informer le marché sur l'intensité technologique de leurs activités. Dans la même lignée, Lev (1999) considère que la R&D constitue le principal actif des entreprises de haute technologie. Le marché financier accueille favorablement l'annonce d'un nouveau programme de R&D. Assumant que la valeur d'une entreprise dépend de la valeur de ses flux futurs actualisés, les études précédentes partagent l'idée que la R&D constitue un élément corporel dont l'importance pour l'entreprise est croissante. Son accroissement

contribue substantiellement à la productivité et à la création de la valeur qui se répercute systématiquement dans les cours boursiers malgré qu'elle n'ait lieu que lorsque ces activités sont conduites à terme, étant donné que leurs délais de récupération sont plus longs.

La recherche des gains engendre généralement un problème pour la firme investissant dans la R&D. En effet, le profit obtenu grâce à ce type d'investissement sera d'autant plus difficile à réaliser lorsque l'entreprise opère dans un secteur concurrentiel, car les risques d'imitation sont importants. Dans ce sens, Doukas et Switzer (1992) constatent que le marché réagit négativement à l'annonce d'un accroissement des dépenses de R&D lorsque l'entreprise appartient à un secteur fortement concurrentiel. Les entreprises opérant dans un secteur dont la pression concurrentielle est faible bénéficient de l'annonce d'un engagement dans un nouveau programme de R&D. Ce même résultat était validé par la suite par Sundaram et *al.* (1996) qui démontrent un effet bénéfique de l'annonce d'un accroissement des dépenses de R&D sur la valeur des firmes appartenant à des secteurs d'activité dont la pression concurrentielle est faible.

Section 2. Décentralisation de la R&D et performance des firmes multinationales

Nous venons d'étudier la relation qui associe la R&D à la productivité de la firme et sa valeur sur le marché. Le passage du cadre d'analyse d'un contexte général au contexte des FMNs nous met dans une situation particulière, à savoir celle d'une connaissance plus dispersée et d'une décentralisation croissante de leur R&D. Si les auteurs se mettent d'accord sur l'existence d'une relation positive entre la R&D, d'une part, et les résultats comptables ainsi que sa valeur boursière, d'autre part, dans un contexte général, l'étude de cette relation dans les FMNs nous incite à mettre en évidence un nouveau phénomène qui s'observe ces dernières décennies, qui est la décentralisation croissante de la R&D. Si Doukas et Pantzalis (2003) par exemple trouvent que les FMNs sont les plus aptes à investir en R&D, ils négligent, cependant, l'étude de son éventuelle décentralisation. Bae et Noh (2001) montrent que la valeur d'une FMN est une fonction croissante de sa capacité à investir en R&D. Toutefois, ils ne spécifient pas si cette relation est valable pour toute FMN ou qu'elle est spécifique à une catégorie spécifiée de FMNs. Dans d'autres termes, les auteurs ne précisent pas si cette relation ne pourrait pas être influencée par la

décentralisation de ces investissements spécifiques. C'est ce qui nous incite à se demander si la décentralisation de R&D peut être à l'origine d'une amélioration de performance de la FMN. Pour répondre à cette question, nous allons examiner, dans un premier temps, l'impact de l'innovation (mesurée approximativement par l'intensité des investissements en R&D) et des connaissances (savoirs techniques et savoir-faire) sur la performance des FMNs. Nous introduisons, dans une deuxième étape, la décentralisation de la R&D dans le but de vérifier si elle peut expliquer le rendement des FMNs.

2.1. Connaissances, innovation et performance des firmes multinationales

La performance d'une organisation témoigne le degré de ses succès dans la réalisation de ses missions et des objectifs qui y sont reliés. La firme doit gérer ses ressources internes de telle sorte qu'elle parvient à améliorer sa compétitivité. Les ressources internes sont celles qui dépendent de la société et peuvent grouper celles liées à la structure organisationnelle, les ressources humaines et la technologie (Maranto-Vargas et Gómez-Tagle Rangel, 2007). Ces auteurs considèrent que la structure organisationnelle dépend des variables liées à la gestion et aux caractéristiques de la firme. Les ressources humaines dépendent des attitudes et des attentes des employés, alors que la technologie est mesurée par les méthodes et processus et par les équipements et matériels. La structure organisationnelle de la FMN et la coordination de ses investissements semblent jouer un rôle pivot dans l'explication de sa compétitivité.

La plupart des études théoriques (Nelson et Winter, 1982; Winter, 1987) et empiriques (Thuc Anh et *al.*, 2006; Thornhill, 2006; Kurokawa et al., 2007) s'accorde sur le fait que la connaissance constitue un facteur déterminant de la performance des entreprises. Très récemment, Tsai et Li (2007) identifient une relation positive entre la connaissance et la compétitivité de la société. Ils considèrent que la connaissance constitue une source de compétitivité pour l'entreprise et se présente à l'origine de la création de la valeur pour les clients. Les auteurs montrent à partir d'une étude réalisée sur 165 entreprises taïwanaises que la connaissance contribue significativement à l'amélioration de la rentabilité de l'entreprise.

La réussite d'une firme dépend de sa capacité à gérer son capital informationnel et à transformer les failles de son environnement en opportunités. Cependant, la connaissance

dans les FMNs est généralement dispersée dans les différentes divisions fonctionnelles. La dispersion des connaissances provoque, en cas d'une mauvaise coordination entre ceux qui les détiennent et ceux qui vont les utiliser, l'échec du projet envisagé. Les firmes doivent gérer efficacement leur connaissance pour formuler et mettre en application leurs nouvelles stratégies. La connaissance se présente, dans une grande partie, sous une forme tacite (Nonaka et Takeuchi, 1995). La gestion de la connaissance tacite requiert des interactions sociales et des expériences partagées parmi les membres de l'organisation. Ces interactions sont à l'origine du développement d'un processus d'apprentissage technique et organisationnel.

L'apprentissage organisationnel permet d'améliorer la performance de la firme. Il est souvent considéré comme un déterminant majeur du succès des projets et des organisations. Il leur constitue un facteur clé de succès. Il conditionne substantiellement le niveau de performance organisationnelle. La performance organisationnelle requiert que la société ait la capacité d'amplifier la connaissance disponible intérieurement et de l'intégrer dans ses activités opérationnelles en vue d'améliorer son efficacité et d'assurer la création de la valeur au sein d'elle-même. La connaissance constitue une source stratégique (Grant, 1996 b, Teece, 1998) pour le processus d'apprentissage organisationnel. La capacité de créer et d'utiliser efficacement la connaissance constitue, pour l'entreprise, un facteur déterminant qui lui permet de développer certains avantages concurrentiels (Grant, 1996b; Matusik et Hill, 1998; Zack, 1999). Elle constitue en elle-même une source principale d'avantage compétitif.

Pour étudier l'incidence de l'apprentissage technique et organisationnel sur la performance de la société, Wang et *al.* (2006) effectuent une étude portant sur un échantillon composé de 408 groupes. Ils utilisent la technique du questionnaire pour collecter leur base de données. L'échantillon utilisé regroupe 196 groupes Taïwanais et 212 groupes américains. A partir de cette étude, les auteurs montrent que l'apprentissage technique et organisationnel influence positivement le succès du projet. Les résultats de l'apprentissage organisationnel sont importants que se soit sur le plan du succès du projet ou sur le plan de la performance organisationnelle (Stein et Vandenbosch, 1996).

L'apprentissage organisationnel consiste en une articulation des connaissances dispersées par interaction entre les différentes équipes de l'organisation. Une circulation efficiente de la connaissance entre les différents niveaux hiérarchiques de l'organisation

améliore sa capacité d'apprentissage organisationnel. Cet apprentissage est à l'origine de l'amélioration de productivité et de la performance de l'entreprise en général.

Thornhill (2006) identifie une relation positive entre l'innovation et la performance commerciale mesurée par la croissance du chiffre d'affaires. Il montre, particulièrement, que l'interaction entre la connaissance et l'innovation améliore cette performance. La connaissance est une ressource stratégique sur la base de laquelle se développe l'innovation qui contribue à l'amélioration et la croissance des revenus futurs de l'entreprise. Dans les industries de haute technologie, la création de nouveaux produits a eu un plus grand impact sur la croissance du revenu lorsque le stock des connaissances est important. Ceci est en conformité avec les prédictions de la théorie fondée sur les ressources qui stipule que la connaissance constitue pour l'entreprise un avantage concurrentiel important. Dans cette lignée, Thornhill (2006) trouve que la réussite d'une innovation, mesurée par son effet sur la croissance du revenu, est fonction du volume des connaissances à la disposition de la société. Cependant, il trouve que cette relation reste spécifique aux firmes de haute technologie et de biotechnologie. Il prévoit, particulièrement, que le stock des connaissances à la disposition de la firme influence positivement sa capacité innovatrice. Ainsi, la capacité des entreprises à maintenir les informations et les connaissances spécifiques à leur environnement et à la gestion de leurs activités peut expliquer en grande partie leur performance (Knudsen et al., 2001). Ceci veut dire que le développement d'un système d'information contribue, substantiellement, à l'amélioration de la performance (Wang et al., 2006).

La connaissance est la ressource stratégiquement la plus importante pour la firme (Grant, 1996b; Hill et Deeds, 1996). Elle représente une ressource cruciale pour le processus d'innovation. Le stock des connaissances procure à la firme plus de chances pour créer des innovations (Hage et Aiken, 1970). L'innovation est considérée réussie dans la mesure où elle mène à un avantage concurrentiel et à une rentabilité élevée (Roberts, 1999). Ainsi, l'acquisition des connaissances contribue significativement à l'amélioration de la performance. Selon la théorie fondée sur des ressources, la connaissance, en particulier tacite, constitue une ressource stratégique pour l'entreprise. La capacité de l'acquérir, l'intégrer, la stocker, la partager entre les différents niveaux hiérarchiques et de l'appliquer lors du processus d'innovation constitue une arme importante pour construire l'avantage compétitif. Ceci veut dire que le stock des connaissances peut affecter

positivement la performance de la firme (DeCarolis et Deeds, 1999). La capacité d'acquisition des connaissances étrangères peut déterminer dans une grande partie cette performance. L'acquisition de la connaissance est le processus par lequel cette connaissance est obtenue (Huber, 1991). Les firmes doivent adapter leurs organisations et orienter leurs capacités internes de sorte qu'elles parviennent à mieux extraire les connaissances à partir des sources externes (Cohen et Levinthal, 1990; Tsai et Ghoshal, 1998) et les intégrer dans leurs activités internes (Zahra et George, 2002). Dans cette même lignée, Maranto-Vargas et Gómez-Tagle Rangel (2007) suggèrent que les sociétés doivent adapter leurs stratégies de telle sorte qu'elles arrivent à construire leurs avantages concurrentiels à un rythme plus rapide et ceci s'effectue en développant des stratégies d'amélioration, d'innovation, de changement et de gestion de la connaissance.

Les recherches effectuées sur le sujet de la gestion des connaissances montrent que la capacité de créer et de transférer les connaissances constitue l'un des principaux avantages compétitifs pour la FMN. La FMN est assimilée à un réseau diversifié dans lequel la connaissance est créée dans différentes unités. La génération, l'accumulation et l'application des connaissances peut être à l'origine d'une performance supérieure. Son application réfère à la capacité de la diffuser à l'intérieur de l'organisation, de l'intégrer dans ses activités et de générer de nouvelles connaissances sur la base de cette connaissance initiale (Lane et *al.*, 2001).

Ainsi, la performance dans un environnement dynamique requiert le développement de certains avantages compétitifs. L'innovation est communément considérée comme un facteur déterminant de la capacité concurrentielle de l'organisation. Le dynamisme réfère au degré de turbulence des conditions du marché ou de l'industrie y compris l'état de la technologie et la performance globale d'une économie (Dess et Beard, 1984; Sharfman et Deen, 1991). Les firmes qui exercent leurs activités dans des secteurs dynamiques doivent adopter une orientation qui consiste à introduire de nouveaux produits afin de maintenir une position compétitive durable (Miller et Friesen, 1982). Les études antérieures (Khan et Manopichetwattana, 1989; Miles et al., 2000) montrent qu'un environnement dynamique est positivement associé à l'innovation. Pour Scherer (1984), les opportunités technologiques sont disponibles dans différents secteurs. L'innovation est plus grande dans les secteurs où la connaissance se développe rapidement et largement, par comparaison à des environnements plus stables.

2.2. Décentralisation de la R&D : efficience organisationnelle et création de la valeur

L'impact de la R&D sur la valeur de l'entreprise a fait l'objet d'une controverse théorique et empirique. La question qui se pose dans le cadre d'analyse des FMNs est la suivante : l'internationalisation de la R&D pourrait-elle contribuer à la création de la valeur ? Autrement dit, la décentralisation de la R&D est-elle un facteur explicatif de la performance chez les FMNs ?

L'internationalisation est un choix stratégique qui engage l'entreprise sur le long terme. Elle peut être considérée comme une stratégie de croissance externe. Toutefois, l'avantage de l'internationalisation est d'autant plus soutenu que la société détient des actifs spécifiques, et particulièrement des actifs intangibles tels que des brevets, des technologies ou encore de la R&D. C'est en présence de ces éléments que l'internationalisation permet aux FMNs d'améliorer leur valeur sur le marché comparativement à leur valeur comptable (Morck et Yeung, 1991; Mishra et Gobeli, 1998; Riahi-Belkaoui, 1999 a, 1999b). Ces études considèrent, particulièrement, que la présence d'actif spécifique influence la contribution de la multinationalisation à la performance de la FMN. Dans l'extrapolation de ces études, nous pouvons nous demander si la valeur additionnelle observée est attribuable à une décentralisation croissante des investissements en R&D?

L'achat des actions des sociétés géographiquement diversifiées est perçu comme étant une autre solution à la détention d'un portefeuille internationalement diversifié. Les intervenants sur le marché cherchent une réduction des risques de leur investissement. La décentralisation de la R&D leur constitue donc un mécanisme de transfert de risque de la société-mère vers les filiales. Une réaction positive du marché sera mise en évidence lors de l'annonce d'une décentralisation de la R&D.

Les études empiriques qui sont réalisées en vue d'étudier la valorisation par le marché de l'activité de la FMN associent cette valeur à la diversification géographique de leurs activités de la firme (Errunza et Senbet, 1981, 1984; Kym et Lyn, 1985). Elles montrent, en particulier, que la valeur sur le marché de la FMN est une fonction croissante de son degré de multinationalisation. Ces études n'intègrent pas, cependant, la décentralisation de la R&D pour expliquer cette relation.

Plus récemment, Morck et Yeung (1991) ainsi que Mishra et Gobeli (1998) testent cette même hypothèse en présence d'actifs intangibles tels que la R&D ou la publicité. Les résultats de leur étude confirment, d'une part, l'hypothèse selon laquelle l'internationalisation améliore la performance. En plus, ils montrent que ce n'est qu'en présence d'actifs intangibles que le degré d'internationalisation amplifie la valeur de la FMN par comparaison à sa valeur comptable. Ils montrent, notamment, qu'en absence d'actifs immatériels, la multinationalisation ne semble avoir aucune influence sur la valeur des entreprises. C'est ce qui nous pousse à s'interroger si la décentralisation de ses actifs renforce la valeur de la firme sur le marché. Riahi-Belkaoui, (1999b) considère que les multinationales peuvent tirer profit de l'internationalisation d'un actif intangible spécifique. Il confirme en partie l'effet amplificateur sur le cours boursier de l'internationalisation des actifs spécifiques.

Pour tester l'hypothèse selon laquelle l'internationalisation influence la valeur de l'entreprise, Morck et Yeung, (1991), Mishra et Gobeli (1998), Riahi-Belkaoui (1999a, 1999b) et Bodnar et *al.* (1999) utilisent le Q de TOBIN pour mesurer approximativement la valeur de l'entreprise. Cette mesure reflète, entre autre, l'impact des opportunités de croissance futures. La R&D est généralement considérée comme mesure approximative de ces opportunités. Ces auteurs intègrent dans leurs modèles une variable mesurant les actifs spécifiques. Leurs études visent à déterminer la source de création de la valeur dans la FMN. Les résultats de ces études montrent que l'internationalisation des actifs physiques en tant que telle n'étant pas significativement créatrice de la valeur. Elle ne le sera qu'en présence d'actifs immatériels. Ceci nous permet de prévoir que la décentralisation de la R&D contribue certainement à l'amélioration de la valeur de la firme sur le marché.

Thornhill (2006) identifie une relation positive entre l'innovation et la performance mesurée approximativement par la croissance des ventes. Il met en évidence l'importance de l'interaction entre la connaissance et l'innovation (mesurée par l'intensité des dépenses de R&D) pour améliorer cette performance. A partir d'une étude portant sur 845 firmes industrielles canadiennes sur la période 1999-2000, il a pu montrer que l'interaction entre l'innovation et la connaissance améliore significativement la performance.

En examinant, l'impact de la connaissance sur la performance, Borthick et *al*. (2006) montrent que les firmes les plus performantes sont celles dont leur organisation leur permet un accès facile aux sources de connaissances. La décentralisation constitue pour

l'entreprise qui cherche à accroître sa compétitivité et sa performance financière, un défi à relever puisqu'elle contribue à soutenir son efficience organisationnelle en co-localisant les connaissances qui sont à l'origine de la créativité et la R&D élément déclencheur de l'innovation. A cet effet, s'il y a un accord général sur l'existence d'une relation positive entre la valeur de la firme et ses dépenses de R&D, cette relation serait plus soutenue chaque fois que la R&D est plus décentralisée.

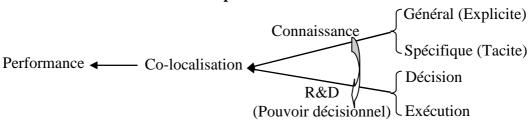
Les résultats de l'étude de Bae et Noh (2001) montrent que l'effet de la R&D est plus prononcé pour les FMNs que pour les firmes domestiques. En examinant l'impact de la R&D sur la valeur de marché des entreprises multinationales et domestiques, ces auteurs trouvent que l'effet est positif pour les deux catégories d'entreprises. Cependant, il est plus élevé pour le cas des FMNs. Nous allons essayer de prolonger cette étude initiée par Bae et Noh (2001) en vue de vérifier si ces résultats sont identiques pour toute catégorie d'entreprise ou qu'ils sont relatifs à une catégorie spécifique de FMNs. Pour ce faire, nous allons intégrer dans notre étude la décentralisation de la R&D afin d'expliquer les différences de performance entre les FMNs et les firmes domestiques.

L'essentiel de la décentralisation de la R&D est d'accroître la compétitivité de la firme et d'améliorer sa performance. En effet, il y a un besoin continuellement crucial de revitaliser et améliorer la technologie du groupe afin de fournir une base de nouvelles générations de produits innovateurs qui permettraient d'assurer la compétitivité du groupe dans le plus long terme. La tâche attribuée aux laboratoires hors de la société-mère est de poursuivre cet objectif. Les laboratoires étrangers effectueraient des recherches de base ou appliquées dans lesquels leurs pays d'accueil ont des traditions spécialisées. En créant un réseau international interdépendant de laboratoires spécialisés dans la R&D, la FMN pourrait assembler un ensemble fort et cohésif de ressources complémentaires lui permettant d'accumuler sa base de connaissance fondamentale qui lui permettrait, par la suite, d'améliorer sa compétitivité commerciale. L'importance des laboratoires de R&D décentralisés est issue, premièrement, de leur capacité à maintenir le transfert du risque de faillite global de la société-mère vers les filiales, et deuxièmement, du rôle qui leur est, principalement, accordé et qui leur consiste à contribuer stratégiquement au développement concurrentiel du groupe dans son ensemble (Pearce et Papanastassiou, 1999).

La réussite d'une entreprise sur le marché extérieur dépend à la fois de sa capacité innovatrice et de sa capacité à gérer sa base de connaissance. La connaissance constitue une ressource stratégiquement cruciale pour le développement des innovations. Cependant, elle est souvent dispersée dans la FMN. La compétitivité requiert la co-localisation des connaissances et des processus décisionnels. Les filiales disposent d'une connaissance meilleure par rapport à celle dont dispose leur société-mère. L'interaction entre la connaissance et l'innovation (générée particulièrement par la R&D) contribue à l'amélioration de la performance mesurée par la croissance des revenus. La décentralisation de la R&D permet à l'entreprise de réduire son risque de faillite et d'accroître sa base de connaissance. La R&D est un investissement spécifique, sa productivité se mesure par le nombre de produits développés, le nombre de brevets et la croissance des revenus générés par l'accroissement des ventes. McGuinness et Little (1981) trouvent une relation positive entre l'accroissement des ventes à l'étranger et l'accroissement des dépenses de R&D. Les entreprises développent de nouveaux produits et/ou améliorent ceux existants en investissant davantage dans la R&D. Elles commercialisent des produits intensifs en technologies pour accroître leurs ventes à étrangers.

L'interaction entre la R&D et la connaissance contribue manifestement à l'amélioration de la productivité, ce qui est à l'origine d'une compétitivité plus étendue et d'une valeur boursière plus élevée. Ochs (1995) considère l'investissement immatériel comme un « investissement intangible dynamique qui incorpore de manière durable une part de connaissance dominante dans le but de contribuer de manière spécifique ou processuelle à la compétitivité et à la valeur de l'entreprise ». Ainsi, la connaissance est au cœur de la R&D, elle en constitue une source vitale. Cependant, elle se trouve dispersée dans tous les niveaux hiérarchiques dans la FMN. En outre, la connaissance la plus stratégique se présente sous une forme tacite. Dans une firme multidivisionnelle, l'efficience organisationnelle requiert que la R&D soit exécutée là où la connaissance est concentrée. Cette délocalisation de la R&D améliore la capacité d'apprentissage technique et permet d'intégrer la connaissance au cœur des décisions stratégiques. La R&D permet d'améliorer des produits existants, de créer de nouveaux produits et/ou d'améliorer le processus de gestion. Cependant ce n'est qu'à la base de cette connaissance tacite que la R&D se développe. L'incidence de l'interaction entre la R&D et la connaissance sur la performance peut faire l'objet du graphique suivant (figure : 2).

Figure 2 : Incidence de l'interaction entre la connaissance et la R&D sur la performance



Cette figure montre que la connaissance est en amont du processus d'innovation (R&D) et que la performance est significativement influencée par l'organisation de cette activité spécifique dans la société. La décentralisation constitue une opportunité pour faciliter l'accès aux savoirs techniques et cognitifs (savoir-faire). Elle contribue, manifestement, à l'amélioration de l'apprentissage organisationnel et la performance de la firme.

Ainsi, la FMN profite de sa capacité à localiser ses activités là où elles sont plus profitables. Le choix stratégique de la localisation génère des effets positifs ou négatifs. Les résultats dépendent du type d'organisation de la R&D. La décentralisation des activités de R&D procure à la FMN des avantages concurrentiels dont elle ne pourrait pas bénéficier lorsque ces activités soient centralisées (Brouthers et *al.*, 2001; Dunning 1995; Penner-Hahn, 1998). Ces avantages sont en étroite relation avec la façon dont les connaissances (Gupta et Govindarajan, 2000; Doz et al., 2001) et les pouvoirs décisionnels sont répartis entre les filiales et la maison-mère.

 H_1 : La décentralisation, par opposition à la centralisation, de la R&D permet d'améliorer la performance.

Section 3. Financement et contrôle des filiales en charge de la R&D : efficacité du marché interne des capitaux

Le marché interne des capitaux contribue manifestement au financement des investissements qui ne peuvent pas être financés sur les marchés externes des capitaux. La structure multidivisionnelle, la plus conseillée dans le cadre des FMNs, incite ces dernières à mieux gérer leurs sources de financement. En effet, en présence des connaissances tacites, une gestion de la trésorerie au niveau du siège social s'avère plus efficiente. La

FMN procède à partir du marché interne des capitaux pour assurer à la fois une meilleure répartition de la richesse (ressources internes destinées au financement des investissements) entre les différentes divisions et un contrôle plus efficace de l'utilisation de ces ressources. Ceci veut dire qu'à partir du moment où les FMNs commencent à décentraliser leurs investissements spécifiques, prenant le plus souvent la forme d'investissement en R&D, la création du marché interne des capitaux devient indispensable. Ce marché favorise la décentralisation de la R&D en assurant une allocation efficiente des ressources tout en exerçant, en même temps, un contrôle plus efficace sur les chargés de l'accomplissement de cette fonction.

3.1. Cash-flows stables : facteur favorisant la décentralisation de la R&D

La théorie financière considère que, dans un marché de capitaux parfait, la décision d'investissement est prise indépendamment de la décision de financement. Dans ce cadre d'analyse, Modigliani et Miller (1958) montrent que lorsque les informations sont équitablement réparties et en absence d'opportunités d'arbitrage et de coûts de transaction, la politique de financement n'aura pas d'impact sur la valeur de la firme. Dans le cadre d'analyse de cette théorie, l'hypothèse de sensibilité des investissements aux cash-flows serait remise en cause. Par opposition, en présence d'asymétrie informationnelle, la décision d'investissement devient substantiellement dépendante de la décision de financement. La sensibilité des investissements aux indicateurs de richesse nette est considérée par plusieurs auteurs comme un résultat des contraintes externes. Lorsque l'entreprise fait l'objet d'une contrainte financière ou d'un rationnement de crédit, la réalisation de ses investissements dépendra considérablement de sa richesse nette (Himmelberg et Petersen, 1994). Ce constat est confirmé par les études de Chittenden et al. (1996) et Michaelas et al. (1999). Ces auteurs expliquent les recours excessifs au financement interne par l'existence de contrainte de financement externe. En présence d'asymétrie informationnelle, les apporteurs de fonds externes peuvent être soumis à des problèmes de risque moral et de sélection adverse. Ils réagissent soit pour exiger des garanties importantes, soit pour refuser de financer les firmes à fortes opportunités de croissance.

L'existence de contrainte de financement peut être liée à la firme comme elle peut être liée à la nature de ses investissements. Les firmes de grande taille et celles dont les activités sont géographiquement diversifiées, sont caractérisées par une asymétrie informationnelle plus importante. Les créanciers ne peuvent pas avoir l'ensemble des ressources informationnelles pour contrôler les dirigeants et les actionnaires et éviter les pertes éventuelles qu'ils peuvent supporter en finançant les investissements de ce type d'entreprise. D'autre part, l'accroissement des investissements spécifiques est positivement associé à l'accroissement des asymétries informationnelles et des risques de faillite. En finançant ces investissements, les bailleurs de fonds risquent de ne pas recouvrer leur dette. Planes et Bardos (2002) trouvent que « le taux de recouvrement dépend fortement de la part des actifs corporels dans le total des actifs de la firme ». En absence de garanties suffisantes, les crédits peuvent être plus risqués. Ainsi, il semble que les intermédiaires financiers refusent de financer les investissements immatériels. En cas de faillite, leur valeur sur le marché est très faible et le collatéral disponible ne suffit pas pour recouvrer le montant de la dette.

Dans les 20 dernières années, les chercheurs ont repris l'étude de la relation qui associe la décision d'investissement à la décision de financement. L'étude des effets des contraintes de financement est effectuée, dans ce cas, dans le cadre spécifique des investissements en R&D. A partir d'un échantillon composé de 179 entreprises de haute technologie, Himmelberg et Petersen (1994) montrent une association positive entre les dépenses de R&D et le financement interne. Brown (1997) étudie les liens entre le financement interne et les investissements en actif fixe des entreprises innovantes et non innovantes. Il conclut que la sensibilité des investissements aux indicateurs de richesse nette est plus élevée dans les entreprises innovantes par comparaison à celles non innovantes. Dans une étude comparative, Hall et al. (1998) testent l'impact des ressources internes sur les dépenses de R&D. Ils trouvent que, par comparaison à leurs concurrentes françaises ou japonaises, les entreprises américaines sont caractérisées par une sensibilité très importante des investissements en R&D aux cash-flows. Ce résultat était confirmé par l'étude de Mulkay et al. (2001) en utilisant un échantillon composé d'un large panel d'entreprises de grande taille américaines et françaises. Bond et al. (1999) étudient cette même relation sur des données allemandes et britanniques en distinguant les investissements en R&D des investissements en capital physique. Ils trouvent dans les

deux pays que les dépenses en R&D sont plus sensibles aux cash-flows que les investissements en actifs fixes.

Harhoff (1998) étudie l'impact des ressources internes sur les dépenses de R&D en utilisant un échantillon comprenant 236 entreprises allemandes de grande taille cotées et de petite et moyenne taille non cotées. Il montre en utilisant la méthode des moindres carrées généralisées que les dépenses de R&D ne sont pas sensibles aux cash-flows. En décomposant l'échantillon suivant la taille, il trouve une relation positive entre les cashflows et les dépenses en R&D dans les petites et moyennes entreprises. Dans les grandes entreprises, les cash-flows n'ont pas d'impact sur la R&D. En utilisant un modèle de correction des erreurs, il trouve que l'investissement en R&D est positivement influencé par le volume des cash-flows dans les deux groupes d'entreprises, mais que la sensibilité est plus importante chez les firmes de petites et moyennes entreprises. Ce même résultat est confirmé par Hao et Jaffe (1993). Ce dernier auteur étudie la sensibilité des investissements en R&D aux indicateurs de richesse nette des entreprises de petite et de grande taille. Les résultats de son étude montrent que seules dans les entreprises de petite taille les investissements en R&D sont sensibles aux cash-flows. Dans les grandes entreprises les ressources internes n'ont pas d'impact significatif sur les dépenses de R&D. La sensibilité des investissements en R&D des petites entreprises par comparaison aux entreprises de grande taille aux cash-flows est, également validée par Bond et al. (1999).

Planes et Bardos (2002) étudient les structures de capital des entreprises innovantes et non innovantes. Ils constituent un large panel de firmes françaises sur la période 1994-1996. Ils trouvent que, par comparaison à leurs concurrentes non innovantes, les entreprises innovantes présentent une structure financière plus saine. Ces résultats sont en conformité avec ceux de l'étude de Belin et Guille (2002) qui trouvent que les entreprises dont les investissements sont plus importants ont une structure financière saine.

Les résultats de ces différentes études peuvent être expliqués en termes de contrainte financière. La R&D constitue un investissement très risqué qui donne lieu à un retour financier très volatile et à long terme. De plus, les investissements en R&D sont peu redéployables et leur valeur sur le marché est très faible et est peu efficace en termes de garantie. Ces investissements génèrent, en outre, une asymétrie informationnelle importante qui peut affecter la relation de confiance entre la firme et les créanciers. Ayant ces caractéristiques, les investissements en R&D seront affectés par les contraintes de

financement. Les créanciers anticipent les effets de la R&D sur leur richesse et réagissent en renonçant au financement des investissements des firmes à R&D intensif. En effet, le financement externe des projets de recherche et développement se révèle plus difficile que celui des projets d'investissement classiques pour différentes raisons. Les risques des projets innovants ou de recherche sont ainsi plus élevés et leur rentabilité est plus aléatoire.

Par opposition, les auteurs qui s'inspirent de la théorie de la hiérarchie des sources de financement considèrent que la forte sensibilité des investissements en R&D n'est pas due à une situation de contrainte de financement, mais plutôt à une structure de capital solide. Les firmes renoncent à la dette bancaire non parce qu'elles sont rationnées sur le marché de crédit, mais parce qu'elles n'ont pas besoin de financements externes. Dans cette perspective, Belin et Guille (2002) trouvent que les firmes préfèrent financer leurs investissements en R&D prioritairement par des ressources internes. Ce résultat peut être interprété en termes de capacité d'autofinancement et de gestion du risque de faillite. En effet, disposant d'une structure de capital solide est d'une capacité d'autofinancement importante, les firmes renoncent au financement des banques pour réserver leur indépendance financière. De plus, l'utilisation des ressources internes peut favoriser les investissements en R&D parce qu'elles ne génèrent pas des risques de faillite. Par opposition, l'utilisation de la dette peut accroître le risque de faillite si l'entreprise trouve des difficultés pour rembourser les charges d'intérêt de la dette.

Il en résulte à partir de ces différents développements que les dépenses de R&D sont fortement sensibles aux cash-flows. Des cash-flows élevés et stables peuvent favoriser les investissements en R&D. Cependant, la volatilité des cash-flows peut affecter la capacité de la firme à s'engager dans des projets innovants et accroître le coût des capitaux externes (Minton et Schrand, 1999). Une volatilité importante des cash-flows peut affecter la capacité de la firme à faire face à ses engagements futurs.

L'étude de la structure de capital et ses effets sur les choix d'investissements dans le cadre spécifique des FMNs a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche (Burgman, 1996; Chen et *al.*, 1997; Doukas et Pantzalis, 1997). Les résultats de la majorité des études théoriques et empiriques montrent que les FMNs peuvent rencontrer de sérieuses difficultés de financement. Par comparaison à leurs concurrentes domestiques, elles sont caractérisées par des coûts d'agence de dette plus élevés (Doukas et Pantzalis, 2003, Lee et Kwok, 1988). Ces auteurs considèrent que les FMNs ont des investissements plus intensifs

en R&D que les firmes domestiques. Ces investissements génèrent des problèmes d'agence entre les actionnaires et les apporteurs de fonds et conduisent à des problèmes de sous investissements (Myers, 1977). Le contrôle de ces investissements pour réduire ce problème d'agence nécessite que les créanciers disposent des compétences nécessaires et des ressources informationnelles suffisantes pour interpréter les comportements des acteurs dans les firmes géographiquement diversifiées. L'accès à l'information est plus cher lorsque l'entreprise effectue ses investissements dans plusieurs pays. Dans cette situation, les apporteurs de capitaux externes exigeront une rémunération très élevée pour financer les entreprises géographiquement diversifiées. Ceci conduit à une augmentation du coût de la dette et, par conséquent, réduit la capacité d'endettement de la firme.

Ces constats sont en conformité avec les résultats de Michel et Shaked (1986), Fatemi (1988) et Burgman (1996) qui trouvent que les FMNs ont des proportions de dette plus faibles que celles des firmes domestiques. Ces différences sont interprétées en termes de conflit d'agence dans les FMNs. Les études empiriques montrent que les FMNs ont des coûts d'agence de dette plus importants par comparaison à leur concurrentes domestiques (Lee et Kwok, 1988; Burgman, 1996; Doukas et Pantzalis, 1997).

La théorie financière considère que les FMNs peuvent être plus endettées que les firmes domestiques parce que la diversification géographique de leur activité permet de réduire leur risque opérationnel (Shapiro, 1999; Eiteman et al., 2001). Ces derniers auteurs considèrent qu'en théorie, la diversification permet de réduire le risque et d'augmenter la capacité d'endettement de la firme. L'investigation empirique des déterminants de la structure de capital des FMNs a fait l'objet des travaux de plusieurs auteurs depuis une trentaine d'années tels que Fatemi (1988), Lee et Kwok (1988), Rajan et Zingales (1995) et Booth et al. (2001). Les résultats des études empiriques ne confirment pas, cependant, les prédictions théoriques. Les études empiriques effectuées par Fatemi (1988), Lee et Kwok (1988), Burgman (1996) et Chen et al. (1997) montrent, par opposition, aux prédictions de la théorie financière des entreprises multinationales que ces dernières sont en réalité moins endettées que les firmes domestiques.

Les résultats de ces études empiriques peuvent être interprétés, en s'inspirant des travaux de Chkir et Cosset (2001), en termes de coût d'agence d'imperfection et de marché. Ces derniers suggèrent que l'effet du coût élevé d'agence de dette pour les FMNs,

en tant que résultat d'un capital internationalement diversifié, d'un marché imparfait, d'une complexité des opérations internationales et d'une proportion d'actifs intangibles très importante, dépasse les avantages possibles de diversification internationale et mène à une baisse des proportions de la dette pour les multinationales.

Les coûts d'agence de dette sont mesurés par le ratio rapportant les dépenses de publicité et de R&D aux ventes (Chkir et Cosset, 2001). Titman et Wessels (1988) suggèrent que les dépenses de R&D donnent une bonne indication sur les opportunités de croissance disponibles. Elles peuvent donc être utilisées pour estimer les coûts d'agence relatifs au problème de sous investissement de Myers (Bradley et al., 1984)¹⁶. L'hypothèse de sous-investissement de Myers (1977) suggère une relation négative entre les coûts d'agence de dette et le ratio d'endettement. Dans cette perspective, la littérature empirique suggère que les FMNs ont des coûts d'agence de dette plus élevés et des ratios d'endettement plus faibles par comparaison à leurs concurrentes domestiques (Lee et Kwok, 1988; Burgman, 1996; Doukas et Pantzalis, 1997). Il en résulte à partir des résultats de ces différentes études empiriques que la structure de capital des FMNs est caractérisée par un endettement très faible. Ceci est expliqué, en termes de capacité interne des FMNs à financer leurs opportunités de croissance et leur préférence aux ressources internes qui favorisent l'innovation sans avoir des répercussions en matière de risque de faillite. Dans ce cheminement, une volatilité élevée des cash-flows implique qu'il est possible qu'une entreprise ait des périodes où ses ressources internes seront insuffisantes pour financer leurs investissements (Minton et Schrand, 1999), ce qui les incite à accroître leur financement externe.

Bae et Noh (2001) et Doukas et Pantzalis (2003) trouvent que par comparaison à leurs concurrentes domestiques, les FMNs ont des dépenses plus élevées en R&D. Lee et Kwok (1988), Burgman (1996) et Doukas et Pantzalis (1997) suggèrent, cependant, qu'elles sont caractérisées par des coûts d'agence élevée et un faible endettement. En conséquence, pour financer leurs opportunités de croissance, ces firmes sont amenées à investir les flux de financement excédentaires au lieu de les distribuer sous forme de dividende. En outre, dès le moment où ces dernières ont tendance à internationaliser de plus en plus leurs investissements en R&D, les apporteurs de fonds externes refuseront de financer ces investissements. La réticence des créanciers est expliquée par leur

_

¹⁶ Pour plus de détails, voir l'article de Chkir et Cosset (2001).

comportement conservateur. Ils ne disposent pas de compétences et d'informations nécessaires pour contrôler les investissements géographiquement diversifiés. Par conséquent, ils réagissent en limitant leur contribution au financement des opportunités de croissances dans les FMNs. Ces dernières seront incitées à financer leurs investissements en R&D par des ressources internes pour échapper aux contraintes du marché des financements externes.

Un autre facteur en relation avec la théorie de la hiérarchie des sources de financement peut être avancé pour expliquer la faiblesse de la dette dans le FMNs. Bénéficiant d'une faible volatilité des bénéfices ou des cash-flows, les FMNs privilégient le financement interne à l'endettement. Elles financent leurs opportunités de croissance par des ressources internes non parce qu'elles ont un faible ratio d'endettement ou qu'elles sont rationnées sur marché de crédit mais plutôt parce qu'elles n'ont pas besoin de ressources externes. L'observation montre que ces entreprises sont plus profitables et disposent d'une ressource financière interne plus stable. Par conséquent, pour financer leurs investissements en R&D, elles substituent les cash-flows à la dette bancaire. Les ressources internes procurent par opposition à l'endettement un financement à faible coût et assure l'indépendance financière de la firme.

Le troisième facteur est en relation avec les effets des investissements spécifiques et de l'endettement sur le risque de faillite. La R&D constitue un investissement très risqué. Pour gérer ce risque, les FMNs ont tendance à réaliser une grande partie de leurs investissements au niveau de leurs filiales étrangères et de les financer par des ressources internes. La diversification géographique et le financement interne constituent des facteurs clés pour gérer le risque de faillite. La théorie prévoit que les sociétés ayant un endettement excessif, diminuent leurs dépenses de R&D parce que la valeur de ces actifs peut se déprécier en cas de détresse financier (Bhagat et Welch, 1995). Ces auteurs considèrent, en effet, que les cash-flows seront mieux adoptés lors du financement de la R&D.

 H_2 : Dans un objectif d'améliorer la performance, la détention des cash-flows importants incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.

3.2. Marché interne de financement et décentralisation de la R&D

Bae et Noh (2001) trouvent que la valeur de marché de la firme est positivement influencée par l'intensité de ses options de croissance et la stabilité de ses cash-flows. Sans regarder le degré d'internationalisation, la croissance des ventes¹⁷ génère un impact significatif sur la valeur de marché des firmes domestiques ainsi que des FMNs. Admettant que l'accroissement des ventes génère un accroissement des cash-flows, la valeur de marché devrait croître en fonction de la contribution de ces cash-flows au financement des investissements de la firme.

La croissance future d'une firme peut affecter positivement sa valeur sur le marché s'il est attendu que l'investissement améliore son rendement. Cette croissance est mesurée à partir du ratio de croissance des ventes pour chaque firme. Assumant que l'évaluation de l'entreprise est fondée sur le principe que la valeur de marché est égale aux flux de trésorerie actualisés espérés par les investisseurs, l'effet de la R&D sur la valeur de marché s'avère bénéfique. La R&D est assimilée à une opportunité de croissance future (Myers, 1977; McConnell et Muscarella, 1985; Gaver et Gaver, 1993). Elle consiste en une dépense immédiate qui génère des retours financiers futurs importants.

Dans des circonstances pareilles, le marché interne de financement important par les sociétés géographiquement diversifiées leur permet de maintenir des projets profitables qu'en raison des coûts d'asymétrie d'information et des coûts d'agence, le marché financier extérieur ne pourrait plus les financer. Grâce au financement intra-groupe, la FMN se substitut à la dette bancaire. Le financement sur le marché intra-groupe conditionne la stabilité des cash-flows et leur volume disponible au niveau la société. Lorsque les cash-flows sont volatiles, le marché interne de financement risque de s'anéantir.

Les grandes firmes ou celles bénéficiant d'une faible volatilité des bénéfices ou des cash-flows tentent d'accroître leurs investissements spécifiques. En effet, un cash-flow plus stable procure à la firme une capacité de remboursement à l'échéance. A l'opposé, les firmes moins profitables ou ne bénéficiant pas d'une base de cash-flows stable, risquent d'avoir un endettement faible. Cependant, l'observation montre que plus l'entreprise est profitable et moins ses cash-flows sont volatiles, plus son endettement est faible. Pour

86

¹⁷ L'accroissement des ventes est considéré le plus souvent comme un indicateur d'entrée de fonds.

financer leur croissance, les firmes substituent les flux intra-groupe à la dette bancaire. Le marché interne de financement favorise l'investissement spécifique puisqu'il s'agit d'une ressource interne qui ne cause pas la faillite de la firme. Les outsiders surévaluent les actifs des firmes qui adoptent ce marché pour financer leurs programmes de R&D. La valeur de telles firmes s'améliore puisque le marché accueille favorablement l'accroissement des investissements en R&D lorsqu'ils sont financés par des flux intra-groupe. Cette réaction découle d'une anticipation d'un effet défavorable de l'endettement sur la R&D. En effet, la théorie prévoit que les sociétés ayant un endettement excessif, diminuent leurs dépenses de R&D parce que la valeur de ces actifs peut se déprécier en cas de détresse financier (Bhagat et Welch, 1995). Ces auteurs considèrent, en effet, que les cash-flows seront mieux adoptés lors du financement de la R&D. Ceci veut dire que le financement intra-groupe (marché de financement interne) favorise la R&D.

Les études qui s'engagent sur l'analyse de l'importance stratégique de l'existence d'un marché interne de capitaux au sein des entreprises diversifiées sont multiples. En particulier, l'étude de son fonctionnement fait l'objet des travaux de Lamont (1997), Shin et Stulz (1998), Scharfstein (2000) et Hubbard et Palia (1999). Cependant, malgré la multitude de ces études, la compréhension de ce fonctionnement reste un thème assez controversé. Une gestion efficiente de la variable cash-flows au niveau du siège social consiste à centraliser les capitaux issues des divisions non chargées de la R&D, et dont les opportunités de croissance sont limitées et par la suite la répartition de ces mêmes fonds entre les filiales en charge de la R&D ou ayant des opportunités de croissance plus intéressantes. La création de la valeur par le marché interne des capitaux découle du transfert de fonds, intérieurement générés par le groupe, des projets les moins rentables vers les projets les plus rentables. Stein (1997) considère que l'adoption du marché interne de capitaux permet à la firme diversifiée de créer de la valeur puisque le fonctionnement de ce marché consiste à un mouvement des flux des divisions ayant des opportunités d'investissement importantes vers les divisions dont les opportunités d'investissement sont faibles.

La diversification procure aux entreprises géographiquement diversifiées la possibilité d'activer leurs marchés de capitaux internes. Les capitaux issus des filiales sont centralisés puis redistribués. L'intérêt d'un marché interne de financement lié à une diversification géographique est que les capitaux peuvent être orientés en faveur des

filiales dont les opportunités de croissance sont plus intéressantes. En se diversifiant, les entreprises réduiraient leur risque global en le transférant d'une division à une autre. Les études récentes (Khanna et *al.*, 2001 et Maksimovic et Phillips, 2002) montrent que l'allocation des ressources de la société-mère vers ses filiales est efficiente.

Assumant qu'en plus des coûts directs liés à son émission, le financement externe entraîne des coûts indirects tels que les coûts d'asymétrie d'information et les coûts d'agence, l'adoption d'une politique de financement centrée sur le marché interne de capitaux pourrait être plus créatrice de la valeur. Cette création de la valeur est issue du mode de fonctionnement de ce marché qui consiste à assurer un transfert des flux de financement des divisions ayant les plus mauvaises opportunités d'investissement vers celles ayant les meilleures opportunités de croissance. Ceci signifie que les firmes diversifiées profitent de la possibilité de relocaliser leurs activités pour accroître leur valeur et réduire leur risque.

Ainsi, les firmes, dont la part des investissements spécifiques par rapport au total des investissements est importante, tentent de financer une grande partie ou l'intégralité de leurs investissements par leur richesse nette. Les modes classiques de financement externe s'avèrent mal adoptés pour assurer le financement des investissements en R&D. L'endettement ne constitue qu'une part très marginale dans le financement des investissements en R&D dans les FMNs. Autrement dit, les financements en provenance des banques ne constituent qu'une part réduite du financement total des investissements en R&D. Un usage excessif des ressources internes se justifie par les avantages que présente ce mode de financement. En particulier, l'autofinancement présente l'avantage de ne pas augmenter le risque de faillite ni celui d'une perte de contrôle de l'entreprise. Ceci veut dire que cet usage excessif peut s'expliquer, d'une part, par le faible coût des ressources internes et, d'autre part, par la capacité dont dispose l'entreprise ou le groupe en matière d'estimation du risque et d'espérance du gain futur du projet à entreprendre.

Dans cette perspective, étant donné que les FMNs disposent d'une base de cashflows majoritairement stable, elles adoptent une stratégie de financement hiérarchique. Autrement dit, malgré que la stabilité des cash-flows puisse suffire pour garantir un minimum de remboursement des redevances de la dette à l'échéance, les FMNs optent pour un financement interne et renoncent à l'endettement. Les cash-flows assurent un financement plus efficace (Bhagat et Welch, 1995) des activités des FMNs. Ces dernières réduisent leur endettement malgré que la diversification de leurs activités risquées peut leur constituer une opportunité pour réduire leur risque de faillite.

La théorie du marché interne des capitaux a été développée par Alchian (1969), Weston (1970) puis Williamson (1975). L'apparition d'un nouveau marché de financement signifie l'existence d'une nouvelle combinaison originale des sources de revenu. La création d'un marché interne de financement semble être assimilée à la création d'un nouvel élément générateur de revenu. Le développement effectif de ce marché trouve son fondement dans la théorie des free cash-flows développée par Jensen (1986). Cet auteur stipule que les objectifs des dirigeants et ceux des investisseurs extérieurs n'étant pas les mêmes. Alors que l'objectif de ces derniers consiste à maximiser la valeur de l'entreprise, les dirigeants se préoccupent, prioritairement, de la maximisation de la taille de l'entreprise¹⁸. Cette divergence d'intérêt est expliquée, selon Jensen (1986), par l'existence d'asymétrie d'information entre les dirigeants et les investisseurs extérieurs. Jensen (1986) stipule que ces deux objectifs ne concordent pas forcement. Ils conduiraient les investisseurs extérieurs à la prudence. Afin de résoudre les problèmes de surinvestissement, les investisseurs externes refusent le financement des nouveaux projets. Il en ressort que le marché interne des capitaux assure aux entreprises diversifiées le financement des projets profitables qui ne peuvent pas être financés sur les marchés des capitaux traditionnels à cause des problèmes d'asymétrie d'informations et d'imperfection des marchés financiers. La structure organisationnelle de la FMN lui permet de profiter de sa capacité de financement interne. Le fonctionnement du marché interne des capitaux consiste à rassembler les fonds générés par le cycle l'exploitation des différentes divisions au niveau du siège social de la FMN et par la suite la redistribution de ces mêmes fonds selon le degré d'exigibilité des besoins des filiales. Autrement dit, les ressources internes seront allouées à la filiale ayant la meilleure opportunité d'investissement. En l'occurrence, la société-mère effectue un transfert des fonds des filiales non chargées de la R&D au profit de celles dont la réalisation de ces investissements leur est attribuée, étant donné que les FMNs décentralisent de plus en plus leurs investissements dans le but de réduire leur risque de faillite et d'avoir accès à une base de connaissances plus créatrice de la valeur. Cependant, nous constatons que ce processus ne peut fonctionner correctement que lorsque le preneur de décision soit incité à agir de cette manière et est capable d'évaluer les rentabilités réelles des différents projets attribués aux différentes divisions.

¹⁸ Par l'accroissement du chiffre d'affaires notamment.

En réalité, les divisions des firmes géographiquement diversifiées ne sont pas financièrement indépendantes (Lamont, 1997 et Shin et Stulz, 1998). Le financement des activités des filiales est assuré dans une grande partie par les ressources internes qu'elles reçoivent auprès de leur société-mère. Dans cette perspective, nous considérons que dans une structure multidivisionnelle, chaque division est assimilée à une unité autonome dans ses décisions d'investissement, mais reliée au groupe par sa structure de financement et sa stratégie globale centralisée. La structure financière centralisée consiste à gérer de manière efficace les fonds issus de l'ensemble des filiales au niveau de la société-mère. Cette gestion consiste à mettre en commun et efficacement les cash-flows intérieurement produits par le groupe à la disposition de toutes les entreprises membres ou de toutes les divisions. La division qui bénéficie de ces ressources est normalement celle qui affiche une forte croissance ou qui s'engage dans un investissement stratégique tel que les investissements en R&D.

Dans le même cheminement, Scharfstein et Stein (2000) et Matsusaka et Nanda (1997) montrent que le marché interne de capitaux assure un financement avantageux des investissements des firmes diversifiées qui ne peuvent pas être financés sur les marchés des capitaux externes à cause des coûts d'agence et de l'asymétrie d'information. Les FMNs développent des marchés de capitaux internes qui seront moins affectés par les asymétries d'information (Williamson, 1975, 1986; Myers et Majluf, 1984; Shleifer et Vishny, 1992 et Lewellen, 1971). Cette caractéristique leur permette de réduire leur risque.

Ainsi, nous venons de mettre en évidence l'importance du rôle du marché interne des capitaux dans le financement des investissements des firmes multidivisionnelles (les FMNs notamment) et, en particulier, les investissements en R&D qui sont de plus en plus décentralisés. La question qui se pose par la suite porte sur la capacité de ce marché de financement d'assurer un contrôle efficace sur les dirigeants des filiales géographiquement diversifiées. Williamson (1975, 1985) considère que le marché interne des capitaux exerce un contrôle très efficace sur les responsables d'unités des firmes diversifiées. Il reconnaît à ce marché la capacité d'orienter les fonds vers les projets les plus rentables. L'efficacité du marché interne des capitaux provient de sa capacité à contrôler la répartition des richesses et leur utilisation. Elle provient, aussi, de la capacité limitée du marché externe à exercer un contrôle ferme sur les filiales en présence d'asymétrie informationnelle. Scharfstein et Stein (2000) et Rajan, et *al.* (2000) supposent que le marché extérieur ne peut pas

surveiller l'attribution du capital aux projets ou aux divisions spécifiques (contrôle faible par comparaison au contrôle exercé par la société-mère à travers le marché interne de capitaux par les budgets). Ceci met en évidence l'importance du contrôle budgétaire lors du financement des investissements par les flux obtenus dans le cadre du marché interne des capitaux. Le budget agit alors comme un mécanisme efficace de contrôle. Il joue un rôle pivot dans le contrôle de l'utilisation des ressources internes par les différents responsables des unités géographiquement diversifiées. Dans ce qui suit, nous allons analyser l'efficacité du marché interne de capitaux à partir de sa capacité à assurer un contrôle efficace sur les dirigeants des unités diversifiées par le biais du contrôle budgétaire ainsi que la réaction du marché à l'annonce d'un recours au service de ce marché pour financer les investissements de ces différentes unités.

Il est communément admis que la décentralisation augmente la capacité des organisations à réduire et maîtriser leur risque de faillite. Cependant, cet avantage ne pourra pas être réalisé si la décentralisation encourt aux sociétés concernées des coûts qui ne sont pas encourus si la société adopte plutôt une structure centralisée. Le mode de financement adoptée pour les activités diversifiées¹⁹ peut constituer une source de coûts (coûts de contrôle d'une utilisation efficience des ressources de financement). Williamson (1975) considère que le marché interne des capitaux contribue à une allocation des ressources de financement plus efficiente que le marché de capitaux externes. Le marché interne permet manifestement une réduction des investissements inutiles à un coût plus avantageux. Ce même fondement s'observe dans les travaux de Myers et Majluf (1984) et de Stein (1997). Ces auteurs montrent que l'allocation du capital sera plus efficace sur le marché interne de capitaux en raison de l'intensité des asymétries d'information dans les firmes diversifiées. Ces dernières administrent des marchés des capitaux internes où les marges brutes de financement d'une division (une filiale notamment) peuvent être employées pour financer les projets d'investissement réalisés dans une autre unité. Dans le cadre du marché interne, les sièges sociaux des FMNs jouent le rôle de prêteur au niveau des filiales. Par ailleurs, même si le capital n'est pas redistribué au sein d'une société diversifiée, le siège social exerce nécessairement un contrôle ferme sur les ressources et leur utilisation au niveau des différentes divisions substituant ainsi le contrôle interne des capitaux et de leur écoulement au contrôle externe par l'endettement.

_

¹⁹ La diversification se réfère ici seulement à la diversification géographique, c'est-à-dire la décentralisation des activités.

L'internationalisation incite les entreprises à développer des structures transversales nécessitant d'importants mécanismes de coordination. Dans le cadre de la R&D, Reger (1999) distingue quatre mécanismes, à savoir les mécanismes formels, informels, hybrides et les marchés internes. Il observe notamment que les multinationales européennes privilégient les structures hybrides et les marchés internes, alors que les firmes japonaises utilisent, plutôt, des mécanismes informels pour créer une culture commune. Ceci nous permet de prévoir l'importance du contrôle exercé par le marché interne de financement sur les investissements spécifiques, sa capacité à favoriser la décentralisation de ces investissements ainsi que l'impact de ces différents mécanismes de coordination sur l'intensité de la décentralisation. Ceci s'observe clairement dans le comportement des firmes japonaises et européennes en matière de localisation de la R&D. Alors que la R&D dans les firmes japonaises est peu décentralisée (OCDE, 1998), l'observation montre qu'en 1994, la part des dépenses de R&D effectuée par les filiales des groupes étrangers dans les 15 pays les plus importants de l'OCDE représente environ 12% des dépenses globales de la zone (OCDE, 1998).

Il est, généralement, discuté que les marchés financiers externes ne financent pas tous les projets à valeur actuelle nette positive à cause des coûts d'agence et d'asymétrie d'information. Dans de telles conditions, le capital intérieurement généré sera moins coûteux que les ressources externes. Les marchés internes des capitaux peuvent potentiellement améliorer l'efficacité des investissements en diminuant les coûts d'asymétrie d'information et les coûts d'agence par le biais des allocations efficientes des ressources aux différentes unités à travers lesquelles la maison-mère peut assurer un contrôle plus efficace sur les dirigeants des unités diversifiées.

Le marché externe exige une prime plus élevée que le coût interne de financement en raison de l'effet combiné des coûts d'agence et de l'asymétrie d'information entre les dirigeants et les apporteurs de capital. Un capital externe plus coûteux peut conduire l'entreprise à une situation de contrainte de financement et/ou de sous investissement. De nombreuses études théoriques s'accordent sur l'idée selon laquelle le marché interne de financement permet aux entreprises de maîtriser les coûts liés aux imperfections du marché financier. Stein (1997) montre que le marché interne des capitaux peut accroître la valeur de l'organisation tout en créant un processus de mouvement des flux de financement entre les différentes divisions de la société. Il prévoit, en particulier, que l'efficacité des

investissements peut s'améliorer, suite à la réduction des effets de l'asymétrie d'information que peut induire le contrôle plus efficace exercé par les sièges sociaux relativement à la capacité de contrôle que peut assurer le marché de financement externe.

Les FMNs se composent de nombreuses divisions qui opèrent dans différents secteurs d'activité et dans différents pôles géographiques. Cette structure leur permet de créer un marché interne de capitaux qui leur assure le financement de leurs investissements stratégiques à moindre coût par opposition au marché externe. Lorsque le marché interne de capitaux est efficace, les FMNs peuvent y recourir et réduire leur endettement pour financer leurs investissements spécifiques. Une relation négative peut être prédite entre l'accroissement des investissements que la firme réalise à l'étranger et l'endettement lorsque les marchés des capitaux internes permettent de limiter les effets des asymétries informationnelles (Stein, 1997). Ceci implique que la faiblesse de l'endettement reflète la capacité qu'aurait la firme pour financer ses investissements diversifiés à partir de son marché interne de capitaux. Ce constat semble indiquer une relation négative entre la diversification et l'endettement. Plusieurs auteurs (Lewellen, 1971; Williamson, 1975, 1986; Myers et Majluf, 1984; Shleifer et mères, 1992; Stein, 1997) supposent que les firmes créent un marché interne de financement qui sera moins affecté par les asymétries d'information. En présence d'asymétrie d'information entre la firme et les apporteurs de capitaux externes, ces derniers exigent une prime de financement externe. Puisque le marché interne n'est pas affecté par l'intensité des asymétries informationnelles, le coût de financement interne devrait être inférieur au coût du financement externe.

Les analyses convergent pour admettre l'efficacité du marché interne de financement dans le processus de contrôle par rapport au marché externe. Ce marché présente l'avantage de permettre aux FMNs d'assurer une gestion interne de leurs trésoreries. La gestion par les budgets constitue un outil efficace de contrôle. En effet, en tant qu'un outil d'optimisation des flux internes et de délégation (Gervais, 2000), le budget devrait désormais permettre aux dirigeants des sièges sociaux d'exercer un contrôle assez efficace sur leurs filiales.

Le budget peut se définir comme un document chiffré qui permet de rassembler en un même endroit les objectifs et les moyens d'une entité. C'est plus précisément une autorisation d'engagement de dépenses, il se présente sous la forme d'une prévision chiffrée de tous les éléments correspondants à un programme déterminé. La tâche attribuée au siège social est de valider, puis consolider les budgets des différentes divisions. Elle consiste également à fixer les objectifs de chaque responsable de division.

Le contrôle budgétaire débute par l'établissement des budgets. Il consiste à accomplir des taches complémentaires entre, d'une part, les divisions et, d'autre part, la société-mère ou le groupe. Ce processus consiste, au niveau des divisions, à définir avec précision les budgets. Chaque division doit définir les coûts à supporter lors de l'accomplissement du programme envisagé. Par la suite, elle doit établir régulièrement, des tableaux de bord destinés à la poursuite des objectifs fixés. Le contrôle budgétaire consiste, ensuite, à remonter régulièrement les résultats et l'état d'accomplissement du programme assigné sur la base des tableaux de bord. Le groupe (siège social) procède par la suite à partir de l'analyse des écarts et la recherche des facteurs explicatifs. Lyne (1988) considère que les budgets servent à contrôler et à expliquer les écarts. Le contrôle budgétaire vise à établir des comparaisons entre, d'une part, les résultats obtenus et, d'autre part, les prévisions et les objectifs de l'entreprise. Ce processus de contrôle peut s'accompagner enfin par des sanctions éventuelles.

Le contrôle par les budgets permet de surveiller l'utilisation opérationnelle des ressources. Ce contrôle a un effet très important sur le comportement des individus. Il est généralement admis que l'incidence du comportement opportuniste des dirigeants sur la richesse des actionnaires est affectée par la rigidité du contrôle budgétaire. Dans un système rigide du contrôle budgétaire, les dirigeants sont évalués principalement selon qu'ils accomplissent ou non les tâches qui leur sont attribuées. Une fois évalués, les dirigeants sont jugés entièrement responsables de leurs décisions mesurées par le budget. Les dirigeants qui ne respectent pas les budgets risquent de perdre les ressources de leurs organisations et de subir des éventuelles punitions qui peuvent parfois entraîner la perte de leur travail (Merchant et Manzoni, 1989). Dans des circonstances pareilles, les dirigeants peuvent chercher les moyens de se protéger contre le risque de violation des objectifs visés par le budget et les conséquences de ne pas obtenir les résultats attendus (Lukka, 1988; Onsi, 1973; Schiff et Lewin, 1970). Ainsi, le contrôle budgétaire participe au contrôle à travers l'évaluation du manager sur la base de sa capacité à atteindre les objectifs visés par le budget sans aucune autre considération. Cela semble indiquer que le contrôle budgétaire peut être compris dans le sens de s'assurer que les ressources sont obtenues et utilisées de manière efficace et efficiente pour la réalisation des objectifs. Fonctionnant ainsi, le budget

se présente comme l'un des mécanismes de contrôle les plus efficaces des actions des dirigeants. En particulier, en présence d'une décentralisation croissante des investissements spécifiques qui requiert, par extrapolation de l'analyse de Jensen et Meckling (1992), la création d'un système de contrôle fondé sur des mesures de performance et des systèmes d'évaluation accompagnés par d'éventuelles récompenses et des sanctions, le marché interne des capitaux pourrait assurer l'efficacité de l'utilisation des ressources internes.

En matière de R&D, le contrôle budgétaire consiste à fixer le budget optimal de R&D. Le chargé du programme de R&D ne doit pas dépasser la limite des dépenses fixées par le plan. Ce contrôle prend la forme d'une autorisation d'engagement des dépenses (Hofstede, 1967). Bouquin (1997) assimile le budget à un outil de délégation et de motivation. Il apparaît que l'organisation de la R&D et le budget qui lui est alloué agissent en tant que deux instruments complémentaires qui influencent les efforts de R&D. Le processus de décentralisation et le processus de contrôle budgétaire agissent simultanément.

Le contrôle budgétaire assure une réduction des degrés de libertés des chargés des programmes de R&D puisqu'il consiste à une prédétermination du budget à affecter et à un contrôle à posteriori en se basant sur des analyses des écarts sur résultats fondés sur un système de récompense-sanction. Il s'effectue selon une répartition des ressources suivie d'une évaluation des résultats financiers issus des décisions de gestion. Le contrôle budgétaire vise, alors, l'amélioration de l'efficience organisationnelle. Il consiste à procéder à partir d'une analyse des écarts. Lorsqu'un écart significatif est perçu entre les prévisions et la réalisation, le résultat s'interprète négativement. Les dirigeants seront réputés non efficients et des mécanismes disciplinaires seront mis en place. Un dirigeant qui ne parvient pas à améliorer la performance organisationnelle de son organisation risque même de perdre son poste.

Dès le moment où la dispersion des connaissances dans les firmes multidivisionnelles influence positivement le degré d'incertitude lorsqu'elle est associée à une décentralisation croissante des investissements en R&D, le contrôle budgétaire consisterait alors à construire des budgets sur une période courte²⁰ (de-Longeaux, 1997) selon l'intensité relative de l'incertitude. Ainsi, avec sa dimension prévisionnelle, le

²⁰ Le contrôle budgétaire se fait généralement sur une base de court terme en vue de tenir compte des aléas imprévus qui résultent d'une situation d'incertitude ou d'une évolution conjoncturelle.

contrôle budgétaire devrait permettre une réduction de l'incertitude. Le budget constitue, par conséquent, un des moyens de contrôle les plus efficaces en cas de décentralisation de la R&D, malgré que les entreprises ne développent des budgets que lorsqu'elles ont la capacité de réaliser des prévisions fiables (Berland, 2000).

Ainsi, nous pouvons envisager la pertinence des budgets en tant que mécanisme de contrôle dans les FMNs et justifier, sur la base des arguments présentés ci-dessus, l'hypothèse qui stipule que les marchés de capitaux internes peuvent contribuer à l'amélioration de la valeur des firmes géographiquement diversifiées. A partir du moment où les investisseurs potentiels anticipent le comportement opportuniste des dirigeants et incorporent cette anticipation lors de leur évaluation de la valeur de la firme, ils réagissent positivement lorsqu'ils perçoivent que cette dernière adopte le marché interne des capitaux pour financer les investissements de ses unités géographiquement diversifiées. Ceci semble indiquer que le marché valorise l'adoption du marché interne de financement, ce qui se répercute positivement sur les prix des actions. Dans cette perspective, l'usage du marché interne des capitaux s'inscrit dans les trajectoires de contrôle et de performance. Pris ensemble, ces arguments nous permettent d'anticiper que le marché interne des capitaux influence positivement la valeur boursière de la FMN.

 H_3 : Dans un objectif d'améliorer la performance, la présence d'un marché interne de capitaux important incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.

Section 4. La contrainte exercée sur les dirigeants par les mécanismes de gouvernance

La théorie financière suppose que certains mécanismes de gouvernement d'entreprise peuvent contraindre les dirigeants et les inciter à gérer conformément aux intérêts des actionnaires. Dans ce contexte spécifique, la présence d'actionnaires institutionnels et l'attribution d'une rémunération incitative liée à des mesures de performance sont considérées par la théorie financière comme des systèmes directs de contrôle des dirigeants. Leur présence est supposée avoir des effets positifs sur la performance de la firme et limiter les marges de manœuvre des dirigeants.

Dans ce cheminement, les investisseurs institutionnels sont disposés à exercer un contrôle très efficace sur les dirigeants. Leurs compétences et leurs expériences leur

permettent de mieux traiter les informations concernant les entreprises et leur environnement. Ces compétences permettent de contraindre les dirigeants à prendre des décisions qui peuvent profiter aux actionnaires. D'autre part, la rémunération indexée sur la performance n'est pas sans effet sur l'alignement des intérêts des dirigeants sur ceux des actionnaires. L'attribution d'une rémunération incitative telle que les stock-options peut réduire l'opportunisme des dirigeants.

4.1. La participation des investisseurs institutionnels dans le capital de la FMN et leur contrôle la gestion des dirigeants

Plusieurs auteurs tels que Brickley et *al.* (1988), Barclay et Holderness (1991), Bethel et Liebeskind (1993), McConnell et Servaes (1990), Chaganti et Damanpour (1991), Mallette et Fowler (1992) qui s'inspirent des prédictions de la théorie de l'agence, présument que les actionnaires institutionnels ont la capacité d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants. L'importance des capitaux qu'ils détiennent leur permet de maintenir une position de pouvoir vis-à-vis des dirigeants (Brickley et *al.*, 1988). Ce pouvoir leur permet de contraindre la gestion des dirigeants à agir dans l'intérêt des actionnaires.

L'étude des liens qui associent la participation des investisseurs institutionnels à l'amélioration de la performance a également fait l'objet des travaux de Pound (1988). Il trouve que la présence des investisseurs institutionnels peut avoir des effets favorables à la création de la valeur. Considérés en tant qu'expert, ces investisseurs peuvent contraindre efficacement la gestion des dirigeants. Pound (1992) qui considère qu'en raison de l'importance des capitaux qu'ils détiennent, les investisseurs potentiels ont intérêt à contrôler les dirigeants. Tenant compte de l'importance de leur participation, ils n'auront pas la capacité de liquider leur situation facilement, ce qui les incite à investir dans le contrôle des dirigeants pour éviter les pertes éventuelles pouvant résulter de leurs comportements discrétionnaires.

L'hypothèse du pouvoir disciplinaire que peut exercer la présence de certains actionnaires tels que les actionnaires institutionnels sur les dirigeants est confirmée par plusieurs études empiriques telles que celles de McConnell et Servaes (1990), Chaganti et Damanpour (1991) et Mallette et Fowler (1992). Ces études aboutissent au même résultat selon lequel la participation des investisseurs institutionnels limite la latitude managériale et préserve la rentabilité des actionnaires.

L'efficacité des actionnaires institutionnels par comparaison aux actionnaires ordinaires en matière de contrôle des dirigeants, s'observe généralement lorsque les asymétries informationnelles sont importantes. Les premiers sont plus habilités à exercer un contrôle efficace sur les dirigeants des entreprises dans lesquelles ils sont actionnaires. En présence d'une forte asymétrie informationnelle (c'est le cas d'investissement massif en R&D géographiquement diversifié), les investisseurs institutionnels auront, par comparaison aux investisseurs traditionnels, la capacité d'exercer un rôle disciplinaire efficace sur les dirigeants. Ce développement est validé par l'étude de Del Guercio et Hawkins (1999) qui trouvent que les actionnaires institutionnels peuvent exercer un contrôle efficace sur les dirigeants et limiter leurs marges discrétionnaires. Ce résultat valide l'hypothèse selon laquelle le contrôle exercé par les investisseurs institutionnels peut conduire à amélioration la valeur de l'entreprise.

Lorsque leur participation dans le capital de la firme est importante, les actionnaires individuels privilégient les investissements à long terme. Ces investissements leur offrent une meilleure rentabilité. Cependant, vu l'importance de leur portefeuille d'action, ils auront intérêt à investir dans le contrôle des dirigeants au lieu de liquider leur portefeuille d'actifs parce que la vente des blocs d'actions peut affecter leur valeur. Dans cette perspective, Agrawal et Mandelker (1992), Bathala et al. (1994) et Smith (1996) trouvent que la participation des investisseurs institutionnels peut avoir des effets favorables à l'amélioration de la performance de la firme. Ils disposent des compétences nécessaires et ont la capacité d'investir dans le contrôle des dirigeants afin de garantir un rendement suffisant de leurs investissements. Par comparaison aux investisseurs traditionnels, les investisseurs institutionnels disposent d'un accès plus facile aux informations en raison de leur participation dans plusieurs activités. Cet avantage leur permet d'accueillir plus de connaissances sur les entreprises et leur environnement. Les ressources dont ils disposent leur permettent de contrôler les dirigeants à un coût plus faible (Alexandre et Paquerot, 2000). Disposant de ces qualités, les investisseurs institutionnels sont plus capables de limiter la liberté des dirigeants sur les ressources excédentaires de la firme et d'orienter leurs actions dans le sens de la création de la valeur. Dans cette logique, Alexandre et Paquerot (2000) affirment que « les ressources dont ils disposent leur permettent de contrôler l'entreprise à un coût plus faible que les autres propriétaires de l'entreprise. En effet, ils disposent d'un meilleur accès à l'information du fait de leur activité et des nombreux investissements qu'ils réalisent, ce qui implique une meilleure connaissance des performances

des entreprises du secteur, une information abondante sur l'environnement, une meilleure connaissance du marché des dirigeants... De plus, ils bénéficient de compétences particulières pour traiter l'information sur l'entreprise et son environnement. Ces différents avantages leur permettent d'exercer le contrôle à un coût plus faible comparativement à des actionnaires individuels ».

Ces constatations sont en accord avec les prédictions de la théorie de l'agence qui présume que les investisseurs institutionnels disposent des capacités nécessaires qui leur permettent d'évaluer les décisions des dirigeants et d'apprécier leurs performances. Leurs compétences particulières leur permettent d'exercer un contrôle plus efficace sur les dirigeants à un coût plus faible par comparaison aux actionnaires traditionnels.

Dans le même cheminement, les résultats de l'étude de Hudson, et *al.* (1998) montrent que la présence des investisseurs institutionnels constitue un des principaux mécanismes de contrôle adopté pour discipliner les dirigeants. Leur présence dans le capital limite l'opportunisme des dirigeants et les incite à prendre des décisions qui peuvent accroître la valeur de l'entreprise (Bushee, 1998). La participation de ces investisseurs dans le capital limite les interventions des dirigeants et permet de les discipliner afin qu'ils gèrent les actifs de la firme dans le sens de la création de valeur pour les actionnaires.

En matière de choix d'investissements, l'étude de la relation entre la participation des investisseurs institutionnels et l'accroissement des investissements en R&D a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche. Baysinger et al. (1991) et Hansen et Hill (1991) trouvent que les investisseurs institutionnels disposent de compétences particulières qui leur permettent d'apprécier la contribution des investissements en R&D à la création de la valeur. Lorsqu'ils perçoivent que les investissements spécifiques peuvent avoir des effets favorables à la création de la valeur, ils peuvent être incités à encourager les dirigeants à accroître leurs dépenses dans ce type d'investissements. Ce constat indique que les dépenses de R&D ont tendance à augmenter en présence d'investisseurs institutionnels. Traité dans le cadre spécifique des FMNs qui peuvent réduire leur exposition au risque de faillite en diversifiant géographiquement leurs investissements en R&D, la participation des investisseurs institutionnels peut avoir des effets positifs sur l'accroissement de ces investissements. En effet, souhaitant limiter leur exposition au risque, les investisseurs institutionnels peuvent être incités à encourager les dirigeants à adopter des stratégies qui

peuvent profiter aux actionnaires. Ils peuvent les inciter à décentraliser leurs investissements en R&D lorsqu'ils perçoivent que ces investissements améliorent les résultats de la firme. Cette stratégie permet d'améliorer la performance de la FMN parce qu'elle lui génère un risque plus faible et une opportunité de revenu plus importante. La relation entre la participation des investisseurs institutionnels dans le capital et la décentralisation de la R&D serait alors positive. La présence d'actionnaires institutionnels est supposée avoir un effet disciplinaire sur les dirigeants et leur constitue une incitation à prendre des décisions qui favorisent la création de la valeur pour les actionnaires.

 H_4 : Dans un objectif d'améliorer la performance, la participation des investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.

4.2. Attribution des stock-options aux dirigeants des firmes multinationales

Depuis plusieurs années, le mode de rémunération des dirigeants est considéré par la théorie financière comme un facteur incitatif qui permet d'orienter les décisions des dirigeants vers les projets les plus rentables. Les liens entre la rémunération des dirigeants et la performance de l'entreprise ont fait l'objet de plusieurs études telles que celles de Smith et Watts (1992), Gaver et Gaver (1993), Yermack (1995), Mehran (1995), Baber et al. (1996), Kole (1997), Core et Guay (2001), Palia (2001), Hartzell et Starks (2003), Hutchinson et Gul (2004), et Caby et Hirigoyen (2005).

La plupart des recherches effectuées sur la relation qui associe la rémunération des dirigeants à la performance s'inspirent de la théorie de l'agence développée par Jensen et Meckling (1976) et Fama (1980) et récemment par Jensen et Murphy (1990a). Le développement des études traitant la relation entre le mode de rémunération des dirigeants et la performance reposent sur l'hypothèse d'existence de conflits d'intérêts qui peuvent naître à la suite du passage des pouvoirs décisionnels des propriétaires à la technostructure. En effet, les actionnaires souhaitent que les dirigeants agissent dans leur intérêt en prenant des décisions qui peuvent accroître la valeur de l'entreprise, ce qui améliore leur richesse alors que les dirigeants cherchent à augmenter leur dépense privée de prestige aux dépens des intérêts des actionnaires. Dans cette tendance, les dirigeants peuvent se servir de leur position privilégiée pour investir les free cash-flows dans des investissements spécifiques à

leur formation et à leur capacité tant que leur rémunération est liée à la croissance de la taille de la firme. En tant que des agents économiques rationnels, les actionnaires, qui sont les premières victimes de ces comportements, réagissent par lier la rémunération des dirigeants à la performance puisqu'ils n'ont pas la capacité de surveiller de près leurs comportements. Cette difficulté à contrôler les comportements des dirigeants est due selon Zajac (1990) à l'asymétrie informationnelle entre les dirigeants et les actionnaires.

Ces prédictions développées dans le cadre d'analyse de la théorie de l'agence sont validées empiriquement par plusieurs travaux de recherches. Entre autres, Core et Guay (2001), Hartzell et Starks (2003), Yermack (1995), Mehran (1995) et Palia (2001) montrent que l'attribution des stock-options comme mode de rémunération incitative permet de réduire les divergences d'intérêts entre les actionnaires et les dirigeants et peut inciter ces derniers à prendre des décisions qui améliorent la rentabilité de la firme.

Dans le même cheminement, Jensen et Murphy (1990a) et Hall et Liebman (1998) présument que l'attribution des stock-options constitue pour les dirigeants une incitation à prendre des décisions qui permettent d'améliorer la valeur de l'entreprise parce que l'amélioration de leur richesse dépend de l'amélioration de la valeur qu'ils peuvent créer aux actionnaires. Ces constats sont en conformité avec les résultats de l'étude de Mehran (1995). Ce dernier associe l'amélioration de la valeur de la firme à l'accroissement du pourcentage de rémunération des dirigeants par les stock-options. Il trouve que la performance, mesurée successivement par le ROA et le Q de TOBIN, peut être positivement influencée par l'attribution d'une rémunération incitative par les stock-options.

Ces études lient l'attribution des stock-options à la performance. Plusieurs autres lient l'attribution d'une rémunération incitative à certaines caractéristiques des firmes. Entre autres, la taille de la firme, et la nature de ses investissements et leur répartition géographique constituent des facteurs auxquels l'attribution des stock-options peut être liée. Dans cette tendance, Jensen et Meckling (1976) associent l'attribution des stock-options à l'accroissement de la taille de la firme. Les firmes de grande taille sont difficiles à contrôler en raison des asymétries informationnelles accompagnant l'accroissement de leur taille, ce qui les incite à adopter des modes de rémunération basés sur des indicateurs de performance pour aligner les intérêts des dirigeants sur ceux des actionnaires. Ce

constat a été validé par Murphy (1999) dans une étude internationale à partir de la quelle il a pu démontrer que les modes de rémunération varient selon la taille de la firme.

Autres les caractéristiques de la firme, l'attribution d'une rémunération incitative est peut-être, également, associée à la nature des ses investissements. En effet, plusieurs auteurs trouvent des liens positifs entre le pourcentage des rémunérations des dirigeants par les stock-options et l'existence d'opportunités de croissance. En particulier, Smith et Watts (1992), Gaver et Gaver (1993), Baber et al. (1996), Bizjack et al. (1993) et Kole (1997) trouvent que l'accroissement des opportunités de croissance et des investissements en R&D peuvent influencer les modes de rémunération des dirigeants. Les firmes ayant des investissements intensifs en R&D devront adopter des modes de rémunération incitatives. La nécessité d'attribuer une rémunération indexée sur la performance provient de l'accroissement des asymétries informationnelles qui accompagnent les investissements spécifiques et qui peuvent contraindre le contrôle des dirigeants. Ces derniers peuvent profiter des asymétries informationnelles associées aux résultats de l'accroissement des investissements en R&D et entreprendre des actions qui peuvent améliorer leur bien-être et affecter la richesse des actionnaires. Jensen et Meckling (1976) et Eisenhardt (1989) considèrent que l'attribution des stock-options peut limiter ces tentatives d'opportunisme en alignant les richesses des dirigeants sur la performance des actionnaires.

Le rôle incitatif attribué aux stock-options tel qu'il était traité dans les travaux de Jensen et Murphy (1990 a et b) et Murphy (1999), s'interprète dans le sens où ces modes de rémunération permettent d'influencer les décisions des dirigeants afin qu'ils agissent dans l'intérêt des actionnaires. Ils constituent des moyens qui permettent de limiter les divergences d'intérêts entre les actionnaires et les dirigeants. Ce rôle disciplinaire des rémunérations par les stock-options trouve sa justification dans les travaux de Smith et Watts (1992) et Bizjack et *al.* (1993). Il est, également, confirmé par Caby et Hirigoyen (2005) qui affirment que ces incitations « sont destinées à résoudre le problème d'agence en liant la rémunération des dirigeants à la performance de l'entreprise ».

A l'opposé de ces études qui s'accordent sur l'idée selon laquelle en présence d'opportunité de croissance importante l'attribution d'une rémunération incitative permet d'aligner les intérêts des dirigeants sur ceux des actionnaires et d'orienter les comportements des ces derniers dans le sens de l'amélioration des richesses des actionnaires, plusieurs auteurs tels que Gaver et Gaver (1995), Bizjack et *al.* (1993) et

Yermack (1995) ne confirment pas l'hypothèse d'existence d'un lien positif entre l'accroissement des opportunités d'investissement et l'attribution des stock-options. Gaver et Gaver (1995) concluent que les liens qui associent l'attribution des rémunérations indexées sur la performance à la présence d'opportunités de croissance ne sont pas significatifs. De leur part, Bizjack et *al.* (1993) et Yermack (1995) trouvent que la relation qui associe l'attribution des stock-options à l'existence d'opportunités d'investissement et l'accroissement des investissements spécifiques tels que la R&D est négative.

Toutefois, malgré l'importance de ces études qui lient l'attribution des stockoptions aux caractéristiques de la firme et à la nature de ses investissements, à notre connaissance, aucune étude n'a traité les liens qui associent l'attribution de ces rémunérations incitatives à l'implantation géographique de ses investissements spécifiques.

Le mouvement continu d'internationalisation de la R&D conduit les actionnaires à mener une réflexion et définir les politiques pour résoudre un certain nombre de problèmes induits par ce type de développement. Ils utilisent la rémunération des dirigeants comme outil de contrôle et d'incitation. Les dirigeants peuvent en décentralisant la R&D agir dans le sens contraire des intérêts des actionnaires. Les intérêts des dirigeants peuvent être alignés sur ceux des actionnaires à travers l'attribution d'une rémunération incitative comme les stock-options, qui lient la richesse des dirigeants à la performance de la firme (Caby et Hirigoyen, 2005; Gaver et Gaver, 1995; Bizjack et al., 1993 et Yermack, (1995). Les dirigeants peuvent profiter de l'accroissement des asymétries informationnelles accompagnant la décentralisation de la R&D pour maximiser leurs richesses propres aux dépens des dirigeants. Cependant, ils trouvent parfois que la décentralisation de la R&D peut, au contraire, limiter leurs latitudes managériales. Cette stratégie limite leur pouvoir de contrôle sur les actifs spécifiques de la firme. La réalisation de ces investissements au niveau des filiales est plus créatrice de la valeur. En effet, elle permet premièrement d'accroître la compétitivité de la firme et lui permet de développer compétences disponibles au niveau des filiales et, deuxièmement, elle limite l'opportunisme des dirigeants puisque la gestion de ces investissements va être assurée par plus qu'un seul dirigeant. La surveillance mutuelle entre les dirigeants limite l'opportunisme de chacun d'entre eux et préserve l'intérêt des actionnaires. Pour échapper à cette situation, les dirigeants sont incités à accroître leurs investissements au niveau des sociétés-mères et à renoncer à des investissements plus rentables au niveau des filiales étrangères. Dans cette

situation, l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance peut les dissuader et les inciter à entreprendre des projets qui peuvent accroître la valeur de la firme. Ils seront amenés à accroître leurs investissements en R&D à l'étranger dans l'objectif d'accroître la rentabilité de la firme et, par suite, leur richesse individuelle. Ainsi, les stock-options constituent un moyen d'alignement des intérêts des actionnaires et des dirigeants qui permet de réduire les conflits d'agence qui sont à l'origine d'une destruction de la valeur de la firme. Ce développement est en conformité avec les résultats des études de Yermack (1997) et Aboody et Kasznik (2000) qui présument que les stock-options sont adoptées lorsque la performance de la firme est faible. L'attribution d'une rémunération indexée sur la performance incite les dirigeants à entreprendre des investissements qui peuvent accroître la valeur de l'entreprise. Lorsque les investissements spécifiques dans lesquels est engagée la firme sont importants, les dirigeants seront incités à les diversifier géographiquement en vue de réduire leur exposition au risque de faillite.

 H_5 : Dans un objectif d'améliorer la performance, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.

Conclusion

La compétitivité d'une firme et sa performance financière sont, depuis longtemps, considérées comme étroitement liées à sa capacité d'innovation et ses efforts en matière de R&D. En particulier, Brenner et Rushton (1989) identifient une évolution parallèle entre l'intensité des dépenses de R&D et la croissance des ventes réalisées par la société. Plus récemment, Chan et al. (1990) et Szewczyk et *al.* (1996) identifient une réaction positive du cours de l'action à la suite de l'annonce d'un accroissement au niveau des dépenses de R&D. Un accroissement significatif des dépenses de R&D est accueilli favorablement par le marché. La valeur de l'entreprise est positivement influencée par l'annonce d'un accroissement des investissements spécifiques.

La performance dépend de la capacité qu'a la firme pour gérer sa base de connaissances et transformer les failles de son environnement en opportunités, la connaissance dans les FMNs étant généralement dispersée dans les différentes divisions fonctionnelles. La dispersion des connaissances provoque, en cas de mauvaise coordination entre ceux qui les détiennent et ceux qui vont les utiliser, l'échec du projet envisagé. Les

firmes doivent gérer efficacement leur stock de connaissances pour formuler et mettre en application leurs nouvelles stratégies. Ceci valide les prédictions de la théorie fondée sur les ressources selon laquelle la connaissance est la ressource la plus stratégiquement importante au sein de la société. Ainsi, dans cette lignée, Thornhill (2006) trouve que la réussite d'une innovation est déterminée par le niveau des connaissances à la disposition de l'organisation. La capacité de l'entreprise à maintenir l'information et la connaissance concernant son environnement peut expliquer en grande partie sa performance (Knudsen et al. 2001). Pour cette raison, la société doit adapter ses stratégies de telle sorte qu'elle puisse tirer parti des connaissances et des compétences des équipes de ses filiales.

Si les études antérieures associent l'accroissement des investissements en R&D avec une amélioration de la productivité mesurée par la croissance des ventes réalisée par une entreprise (Lev et Sougiannis, 1996; Fors et Svensson, 2002; Cohen et Klepper, 1999b; McGuinness et Little, 1981; Bonomi et Haour, 1993; Lev, 1999) et de sa performance boursière (Bae et Noh, 2001; Szewczyk et al., 1996; Chauvin et Hirschey, 1993 ; Sundaram et al., 1996 ; Chan et al., 1990 ; Doukas et Switzer, 1992 ; Cañibano et al., 2000), l'étude de cette même relation en présence de situation où la fonction R&D est souvent déléguées aux équipes des filiales a été abordé par plusieurs autres. En particulier, Morck et Yeung (1991), Mishra et Gobeli (1998) et Riahi-Belkaoui (1999 a et b) trouvent, qu'en présence d'actifs spécifiques (notamment, la R&D), l'internationalisation permet d'accroître la valeur de marché de la firme par comparaison à sa valeur comptable. Les résultats de ces études confirment l'hypothèse selon laquelle l'internationalisation améliore la performance. Cependant, ces mêmes auteurs montrent que ce n'est qu'en présence d'actifs intangibles que la multinationalisation peut influencer la performance comptable ou boursière de la firme. C'est ce qui confirme en partie l'hypothèse d'incidence positive de la décentralisation de la R&D sur la valeur de l'entreprise. La délocalisation de la R&D s'inscrit dans le cadre de la stratégie de co-localisation des connaissances et des pouvoirs décisionnels. La décentralisation contribue, également, à l'amélioration de l'apprentissage technique et organisationnel. Elle est à l'origine d'une amélioration de la performance comptable et financière. Les intervenants sur le marché anticipent que la décentralisation de la R&D se répercute positivement sur l'intensité des flux futurs puisque cette activité débouche, souvent, sur une innovation qui se traduit par la suite par une situation de monopole temporaire qui est à l'origine d'une amélioration probable de la compétitivité et de la performance de la firme. Le marché attribue, en conséquence, une valeur élevée aux entreprises qui décentralisent leurs investissements en R&D.

Si la R&D influence positivement la compétitivité et la valeur de marché de la firme et si la décentralisation de cette activité renforce cette relation, cette décentralisation nécessite, substantiellement, l'existence de certains mécanismes de coordination et de contrôle. Nous avons vu, tout au long de ce chapitre, que le marché interne des capitaux constitue à la fois un moyen de financement et un mécanisme efficace de contrôle. Il permet d'assurer une gestion efficace de la trésorerie au niveau de la société-mère en canalisant les ressources financières des divisions dont les opportunités d'investissement sont faibles vers celles ayant des opportunités d'investissement intéressantes. L'étude des effets de ce transfert de fonds a fait l'objet des travaux de Stein (1997) qui trouve que le marché interne des capitaux permet aux firmes diversifiées de créer de la valeur en canalisant les flux financiers des divisions à faibles opportunités de croissance vers celles ayant des opportunités élevées. Nous avons vu, également, que le marché interne de capitaux offre aux FMNs une meilleure gestion des ressources de financement et permet, en même temps, de contourner les problèmes d'asymétrie informationnelle. Il en ressort, par conséquent, que l'allocation des ressources de la part de la société-mère vers ses filiales est efficiente (Khanna et al., 2001; Maksimovic et Phillips, 2002) ou, autrement dit, que les sociétés géographiquement diversifiées sont censées être plus efficientes que leurs concurrentes non diversifiées dans leurs décisions financières. Ainsi, le marché interne des capitaux s'avère plus créateur de la valeur. Cette valeur est attribuée à la capacité de ce marché à assurer le financement et le contrôle des investissements effectués au niveau des différentes divisions de la firme. Ces dernières affirmations sont énoncées dans les études de Williamson (1975) et Stein (1997). Williamson (1975) stipule que, par comparaison au marché externe, le marché interne de capitaux permet d'assurer une allocation efficiente des sources de financement. Il trouve que ce marché contribue, également, à la réduction des investissements inutiles et permet d'orienter les fonds vers les projets les plus rentables. Le marché interne des capitaux peut permettre, en plus, d'accroître la valeur de la firme sur le marché (Stein, 1997). Ce même auteur considère que l'efficacité de l'investissement peut augmenter en réduisant l'effet de l'asymétrie d'information par le contrôle plus efficace exercé par les sièges sociaux.

Ainsi, nous avons vu qu'une décentralisation croissante de la R&D associée à une forte concentration du financement dans le cadre du marché interne de capitaux influence significativement la compétitivité et la performance des FMNs. Autrement dit, la performance constitue une motivation réelle qui incite les FMNs à décentraliser leur investissement en R&D et à adopter un financement de plus en plus orienté vers le marché interne des capitaux. Cependant, nous pouvons s'interroger s'il existe d'autres facteurs pouvant motiver les mêmes décisions d'investissement et de financement. L'objectif de manipulation des résultats pourrait-t-il constituer un facteur pouvant expliquer ces décisions ?

CHAPITRE III- Décentralisation de la R&D et gestion des résultats

Introduction

La gestion des résultats est un outil par lequel les dirigeants (ou les anciens actionnaires) peuvent influencer la façon dont les anciens actionnaires (ou les actionnaires potentiels) perçoivent la rentabilité et la valeur de la firme. Elle consiste à manipuler les résultats nets à publier à la hausse ou à la baisse tout en respectant les règles et les normes comptables. La gestion des résultats est adoptée pour différentes considérations. La prise en compte des conflits d'agence entre les actionnaires et les dirigeants indique que la maximisation du bien-être des dirigeants constitue une des principales motivations à la gestion des résultats. Une deuxième motivation est que la gestion des résultats permet de répondre aux attentes des anciens actionnaires souhaitant que les nouveaux intervenants sur le marché attribuent une valeur élevée aux actions de leur société.

Si les dirigeants profitent de l'accroissement des asymétries informationnelles pour gérer les résultats, ils seraient plus incités à accroître leurs investissements en R&D. Les dirigeants peuvent profiter de ces investissements pour accroître l'asymétrie d'information et procéder à des ajustements comptables en vue de varier les résultats. Dans cette lignée, de nombreuses études identifient une relation positive entre l'intensité de l'asymétrie informationnelle et la manipulation des documents comptables. Dye (1988) considère la gestion des résultats comme une conséquence d'une situation où les dirigeants peuvent profiter de l'intensité des asymétries informationnelles pour échapper au contrôle des actionnaires. Dans une situation d'opacité informationnelle, les manipulations des résultats seront indétectables. Les intervenants sur le marché n'auront pas suffisamment de ressources et n'auront pas la capacité d'obtenir toutes les informations nécessaires qui leur permet de contrôler les comportements des dirigeants (Schipper, 1989; Warfield et al., 1995). Ces derniers profitent de cette situation pour accroître leur rémunération en procédant par des manipulations des résultats nets. Les dirigeants souhaitant améliorer leur bien-être, seront incités à accroître leurs investissements en R&D et procèdent, le plus souvent, par décentraliser ces investissements en vue d'accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires et d'affaiblir leur pouvoir de contrôle.

Dans cette perspective, souhaitant maximiser leur richesse individuelle, les dirigeants seront incités à effectuer leur choix d'investissement de telle sorte que la taille de la firme augmente et que l'opacité informationnelle vis-à-vis des autres partenaires soit

de plus en plus importante (Shleifer et Vishny, 1989; Thakor, 1993). Ceci est fondé sur l'hypothèse que la rémunération des dirigeants est positivement reliée avec l'accroissement de la taille de la firme et que leur capacité à manipuler les résultats est une fonction croissante de l'intensité de l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des autres partenaires et de leur autonomie en matière de décisions d'investissement et de financement. Ceci veut dire que l'intensité d'opportunisme dépend de la taille de la firme et du degré d'incertitude associé aux activités contrôlées par le dirigeant. C'est ce qui incite ce dernier à accroître ses dépenses en R&D en vue d'accroître la taille de la firme et l'opacité informationnelle au sein de l'organisation. Cette situation leur permet d'améliorer leur richesse aux dépens des autres partenaires de l'entreprise.

Si les dirigeants profitent des situations d'asymétrie informationnelle pour gérer les résultats, la décentralisation de la R&D peut constituer un terrain qui leur permet de masquer leurs interventions au niveau des résultats publiés. Le contrôle exercé par les actionnaires devient plus faible. L'opportuniste des dirigeants ne serait restreint que lorsque le contrôle exercé par les actionnaires est efficace. La décentralisation de la R&D accroît l'asymétrie informationnelle et affaiblit le pouvoir de contrôle des actionnaires. Il en ressort que la décentralisation de la R&D semble encourager l'émergence des conditions propices à la gestion des résultats. Le choix de cette stratégie est dicté par la volonté des dirigeants d'accroître les asymétries informationnelles vis-à-vis les nouveaux intervenants sur le marché.

En plus, si la décentralisation de la R&D encourage la gestion des résultats, nous pouvons nous interroger si le financement de cette activité par le marché interne des capitaux limite les tentatives de gestion des résultats ou, au contraire, les favorise. Différentes études montrent que le marché interne des capitaux peut favoriser la gestion des résultats. Les études qui s'inspirent de la théorie de free cash-flows montrent que l'efficacité de ce marché diminue en fonction de la diversification géographique de l'investissement à financer. Cette inefficacité est essentiellement due à l'accroissement des asymétries d'informations caractérisant cette catégorie d'entreprises. L'efficience au niveau des allocations des capitaux aux différentes divisions des firmes diversifiées, est remise en cause par plusieurs auteurs tels que Berger et Hann (2003), Scharfstein et Stein (2000) et Ahn et Denis (2004). Ces derniers considèrent que les firmes géographiquement diversifiées procèdent à une mauvaise allocation des ressources internes des divisions

profitables à des divisions non profitables. Une mauvaise allocation des ressources internes s'inscrit dans les trajectoires d'enracinement des dirigeants dont le but est de masquer la situation financière contraignante de certaines filiales tout en leur attribuant les capitaux provenant des autres filiales profitables. L'allocation des ressources internes aux filiales en charge de la R&D est, d'après plusieurs chercheurs comme Jian et Wong (2003), Liu et Lu (2004), Chang (2003) et Friedman et *al.* (2003), dictée par des objectifs de maximisation des richesses des dirigeants ou des anciens actionnaires aux dépens des autres partenaires dont, en particulier, les investisseurs potentiels.

Ainsi, pour vérifier si la gestion des résultats peut constituer une motivation à la décentralisation de la R&D, nous nous poserons la question suivante : quelle est l'ampleur de l'incidence de la décentralisation de la R&D et du marché interne des capitaux sur la gestion des résultats ? Pour répondre à cette question, le reste de ce chapitre sera organisé comme suit. Dans une première section, nous présenterons les principales définitions ainsi que les motivations à la gestion des résultats. La deuxième section sera consacrée à l'étude des effets de la R&D et sa décentralisation sur la gestion des résultats. Dans la troisième section, nous étudierons l'effet du marché interne des capitaux sur l'intensité des détournements des flux de financement entre les différentes divisions de la FMN. La quatrième section traitera les liens qui associent certains mécanismes de gouvernance à la gestion des résultats.

Section 1. Gestion des résultats : définition et motivation

La gestion des résultats est un outil par lequel les dirigeants (ou les actionnaires majoritaires) peuvent influencer la façon dont les anciens actionnaires (ou les nouveaux intervenants sur le marché) perçoivent les résultats et la valeur de la firme. C'est une procédure fondée sur l'hypothèse que les anciens actionnaires et les actionnaires potentiels prennent leurs décisions sur la base des informations comptables publiées par l'entreprise. Les dirigeants (ainsi que les anciens actionnaires) profitent de cette situation pour manipuler les résultats comptables dans le but de satisfaire un besoin personnel qui consiste à s'enrichir au détriment des actionnaires (potentiels) et/ou d'échapper à leur contrôle. Dans ce qui suit, nous allons expliciter la notion de gestion des résultats pour passer, par la suite, à l'étude des principales motivations qui incitent les gestionnaires à procéder par des manipulations des résultats comptables.

1.1. Définition de la gestion des résultats

La gestion des résultats est une manipulation des résultats comptables initiée par le dirigeant afin d'influencer les décisions des actionnaires actuels ou par un groupe d'actionnaires majoritaires afin d'influencer les décisions des actionnaires potentiels. Elle consiste en une modification provoquée des résultats nets à publier à la hausse ou à la baisse tout en respectant les règles et les normes comptables. La question qui se pose ici, c'est comment le dirigeant d'une entreprise peut modifier ses résultats sans violer les règles comptables et risquer de commettre des ajustements qui peuvent s'interpréter en tant que des fraudes ou des tentatives de fraudes ?

Les normes comptables offrent aux gestionnaires différentes méthodes de comptabilisation, tels que l'amortissement linéaire et l'amortissement dégressif. Pour la gestion des stocks, les normes comptables offrent plusieurs méthodes de calcul des coûts tel que la méthode des coûts moyens unitaires pondérés, la méthode de premier entrée premier sortie (FIFO), la méthode de dernier entrée premier sortie (LIFO)... Le choix de la méthode de comptabilisation a un impact significatif sur les résultats. A titre d'exemple, un dirigeant qui souhaite diminuer le résultat, pratique la méthode d'amortissement dégressive au lieu d'appliquer la méthode des amortissements linéaires. Le dirigeant soucieux d'augmenter les résultats n'adopte pas la technique d'amortissement dégressive.

Schipper (1989) définit la gestion des résultats comme une intervention délibérée du gestionnaire qui affecte le niveau du résultat publié par l'entreprise. La gestion des résultats est « une intervention délibérée (du dirigeant ou des anciens actionnaires) dans le processus d'information financière externe dans le but de s'approprier des gains personnels » (Schipper, 1989). En d'autres termes, gérer le résultat veut dire effectuer des ajustements comptables d'une manière qui permet d'augmenter ou de diminuer le résultat de l'entreprise tout en respectant les règles comptables. La gestion des résultats est une manipulation qui consiste à diminuer ou à augmenter volontairement les résultats nets publiés (Copeland, 1968).

La critique qui peut être adressée à la définition de Schipper (1989) est qu'elle est restrictive puisqu'elle limite les motivations à la gestion des résultats à l'opportunisme. Ceci est contesté par plusieurs auteurs tels que Holthausen (1990) et Christie et Zimmerman (1994) qui montrent empiriquement l'existence d'autres facteurs pouvant

expliquer les tentatives de gestion des résultats. Ils suggèrent qu'en plus des objectifs d'opportunisme, les dirigeants manipulent les résultats pour des objectifs de signalisation. Dans cette perspective, les dirigeants soucieux d'améliorer la valeur pour les anciens actionnaires seront incités à gérer à la hausse les résultats diffusés pour signaler au marché la capacité de la firme à générer des résultats (futurs) positifs. C'est une stratégie sur laquelle les dirigeants se reposent pour modifier la perception des résultats par les nouveaux intervenants sur le marché qui fondent leur analyse sur la base des résultats comptables publiés puisqu'ils sont dans l'incapacité à obtenir l'information réelle sur la situation de la firme. Ce raisonnement s'observe d'une manière encore plus claire dans la définition que donne Degeorge et al. (1999) selon laquelle la gestion des résultats est « l'utilisation de la discrétion managériale pour influencer le résultat diffusé auprès des parties prenantes ». Dans le même cadre d'analyse, Cormier et Magnan (1995) donnent une définition encore plus claire de la gestion des résultats. Ils la définissent en tant qu' « une intervention de la part de la direction d'une firme dans le processus de présentation de l'information financière en vue d'obtenir un gain au détriment d'autre partie ». Cette définition nous donne une idée plus précise sur la gestion des résultats. La manipulation des résultats comptables consiste en une intervention de la direction d'une firme lors de la présentation des résultats. L'objectif de ces interventions est d'influencer la manière dont les outsiders perçoivent la performance de la firme et par conséquent ils attribuent une valeur supplémentaire à ses actions. Ceci peut être expliqué par la volonté de certains intervenants d'accroître leurs gains aux dépens des autres partenaires.

La gestion des résultats consiste à modifier la façon dont les partenaires de l'entreprise perçoivent les résultats diffusés. Elle peut se réaliser par maximisation, minimisation ou lissage des résultats comptables. Alors que la maximisation ou la minimisation des résultats consistent à augmenter ou à réduire les résultats comptables publiés, le lissage consiste à choisir un rythme d'évolution constant des résultats. Autrement dit, le lissage consiste à intervenir de telle sorte à réduire la volatilité des résultats publiés.

Ainsi, nous avons essayé d'apporter quelques éléments de définitions à la gestion des résultats. Dans ce qui suit, nous allons essayer d'analyser les éventuelles motivations qui poussent les dirigeants à gérer les résultats.

2.2. Motivations à la gestion des résultats

Après avoir expliqué en quoi consistent les manipulations des résultats nous allons essayer de présenter les principaux facteurs qui peuvent motiver les dirigeants à les pratiquer. Pour ce faire, nous rappelons les classements de Healy et Wahlen (1999) et Stolowy et Breton (2003). Nous constatons à partir de ces deux études que les auteurs se mettent d'accord sur le fait que le recours à la gestion des résultats s'effectue pour différentes considérations. Premièrement, la prise en compte des conflits d'intérêts entre les actionnaires et les dirigeants permet d'expliquer une des principales motivations à la manipulation comptable : la maximisation du bien-être des dirigeants. En particulier, la manipulation des résultats comptables a pour objet de modifier la perception des actionnaires quant à la gestion des ressources (Stolowy et Breton, 2003) et à la rentabilité de la firme. La gestion des résultats est adoptée dans le but de maximiser la rémunération des dirigeants. Pour pouvoir bénéficier davantage de bonus, les dirigeants se trouvent incités à accroître les résultats publiés. Deuxièmement, la gestion des résultats permet de répondre aux attentes des actionnaires actuels qui souhaitent voir le marché attribuer une valeur plus élevée à leur entreprise. Autrement dit, la gestion des résultats est motivée par la volonté des dirigeants à satisfaire leurs intérêts personnels (maximisation de leur rémunération) et par la volonté de maximiser la richesse des actionnaires, ce qui est à la base d'un transfert potentiel des richesses des nouveaux actionnaires vers les anciens.

Ainsi, pour s'octroyer davantage de bénéfices, les dirigeants se trouvent incités à accroître les résultats publiés. Assumant que les actionnaires rémunèrent les dirigeants sur la base de la valeur qu'ils peuvent leur apporter, si les dirigeants cherchent à accroître leurs consommations privées, ils seront incités à maximiser la valeur pour les actionnaires. Dans ce sens, pour satisfaire leurs propres intérêts, les dirigeants peuvent être incités à procéder par des transferts de richesse de certains partenaires vers les anciens actionnaires. En particulier, les dirigeants peuvent tenter de « léser » tous les partenaires de l'entreprise (l'administration fiscale, les banques, les salariés, les clients, et les nouveaux actionnaires...) en vue d'améliorer la situation des anciens actionnaires et, par suite, leur situation propre. La manipulation comptable leur permet de modifier la façon dont ces partenaires perçoivent la situation financière de l'entreprise. Ceci veut dire que les dirigeants, soucieux de maximiser la richesse des anciens actionnaires, procèdent par des manipulations des informations comptables dans le but d'assurer un transfert de richesse de

certaines parties prenantes vers les actionnaires. Etant donné que les intervenants sur le marché fondent leur évaluation de la valeur de la firme sur la base des informations comptables et financières publiées, la divulgation d'une image de situation financière différente de l'image réelle permet aux dirigeants de maximiser la valeur de l'entreprise grâce à l'optimisation des bénéfices futurs.

A partir du moment où les parties prenantes fondent leurs choix sur la base des informations comptables, il serait probable que les dirigeants soient incités à manifester ces informations dans le but de modifier la façon dont les autres parties prenantes perçoivent la situation financière de l'entreprise lors de leur évaluation de sa performance. Ainsi, les manipulations des résultats comptables masquent la rentabilité économique réelle de la firme. Elles permettent aux dirigeants d'accroître les résultats ou de les réduire afin de créer des réserves pour des périodes futures (Dechow et Skinner, 2000). Pour Erickson et Wang (1999) et North et O'Connel (2002) la gestion des résultats permet aux dirigeants d'influencer la valeur de la firme. Elle leur permet de choisir les procédures qui permettent de modifier la façon dont les intervenants sur le marché perçoivent le risque de transfert des richesses associées à l'entreprise. C'est un outil que les dirigeants adoptent pour faire varier la valeur de l'action. Grâce aux ajustements des résultats comptables, les dirigeants peuvent, également, modifier, intentionnellement, la perception du risque de faillite par les différentes parties prenantes. Degeorge et al. (1999) considèrent que les manipulations des résultats comptables sont effectuées dans l'objectif d'influencer la façon dont les investisseurs voient la valeur de l'entreprise. Les dirigeants adoptent ces procédures, essentiellement, pour encourager les investisseurs à acheter les actions de la société et dans le désir d'accroître la valeur de marché de ses actions (Kellog et Kellog, 1991). Ils peuvent, dans certaines situations, adopter ces mécanismes dans des objectifs d'enracinement. Ils gèrent les résultats pour maintenir une croissance positive des résultats et éviter d'afficher des résultats négatifs (Burgstahler et Dichev, 1997). C'est une procédure qui leur permet de maximiser la valeur nette actuelle de l'entreprise.

Trueman et Titman (1988) examinent les facteurs susceptibles d'inciter les gestionnaires à manipuler les résultats publiés et concluent que les directeurs peuvent abaisser l'évaluation du marché d'une volatilité des revenus en lissant les résultats publiés. Ils montrent, en particulier, que les firmes lissent le revenu parce qu'elles souhaitent que

les investisseurs perçoivent que la société affiche une bonne performance et un risque plus faible.

La valeur d'une firme est fondée sur la base de sa capacité de générer des revenus futurs. En conséquence, cette valeur est d'autant plus élevée que les investisseurs potentiels s'attendent à des résultats plus élevés (Chaney et Lewis, 1995). Ces auteurs voient que si la firme publie des résultats élevés, les investisseurs lui attribuent une valeur plus élevée parce qu'ils anticipent que le niveau de revenu obtenu se maintient à l'avenir. Ceci veut dire qu'en présence d'asymétrie d'information et étant donné que les investisseurs potentiels n'ont pas la possibilité d'observer directement la rentabilité et la situation financière de la firme, les dirigeants doivent les présenter sous forme de données comptables. Cette situation constitue pour les dirigeants une incitation pour gérer les résultats (Chaney et Lewis, 1995), parce que leur rémunération est fixée sur la base de la valeur future prévue qu'ils peuvent générer pour les actionnaires. Si les dirigeants peuvent convaincre le marché que leur société a une valeur élevée, leur rémunération sera ainsi plus grande (Chaney et Lewis, 1995).

Censés améliorer leur bien-être aux dépens des autres parties prenantes, les dirigeants seront incités à signaler à ces partenaires que la situation financière équilibrée dont bénéficie la firme peut être maintenue à long terme. Pour ce faire, ils manipulent les résultats comptables de telle sorte qu'ils peuvent masquer les résultats négatifs. Une gestion à la hausse des résultats est considérée susceptible de refléter l'opportunisme des dirigeants (Peasnell et *al.*, 1998 ; Dechow et *al.*, 1996 ; Watts et Zimmerman, 1986).

Les analyses précédentes montrent que la gestion des résultats répond prioritairement aux objectifs des dirigeants. Cependant, en réalité, elle peut répondre à plusieurs objectifs. En particulier, les dirigeants cherchent essentiellement à maximiser leur richesse et, ensuite, à maximiser la valeur pour les actionnaires. McNichols et Wilson (1988) considèrent que la gestion des résultats peut constituer pour les dirigeants un moyen pour améliorer leur bien-être. Lorsque la firme est moins performante, ils gèrent les résultats à la hausse afin de masquer les difficultés de la firme et préserver une valeur élevée pour les actionnaires. Ce constat a fait l'objet d'un accord partagé par plusieurs auteurs tels que Pfeiffer (1998), Chalayer et Dumontier (1996), Schwartz (1982) et Beneish (1997). Ainsi, la faiblesse des performances peut motiver les dirigeants à manipuler à la hausse les résultats comptables.

L'évaluation par le marché d'une firme est fondée, en plus, sur l'anticipation du risque par les intervenants. Soucieux de maximiser la valeur pour les actionnaires, les dirigeants auront tendance à lisser l'intensité de ce risque. Diffuser des résultats qui reflètent une situation financière saine à moyen et à long terme et un niveau de revenu stable ou à faible volatilité entraîne une réaction positive du cours de l'action. Ceci constitue une incitation aux dirigeants pour gérer leur résultat. Ils le font soit par augmenter les revenus et masquer les résultats négatifs soit par lisser la volatilité de ces revenus. Cependant, ce comportement opportuniste peut, en même temps, affecter la richesse des actionnaires. En effet, une gestion des résultats à la hausse par exemple peut entraîner un supplément d'impôts à payer qui se répercute par la suite négativement sur la valeur de l'entreprise (Dhaliwal et *al.*, 1982).

Section 2. Décentralisation de la R&D, asymétrie informationnelle et gestion des résultats

Si les dirigeants profitent de l'accroissement des asymétries informationnelles pour gérer les résultats, ils seraient incités à accroître leur investissement en R&D. Les dirigeants peuvent profiter des investissements spécifiques afin d'accroître l'asymétrie d'information et procéder par des ajustements comptables pour faire varier les résultats. Ils peuvent y profiter, également, lors de leur comptabilisation. Les études qui relient la R&D à la gestion des résultats considèrent que la capitalisation des dépenses de R&D ou leur constatation en tant que des charges constitue une des procédures de manipulation des résultats. Un dirigeant qui cherche à réduire le résultat comptable doit intégrer les dépenses de R&D dans les comptes de charge alors qu'un dirigeant qui souhaite accroître les bénéfices et éviter d'afficher des résultats négatifs procède par l'activation de ces dépenses. Si le mode de comptabilisation de la R&D est considéré, le plus souvent, comme un outil de gestion des résultats, la centralisation et la décentralisation de cette activité n'ont pas reçu l'attention des chercheurs. Nous allons vérifier, dans ce qui suit, si la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, peut constituer un facteur permettant d'aggraver ou d'alléger les tentatives de manipulation des résultats.

L'investissement en R&D consiste à engager des dépenses immédiates dans l'espoir de réaliser des retours financiers futurs. Les dirigeants engagent les cash-flows disponibles après financement de tous les projets jugés rentables au lieu de les distribuer

sous forme de dividendes. Ce choix est motivé par deux raisons. Le dirigeant cherche, tout d'abord, à accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires dans le but d'échapper à leur contrôle en vue de rendre difficile à détecter les manipulations des résultats. Ainsi, en procédant par certains ajustements comptables, le dirigeant, tentera d'augmenter le résultat net comptable dans le but de maximiser sa rémunération. Ensuite, il choisit d'accroître les dépenses de R&D dans le but de signaler aux intervenants sur le marché l'intensité technologique de l'activité de son entreprise, d'une part, et de masquer, d'autre part, les défaillances de certaines filiales. Ce comportement est induit par le désir des anciens actionnaires qui souhaitent que le marché attribue une valeur élevée aux actions de leur entreprise. En effet, le dirigeant décentralise les investissements en R&D engagés par l'entreprise et procède par des attributions internes des fonds entre les différentes divisions par le biais du marché interne des capitaux. Cette stratégie lui donne plus de flexibilité pour manipuler les résultats afin d'améliorer la performance économique de l'entreprise et masquer les mauvaises performances de certaines filiales.

2.1. Effet de l'intensité de la R&D sur la gestion des résultats

Dès le moment où l'asymétrie informationnelle constitue un terrain qui favorise les tentatives de gestion des résultats, la R&D constitue un facteur susceptible de la renforcer. Les dirigeants peuvent exploiter les asymétries informationnelles accompagnant les investissements en R&D pour manipuler les résultats comptables de telle sorte que les anciens actionnaires et les nouveaux intervenants sur le marché voient la rentabilité de la firme d'une manière différente de ce qui est de sa rentabilité « réelle ». Ce comportement est justifié par leur désir de maximiser leurs intérêts personnels.

Pour Dye (1988), la manipulation des résultats est une « conséquence logique » d'une situation où les dirigeants profitent des asymétries informationnelles pour échapper au contrôle des actionnaires. Dans une situation caractérisée par une opacité informationnelle importante, les manipulations comptables deviennent difficiles à détecter. Les intervenants sur le marché n'auront pas suffisamment de ressources et n'ont pas la capacité d'obtenir toutes les informations nécessaires qui leur permettent d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants (Schipper, 1989; Warfield et al., 1995). Ces derniers profitent de cette situation pour accroître leur rémunération en procédant par des manipulations des résultats nets. Le dirigeant qui souhaite améliorer son bien-être peut

investir les ressources excédentaires dans des investissements qui lui offrent plus de marge de manœuvre. La R&D est un investissement fortement spécifique et dont la connaissance constitue une ressource importante et un output. En tant qu'investissement spécifique, il intensifie l'asymétrie informationnelle entre les actionnaires et les dirigeants et offre à ces derniers plus de marges d'opportunisme.

L'objectif des dirigeants est de maximiser leur richesse propre aux dépens des actionnaires ou parfois d'accroître la valeur pour ces derniers puisque leur rémunération dépend de la valeur qu'ils peuvent créer pour les actionnaires. Etant donné que l'intensité de l'asymétrie informationnelle renforce le pouvoir des dirigeants à influencer la manière dont les actionnaires ou les autres parties prenantes perçoivent la rentabilité et le risque de l'entreprise, ces dirigeants n'hésitent pas à s'engager dans des investissements qui renforcent cette asymétrie informationnelle, et qui renforcent, par suite, leur capacité à gérer les résultats afin qu'ils peuvent accroître leur consommation privée aux dépens des actionnaires (initiaux et potentiels). Ainsi, la relation entre la R&D et la gestion des résultats se justifie en termes d'opacité informationnelle et d'incertitude. La R&D est une activité spécifique dont les connaissances tacites lui constituent les entrées et les sorties (Foray, 2000). Les intervenants sur le marché n'auront pas la capacité d'obtenir ces connaissances bien qu'elles leur soient diffusées à cause de sérieuses difficultés pour les interpréter. Cette situation offre aux dirigeants une marge additionnelle pour manipuler les résultats comptables et optimiser la valeur pour les actionnaires en vue d'améliorer, par suite, leur bien-être individuel. Ainsi, la R&D renforce la latitude managériale (Nekhili et Poincelot, 2000) et constitue pour le dirigeant un moyen pour gérer le résultat. En effet, elle constitue un facteur par lequel les dirigeants, cherchant à influencer le contenu et la présentation des états financiers de l'entreprise, peuvent atteindre leur objectif. Les dirigeants profitent des investissements en R&D selon différentes modalités. Premièrement, la comptabilisation de la R&D constitue l'une des méthodes de manipulation des résultats. Deuxièmement, l'accroissement des investissements en R&D entraîne un accroissement des asymétries informationnelles qui affectent l'efficacité du contrôle exercé par les actionnaires et rendent les manipulations des résultats difficiles à détecter. En troisième lieu, l'investissement en R&D constitue pour les dirigeants un outil qui leur permet d'absorber l'excédent des free cash-flows et d'accroître la taille de la firme afin d'améliorer leur revenu. Ainsi, les dirigeants maximisent leurs propres intérêts en affectant le surplus de cash-flows dans des investissements spécifiques à leurs capacités

tels que les investissements en R&D en vue d'accroître leur pouvoir vis-à-vis des actionnaires et affaiblir le pouvoir de contrôle de ces derniers. Etant spécifique à leurs aptitudes, à leurs expériences et à leurs formations, cet investissement rend la présence des dirigeants dans la firme indispensable à moyen et long terme.

Les cash-flows disponibles affectés à des projets de faible profitabilité étaient identifiés à l'origine d'un problème d'agence où les dirigeants engagent des dépenses qui détruisent la richesse des actionnaires (Chung et al., 2005). Pour camoufler les effets de tels engagements, les dirigeants réagissent pour ajuster les résultats comptables en vue d'augmenter les revenus diffusés. Ce comportement opportuniste serait restreint si le contrôle exercé les actionnaires était efficace (Chung et al., 2005). Les dirigeants seront, ainsi, incités à affecter les cash-flows disponibles dans des activités hautement spécifiques telles que les investissements en R&D en vue d'accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires et d'affecter l'efficacité du contrôle que peuvent exercer sur les dirigeants.

Les investissements spécifiques (R&D notamment) sont assimilés, le plus souvent, à des opportunités de croissance futures (Myers, 1977). Cependant, des dépenses excessives en R&D peuvent entraîner une réduction des résultats de la firme. Elles constituent un gaspillage des ressources financières qui seront affectées à des actifs non productifs. Ceci a pour conséquence une diminution des cours des actions et une destruction de la valeur pour les actionnaires. Pour camoufler l'impact des investissements à valeur actuelle nette négative ou très marginale, les dirigeants tentent de manipuler à la hausse les résultats diffusés. Des résultats gonflés influencent l'évaluation des actions de la firme sur le marché (Chung et *al.*, 2005).

Erickson et Wang (1999) montrent qu'en gérant les résultants à la hausse, les dirigeants peuvent influencer positivement les cours boursiers et, ainsi, améliorer la situation des anciens actionnaires. Cependant, selon les hypothèses de free cash-flows de Jensen (1986) et d'enracinement de Shleifer et Vishny (1989), les dirigeants disposant d'un surplus de cash-flows seront disposés à investir dans des projets spécifiques à leur formation et à leur aptitude dans le but d'accroître leur marge de manœuvre au lieu de distribuer ces fonds supplémentaires sous forme de dividendes et d'en faire bénéficier les actionnaires. L'objectif serait, alors, d'accroître la taille de la firme en vue de renforcer

leur marge discrétionnaire, d'améliorer leur rémunération et d'accroître leur avantage en nature (Mueller, 1969 ; Morck et *al.*, 1990).

L'affectation des cash-flows excédentaires dans des activités de R&D peut être, également, profitable pour les actionnaires. En effet, assimilés à des opportunités de croissance future (Myers, 1977; Gaver et Gaver, 1993; McConnell et Muscarella, 1985), les investissements en R&D peuvent être évalués positivement par le marché et entraînent, en conséquence, une amélioration de la valeur de la firme. Ceci implique un transfert de richesses des nouveaux intervenants sur le marché (actionnaires potentiels) vers les anciens actionnaires. Une autre explication pourrait, également, être présentée pour justifier ce constat: l'accroissement des investissements spécifiques entraîne un accroissement de l'asymétrie informationnelle, ce qui facilite aux gestionnaires, soucieux d'accroître la richesse des actionnaires, la tentative de faire accroître les résultats ou lisser leur volatilité. La diffusion de résultats positifs et moins volatiles entraîne un accroissement de la richesse des anciens actionnaires à la suite d'une amélioration de la valeur de la firme et affecte la richesse des actionnaires potentiels qui fondent leurs analyses sur la base des résultats comptables publiés.

Dans la lignée de l'hypothèse du marché parfait, il est souvent établi que les tentatives d'ajustement des résultats comptables ne peuvent pas influencer la valeur de la firme. Bartov et Bodnar (1996) jugent que les dirigeants, cherchant à maximiser la valeur des actions de leur société, vont opter pour des manipulations des résultats diffusés et que ceci est d'autant plus intensif que la société souffre d'asymétrie d'information.

En dehors de la maximisation de la richesse des actionnaires, les dirigeants sont motivés à choisir certaines procédures qui leur permettent d'accroître leur rémunération. Cependant, nous constatons que le choix du mode de comptabilisation de la R&D n'est pas aussi intéressant, du point de vue des dirigeants, que le volume des investissements en tant que tel et leur localisation, étant donné que la comptabilisation de la R&D n'a pas d'impact sur les cash-flows de l'entreprise. C'est pour cela que les dirigeants sont plus intéressés d'accroître la taille de la firme en affectant les cash-flows excédentaires dans des investissements en R&D, que de chercher à pratiquer différentes méthodes de comptabilisation des frais de R&D. Ainsi, pris ensemble, les arguments présentés ci-dessus permettent de justifier le constat selon lequel les dirigeants engagent plus de dépenses en R&D pour des raisons de gestion de résultats.

Ce comportement opportuniste a fait l'objet de l'étude de Shleifer et Vishny (1989) qui stipulent que les dirigeants tentent d'accroître leur investissement en R&D pour s'enraciner davantage dans la firme. Cette stratégie leur permet d'accroître leur rémunération et leur latitude managériale. Les conséquences de ce comportement sur la performance de l'entreprise sont néfastes (Shleifer et Vishny, 1989; Morck et *al.*, 1990). Les investissements spécifiques permettent aux dirigeants d'échapper au contrôle exercé par les actionnaires et de rendre leur présence dans l'entreprise indispensable.

Par opposition, d'autres auteurs tels que Castanias et Helfat (1992) et Garvey et Swan (1994) considèrent que les firmes peuvent profiter de l'enracinement s'il est réalisé via des investissements spécifiques aux formations et aux aptitudes des dirigeants. Ils démontrent, en effet, à l'inverse de Shleifer et Vishny (1989) et Morck et *al.* (1990) que les connaissances spécifiques des dirigeants représentent des sources de rentes qui profitent aussi bien à la firme, aux actionnaires ainsi qu'à eux-mêmes. Ce désaccord entre auteurs nous pousse à introduire la décentralisation de la R&D pour examiner son incidence sur la gestion des résultats.

2.2. Incidence de la décentralisation de la R&D sur la gestion des résultats

Si les dirigeants profitent des situations d'asymétrie informationnelle pour gérer les résultats, la décentralisation de la R&D peut préparer un terrain qui leur permet de masquer leurs interventions au niveau des résultats publiés. La diversification géographique des activités de R&D renforce l'asymétrie informationnelle qui permet d'accroître l'autonomie des dirigeants et affaiblir le pouvoir de contrôle des actionnaires. Les dirigeants peuvent exploiter cette situation pour améliorer leur bien-être aux dépens des actionnaires.

Pour Chung et *al.* (2005), le comportement opportuniste des dirigeants ne peut être restreint que si le contrôle exercé par les actionnaires est efficace. Il est évident que les firmes les plus diversifiées géographiquement présentent des structures plus complexes que les entreprises non diversifiées. Puisqu'elles se composent de plusieurs divisions implantées dans différents secteurs géographiques, il serait vraisemblablement plus difficile pour les actionnaires de contrôler soigneusement leurs résultats. Une telle difficulté serait de plus en plus puissante si la firme décentralise ses investissements en R&D à cause des asymétries informationnelles qui accompagnent cette décentralisation.

Un contrôle efficace nécessite plus de sources informationnelles et plus d'expertises pour examiner soigneusement les revenus provenant des différentes filiales. Ce besoin naît de l'accroissement des asymétries informationnelles chez les firmes qui décentralisent davantage leur actif spécifique. L'hypothèse d'asymétrie informationnelle stipule que les tentatives de manipulation des résultats dans les FMNS sont plus importantes que dans les domestiques. La structure organisationnelle des premières firmes multidivisionnelle) procure aux dirigeants plus d'autonomie pour procéder par des ajustements comptables en vue de faire varier les résultats de l'entreprise. Agissant ensemble, la complexité organisationnelle de la FMN et la dispersion des connaissances permettent aux dirigeants de mieux gérer les résultats au profit de leur propre intérêt. Ils peuvent exploiter ces situations pour gérer les résultats. Ceci confirme les prédictions de Kim (2001). En essayant d'étudier les éventuels facteurs conditionnant l'existence d'une gestion opportuniste des résultats, Kim (2001) prévoit que l'absence de communication parfaite avec les actionnaires associée simultanément à l'accroissement des asymétries informationnelles constituent des facteurs que les dirigeants peuvent exploiter pour manipuler les résultats de l'entreprise de manière à accroître leur intérêts personnels tout en échappant au contrôle qui aurait dû être exercé par les actionnaires ou par les nouveaux intervenants sur le marché. Il en résulte qu'une asymétrie informationnelle élevée, dans les firmes diversifiées, rend possible et facile la manipulation des résultats comptables.

L'opportunisme des dirigeants est plus accru lorsque l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires et/ou des nouveaux intervenants est élevée. Il apparaît que le terrain des FMNs est plus propice à l'émergence d'un comportement opportuniste de la part des dirigeants. La dispersion des connaissances et les difficultés que peuvent rencontrés les actionnaires pour accueillir toutes les informations leur permettant de contrôler efficacement les dirigeants peuvent aggraver la capacité de ces derniers à gérer les résultats. Les dirigeants peuvent profiter de la complexité organisationnelle de la FMN pour masquer les résultats négatifs que peuvent afficher certaines filiales. Ils le font en détournant les ressources du groupe en les affectant dans des investissements en R&D au sein des filiales étrangères. Pris ensemble, les arguments présentés ci-dessus permettent d'anticiper que la décentralisation augmente l'asymétrie informationnelle, réduit la pertinence de l'information et fait accroître les conflits d'intérêts. Cette évidence est validée en partie par Nier (2000) qui affirme que la diversification renforce l'asymétrie d'information et par Doukas et Pantzalis (2003) qui considèrent que la décentralisation

entraîne un accroissement de l'asymétrie informationnelle et des conflits d'agence. Elle constitue, par conséquent, un climat interne favorable à la gestion des résultats. La diversification géographique renforce, en particulier, l'asymétrie informationnelle (Nier, 2000) et les conflits d'agence (Doukas et Pantzalis, 2003 et Perdreau, 2000), lesquels constituent un terrain favorable aux manipulations comptables. De plus, l'innovation, mesurée fréquemment par la R&D (Symeonidis, 1996) qui donne lieu à des produits ou des procédés nouveaux (Gellatly et Peters, 1999), constitue un outil qui permet d'augmenter les marges discrétionnaires des dirigeants et stimuler la gestion des résultats puisqu'elle permet d'augmenter l'asymétrie d'information, de susciter des problèmes d'agence (Hall 2002) et d'affecter la pertinence des informations communiquées voire les rendre biaisées à cause de la perte du contrôle managériale qu'elle peut entraîner.

Jensen (1986) considère que l'existence de free cash-flows (fonds disponibles après financement de tous les projets rentables) constitue une source importante de conflit d'intérêts et donc de coûts d'agence. En effet, les dirigeants soucieux d'accroître leur pouvoir vis-à-vis des autres partenaires (anciens actionnaires, banques, client, actionnaires potentiels,...) ainsi que leur rémunération, affectent l'excédent des ressources disponibles dans des investissements à faible rentabilité tels que ceux de R&D même s'ils entraînent une destruction de la valeur pour les actionnaires. Ainsi, les dirigeants qui cherchent à accroître la taille de la firme au-delà de sa taille optimale en vue d'accroître leur pouvoir discrétionnaire et leur consommation privée, affectent les fonds supplémentaires dans des activités de R&D au sein des filiales. Ces investissements génèrent une sévère asymétrie informationnelle. Associée au coût élevé de la centralisation des connaissances (tacites) qui croit plus que proportionnellement avec la taille de la firme, cette asymétrie informationnelle affaiblit l'efficacité du contrôle qui pourrait être exercé par les actionnaires. Ceci implique une relation évidente entre le degré de décentralisation de la R&D et le degré d'opportunisme des dirigeants ainsi que leur capacité à gérer les résultats en vue, d'une part, de masquer les défaillances de certaines filiales et d'autre part, d'augmenter le résultat comptable pour améliorer, par conséquent, leur rémunération.

Il ressort des analyses précédentes que la décentralisation de la R&D semble encourager l'émergence des conditions propices à la gestion des résultats. Le choix de cette stratégie est dicté par la volonté des dirigeants d'accroître les asymétries informationnelles vis-à-vis les nouveaux intervenants sur le marché. En effet, une asymétrie informationnelle

accentuée et une divulgation incomplète ou biaisée résultent de certaines décisions managériales et même de la stratégie de la firme. Ceci veut dire que l'asymétrie d'information et les contrats incomplets ont une incidence évidente sur la gestion des résultats (Richardson, 1998 et Kim, 2001). A cet égard, Hall (2002) affirment que la R&D peut susciter les problèmes d'agence et que sa décentralisation renforce l'asymétrie informationnelle et rend l'information communiquée aux différents partenaires de l'entreprise incomplète et biaisée en raison de la perte de contrôle managérial.

Ainsi, censés améliorer leur richesse propre ou celle des anciens actionnaires, les dirigeants optent pour la décentralisation de la R&D. L'accroissement des asymétries informationnelles associées à cette stratégie leur permet de masquer leur intervention au niveau des résultats. La divulgation des résultats consolidés du groupe masque la performance médiocre de certaines filiales. Les ajustements des documents comptables sont dictés par le désir des dirigeants de répondre aux attentes des anciens actionnaires qui souhaitent que les nouveaux intervenants sur le marché attribuent une valeur élevée aux actions de leur firme.

A l'opposé, en tant qu'agents rationnels, les investisseurs potentiels anticipent ces tentatives et les intègrent lors de l'évaluation des actifs de la FMN. Ils réagissent en sousestimant la valeur de la firme qui décentralise massivement ses investissements en R&D. Dans cette perspective, plusieurs travaux empiriques tels que ceux de Berger et Ofek (1995) et Fleming et al. (2001) ont montré que la diversification peut entraîner une destruction de la valeur pour les actionnaires. Les coûts d'agence, l'opportunisme des dirigeants et le surinvestissement dans la R&D sont considérés comme des facteurs qui peuvent contribuer à l'explication de cette destruction de la valeur. Les investisseurs potentiels intègrent l'asymétrie informationnelle en tant que critère pouvant déterminer le risque lors de l'évaluation de la valeur de la firme. L'existence de firmes avec des niveaux élevés d'asymétrie informationnelle peut aggraver la gestion des résultats. Les investisseurs tiennent compte des tentatives de manipulation comptables lors de l'estimation de la valeur de la firme. Cependant, parce que ces investisseurs se trouvent incapables de détecter immédiatement les tentatives de gestion des résultats et d'évaluer correctement les actions fondamentales, les manipulations accumulées peuvent permettre aux dirigeants d'influencer temporairement l'évaluation de la valeur de la firme. Ainsi, à cause du risque qu'ils peuvent induire, les résultats comptables affichés par l'entreprise

lors de l'évaluation de la valeur de ses actifs et les annonces d'une décentralisation des investissements spécifiques seront traités avec précautions par les investisseurs extérieurs qui les considèrent à l'origine d'une manipulation probable des résultats.

Plusieurs auteurs comme Jensen (1986), Stulz (1990), Aggarwal et Samwick, (2002) et Doukas et Pantzalis (2003) affirment que la diversification a un impact positif et significatif sur l'accroissement des coûts d'agence. Cet impact résulte des difficultés que peuvent rencontrer les actionnaires lors du contrôle des filiales étrangères puisque l'internationalisation de l'activité de la firme les soumet en contact avec d'autres cultures, de nouveaux concurrents et un environnement caractérisé par des facteurs économiques et légaux différents. Il résulte également de l'accroissement des asymétries informationnelles et la dispersion des connaissances tacites.

L'opportunisme des dirigeants s'inscrit dans le cadre d'analyse de la théorie de l'agence où les conflits d'intérêts conduisent à des transferts de richesse entre les différentes parties prenantes. Ceci se concrétise dans les FMNs où les dirigeants cherchent à accroître la taille de la firme et de se rendre indispensables alors que l'objectif des actionnaires est d'augmenter la valeur de ses actions. Les dirigeants auront alors intérêt à accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires. Ils le font en augmentant leurs investissements spécifiques et, le cas échéant, en les décentralisant. Cette stratégie entrave le processus de contrôle exercé par les actionnaires.

Ainsi, la décentralisation de la R&D vise à neutraliser le contrôle interne (exercé par les actionnaires). Elle s'inscrit dans le cadre des stratégies d'enracinement des dirigeants qui cherchent à accroître leur marge discrétionnaire tout en neutralisant le système de contrôle et assurant leur indépendance vis-à-vis de l'ensemble des partenaires envers les ressources qu'ils contrôlent.

Dans la même lignée de la théorie de l'agence de Jensen et Meckling (1976) et Fama (1980) et la théorie des free cash-flows de Jensen (1986), la théorie de l'enracinement initiée par Shleifer et Vishny (1989) établit une relation négative entre la valeur d'une multinationale et le degré de décentralisation de ses activités de R&D. Cette théorie repose sur l'existence d'asymétrie informationnelle et des conflits d'agence entre les actionnaires et les dirigeants. La décentralisation de la R&D vise à accroître l'asymétrie informationnelle et neutraliser le pouvoir de contrôle des actionnaires. Dans cette situation

il serait difficile d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants d'une FMN en raison de la complexité de sa structure organisationnelle, ce qui conduit à établir une relation négative entre la décentralisation de la R&D et la valeur de l'entreprise.

L'information est une ressource essentielle pour les organisations. Sa détention constitue une source importante de pouvoir pour les acteurs (Pfeffer, 1981, 1982, Pfeffer et Salancik, 1978). De par sa position stratégique, le dirigeant a un accès privilégié à l'information. Les tentations qu'il subit le poussent généralement à vouloir contrôler l'accès à cette information, à garder son privilège et, surtout, à en restreindre l'accès à d'autres partenaires de la firme. Pour ces raisons, il est incité à internationaliser ses investissements en R&D afin de satisfaire ses objectifs propres aux dépens des actionnaires.

 H_6 : Contrairement à la centralisation, la décentralisation de la R&D permet de gérer plus facilement les résultats.

Section 3. Financement interne et gestion des résultats

En vue d'améliorer leur richesse, les dirigeants n'agissent pas seulement sur les choix d'investissement, ils agissent également sur les choix en matière de financement. Dans, ce contexte, l'adoption des ressources interne accroît leur indépendance et leur autonomie sur les fonds disponibles. Ils assurent un transfert de fonds dans le cadre du marché interne de financement des unités plus rentables vers celles qui s'avèrent moins rentables en vue de masquer les performances médiocres de ces dernières.

3.1. Stabilité des cash-flows et gestion des résultats

L'étude de la relation qui associe les cash-flows et les investissements à la gestion des résultats dans les FMNs s'inspirent des apports des théories de l'agence développée par Jensen (1976) et Fama (1980), de free cash-flows de Jensen (1986) et de l'enracinement de Shleifer et Vishny (1989). Le développement de ces études est fondé sur l'hypothèse d'existence de conflits d'intérêts entre les actionnaires et les dirigeants. Les dirigeants peuvent avoir des objectifs qui ne s'alignent pas avec ceux des actionnaires qui cherchent à maximiser la valeur de leur entreprise. Ils réagissent par gérer l'entreprise dans leur propre intérêt aux dépens des actionnaires.

Jensen (1986) présume que les dirigeants peuvent exproprier les actionnaires en limitant la distribution des excédents des ressources disponibles après financement de tous les projets supposés rentables sous forme de dividende. Dans le cheminement de la théorie de l'enracinement de Shleifer et Vishny (1989), les dirigeants peuvent investir ces fonds excédentaires dans des investissements spécifiques pour accroître leur rémunération et leurs dépenses de luxe tant qu'elles sont liées à l'accroissement de la taille de la firme. Ce comportement peut nuire à la richesse des actionnaires. En effet, l'investissement des free cash-flows entraîne une détérioration de la rentabilité des capitaux propres et prive les actionnaires d'une somme d'argent qu'ils peuvent investir dans d'autres projets plus rentables.

L'existence de free cash-flows permet aux managers d'échapper au contrôle des apporteurs de fonds externes et d'accroître leur liberté pour prendre les décisions qui peuvent accroître leur pouvoir vis-à-vis des actionnaires. L'investissement des flux financiers excédentaires dans la R&D permet d'accroître le volume des actifs sous le contrôle des dirigeants et l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires. Le choix de réinvestissement des bénéfices peut répondre aux objectifs des dirigeants et affecte la richesse des actionnaires. Il leur est profitable parce que leur rémunération est liée à l'accroissement de la taille de la firme.

Les études qui s'inspirent de la théorie du financement l'hiérarchique de Myers (1984) montrent que les firmes privilégient le financement interne sur la dette parce qu'elles n'ont pas besoin de financement externe et que l'investissement des cash-flows réduit le coût de capital et n'a pas d'impact sur le risque de faillite. Ce raisonnement indique que l'investissement des cash-flows émane d'une décision stratégique prise par les actionnaires. Par opposition, les études qui s'inspirent de la théorie de l'agence et de la théorie des free cash-flows considèrent que le recours excessifs aux cash-flows pour financer les investissements spécifiques à la formation et les capacités personnelles des dirigeants permet d'accroître la liberté de ces derniers vis-à-vis des actionnaires tout en échappant au contrôle des créanciers. Leur liberté est d'autant plus importante que l'asymétrie informationnelle est importante. La théorie de free cash-flows de Jensen (1986) suggère que les dirigeants épuisent les flux de financement excédentaires dans des investissements spécifique au lieu de les distribuer sous forme de dividende. La théorie de l'enracinement de Shleifer et Vishny (1989) considèrent qu'ils cherchent à accroître leur

liberté vis-à-vis des actionnaires et réagissent pour investir l'excédent des ressources internes dans la R&D pour accroître l'asymétrie informationnelle et s'enraciner davantage dans l'entreprise. Ils profitent de la réticence des créanciers pour accroître leur latitude envers les actionnaires. La littérature empirique montre que les créanciers ne contribuent que faiblement au financement des investissements en R&D (Long et Malitz, 1985; Bradley et *al.*, 1984; Balakrishnan et Fox, 1993). Les apporteurs de fonds externes (Hoskisson et Turk, 1990) considèrent les investissements en R&D comme étant risqués et anticipent que leur valeur est incertaine (Vicente-Lorente, 2001; Simerly et Li, 2000; Erickson et Jacobson, 1992). En conséquence, ils limitent leur financement lorsqu'ils constituent une partie importante des investissements de la firme.

En l'absence d'un contrôle bancaire, les dirigeants peuvent entreprendre les décisions qui répondent le mieux à leurs objectifs. Ils profitent de la stabilité des cash-flows pour accroître leur investissement en R&D. La décentralisation de ces investissements leur offre une liberté additionnelle pour manipuler les résultats en vue d'améliorer leur richesse aux dépens des actionnaires. Elle renforce l'opacité informationnelle entre les dirigeants et les actionnaires puisqu'elle permet d'accroître la dispersion des connaissances et affecte la visibilité de sa valeur présente et future. Ces effets sur la disponibilité des informations peuvent accroître les risques des investissements en R&D (Kochhar, 1996). Dans ce cheminement, nombreuses études empiriques montrent que les entreprises à fort investissement en R&D sont soumises à des contraintes de financement. Entre autres, Bah et Dumontier (2001) analysent les politiques de financement des entreprises à investissement intensif en R&D à partir d'une étude comparative entre les Etats-Unis, le Royaume Uni, le Japon, l'Allemagne, la France et les Pays- Bas. Ils trouvent sur l'ensemble de l'échantillon qui englobe des entreprises de grande taille qu'une forte dépense en R&D est associée à un endettement plus faible.

Les travaux reliant l'importance des investissements en R&D à la présence des contraintes de financement s'inspirent des travaux de Fazzari et al. (1988). Une sensibilité importante des investissements en R&D aux indicateurs de richesse nette reflète l'idée que l'entreprise est exposée à une sérieuse contrainte de financement. Dans cette perspective, Cho (1998) et Himmelberg et Petersen (1994) identifient une incidence positive et significative des cash-flows sur les investissements en R&D. Dans la même lignée, Hall et al. (1998) montre à partir d'une étude comparative sur la période 1978-1989 que par

opposition aux entreprises françaises, les investissements en R&D des entreprises américaines sont plus sensibles à la variation des cash-flows. Ils interprètent ces résultats en termes de contrainte financière. Sanctionnées par des contraintes de financement, les firmes américaines seront forcées à utiliser leurs ressources internes pour financer leurs programmes de R&D.

Par opposition, les résultats de l'étude de Planes et Bardos (2002) permettent d'interpréter la faible proportion de dette observée dans les firmes à forte dépense en R&D différemment. Sur la période 1994-1996, les auteurs ont montré que les entreprises innovantes et non innovantes peuvent avoir des niveaux d'endettement de même ordre de grandeur. Ce résultat montre que les firmes à investissement intensif en R&D ne sont pas sujettes aux contraintes de financement. En revanche, la structure saine de leur capital leur permet de réduire leur endettement en faveur du financement interne pour assurer leur autonomie financière.

Les études qui s'inspirent de la théorie de l'agence supposent, par opposition à la théorie du financement hiérarchique de Myers (1984), le recours excessif au financement interne résulte des conflits d'agence entre les dirigeants et les actionnaires. Les dirigeants qui cherchent à limiter le contrôle privilégient l'autofinancement sur l'endettement. Ce type de financement présente pour la firme l'avantage de protéger les informations relatives à ses stratégies de développement (Gertner et *al.* 1994). Il renforce, cependant, la liberté des dirigeants et limite le contrôle des créanciers.

La théorie du financement hiérarchique présume que les firmes rentables privilégient l'autofinancement sur l'endettement et l'augmentation du capital. Le financement interne peut refléter la situation financière de la firme (Bernanke et Gertler, 1990). Les firmes à situation financière fragile ont tendance à investir dans des projets plus risqués ce qui peut accroître les coûts d'agence de dette puisqu'elle entraîne un problème de substitution des actifs des créanciers au profit des actionnaires. Dans la lignée de cette théorie, les firmes rentables auront un ratio d'endettement faible. La hiérarchie des sources de financement indique une relation négative entre la rentabilité et l'endettement. Les entreprises ayant un cash-flow stable et plus important sont plus capables d'éviter le financement externe qui présente des coûts élevés par comparaison à l'utilisation des ressources internes (Cosset et Chkir, 2001).

Par opposition aux prédictions de la théorie du financement hiérarchique de Myers (1984) et Myers et Majluf (1984), plusieurs chercheurs étudient les modes de financement adoptés par les firmes de nouvelle technologie préfèrent les ressources externes sur l'autofinancement (Hogan et Hutson, 2005). L'endettement est considéré dans la littérature financière comme un outil efficace de contrôle des dirigeants (Jensen et Meckling, 1976; Jensen, 1986). Parce que les investissements spécifiques favorisent l'émergence des conditions propices à l'opportunisme des dirigeants et la gestion des résultats, les investisseurs privilégient l'endettement sur le financement interne pour contraindre les dirigeants à entreprendre des actions qui maximisent leurs intérêts personnels et affecte la richesse des actionnaires.

Cependant, d'autres auteurs trouvent que les firmes de nouvelles technologies utilisent les ressources internes en préférence de l'endettement (Roberts, 1991) et lorsqu'elles font recours au financement externe, elles privilégient l'augmentation de capital sur l'endettement (Oakey, 1984; Roberts, 1991). Ce résultat semble indiquer que les dirigeants des firmes de nouvelle technologie privilégient les sources de financement pour maximiser leurs intérêts personnels et éviter le contrôle exercé par les apporteurs de fonds externes. En effet, l'obligation de maintenir l'échéancier des remboursements limite leur autonomie par rapport aux actionnaires (Stulz, 1990).

Pour préserver leur privilège, les dirigeants seront incités à investir en R&D et à diversifier ces investissements en vue d'accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires. Ces choix sont motivés par l'objectif d'accroître les asymétries informationnelles et éviter le rôle disciplinaire des banques qui ne sont pas censées financer les investissements spécifiques géographiquement diversifiés. Ce constat est en conformité avec les résultats des études empiriques réalisées par Lee et Kwok (1988), Burgman (1996), Chen et *al.*, (1997), et Doukas et Pantzalis (1997) qui montrent que les FMNs ont une proportion de la dette inférieure et un coût d'agence de dette plus élevé que les firmes domestiques. Dans la même lignée, Fatemi (1988) montre à partir d'une étude comparative que les FMNs sont moins endettées que les firmes domestiques.

Une relation positive entre la R&D et les cash-flows s'interprète généralement par la présence des contraintes financières. Ces contraintes obligent les entreprises à financer leurs programmes de R&D par ressources internes. En effet, l'analyse des études empiriques portant sur l'étude de la structure de financement adoptée pour le financement

des programmes de R&D fait ressortir une forte domination de l'autofinancement. Les ressources d'origine bancaire ne constituent qu'une part marginale lors du financement des investissements en R&D. Les résultats des travaux empiriques antérieurs semblent, en majorité, confirmer les problèmes spécifiques de financement des projets de R&D.

L'hypothèse selon laquelle les entreprises innovantes sont plus contraintes financièrement est confirmée par nombreuses études empiriques. En particulier, Himmelberg, et Petersen (1994) et Cho (1998) montrent que les investissements en R&D dépendent fortement de l'ampleur des cash-flows. La richesse nette influence positivement et significativement ces investissements. Hall et al. (1998) effectuent une étude portant sur des entreprises américaines, françaises et japonaises sur la période 1978-1989. Ils montrent que les investissements en R&D sont plus sensibles aux cash-flows chez les entreprises américaines que chez les entreprises françaises ou japonaises. Les premières se servent davantage à partir de leurs ressources internes pour financer leurs programmes de R&D. En effet, l'observation montre que ces entreprises ne bénéficient pas suffisamment de subventions publiques et sont sanctionnées par le caractère strictement commercial de leurs relations avec les banques. Ce mode de financement favorise l'indépendance des dirigeants. Il leur offre l'opportunité d'échapper au contrôle exercé par les banques et le marché financier.

Ainsi, les études s'inspirant des fondements de la théorie de l'agence, la théorie de free cash-flows et la théorie du financement hiérarchique expliquent la relation positive entre les dépenses de R&D et le volume et la stabilité des cash-flows en termes de contraintes financières. A notre connaissance, aucune étude n'a examiné les liens entre le financement de la R&D dans les FMNs et la gestion des résultats. Les FMNs sont censées avoir une forte intensité d'investissements en R&D (Bae et Noh, 2001 et Doukas et Pantzalis, 2003) et un endettement plus faible par comparaison à leurs concurrentes domestiques (Lee et Kwok, 1988; Burgman 1996; Chen et al., 1997; Doukas et Pantzalis, 1997). Elles réalisent, également, une part importante de leurs investissements spécifiques et risqués dans leurs filiales étrangères. Ces spécificités offrent aux dirigeants, en absence du contrôle bancaire, plus d'autonomie vis-à-vis des actionnaires. Ils profitent des asymétries informationnelles accompagnant la décentralisation de la R&D et de l'absence des apporteurs de fonds externes pour accroître leur latitude managériale et influencer la façon dont les actionnaires perçoivent la valeur de la firme. La gestion des résultats à la

hausse permet d'influencer la richesse des dirigeants parce que leur rémunération est liée à la taille de l'entreprise (Mueller, 1969; Morck et al., 1990). Ils ont, en outre, intérêt à manipuler les résultats à la hausse en vue d'influencer la perception des nouveaux intervenants sur le marché quand à la valeur de la firme. Ce comportement est motivé par le désir d'améliorer leur richesse qui a tendance à croître en fonction de la valeur de la firme (Chaney et Lewis, 1995). Ce dernier argument, justifie la relation positive qui associe la gestion des résultats à l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance. Lorsqu'ils sont rémunérés par les stock-options, les dirigeants seront incités à investir les flux de financement supplémentaires disponibles, après avoir financé tous les projets jugés rentables, en R&D dans les filiales étrangères. Ces investissements permettent d'accroître les asymétries informationnelles vis-à-vis des autres partenaires de l'entreprise et facilite les interventions des dirigeants au niveau des résultats. Pris ensemble, ces arguments montrent que les dirigeants profitent de la stabilité des cash-flows pour investir en R&D au niveau des filiales étrangères dans des objectifs de gestion des résultats. C'est ce qui nous permet de fixer notre septième hypothèse :

 H_7 : Dans un objectif de gérer le résultat, la présence des cash-flows incite les dirigeants à décentraliser davantage la R&D au niveau des filiales.

3.2. Marché interne de financement et la gestion des résultats

Différentes études ont pu montrer que le marché interne des capitaux n'est pas efficace. Cette inefficacité est, essentiellement, due à une asymétrie d'information très importante entre les managers des firmes diversifiées et les directeurs de leurs filiales. La création d'un marché interne de capitaux peut être la conséquence d'une situation où les connaissances sont dispersées et de nature tacite. Les dirigeants soucieux d'accroître la taille de la firme en exploitant le surplus de cash-flows disponible créent ce marché afin d'assurer un transfert des fonds des filiales « riches » vers les filiales moins performantes (Lamont, 1997). Ceci veut dire qu'en présence d'asymétrie informationnelle, le marché interne des capitaux permet aux dirigeants de masquer la performance médiocre de certaines filiales. Thomas (2002) considère que le degré d'asymétrie informationnelle est plus élevé dans les firmes diversifiées que dans les firmes non diversifiées. Il considère, également, que cette situation constitue un terrain permettant aux dirigeants de manipuler directement les cash-flows entre les différentes divisions. Ce même raisonnement fait l'objet de l'étude de Jensen (1986) dans le cadre d'analyse des coûts d'agence des free

cash-flows. La théorie de free cash-flows initiée par Jensen (1986) prédit que les dirigeants utilisent les fonds disponibles après financement de tous les projets rentables aux dépens de l'intérêt des actionnaires qui souhaitent que ces fonds soient distribuer sous forme de dividendes. Profitant de la flexibilité du marché interne des capitaux et d'une asymétrie informationnelle aiguë dans les FMNs, les dirigeants exploitent ce surplus de cash-flows en l'affectant dans des investissements en R&D au sein des filiales. Cette affectation des ressources n'est pas arbitraire. Elle résulte d'un choix stratégique des dirigeants qui souhaitent accroître l'asymétrie informationnelle, affaiblir le pouvoir de contrôle des actionnaires et des nouveaux intervenants sur le marché et, en même temps, affecter la visibilité des mouvements de fonds entre les différentes filiales.

Ainsi, les dirigeants décentralisent la R&D dans le but d'accroître l'asymétrie d'information qui leur donne plus de flexibilité pour gérer les résultats. L'asymétrie informationnelle leur permet, en effet, d'exploiter les cash-flows disponibles dans des projets de R&D dispersés en vue d'accroître les charges et baisser les résultats. Cette procédure leur permet d'échapper au contrôle des actionnaires et des apporteurs des capitaux externes. En particulier, les derniers réagissent par refus du financement des investissements qui contribuent, manifestement, à l'accroissement de l'asymétrie informationnelle entre la firme et eux-mêmes. En absence des apporteurs de capitaux externes, les dirigeants peuvent créer un marché interne de capitaux à travers lequel ils peuvent assurer un transfert des fonds entre les différentes filiales de la FMN. En même temps, les dirigeants s'engagent dans des investissements spécifiques et géographiquement diversifiés en vue d'accroître l'asymétrie informationnelle et affecter, en conséquence, le pouvoir de contrôle des actionnaires. D'autre part, l'existence et l'efficacité du marché interne de capitaux sont liées à des phénomènes d'asymétrie d'information, d'agence et de contrôle. Ceci veut dire que l'efficacité du marché interne de financement conditionne une faible asymétrie informationnelle. Un point de vue communément partagé est que les firmes géographiquement diversifiées souffrent de sévères problèmes d'asymétrie informationnelle (Thomas 2002; Doukas et Pantzalis, 2003), de sérieux problèmes d'agence (Doukas et Pantzalis, 2003 ; Lee et Kwok, 1988 ; Burgman, 1996 ; Chen et al., 1997; Doukas et Pantzalis, 1997) et d'une mauvaise allocation des ressources de la part du siège social vers les filiales les moins efficaces (Lamont, 1997; Berger et Hann, 2003; Scharfstein et Stein, 2000; Rajan et al., 2000; Ahn et Denis, 2004).

Une mauvaise allocation des ressources peut affecter la rentabilité de la firme. Les dirigeants, soucieux d'éviter d'afficher des résultats négatifs, procèdent par des manipulations des résultats. La R&D étant plus diversifiée, les connaissances étant tacites et dispersées, les ajustements comptables seront difficiles à détecter de la part des actionnaires et des autres parties prenantes. Les dirigeants se trouvent incités à exploiter cette situation de complexité organisationnelle pour maximiser leurs richesses au détriment des anciens actionnaires et des nouveaux intervenants sur le marché. Etant donné, que l'évolution de la FMN qui s'accompagne d'une sévère complexité organisationnelle conduit à un transfert de pouvoir de décision de ceux qui détiennent le capital à ceux qui le gèrent, ces derniers chercheraient à accroître l'asymétrie d'information vis-à-vis des propriétaires du capital pour accroître leurs marges discrétionnaires. Ainsi, la décentralisation de la R&D, associée à un financement orienté vers le marché interne de capitaux, constituent une stratégie que les dirigeants autonomes adoptent pour « s'enraciner » davantage dans l'entreprise et maximiser leurs consommations privées, le contrôle des actions des dirigeants étant relatif, voire difficile à assurer. En effet, la R&D constitue un actif spécifique qui participe à l'accroissement de l'opacité informationnelle puisqu'elle consiste à transformer les connaissances tacites existantes à de nouvelles connaissances également spécifiques. Deuxièmement, sa décentralisation met les actionnaires et les nouveaux intervenants sur le marché (ainsi que les autres partenaires comme les banques, les clients...) devant différentes difficultés culturelles (différences culturelles et linguistiques) et informationnelles (connaissances tacites, non codifiables, dispersées, difficilement transmissibles étant donné qu'elles sont, le plus souvent, attachées à des capacités individuelles et qu'elles s'intègrent dans les expériences, les croyances et les intuitions). Troisièmement, la nature même du financement de cette activité favorise le pouvoir dont disposent les dirigeants vis-à-vis des actionnaires, étant donné que l'absence d'apporteurs de capitaux externes (les banques notamment) leur permet d'échapper au contrôle de ces derniers qui se voit, le plus souvent, efficace.

En matière d'allocation des capitaux entre les différentes divisions des firmes diversifiées, plusieurs auteurs, comme Berger et Hann (2003), Scharfstein et Stein (2000) et Ahn et Denis (2004), indiquent que ces dernières sont disposées à allouer leurs ressources internes à des divisions non profitables. Cette mauvaise allocation de capitaux dans le cadre du marché interne de financement s'explique par le désir des dirigeants de masquer la situation financière contraignante (ou déséquilibrée) de certaines filiales tout en

leur attribuant les capitaux provenant des autres filiales qui sont normalement profitables. La divulgation des résultats consolidés permet de masquer les trajectoires des mouvements inefficients des capitaux entre les diverses divisions du groupe.

Si le fonctionnement normal du marché interne de financement consiste à attribuer les flux supplémentaires d'une division qui a des opportunités de croissance faibles vers une autre ayant des opportunités de croissance importantes, mais des ressources financières limitées, plusieurs observateurs considèrent que la présence du marché interne pose un problème de free cash-flows. Jensen (1986) définit les free cash-flows comme les cash-flows disponibles après financement de tous les projets rentables (valeur actuelle nette positive). Le dirigeant qui cherche à maintenir son poste et maximiser sa rémunération devrait agir de telle sorte qu'il puisse accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires et influencer la façon dont ils perçoivent la performance de la firme. Au lieu de distribuer les cash-flows supplémentaires sous forme de dividendes, les dirigeants essayent de les exploiter pour financer des investissements spécifiques. Ils peuvent ainsi affecter ces flux de financement excédentaires dans des investissements en R&D au niveau des filiales étrangères. C'est une procédure par laquelle les dirigeants peuvent échapper au contrôle des dirigeants et masquer les défaillances de certaines filiales.

Ce fondement trouve sa justification dans le cadre d'analyse des travaux de Jensen (1986) et Stulz (1990). Ces auteurs estiment que les firmes diversifiées surinvestissement dans des secteurs à faible opportunité d'investissement malgré qu'il est mieux appréciable de distribuer les fonds excédentaires sous formes de dividendes. Ce comportement est dicté par l'intensité des problèmes d'agence entre les actionnaires et les dirigeants. Les premiers cherchent à contrôler les dirigeants et limiter leurs marges discrétionnaires alors que ces derniers cherchent à s'enraciner davantage dans l'entreprise et maximiser leur rémunération tout en échappant au contrôle exercé par les actionnaires (Shleifer et Vishny 1989; Morck et al., 1990). Le détournement des ressources internes vers des investissements spécifiques constitue une situation que les dirigeants peuvent exploiter pour accroître l'asymétrie d'information et profiter d'une situation spécifique, où les connaissances tacites sont dispersées, pour soumettre les actionnaires dans une situation d'opacité informationnelle et échapper à leur contrôle et affecter son efficacité. Ce raisonnement a fait l'objet d'une controverse entre les suggestions de nombreux auteurs. Ainsi, par opposition aux suggestions de Jensen (1986) et Stulz (1990), de nombreux

auteurs dont notamment Weston (1970), Williamson, (1975) et récemment Stein (1997) estiment que les firmes géographiquement diversifiées adoptent une allocation efficiente des ressources internes. Ils affirment que ces firmes procèdent par le biais du marché interne de capitaux de telle sorte que les flux financiers seront canalisés des divisions riches mais ayant de faibles opportunités de croissance vers celles ayant des opportunités d'investissement plus meilleures. Ceci conduit à penser que l'adoption d'un financement orienté vers le marché interne de capitaux améliore la performance de la firme. Ce marché consiste à transférer les ressources excédentaires des divisions non productives vers les divisions qui peuvent contribuer à l'amélioration de la rentabilité de la firme. Ainsi, il s'avère que l'adoption du marché interne de capitaux participe à la création de la valeur.

Dès le moment où l'endettement ne permet pas de financer les investissements spécifiques lorsqu'ils sont géographiquement diversifiés (ce qui limite les marges discrétionnaires des dirigeants, souvent associées positivement à l'innovation et à l'internationalisation), ces derniers adoptent le marché interne des capitaux pour assurer le financement de ces investissements. Le marché interne des capitaux peut constituer un instrument fondamental pour le financement de l'innovation qui constitue un des facteurs favorisant la gestion des résultats. Il assure une allocation inefficiente des ressources entre les différentes divisions de la FMN. Son adoption influence positivement l'opportunisme des dirigeants et affecte la richesse des actionnaires. Dans cette perspective, l'allocation des ressources aux filiales en charge de la R&D dans le cadre d'analyse du marché interne de capitaux est considéré par plusieurs auteurs (Jian et Wong, 2003 ; Liu et Lu, 2004 ; Thomas et al., 2004 ; Chang, 2003 ; Friedman et al., 2003) comme dictée par des objectifs de maximisation des richesses des dirigeants et/ou des actionnaires majoritaires. En particulier, les dirigeants des FMNs peuvent structurer les transferts d'argent d'une manière qui leur permet de dévier les résultats de l'entreprise vers le sens « désiré » (Jian et Wong, 2003 et Thomas et al., 2004). Ainsi, les dirigeants peuvent exploiter les transferts internes de richesses entre les filiales pour augmenter ou réduire les résultats diffusés. Ceci indique que le recours au marché interne de capitaux s'inscrit dans le cadre d'une tentative de gestion des résultats où les transferts internes des capitaux permettent aux dirigeants de détourner les ressources de la firme (Chang, 2003 ; Friedman et al., 2003 ; Jian et Wong, 2003 ; Liu et Lu, 2004) vers les filiales qui s'avèrent non performantes en vue de masquer leurs résultats faibles ou parfois négatifs.

Ainsi, la relation évidente entre le marché interne des capitaux et la diversification des investissements de la FMN d'une part, et les tentatives de gestion des résultats d'autre part, a été validée par plusieurs auteurs. Dans le cadre d'analyse du marché interne des capitaux, Chang (2003) montre, à partir d'une étude portant sur un groupe d'entreprises coréennes, que les transactions internes sont employées pour gonfler ou réduire les résultats. Le même résultat était obtenu par Jian et Wong (2003) à partir d'une étude portant sur 131 firmes affiliées à des groupes chinois. Les auteurs observent que les transactions internes sont adoptées dans des objectifs d'opportunisme. Ils considèrent que ces transactions²¹ (les ventes) sont réalisées essentiellement pour des raisons liées à la gestion des résultats et de transfert des richesses de la firme. Jian et Wong (2003) assimilent ces transactions internes à un instrument de gestion des résultats. Ils concluent qu'elles peuvent être adoptées pour satisfaire certaines exigences des marchés des capitaux lors des cotations ou d'émission de nouvelles actions. Ceci veut dire que les mouvements de fonds entre les différentes divisions de la firme sont adoptés par les dirigeants et/ou les anciens actionnaires pour modifier les résultats comptables et assurer un transfert de richesse des actionnaires potentiels vers les anciens actionnaires.

Toujours dans le même cadre d'analyse de la relation entre le marché interne de capitaux et la gestion des résultats, plusieurs auteurs insistent sur le fait que les FMNs sont confrontées à une asymétrie informationnelle forte et de sévères problèmes d'allocation inefficiente des ressources. En particulier, Scharfstein et Stein (2000), Rajan et al. (2000), Ahn et Denis (2004) et Goldman (2005) partagent l'idée selon laquelle les FMNs peuvent intentionnellement procéder à une mauvaise allocation des ressources. Les ressources sont transférées des divisions performantes vers celles qui affichent des résultats faibles ou des résultats négatifs. Ce mouvement de richesses est communément considéré comme un outil par lequel les dirigeants masquent les résultats faibles ou négatifs de certaines divisions.

Partant du constat que la présence de connaissances tacites dicte la présence du marché interne de capitaux et que les dirigeants peuvent exploiter les situations d'asymétrie informationnelle pour détourner les ressources de la firme, nous pouvons anticiper une incidence positive de l'intensité de la décentralisation de la R&D sur la capacité des dirigeants à détourner les ressources dans le cadre du marché interne de financement au profit des anciens actionnaires ou pour maximiser leurs propres intérêts. La

_

²¹ Jian et Wong (2003) utilisent le volume des ventes intra-groupes comme une mesure approximative de marché interne de capitaux.

R&D constitue un investissement spécifique qui génère des connaissances majoritairement spécifiques et mène l'entreprise à un sévère problème d'asymétrie informationnelle. Etant donné que l'asymétrie informationnelle est considérée comme une condition nécessaire pour la gestion des résultats, tout accroissement de cette asymétrie, générée par la diversification de la R&D, renforce la capacité des dirigeants à gérer à la hausse ou à la baisse les résultats en déviant les ressources vers le sens désiré par les actionnaires majoritaires ou par eux-mêmes. Ainsi, les FMNs surinvestissent en R&D dans le but de renforcer l'intensité de l'asymétrie informationnelle. En particulier, elles diversifient leurs investissements spécifiques dans le but d'en profiter pour masquer leurs tentatives d'ajustement des résultats comptables. Dans cette même lignée, de nombreux auteurs estiment que les firmes géographiquement diversifiées investissent d'une manière inefficace. En particulier, Berger et Ofek (1995) trouvent que la diversification est positivement reliée avec des problèmes de surinvestissement. Les dirigeants détournent les cash-flows disponibles du groupe vers des investissements spécifiques (R&D) réalisés au niveau des filiales. Ceci semble engendrer une mauvaise affectation des ressources entre les différentes divisions de la firme. Dans ce sens, Rajan et al. (2000) trouvent que les FMNs dont les opportunités d'investissement sont dispersées, tentent de transférer les ressources des filiales ayant des opportunités d'investissement importantes vers celles ayant des opportunités faibles. Ceci constitue une justification à la proposition selon laquelle, les dirigeants profitent des situations d'asymétrie informationnelle pour détourner la richesse de la firme vers les projets les moins rentables. Ils exploitent la situation d'asymétrie informationnelle qui caractérise les firmes géographiquement diversifiées et peuvent, ainsi, manipuler directement les cash-flows des filiales.

Dans le cadre d'analyse de l'hypothèse d'opportunisme des dirigeants et de rationalité des agents économiques, le recours au marché interne de financement pose le problème des free cash-flows. Les dirigeants ont pour objectif la maximisation de leur propre intérêt au lieu de chercher la maximisation de la richesse de la firme. Dans une telle situation, l'existence d'un excédent de cash-flows peut constituer une des principales sources de conflits entre les actionnaires et les dirigeants. En effet, les dirigeants soucieux de maximiser leur rémunération au détriment de la maximisation de la richesse de la firme tentent de réaliser des investissements non rentables et de gaspiller les fonds excédentaires dans des restructurations inefficaces qui peuvent induire une destruction de la valeur de la firme. Assumant que la rémunération et la réputation des dirigeants sont étroitement liées à

la taille de la firme, ils seront plus incités à investir les cash-flows excédentaires dans des actifs spécifiques et non rentables pour accroître la taille de la firme et, par conséquent, optimiser leur rémunération et améliorer leur réputation. Ceci veut dire que l'existence d'un problème de free cash-flows s'explique par la volonté des dirigeants à faire croître la taille de la firme au-delà de sa taille optimale. Ce comportement est motivé par deux objectifs : un objectif de rémunération et un objectif de pouvoir. D'une part, la croissance de la firme entraîne un accroissement du pouvoir des dirigeants (Mueller, 1969) vis-à-vis des actionnaires étant donné que la croissance de la firme augmente les ressources sous le contrôle des dirigeants. D'autre part, la rémunération et la réputation d'un dirigeant dépendent fortement de la taille de la firme. En effet, plusieurs auteurs (Murphy, 1985; Narayanan, 1985 ; Schmidt et Fowler, 1990 ; Lambert et al., 1991) mettent en lumière une relation entre la rémunération et la réputation des dirigeants, d'une part, et l'accroissement de la taille de la firme, d'autre part. Pour Charreaux (1997), les dirigeants profitent des situations où le groupe affiche des marges de financement excédentaires (free cash-flows). Ils adoptent des stratégies de diversification même si elles ne sont pas nécessairement rentables. Ces stratégies leur offrent plus d'opportunités pour accroître leur pouvoir discrétionnaire. Le pouvoir discrétionnaire des dirigeants est d'autant plus élevé que les investissements sont réalisés dans les secteurs qu'ils connaissent et qui correspondent à leur formation et à leur capacité individuelle.

En théorie, le niveau des investissements n'est pas relié au volume des ressources intérieurement produites par l'entreprise (Modigliani et Miller, 1958). Cependant, les études empiriques antérieures (en particulier Hubbard, 1998) identifient une relation positive évidente entre les dépenses d'investissement et les cash-flows. Jensen (1986) et Stulz (1990) interprètent cette relation positive comme étant une manifestation des problèmes d'agence où les dirigeants des firmes ayant un excès de cash-flows engagent des dépenses inefficaces. Lorsque les objectifs des dirigeants diffèrent de ceux des actionnaires, le financement de nouveaux projets conduit à une situation propice au gaspillage des ressources excédentaires. Dans ce même cadre d'analyse de la relation d'agence, Jensen (1986) et Stulz (1990) supposent que lorsque le contrôle s'avère difficile à exercer, les dirigeants engagent le supplément des cash-flows intérieurement produits par l'entreprise dans des investissements qui sont bénéfiques d'une perspective des dirigeants mais coûteux du point de vue des actionnaires.

Le marché interne de financement s'inscrit dans le cadre d'analyse de l'hypothèse de free cash-flows. Il se présente comme un mécanisme de canalisation des fonds excédentaires d'une division à une autre. Ceci veut dire que dans une firme multidivisionnelle, les dirigeants exploitent différents facteurs pour masquer leur comportement opportuniste :

- la décentralisation de la R&D intensifie le degré d'asymétrie informationnelle ;
- la dispersion des connaissances constitue un facteur qui incite les firmes à décentraliser
 R&D;
- le marché interne de capitaux facilite la canalisation des ressources financières entre les filiales en charge de la R&D et les autres filiales.

Les dirigeants profitent de cette situation pour détourner les excédents des cashflows des filiales non chargées de la R&D aux filiales dont la réalisation de ces investissements spécifiques leur est attribuée. Ainsi, en étudiant les implications des cashflows sur les investissements de la firme, Lamont (1997) et Berger et Hann (2003) trouvent que, dans les firmes diversifiées, les excédents des cash-flows disponibles sont transférés des divisions profitables aux divisions qui affichent de mauvaises performances. Ce mouvement de fonds est expliqué par l'opportunisme des dirigeants.

Anticipant le comportement opportuniste des dirigeants, les intervenants sur le marché procèdent pour attribuer des valeurs faibles aux actions qui leur sont proposées. Ils sous-estiment la valeur des actions des firmes qui font recours aux services du marché interne des capitaux pour financer leurs investissements lorsque ces derniers font l'objet d'une décentralisation croissante. Le financement interne des activités de R&D géographiquement diversifiées conduit, ainsi, à une destruction de la valeur de la firme. Les nouveaux intervenants sur le marché anticipent que les dirigeants adoptent ces stratégies (décentralisation et financement interne) pour des objectifs d'enracinement. La décentralisation des investissements spécifiques leur permet d'accroître l'asymétrie informationnelle qui leur permet de détourner les richesses du groupe soit au profit des anciens actionnaires, soit pour maximiser leur richesse propre. Ils fondent leur analyse sur l'hypothèse selon laquelle le financement interne pose un problème de free cash-flows. Les dirigeants qui cherchent à s'enraciner davantage dans l'entreprise affectent les cash-flows disponibles dans des investissements spécifiques (R&D) et géographiquement diversifiés au lieu de les distribuer sous forme de dividendes. Cette stratégie leur permet d'accroître

l'opacité informationnelle qui leur offre, en absence de facteurs d'incitation et de motivation, une meilleure capacité pour réagir par des ajustements comptables dans le but d'afficher des résultats positifs et éviter d'afficher des résultats négatifs. Cette stratégie leur permet de maximiser leur rémunération. En effet, la divulgation d'une image financière différente de la situation réelle permet aux dirigeants d'optimiser les bénéfices futurs.

La relation négative entre la performance des entreprises et les affectations internes des ressources, dans une situation d'asymétrie informationnelle, trouve son fondement dans les travaux de Jensen (1986) et Stulz (1990). Ces auteurs stipulent que les dirigeants exploitent le surplus des ressources intérieurement produites par l'entreprise (free cashflows) dans des investissements qui permettent de maximiser leur richesse individuelle et affecter celle des actionnaires. En particulier, Jensen (1986) considère que les dirigeants exploitent le surplus des ressources disponibles dans des investissements improductifs qui entraînent un accroissement de leurs marges discrétionnaires tout en affectant la richesse des actionnaires. L'affectation de ces ressources dans des investissements en R&D dans les filiales permet, ainsi, d'accroître l'asymétrie informationnelle. Étant rationnels, les investisseurs potentiels affichent des comportements prudents et attribuent des valeurs plus faibles aux actions des firmes qui ont un investissement en R&D géographiquement diversifié et un financement orienté vers le marché interne des capitaux. Ceci veut dire que les nouveaux intervenants sur le marché anticipent le comportement opportuniste des dirigeants et leur tentative de manipulation des résultats en vue de masquer la mauvaise performance de certaines filiales et de modifier la façon dont ces intervenants perçoivent la performance et le risque du groupe et intègrent ces anticipations lors de l'évaluation de la valeur de marché de la firme. Ainsi, l'adoption d'une stratégie qui consiste, d'une part, à décentraliser les investissements en R&D et, d'autre part, à les financer par des ressources internes s'avère destructive de la valeur pour les actionnaires. En se référant aux travaux de Lamont (1997) et Berger et Hann (2003), nous pouvons prédire que l'adoption du marché de financement affecte la rentabilité des entreprises puisqu'il est à l'origine d'une mauvaise allocation des ressources. En effet, ces auteurs constatent que les dirigeants des firmes diversifiées procèdent par allocation des fonds des filiales performantes vers les filiales moins performantes.

Les arguments susmentionnés montrent que l'adoption du marché interne des capitaux conduit, lorsqu'il est associé à une décentralisation croissante des investissements en R&D, à une destruction de la valeur de la firme. Ils encouragent plutôt l'émergence des conditions propices à la gestion des résultats. Le marché interne des capitaux permet de financer les investissements spécifiques au niveau des filiales étrangères. Les dirigeants adoptent ces stratégies en vue d'accroître leur autonomie sur les actifs de la firme et d'affecter l'efficacité du contrôle des actionnaires. En effet, l'innovation et la diversification facilitent l'émergence de climats favorables aux manipulations des résultats comptables. Les allocations des ressources internes dans le cadre du marché interne des capitaux se trouvent inefficientes parce qu'elles permettent d'assurer un transfert des fonds disponibles des filiales performantes vers les filiales moins performantes en vue de masquer la performance médiocre de ces dernières, d'une part, et de financer les investissements non rentables mais qui favorisent l'enracinement des dirigeants et la gestion des résultats, d'autre part. Ceci semble indiquer que le marché interne des capitaux est adopté dans des objectifs d'opportunisme. Il constitue un mécanisme interne qui encourage l'émergence des conditions propices aux manipulations comptables.

H₈: Dans un objectif de gérer le résultat, la présence d'un marché interne des capitaux important incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales.

Section 4. L'interaction entre les mécanismes de gouvernance et la gestion des résultats

Les caractéristiques des FMNs et la nature et la localisation de leurs investissements constituent des facteurs qui favorisent le développement de plus grande latitude managériale. Cette latitude peut être renforcée par la présence de certains mécanismes de gouvernement d'entreprise tels que ceux liés à la participation des investisseurs institutionnels dans le capital desdites firmes et l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance comme les stock-options. L'intégration des apports de la théorie des free cash-flows et de la théorie de l'agence permet de mieux comprendre les limites de ces mécanismes dans le contrôle des dirigeants.

4.1. Présence des investisseurs institutionnels la gestion des résultats par les dirigeants

Plusieurs auteurs tels que Barclay et Holderness (1991), Bethel et Liebeskind (1993), McConnell et Servaes (1990), Chaganti et Damanpour (1991) et Mallette et Fowler (1992) affirment que la participation des investisseurs institutionnels dans le capital de l'entreprise peut limiter la latitude des dirigeants et les contraindre à entreprendre des investissements qui affectent la richesse des actionnaires. Cependant, d'autres auteurs tels que Pound (1988), Slovin et Sushka (1993) et Koh (2003) remettent en cause la relation qui associe l'amélioration de la valeur de l'entreprise à la présence de ces actionnaires dans le capital.

Dans ce cheminement, Brickley et *al.* (1988) affirment que l'aptitude des investisseurs institutionnels à orienter les comportements des dirigeants dans le sens des intérêts des actionnaires dépend de leur propre nature. La participation des banques et des compagnies d'assurance dans le capital peuvent, par opposition aux gestionnaires des fonds de mutuelles, renforcer les latitudes managériales.

L'hypothèse d'incidence négative de la présence des investisseurs institutionnels sur l'opportunisme des dirigeants est infirmée par plusieurs auteurs qui affirment que leur participation dans le capital de l'entreprise peut renforcer les marges discrétionnaires des dirigeants et leurs encourager à investir dans les actifs spécifiques. Dans cette perspective, Baysinger et al. (1991) et Hansen et Hill (1991) trouvent que la présence d'actionnaires institutionnels peut avoir une incidence positive sur l'accroissement des dépenses de R&D. Ces investisseurs peuvent profiter de leur collaboration avec les dirigeants et, par conséquent, ils peuvent les encourager à entreprendre des décisions qui affectent la richesse des actionnaires traditionnels (Pound, 1988). Ce même constat est confirmé par les résultats des études de Wruck (1989), Shivdasani (1993) et Slovin et Sushka (1993) qui concluent que les collusions entre les actionnaires institutionnels et les dirigeants peuvent renforcer les latitudes managériales. Les victimes de ces collaborations sont les actionnaires ordinaires puisque leur incidence sur la valeur de la firme est néfaste.

Pour Pfeffer (1981, 1982) et Pfeffer et Salancik (1978), les dirigeants peuvent profiter des asymétries informationnelles pour échapper au contrôle que peuvent exercer les actionnaires institutionnels. Leurs positions leur permettent de détenir des informations

essentielles qui constituent la principale source de leur pouvoir. En présence d'investisseurs institutionnels, ils seront incités à accroître leurs avantages informationnels en engageant l'entreprise dans des investissements spécifiques et géographiquement diversifiés. La décentralisation de la R&D leur permet de contrôler l'accès à l'information, de garder leur position de force vis-à-vis de ces actionnaires et d'affaiblir leur pouvoir de contrôle.

L'étude de la relation qui associe la présence des investisseurs institutionnels dans le capital et la gestion des résultats a fait l'objet de plusieurs travaux de recherche. Cependant, cette relation est traitée selon deux points de vue différents. Le premier plaide en faveur de l'importance de la participation des investisseurs institutionnels dans la discipline des dirigeants. Dans cette vision, Bushee (1998) constate que la participation de ces investisseurs peut limiter les tentatives de gestion des résultats puisqu'ils peuvent exercer un contrôle plus efficace sur les dirigeants. Ce même constat est confirmé par l'étude de Koh (2003) qui constate que la présence d'investisseurs institutionnels permet de contraindre les dirigeants à manipuler les résultats. La gestion des résultats diminue en fonction de l'accroissement du pourcentage des capitaux détenus par les investisseurs institutionnels. Lorsque le pourcentage des actions qu'ils détiennent diminue, la gestion des résultats devient plus agressive.

Par opposition, le deuxième courant de pensée considère que la présence des investisseurs institutionnels peut profiter aux dirigeants. Dans ce cheminement, Carlson et Bathala (1997), Baker et Wallage (2000) et Mottis et Ponsard (2002) concluent que la présence d'actionnaires institutionnels peut renforcer la latitude managériale et inciter les dirigeants à lisser les résultats. Ils peuvent profiter de la présence de ces investisseurs et prendre des décisions qui permettent d'améliorer leur bien-être aux dépens des actionnaires ordinaires. Dans le même ordre d'idée, Neumann et Voetmann (1998) considèrent que la présence de ces investisseurs peut limiter l'efficacité des autres mécanismes de gouvernement d'entreprise au lieu de les renforcer. Cependant, leurs résultats ne confirment pas ceux de l'étude de Denis et *al.* (1997) qui ne trouvent pas de relation entre la présence d'investisseurs institutionnels et la gestion des résultats.

Les constats de Carlson et Bathala (1997) et Neumann et Voetmann (1998) sont en conformité avec l'hypothèse de collusion entre les dirigeants et les actionnaires institutionnels qui cherchent à appuyer les comportements des dirigeants par craintes de

« *vengeances commerciales* » telle qu'elle est développée par Pound (1988) et par la suite par Wruck (1989), Shivdasani (1993) et Slovin et Sushka (1993).

Pour Ben M'Barek (2003) les actionnaires institutionnels sont assimilés à des actionnaires spéculatifs. Ils privilégient les rendements à court terme sur les profits à long terme. Ce même raisonnement s'observe dans les études de Coffee (1991) et Stapledon (1996) qui trouvent que les investisseurs institutionnels tels que les gestionnaires de fonds fondent leurs évaluations des entreprises sur la base d'indicateurs boursiers de courte durée qui peuvent être annuels ou semestriels. Ils préfèrent des rendements immédiats et renoncent à l'exercice de leur pouvoir issu des titres qu'ils détiennent. Anticipant ces préférences, les dirigeants se trouvent incités à avoir, en présence des investisseurs institutionnels, des comportements qui leur permettent de manipuler les résultats de la firme de telle sorte qu'ils modifient la façon dont ces investisseurs perçoivent sa performance.

Ce constat est en conformité avec ceux des travaux de Lang et McNichols (1997) qui trouvent que les investisseurs institutionnels ont tendance à limiter leur participation dans les firmes à faible performance courante et de Bushee (2001) qui montre que ces investisseurs sont plus satisfaits par les résultats courants. Parce qu'ils se comportent comme des spéculateurs, ils privilégient les profits à court terme sur ceux à long terme. Présentant ces caractéristiques, leur présence dans l'entreprise peut inciter les dirigeants à intervenir au niveau des résultats et les manipuler dans le sens de leurs intérêts. Ils peuvent, donc, collaborer avec les dirigeants et les encourager à avoir des comportements opportunistes et à gérer les résultats comptables. Cette collusion est motivée par leur besoin d'accroître la rentabilité courante de leurs investissements.

Ayant ces qualités, les actionnaires institutionnels n'auront pas intérêt à exercer un contrôle ferme sur les dirigeants, mais à les encourager à entreprendre des actions qui améliorent leur situation à court terme. C'est ce qui peut expliquer les propos de Wahal (1996) et Faccio et Lasfer (2000) selon lesquels la contribution des investisseurs institutionnels à l'amélioration de la performance et des systèmes de gouvernement d'entreprise n'est que très faible.

Ces collusions avec les dirigeants ne sont entreprises que lorsque la participation de ces investisseurs particuliers dans le capital de la firme est faible et que leurs horizons

d'investissements sont de courte durée. Lorsque la taille de leurs investissements est grande et leurs préférences sont orientées vers le moyen et long terme, ils seront amenés à exercer un contrôle efficace sur les dirigeants. Monks et Minow (1995) constatent que ces investisseurs disposent de compétences particulières et des ressources nécessaires pour limiter les incitations des dirigeants aux lissages des résultats à divulguer. Cette association négative entre l'accroissement des actifs détenus par les actionnaires institutionnels et l'intensité des lissages des résultats est confirmée par l'étude de Rajgopal et *al.* (1999). Ces auteurs expliquent cette relation en termes d'efficacité des investisseurs institutionnel en matière de contrôle des dirigeants.

Récemment, plusieurs travaux confirment cette hypothèse d'efficacité des actionnaires institutionnels dans la discipline des dirigeants. Cheng et Reitenga (2001), Chung et *al.* (2002) et Grace et Koh (2005) étudient les liens entre la présence des investisseurs institutionnels et l'intensité des manipulations des résultats. Ils montrent que leur participation dans le capital permet de limiter les tentatives de gestion des résultats que se soit à la hausse ou à la baisse. Ils trouvent également que ces investisseurs disposent de compétences nécessaires qui leur permettent à contrôler les dirigeants à un coût plus faible. Leur présence peut jouer un rôle très important dans la discipline des dirigeants et l'orientation de leurs comportements. Ils peuvent influencer les comportements des dirigeants et les dissuader de recourir aux manipulations discrétionnaires des résultats.

Il en résulte à partir de ces développements que lorsque les participations des investisseurs institutionnels dans le capital sont faibles et leurs préférences sont orientées vers la performance immédiate, ils seront amenés à collaborer avec les dirigeants et les inciter à entreprendre des comportements opportunistes et à gérer les résultats. Cependant, lorsque leurs participations dans le capital sont importantes, et leurs préférences sont orientées vers le long terme, ils acceptent de supporter des coûts élevés pour discipliner les dirigeants. Dans ce cas, ces derniers seront incités à entreprendre des comportements opportunistes. Ils peuvent orienter leur choix d'investissement de telle sorte qu'ils peuvent accroître les asymétries informationnelles pour accroître leurs ressources informationnelles et affecter la pertinence de celle à laquelle ces investisseurs peuvent avoir accès.

Toutefois, quelle que soit la nature des investisseurs institutionnels et la nature de leurs préférences, les dirigeants se trouvent incités en présence de ces actionnaires à gérer à la hausse ou à la baisse les résultats comptables. Le modèle théorique développé par

Fudenberg et Tirole (1995) montre que les dirigeants gèrent les résultats quelle que soit la performance de la firme. Lorsque les résultats réalisés sont faibles, ils seront incités à les manipuler à la hausse afin de masquer la mauvaise performance affichée par la firme puisqu'une mauvaise performance peut causer leur licenciement. Cependant, lorsque la firme réalise une performance élevée, ils seront inciter à lisser les résultats pour affaiblir leur volatilité et éviter d'afficher des performances élevée pour l'année en cours qui ne peuvent pas compenser la performance médiocre future que peut faire face la firme. Ces développements nous permettent de fixer l'hypothèse ci-dessous :

H₉: Dans un objectif de gérer le résultat, la présence d'investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.

4.2. Les stock-options et la manipulation des résultats

Plusieurs auteurs tels que Jensen et Meckling (1976), Eisenhardt (1989), Core et Guay (2001), Hartzell et Starks (2003), Yermack (1995), Mehran (1995), et Palia (2001) attachent à l'adoption des stock-options comme mode de rémunération indexé sur la performance une importance essentielle pour aligner les intérêts des actionnaires sur ceux des dirigeants. Ils considèrent que plus la part de la rémunération basée sur des mesures de performance est élevée plus les divergences d'intérêts entre les actionnaires et les dirigeants sont réduites et les coûts de contrôle que doivent exercer les actionnaires sur ces derniers diminuent. Ce mode de rémunération est attribué en vue de sanctionner les dirigeants qui prennent des décisions qui peuvent affecter la rentabilité de la firme et accroître la richesse des dirigeants aux dépens des actionnaires. C'est ce qui indique que les tentatives de gestion des résultats considérées comme processus d'opportunisme des dirigeants peuvent être limitées par l'attribution d'une rémunération basée sur la performance.

Ces études qui considèrent que les rémunérations incitatives permettent d'aligner les intérêts des dirigeants sur ceux des actionnaires s'inspirent de la théorie de l'agence. Cependant, par opposition, les études qui s'inspirent de la théorie d'enracinement telles que celles de Chen et *al.* (2006) et Sullivan et Spong (2007) remettent en cause l'hypothèse d'efficacité des rémunérations par les stock-options en termes de réduction des divergences des intérêts entre les actionnaires et les dirigeants et l'hypothèse d'opportunisme.

Dans ce contexte particulier, l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance pose plusieurs problèmes. Par opposition aux actionnaires, l'accès des dirigeants aux informations est plus facile. De plus, ils ont la capacité de contrôler l'accès des autres partenaires à l'ensemble des informations pertinentes. Disposant de ces privilèges, lorsque leur rémunération est liée à la performance, les dirigeants auront la capacité d'intervenir au niveau des résultats à divulguer et les manipuler dans le sens d'accroître la valeur de la firme et, en conséquence, la valeur des actions qu'ils détiennent. Ils peuvent, en particulier, accroître leurs investissements en R&D pour accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des anciens actionnaires et des actionnaires potentiels et rendre leur intervention difficile à détecter. Ces investissements spécifiques peuvent également répondre à leur objectif puisque le marché valorise les opportunités de croissance futures. Ainsi, lorsque la rémunération des dirigeants est liée à la performance, ils peuvent profiter de l'accroissement des investissements en R&D qui leur permet de maintenir leur autonomie vis-à-vis des actionnaires pour gérer les résultats afin d'accroître leur rémunération et satisfaire leurs intérêts personnels.

Perry et Williams (1994), Wu (1997) et Begley et *al.* (2003) étudient les facteurs susceptibles d'influencer la gestion des résultats. Ils montrent que la présence de certains mécanismes de gouvernement d'entreprise peut limiter la gestion des résultats à la baisse. En particulier, l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance peut limiter les marges de manœuvres des dirigeants et contraindre les ajustements comptables. Lorsqu'ils sont rémunérés par les stock-options qui leur donnent le statut d'actionnaires, les dirigeants n'auront pas intérêt à intervenir au niveau des résultats comptables parce que l'amélioration de la valeur de l'entreprise sur le marché leur procure plus d'avantages que l'accroissement de la valeur comptable.

Ces résultats ne sont pas confirmés par Chen et *al.* (2006) et Sullivan et Spong (2007) qui trouvent que l'attribution de stock-options peut être néfaste sur le long terme puisqu'elle procure aux actionnaires une prise de risque. En effet, pour accroître la valeur des actions qu'ils détiennent, les dirigeants sont incités à gérer les résultats à la hausse ou lisser leur volatilité de telle sorte que les nouveaux intervenants sur le marché attribuent des valeurs élevées aux actions qui leur sont présentées. Ces manipulations des résultats masquent la rentabilité réelle de la firme et peut affecter sa survie et son développement puisque les actionnaires traditionnels vont prendre leurs décisions sur la base des résultats

publiés par les dirigeants. Ils peuvent investir dans des projets qui augmentent le risque de faillite de l'entreprise ou renoncer à d'autres plus rentables par insuffisance d'information pertinente. Ces interventions au niveau des résultats comptables, lorsque la rentabilité de la firme est faible, peuvent profiter aux dirigeants rémunérés par les stock-options et affecter la valeur actionnariale à long terme.

Ces développements montrent, ainsi, que lorsque la rémunération des dirigeants est composée d'une partie fixe et d'une autre liée à la performance, ils auront intérêt à modifier la façon dont les nouveaux intervenants sur le marché perçoivent la valeur performance de la firme. La divulgation de résultats anormaux peut satisfaire leurs intérêts personnels. Les dirigeants seront incités à gérer les résultats à la hausse pour accroître leur rémunération.

Malgré l'importance de ces études qui traitent la relation entre l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance et la gestion des résultats, elles n'ont pas traité les facteurs qui peuvent renforcer ou restreindre ces manipulations. La liberté des dirigeants croit en fonction de l'importance des opacités informationnelles qui caractérisent la relation qui les associent avec les autres partenaires de l'entreprise. Ils peuvent, en conséquence, orienter leur choix d'investissements intentionnellement vers les projets qui peuvent satisfaire leurs intérêts propres. L'investissement en R&D leur permet d'accroître leur latitude envers les actionnaires (Nekhili et Poincelot, 2000 ; Shleifer et Vishny, 1989 ; Morck et al., 1990). En particulier, sa décentralisation renforce l'opacité informationnelle, limite le contrôle des investisseurs et renforce les marges de manœuvre des dirigeants qui agissent en gérant les résultats de sorte à accroître les valeurs comptables pour maximiser leur richesse aux dépens des actionnaires ou à accroître la valeur de la firme sur le marché pour maximiser leur rentabilité lorsque leur rémunération est indexée sur la performance.

La décentralisation de la R&D peut répondre à leur objectif puisqu'elle permet d'accroître l'opacité informationnelle vis-à-vis des actionnaires et la latitude des dirigeants qui prennent des décisions qui peuvent satisfaire leurs intérêts individuels aux dépens des actionnaires. Ainsi, lorsqu'ils sont rémunérés par des stock-options, ils seront incités à décentraliser les activités de R&D pour accroître les asymétries informationnelles qu'ils peuvent exploiter pour manipuler les résultats et influencer la façon dont les investisseurs potentiels perçoivent la performance de la firme. Une gestion des résultats à la hausse leur

procure un niveau de satisfaction qui répond à leur objectif d'améliorer leur rémunération indexée à la performance. C'est ce qui nous permet de fixer l'hypothèse n° 10.

 H_{10} : Dans un objectif de gérer le résultat, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser davantage la R&D au niveau des filiales.

Conclusion

Nous avons montré, tout au long de ce chapitre, que la gestion des résultats constitue un outil permettant aux dirigeants (ou les anciens actionnaires) d'influencer la façon dont les anciens actionnaires (ou les actionnaires potentiels) perçoivent la rentabilité et la valeur de la firme. Elle consiste à manipuler les résultats nets à publier à la hausse ou à la baisse tout en respectant les règles et les normes comptables. Nous avons montré, également, que la gestion des résultats est adoptée pour différentes considérations. Elle permet, en particulier, de maximiser le bien-être des dirigeants, d'une part, et de répondre aux attentes des anciens actionnaires qui souhaitent que les nouveaux intervenants sur le marché attribuent une valeur élevée aux actions de leur société, d'autre part.

Afin de rendre la manipulation des résultats difficile à détecter, les dirigeants peuvent accroître leurs dépenses en R&D qui sont de nature à accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des autres parties prenantes de l'entreprise. Ce postulat a été validé par plusieurs auteurs qui identifient une relation positive entre l'intensité de l'asymétrie informationnelle et la capacité des dirigeants à procéder par des manipulations des documents comptables. Particulièrement, Dye (1988) considère la gestion des résultats comme une conséquence d'une situation où les dirigeants peuvent profiter de l'intensité des asymétries informationnelles leur permettant d'échapper au contrôle des actionnaires. Dans une situation caractérisée par une opacité informationnelle importante, les manipulations des résultats seront difficiles à détecter. Les intervenants sur le marché n'auront pas suffisamment de ressources et n'auront pas la capacité d'obtenir toutes les informations nécessaires qui leur permettent d'exercer un contrôle efficace sur les actions des dirigeants (Schipper, 1989; Warfield et al., 1995), qui profitent de cette situation d'asymétrie informationnelle pour accroître leur rémunération en procédant à des manipulations des résultats nets. Ainsi, souhaitant améliorer leur bien-être, les dirigeants

seront incités à accroître leurs investissements en R&D et optent pour la décentralisation de ce type d'investissement afin d'accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des actionnaires et d'affaiblir leur pouvoir de contrôle.

Nous avons montré, en outre, comment les dirigeants qui souhaitent maximiser leur rémunération peuvent être incités à effectuer leurs choix d'investissement de telle sorte que la taille de la firme augmente et que l'opacité informationnelle vis-à-vis des autres partenaires soit de plus en plus importante (Shleifer et Vishny, 1989; Thakor, 1993). Or, l'intensité d'opportunisme dépend de la taille de la firme et du degré d'incertitude associé aux activités gérées par le dirigeant. Ce dernier serait donc incité à accroître ses dépenses en R&D en vue d'accroître, d'une part, la taille de la firme et, d'autre part, l'opacité informationnelle au sein de l'organisation. Une telle situation lui permet d'améliorer sa richesse individuelle aux dépens des autres partenaires.

La décentralisation de la R&D encourage l'émergence des conditions propices à la gestion des résultats. Un comportement opportuniste manifesté par les dirigeants ne serait restreint que lorsque le contrôle exercé par les actionnaires s'avère efficace. La décentralisation de la R&D accroît l'asymétrie informationnelle et affaiblit le pouvoir de contrôle des actionnaires. Elle peut créer un terrain qui permet aux dirigeants de manipuler les résultats comptables en vue d'influencer la façon dont les autres partenaires (en particulier les actionnaires) perçoivent la performance de la firme. Autrement dit, la décentralisation de la R&D semble faciliter l'émergence d'un climat favorable à la gestion des résultats. Le choix de cette stratégie est dicté par la volonté des dirigeants d'accroître les asymétries informationnelles vis-à-vis des nouveaux intervenants sur le marché.

Ce même comportement est renforcé par le choix du mode de financement. Un financement orienté d'avantage vers l'usage du marché interne des capitaux encourage les tentatives de gestion des résultats. Plusieurs études montrent que ce marché de capitaux peut favoriser la gestion des résultats. En particulier, les résultats des études effectuées par Lamont, (1997), Berger et Hann (2003), Rajan et *al.* (2000) montrent une inefficacité importante lors du financement des investissements des firmes diversifiées par les flux internes dans le cadre du marché interne des capitaux. Cette inefficacité est expliquée l'intensité des asymétries informationnelles entre les dirigeants et les actionnaires. L'efficience au niveau de l'allocation des capitaux aux filiales des firmes diversifiées est, par conséquent, remise en cause par de nombreux auteurs tels que Berger et Hann (2003),

Scharfstein et Stein (2000) et Ahn et Denis (2004) qui considèrent que les firmes géographiquement diversifiées souffrent d'une allocation inefficiente des ressources internes à des divisions non profitables. Une mauvaise allocation des capitaux dans le cadre du marché interne de financement était, généralement, interprétée comme le résultat d'un comportement opportuniste de la part des dirigeants souhaitant masquer la situation financière contraignante de certaines filiales tout en leur attribuant les capitaux provenant des autres filiales qui sont normalement profitables. Ainsi, dans cette même lignée, l'allocation des ressources internes à des filiales en charge de la R&D est dictée par des objectifs de maximisation des richesses des dirigeants ou des anciens actionnaires. Elle est adoptée en vue de renforcer l'émergence des conditions propices à la gestion des résultats plutôt que pour créer de la valeur pour les actionnaires.

CHAPITRE IV : Méthodologie de recherche et spécification du modèle

Introduction

L'objet de ce chapitre est de rappeler les hypothèses théoriques sur la base desquelles va porter la construction des modèles que nous allons estimer. Les modèles qui vont être présentés prennent en compte les différentes influences des stratégies d'innovation et de diversification sur la performance de la FMN et sur la gestion des résultats.

Nous allons présenter, dans ce chapitre, la démarche permettant de construire les composantes et les indices de fiabilité des modèles à équations simultanées ainsi que la méthode utilisée pour tester les hypothèses préétablies. En particulier, nous essayons de présenter les conditions dans lesquelles l'étude est effectuée : l'échantillon de l'étude, les sources et le mode de collecte des données, les modèles de recherche à tester et l'explication de la méthodologie statistique employée.

Ce chapitre est scindé en trois sections. La première est consacrée à la présentation de l'échantillon. Nous présentons ainsi les caractéristiques de l'échantillon et les différentes sources de collecte des données. A partir d'une revue de la littérature, nous essayons de proposer les mesures des variables à intégrer dans notre modèle. Lors de la deuxième partie, nous présentons les illustrations schématiques des modèles ainsi construites. Dans la troisième section nous essayons de présenter les spécifications mathématiques de nos modèles et de développer la méthode statistique utilisée. Nous vérifions également dans cette même section les conditions d'application de la méthode d'estimation choisie pour le cas de notre étude.

Section1. Présentation de l'échantillon et mesures des variables

Cette section expose les principales caractéristiques de l'échantillon choisi, les sources et les méthodes de collecte de données. A partir d'une revue de la littérature, nous déterminons les mesures des variables retenues.

1.1. Choix de l'échantillon

Notre échantillon est composé de 160 FMNs américaines cotées en Bourses. Pour distinguer entre les FMNs et les firmes domestiques, nous allons nous référer aux études antérieures réalisées sur les FMNs. Bae et Noh (2001) se réfèrent aux travaux de Lee et Kwok (1988) et de Michel et Shaked (1986) pour choisir les critères de sélection des entreprises domestiques et multinationales. Ils utilisent deux critères pour distinguer les FMNs des firmes domestiques: les ventes à l'étranger (foreign sales) et le taux d'imposition à l'étranger (foreign tax ratio). D'autres auteurs utilisent d'autres mesures telles que la taille de la firme (Horst, 1972), le volume des ventes réalisées à l'étranger (Michel et Shaked, 1986), le volume des taxes payées à l'étranger (Lee et Kwok, 1988) et les investissements directs à l'étranger (Koechlin, 1995). En particulier, le ratio rapportant les ventes à l'étranger au total des ventes est souvent utilisé en tant que mesure du degré de multinationalisation parce que les données nécessaires au calcul des autres ratios difficilement accessibles. Les ventes à l'étranger comportent cependant les ventes issues de l'activité des filiales étrangères ainsi que les ventes reliées à l'exportation. Pour cette raison, cette mesure est affectée d'un pouvoir explicatif faible. C'est pourquoi nous allons la combiner avec le pourcentage des actifs détenus à l'étranger (foreign assets). Ainsi, dans notre cas, deux critères seront considérés pour distinguer les entreprises multinationales des entreprises domestiques. Nous adoptons les mêmes critères que ceux adoptés par Doukas et Pantzalis (2003). Est considérée comme multinationale toute firme détenant plus de 10% de ses actifs à l'étranger et réalisant plus de 10 % de ses ventes à l'extérieur de son pays d'origine. Le choix de ce seuil est arbitraire. Doukas et Pantzalis (2003) n'ont pas expliqué pourquoi ils l'ont retenu. Une firme est considérée domestique si elle ne détient pas d'actifs à l'étranger et n'effectue aucune vente à l'étranger. Autrement dit, n'est considérée domestique qu'une firme dont les ratios Actifs détenus à l'étranger Actif Total

Ventes réalisées à l'étranger sont nuls.

Total des ventes

Étant donné qu'elles présentent un fonctionnement financier atypique ou que leur fonctionnement économique est difficile à concevoir, compte tenu de l'insuffisance des données que nous disposons, certaines entreprises telles que les banques, les compagnies d'assurance, etc... sont retirées de l'échantillon initial. En particulier, les entreprises

financières sont exclues de l'échantillon, nous ne retenons que les entreprises non financières. D'autres entreprises comme celles de télécommunication et de distribution des eaux sont aussi retirées de l'échantillon en raison de leur caractère réglementé ou public.

1.2. Sources et mode de collecte de données

Nous avons eu recours à la base de données « Ernstrade » pour extraire les données comptables et financières ainsi que les données managériales. Cette base donne la liste des entreprises cotées sur différents indices boursiers. Dans cette base de données, nous trouvons des bilans, des états de résultats, des rapports d'activités, des rapports annuels, des rapports abrégées, etc. Ces différents rapports sont téléchargeables directement à partir des sites des différentes entreprises²². Les données collectées couvrent la période 2001-2006, soit 6 ans. Nous avons sélectionné toutes les entreprises pour lesquelles nous disposons des données relatives. Nous avons ensuite exclu toutes les entreprises pour lesquelles les données sont manquantes. Après retraitement, notre échantillon est constitué de 160 entreprises sur une période d'analyse de 6 ans soit 960 observations. Le choix des données de panel est effectué afin de tirer parti de la double dimension, individuelle et temporelle, de l'information disponible.

1.3. Mesures des variables expliquées et explicatives

Dans ce paragraphe, nous exposons les différentes mesures retenues pour les variables à expliquer, les variables explicatives de structure et de contrôle.

1.3.1. Mesures des variables à expliquer

Performance [PERF]

Nous utilisons trois mesures pour la performance : les performances économique et financière (ROA et ROE) et la valeur boursière (Q de TOBIN). Les performances économique et financière sont mesurées respectivement par le taux de rentabilité des actifs et le taux de rentabilité des fonds propres. Ces taux correspondent, respectivement, au rapport entre les résultats avant intérêts et impôts de l'année et le total des actifs, le tout

²² La collecte des données (rapports annuels) a été réalisée pendant la période allant du 23/01/2007 jusqu'au 13/03/2007 et actualisée pendant la période allant du 13/07/2007 jusqu'au 13/09/2007 en vue de compléter les données correspondant à l'année 2006.

multiplié par 100 pour obtenir un indicateur en pourcentage, soit $ROA = \left[\frac{B\acute{e}n\acute{e}fice\ Avant\ Int\'er\^ets\ et\ Imp\^ots}{Total\ Actif}\right] \times 100\ et\ les\ r\acute{e}sultats\ nets\ de\ l'ann\'ee\ et\ les$ fonds propres, le tout multiplié par 100, soit $ROE = \left[\frac{B\acute{e}n\acute{e}fice\ Net}{Capitaux\ propres}\right] \times 100\ .$

Le ROE et le ROA permettent l'évaluation interne de la profitabilité de l'entreprise (son efficacité dans l'utilisation de ses fonds propres et des actifs totaux).

Pour mesurer la valeur marchande de l'entreprise nous retenons une approximation du Q de Tobin, calculée comme suit (Chung et Pruitt, 1994) :

$$Q \ de \ TOBIN = \frac{Valeur \ de \ march\'e \ des \ capitaux \ propres + valeur \ de \ march\'e \ de \ la \ dette}{Valeur \ de \ remplacement}$$

Étant donnée la difficulté que nous rencontrons pour déterminer la valeur de marché de la dette ainsi que la valeur de remplacement de l'actif à partir des informations dont nous disposons, nous utilisons la dette comptable et le total actif comme des mesures approximatives de la valeur de marché de la dette et la valeur de remplacement. La mesure approximative du Q de TOBIN sera alors :

$$Q de TOBIN = \frac{Valeur de marché des capitaux propres + Valeur comptable de la dette}{Total Actif}$$

L'interprétation de ce ratio mérite une attention particulière. Le Q de Tobin, quand il est inférieur à 1, représente, selon Lang et Litzenberger (1989), une condition suffisante pour admettre l'absence d'opportunités d'investissement rentables. Charreaux (1991) considère le Q de TOBIN comme une mesure *ex ante* de la performance attendue par le marché. Toutefois, ce ratio est souvent utilisé comme mesure de marché du capital immatériel de l'entreprise (Lindenberg et Ross, 1981; Griliches, 1981; Cockburn et Griliches, 1988; Megna et Klock, 1993; Skinner, 1993).

De plus, la littérature considère l'existence des rentes monopolistiques, l'existence d'opportunités d'investissement et la valeur du capital organisationnel ou du capital réputationnel d'une firme comme les principaux déterminants du Q de TOBIN. Lang et Stulz (1994) considèrent ces éléments comme des « actifs incorporels ». Il en ressort que le

Q de TOBIN constitue, sous l'hypothèse d'efficience des marchés financiers, une mesure de la contribution des actifs incorporels d'une firme à la formation de sa valeur de marché.

• Gestion des résultats [ACCRUALS]

La gestion des résultats est mesurée par le volume des accruals. Les accruals totaux sont calculés comme étant la différence entre le bénéfice net et les flux monétaires provenant des activités d'exploitation. Autrement dit, ils sont mesurés en retranchant le montant des cash-flows d'exploitation des bénéfices nets. Étant donné que les gestionnaires disposent plus de contrôle et de pouvoir pour manipuler les accruals à court terme, nous limitons notre étude aux accruals du fonds de roulement.

Le total des accruals est mesuré par la différence entre le besoin en fonds de roulement hors caisse et le total des charges d'amortissement et de dépréciation, soit :

Total Accruals = [(Actif à court terme – Encaisses) – (Passif à court terme – Concours bancaires)] – Charges d'amortissement et de provisions

Les accruals totaux comportent entre autres les accruals discrétionnaires et les accruals non discrétionnaires. La gestion des résultats ne porte que sur les accruals discrétionnaires. Pour cela, nous allons nous référer au modèle de Jones (1991) pour distinguer les accruals discrétionnaires des accruals non discrétionnaires. L'avantage de ce modèle est qu'il permet de tester l'étendue de la gestion des résultats dans la firme. Le modèle élaboré par Jones (1991) est le suivant :

$$\frac{\text{Total Accruals}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} = \alpha_0 \frac{1}{\text{Actif Total}_{it-1}} + \alpha_1 \frac{\text{Variation du Chiffre d'affaires}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} + \alpha_2 \frac{\text{Valeur des immobilisation}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} + \varepsilon_{it}$$

Les accruals discrétionnaires et non discrétionnaires sont obtenus à partir de l'estimation de ce modèle. L'auteur considère que les accruals discrétionnaires sont mesurés par le terme d'erreur. Ainsi, les mesures des accruals discrétionnaires et des accruals non discrétionnaires sont données par les deux équations suivantes :

$$\frac{\text{Accruals Non Discrétionnaires}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} = \hat{\alpha_0} + \hat{\alpha_1} \frac{\text{Variation du Chiffre d'affaires}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} + \hat{\alpha_2} \frac{\text{Valeur des immobilisation}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}}$$

$$\frac{\text{Accruals Discrétionnaires}}{\text{Actif Total}_{it-1}} = \frac{\text{Total Accruals}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} - (\hat{\alpha_0} + \hat{\alpha_1} \frac{\text{Variation du Chiffre d'affaires}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}} + \hat{\alpha_2} \frac{\text{Valeur des immobilisation}_{it}}{\text{Actif Total}_{it-1}})$$

Dans notre analyse, nous allons essayer d'adopter le modèle de Kothari et al. (2005) qui suggèrent que les firmes gèrent leurs résultats en prenant en considération les performances passées et actuelles de la firme. Ce dernier modèle prend la forme du modèle de Jones (1991) corrigé. Il se présente comme suit :

$$\frac{Total \ Accruals_{it}}{Actif \ Total_{it-1}} = \alpha_0 \frac{1}{Actif \ Total_{it-1}} + \alpha_1 \frac{Variation \ du \ Chiffre \ d'affaires_{it}}{Actif \ Total_{it-1}} + \alpha_2 \frac{Valeur \ des \ immobilisation_{it}}{Actif \ Total_{it-1}} + \alpha_3 ROA_{t-1} + \varepsilon_{it}$$

Il en résulte les deux équations suivantes qui mesurent les accruals discrétionnaires et les accruals non discrétionnaires.

$$\frac{Accruals\ Non\ Discrétionnaires_{it}}{Actif\ Total_{it\text{-}1}} = \hat{\alpha} + \hat{\alpha}_1 \frac{Variation\ du\ Chiffre\ d'affaires_{it}}{Actif\ Total_{it\text{-}1}} + \hat{\alpha}_2 \frac{Valeur\ des\ immobilisation_{it}}{Actif\ Total_{it\text{-}1}} + \hat{\alpha}_3 ROA_{t\text{-}1}$$
 Et

$$\begin{split} &\frac{A\,ccruals\,\,Discrétionnaires}{A\,ctif\,\,Total_{it\text{-}1}} = \frac{T\,otal\,\,A\,ccruals_{it}}{A\,ctif\,\,Total_{it\text{-}1}} - (\hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1\,\frac{V\,ariation\,\,du\,\,Chiffre\,\,d'affaires_{it}}{A\,ctif\,\,Total_{it\text{-}1}} \\ &+ \hat{\alpha}_2\,\frac{V\,aleur\,\,des\,im\,mobilisation_{it}}{A\,ctif\,\,Total_{it\text{-}1}} + \hat{\alpha}_3R\,O\,A_{_{t\text{-}1}}) \end{split}$$

1.3.2. Mesures des variables explicatives

1.3.2.1. Mesures des variables explicatives de structure

• <u>Dépenses de R&D</u>

Les frais de R&D donnent une idée sur l'intensité technologique de l'activité de la firme et sur le degré de spécificité de ses actifs. Ces frais sont assimilés à des indicateurs potentiels des opportunités de croissance et, simultanément, à des critères d'asymétrie d'information (Myers, 1977).

L'intensité en R&D correspond au rapport entre le total des dépenses engagées en R&D et le chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise. Le montant des dépenses en R&D est affecté dans les rubriques du compte de résultat en fonction de la nature des frais engagés comme les frais payés aux tiers. Ils peuvent également être intégrés dans le bilan comptable en tant qu'actifs non immobilisés; la part de l'investissement en R&D dans l'investissement total de l'entreprise étant un ratio couramment utilisé par Brown (1997) pour mesurer l'intensité de la dépense en R&D. Cependant Recherche et développement représente la mesure standard de l'intensité technologique Total des ventes (Scherer, 1980).

L'intensité des R&D décentralisées est mesurée soit par la part de l'effectif employé des laboratoires étrangers dans l'effectif employé de tous les laboratoires, par le nombre de laboratoires étrangers dans le total des laboratoires, ou encore par la part des dépenses de R&D engagée dans les laboratoires étrangers dans le total des dépenses de R&D engagées par la firme en R&D. Les deux premières mesures ne sont que des approximations. Les résultats qu'elles nous donnent manquent de précision. La meilleure mesure est la part des dépenses effectuées hors des laboratoires de la société-mère. Autrement dit, la part de la R&D décentralisée englobe le total des dépenses de R&D engagées au niveau des filiales. Les dépenses en R&D engagées à l'étranger sont normalement mesurées en pourcentage du total des dépenses en R&D. La mesure standard est la suivante :

$$R\&D \text{ décentralisée} = \frac{D\text{\'e}penses de }{D\text{\'e}penses totales en } \frac{\text{\'e}tranger}{\text{\'e}}$$

Cependant, pour des raisons de normalisation, nous rapportons ces dépenses au total des ventes:

R&D décentralisée =
$$\frac{\text{Dépenses de R&D engagées à l'étranger}}{\text{Total des ventes}}$$
 [DEC]

Les dépenses centralisées sont obtenues en retranchant les dépenses décentralisées des dépenses globales. Elles sont mesurées comme suit :

Marché interne des capitaux [MIC]

Le financement sur le marché interne des capitaux diffère nettement de l'autofinancement. Si l'autofinancement consiste à financer les investissements d'une filiale à partir des cash-flows générés par son cycle d'exploitation, le financement par le marché interne de capitaux consiste à utiliser les flux financiers en provenance du reste du groupe pour financer les investissements de la filiale qui affiche un besoin de financement. Le fonctionnement de ce marché consiste à centraliser les ressources internes de financement de l'ensemble des filiales au niveau de la société-mère et à redistribuer, par la suite, ces mêmes flux de financement entre les différentes filiales selon les opportunités de croissance qui se présentent.

Le marché interne des capitaux est habituellement mesuré par le volume des flux financiers intra-groupe. Cependant, il peut être, également, mesurée approximativement par le nombre des flux financiers (nombre de transactions financières) qui s'effectuent entre la société-mère et ses filiales. La mesure approximative de ce marché de financement serait normalement la suivante :

MIC = Volume des flux financiers intra-groupe

Pour déterminer l'intensité du financement par le marché interne des capitaux dans le total des autres sources de financement, nous rapportons ce volume de transactions au total des passifs. La mesure retenue pour calculer la contribution du marché interne des capitaux au financement des activités de la FMN est la suivante :

 $MIC = \frac{Volume des flux financiers intra-groupe}{Total des passifs}$

Ces flux de financement ne se limitent pas uniquement à des mouvements de cashflows entre filiales; ils peuvent comporter des dettes émises par une filiale dont les investissements dont ils vont se servir sont réalisés dans une autre filiale.

Lorsque les flux financiers passent de la société-mère vers sa filiale, nous multiplions ces flux par un coefficient positif (+ 1). Cependant, lorsqu'ils passent de la

filiale vers la société-mère, nous les multiplions par un coefficient négatif (- 1). Ceci est effectué en vue de prendre en considération le sens du mouvement des fonds lors du financement de la R&D.

• La présence d'investisseurs institutionnels [INSTITUT]

La participation des investisseurs institutionnels dans le capital d'une firme est normalement mesurée par le pourcentage du capital détenu par ces derniers. Ce pourcentage peut être mesuré par le nombre des actions détenus par ces derniers sur le nombre d'actions total. Cette mesure est utilisée par Bushee (1998 et 2001), Koh (2003) et Mitra et Cready (2005). Brancato (1997) définit l'investisseur institutionnel comme toute organisation qui gère des fonds au profit d'un groupe d'individus ou d'autres organisations. Jeffers et Plihon (2002) énumèrent différentes catégories d'investisseurs institutionnels, à savoir : les fonds de pension, les organismes de placement collectif, les compagnies d'assurances et les fonds spéculatifs.

Dans notre travail, la présence d'investisseurs institutionnels n'est considérée que lorsque ces derniers détiennent plus que 5% du capital. La variable « investisseurs institutionnels » est une variable binaire. Si la participation des actionnaires institutionnels est supérieure au seuil de 5%, la variable est affectée d'un scalaire (1); lorsque la participation est inférieure à 5%, elle est affectée d'un scalaire nul (0).

• Rémunération des dirigeants par les stock-options [STKOPTION]

La rémunération des dirigeants est composée d'une partie fixe et d'une partie liée à la performance. La rémunération liée à la performance est mesurée par la valeur du portefeuille de stock-options attribuées aux dirigeants rapportée au total des rémunérations. Dans notre travail la variable de rémunération est binaire. Si les dirigeants sont rémunérés par des stock-options, nous accordons à cette variable la valeur « 1 » alors que lorsque la rémunération des dirigeants est en majorité fixe, nous accordons à cette variable la valeur « 0 ».

• Les cash-flows ou variable de richesse nette [CF]

Généralement, les auteurs justifient la sensibilité des demandes de facteurs (notamment de la R&D) aux indicateurs de disponibilité des ressources internes par le fait

que si une firme est contrainte ou rationnée, la réalisation de ses projets dépendra fortement des financements internes disponibles (Himmelberg et Petersen, 1994).

Les cash-flows courants d'une firme sont utilisés en tant qu'indicateur de la capacité de la firme à générer des cash-flows futurs. Les cash-flows sont mesurés par le revenu duquel on déduit les dépenses d'intérêt, l'impôt et les dividendes. Les cash-flows sont exprimés en pourcentage du passif total.

Les cash-flows d'exploitation retenus correspondent au résultat avant amortissement, frais financiers et impôts. Le fait de retenir un cash-flow avant prise en compte des frais financiers permet d'éviter un biais mécanique lors des tests de l'endettement en fonction des cash-flows. En effet, un endettement important conduit à des frais financiers plus importants et donc à un cash-flow après frais financiers faible.

1.3.2.2. Mesures des variables explicatives de contrôle

• <u>Taille de l'entreprise [TAILLE]</u>

La taille de l'entreprise peut être considérée comme un facteur explicatif du choix de la nature des investissements, du mode de financement et de la performance.

Nous pouvons identifier trois mesures pour cette variable :

- 1. l'effectif salarié;
- 2. le volume des ventes ;
- 3. le total d'actif.

Bien qu'il donne une idée plus précise sur le volume des transactions, le volume des ventes ne serait pas considéré comme la vraie mesure de la variable taille. Ne pas considérer l'effectif salarié et le volume des ventes comme mesures de la variable taille peut s'expliquer par le fait que nous pouvons trouver des entreprises de plus grande taille mais ayant un faible effectif salarié ou un faible volume des ventes. C'est le cas, par exemple, des entreprises appartenant au secteur de service et de l'industrie et de bâtiment. La taille de la firme serait alors mesurée par le logarithme népérien du total des actifs. Cette mesure se justifie parce que les activités des entreprises de grande taille sont souvent diversifiées et dépendent moins de la réussite d'un projet particulier, par comparaison aux

entreprises de petite taille (Lehmann et Neuberger, 2000). La mesure retenue pour la taille de la firme est alors :

• Degré d'internationalisation [DI]

Le degré d'internationalisation mesure l'intensité de l'activité exercée par la firme à l'extérieur de son pays d'origine. Il reflète sa capacité de production et de vente à l'étranger. Pour mesurer l'intensité d'internationalisation, différentes combinaisons ont été avancées par les auteurs. Bae et Noh (2001) utilisent deux critères : la part des ventes réalisées à l'étranger (*foreign sales*) par rapport au total des ventes et le taux d'imposition à l'étranger (*foreign tax ratio*). D'autres mesures ont été également utilisées tels que la taille de la firme (Horst, 1972), le volume des ventes réalisées à l'étranger (Michel et Shaked, 1986), le montant des taxes payés à l'étranger (Lee et Kwok, 1988) et les investissements directs à l'étranger (Koechlin, 1995). En particulier le ratio des ventes à l'étranger est, le plus souvent, utilisé pour mesurer le degré d'internationalisation parce que les données nécessaires au calcul des autres mesures ne sont pas disponibles. Les ventes réalisées à l'étranger comportent, cependant, les ventes issues de l'activité des filiales implantées à l'étranger ainsi que les ventes reliées à l'exportation. Cette mesure serait affectée d'un pouvoir explicatif faible. C'est la raison pour laquelle nous devons la combiner avec le pourcentage des actifs détenus à l'étranger (*foreign assets*).

Ainsi, le degré d'internationalisation sera mesuré par les deux ratios suivants :

Ventes réalisées à l'étranger Total des ventes

et Actifs détenus à l'étranger La combinaison de ces deux ratios est Total des ventes

considérée selon Doukas et Pantzalis (2003) comme une mesure adéquate du degré d'internationalisation.

Pour mesurer le degré d'internationalisation, nous avons choisi la valeur la plus faible des deux ratios. Cette mesure est adoptée afin de relativiser les limites que peut présenter chaque mesure prise individuellement. La mesure utilisée est donc :

$$DI = Min \ [\frac{Ventes \ r\'{e}alis\'{e}es \ \grave{a} \ l\'{e}tranger}{Total \ des \ ventes} \ ; \ \frac{Actifs \ d\'{e}tenus \ \grave{a} \ l\'{e}tranger}{Total \ des \ actifs} \].$$

165

• <u>Dettes financières [DETTE]</u>

Les dettes financières comportent les dettes bancaires et les dettes obligataires. Elles sont étudiées selon deux durées : les dettes à moins d'un an et les dettes à plus d'un an. Nous considérons comme dette à moyen et long terme toutes les dettes ayant un délai de remboursement dépassant une année. Pour neutraliser l'effet de la taille de la firme nous rapportons le montant des dettes à moyen et long terme au total des passifs. Nous obtenons donc :

Dettes à moyen et long terme =
$$\frac{\text{Dettes à plus d'un an}}{\text{Passif Total}}$$

La dette à court terme est obtenue à partir des bilans financiers ou des facilités de caisse. Elle est mesurée par le montant des concours bancaires. Cependant, il est nécessaire de distinguer le crédit à court terme des concours utilisés pour le financement des crédits commerciaux (créances clients). Les effets escomptés et non encore échus sont aussi assimilés à des dettes à court terme. La dette à court terme est mesurée comme suit.

Dettes à court terme = Concours bancaires + Effet escomptés non échus

Afin de neutraliser l'effet de la taille de la firme, les dettes à court terme seront rapportées au total des passifs. Il en résulte :

$$Dettes \ \grave{a} \ court \ terme = \frac{Concours \ bancaires + Effets \ escompt\acute{e}s \ non \ \acute{e}chus}{Passif \ total}$$

Pour tenir compte de l'ensemble des dettes, nous considérons les dettes à moyen et long terme et les dettes à court terme ensemble. Nous obtenons, donc, la mesure suivante :

$$Dettes \ financières = \frac{Dettes \ \grave{a} \ moyen \ et \ long \ terme + dettes \ \grave{a} \ court \ terme}{Passif \ total} \ .$$

Le récapitulatif des mesures des variables que nous allons intégrer dans notre modèle est donné par le tableau 1 :

Tableau 1 : Récapitulatif des mesures des variables

Variable	Expression	Mesure adoptée
Performance	PERF ROA Q de TOBIN	$\begin{split} ROE &= \frac{R\acute{e}sultat\ net}{Total\ Actif} \times 100 \\ ROA &= \frac{R\acute{e}sultat\ Avant\ Int\'er\^{e}ts\ et\ Imp\^{o}ts}{Capitaux\ propres} \times 100 \\ Q_{de\ TOBIN} &= \frac{Valeur\ de\ march\'e des\ capitaux\ propres + Valeur\ comptable de\ la\ dette}{Total\ Actif} \end{split}$
Gestion des résultats (Earnings Management)	ACCRUALS	Pour tenir compte des seuls accruals discrétionnaires, nous adoptons la mesure découlant de l'estimation de l'estimation de Kothari et <i>al.</i> (2005) donnant les accruals discrétionnaires. La mesure adoptée serait en conséquence la suivante : $\frac{Accruals \ Discrétionnaires}{Actif \ Total_{it-1}} = \frac{Accruals \ Discrétionnaires_{it}}{Actif \ Total_{it-1}}$ $-(\hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 \frac{Variation \ du \ chiffre \ d'affaire_{it}}{Actif \ Total_{it-1}}$ $+\hat{\alpha}_2 \frac{Valeur \ des \ immobilisations_{it}}{Actif \ Total_{it-1}}$
Recherche et Développement (centralisation vs. décentralisation)	DEC	DEC = Dépenses de R&D engagées à l'étranger
	CENT	$CENT = \frac{D\text{\'e}penses totales en R\&D}{Total des ventes} - \frac{D\text{\'e}penses de R\&D engag\'ees à l'étranger}{Total des ventes}$
Marché interne des capitaux	MIC	$MIC = \frac{\text{Volume des flux financiers intra-groupe}}{\text{Total des passifs}}$
Cash-flows	CF	Résultat avant amortissement, frais financiers et impôts
Investisseurs institutionnels	INSTITUT	Participation des investisseurs institutionnels dans le capital de la firme supérieure à 5% → (1) Participation des investisseurs institutionnels dans le capital de la firme inférieure à 5% → (0)
Stock-options	STKOPTION	Si les dirigeants sont rémunérés pat les stock-options → (1) Si les dirigeants ne sont pas rémunérés pat les stock-options → (0)
Taille	TAILLE	TAILLE = Ln (Total des actifs)
Degré d'internationalisation	DI	DI = Min [Ventes réalisées à l'étranger ; Actifs détenus à l'étranger]. Total des ventes ; Total des actifs
Dette financière	DETTE	Dettes financières = Dettes à moyen et long terme + dettes à court terme Passif total

Section 2. Modélisation de l'effet de la décentralisation de la R&D sur la performance et la gestion des résultats dans les firmes multinationales

L'objectif de cette recherche est d'appréhender les liens entre la décentralisation de la R&D, la performance et la gestion des résultats dans les FMNs. Ces liens sont modélisés par différentes équations. Pour ce faire, nous allons subdiviser notre système d'équation en deux groupes. Le premier groupe permet de mettre en évidence les facteurs qui peuvent inciter les dirigeants à décentraliser leurs investissements en R&D. Le deuxième groupe permet de retracer les liens qui associent la décentralisation des investissements en R&D à la performance et la gestion des résultats.

Cette section expose les modèles de recherche à tester dans le cadre de cette étude. Tout d'abord, nous présentons les illustrations schématiques des modèles à utiliser. Nous procéderons par la suite à la description des spécifications mathématiques de ces modèles. Notre modèle de base sera subdivisé en sous-modèles inter-reliés qui permettent de mettre en évidence le pouvoir explicatif de chaque variable sur la variable à expliquer. La dernière étape sera consacrée aux tests d'hypothèse et aux estimations.

2.1. Construction du modèle de détermination des facteurs susceptibles d'influencer la décentralisation de la R&D

2.1.1. Rappel des hypothèses

- ♦ H₂: Dans un objectif d'améliorer la performance, la détention de cash-flows importants incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.
- ◆ H₃: Dans un objectif d'améliorer la performance, la présence d'un marché interne de capitaux important incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.
- ♦ H₄: Dans un objectif d'améliorer la performance, la participation des investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.
- ♦ H₅: Dans un objectif d'améliorer la performance, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales.

- ◆ H₇: Dans un objectif de gérer le résultat, la présence de cash-flows incite les dirigeants
 à décentraliser davantage la R&D au niveau des filiales.
- ♦ H₈: Dans un objectif de gérer le résultat, la présence d'un marché interne des capitaux important incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales.
- ♦ H₉: Dans un objectif de gérer le résultat, la présence d'investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.
- ♦ H₁₀: Dans un objectif de gérer le résultat, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser davantage la R&D au niveau des filiales.

2.1.2. Relations du modèle

• Relation entre la décentralisation de la R&D et les cash-flows

La R&D constitue un investissement très risqué qui donne lieu à un retour financier très volatile et à long terme. Elle constitue également un investissement peu redéployable, ayant une valeur de marché très faible et présente peu de garantie. Cet investissement génère, en outre, une asymétrie informationnelle importante qui peut affecter la relation de confiance entre la firme et les créanciers. Compte tenu de ces caractéristiques, l'investissement en R&D sera affecté par les contraintes de financement. Les créanciers anticipent que l'accroissement des investissements en R&D affecte leur richesse et réagissent par renoncer à leur financement.

Par opposition, les auteurs qui s'inspirent de la théorie de l'hiérarchie des sources de financement considèrent que la forte sensibilité des investissements en R&D n'est pas due à une situation de contrainte de financement mais plutôt à une structure de capital solide. Les firmes renoncent à la dette bancaire non parce qu'elles sont rationnées sur le marché de crédit mais parce qu'elles n'ont pas besoin de financements externes. Dans cette perspective, Belin et Guille (2002) trouvent que les firmes préfèrent financer leurs investissements en R&D prioritairement par des ressources internes. Ce résultat peut être interprété en termes de capacité d'autofinancement et de recherche d'une gestion efficace du risque de faillite. En effet, disposant d'une structure de capital solide et d'une capacité d'autofinancement importante, les firmes renoncent au financement des banques pour réserver leur indépendance financière. De plus, l'utilisation des ressources interne peut favoriser les investissements en R&D parce que ces ressources ne génèrent pas de risques

de faillite. Par opposition, l'utilisation de la dette peut accroître le risque de faillite si l'entreprise trouve des difficultés pour rembourser les charges d'intérêt de la dette.

A partir de ces différents développements ; il résulte que les dépenses de R&D sont fortement sensibles aux cash-flows. Des cash-flows élevés et stables peuvent favoriser les investissements en R&D. Cependant, la volatilité des cash-flows peut affecter la capacité de la firme à s'engager dans des projets innovants et accroître le coût des capitaux externes (Minton et Schrand, 1999). Une volatilité importante des cash-flows peut affecter la capacité de la firme à faire face à ses engagements futurs.

Le troisième facteur pouvant expliquer la forte sensibilité des investissements en R&D aux cash-flows est que ces ressources internes ne génèrent pas le risque de faillite. La R&D constitue un investissement très risqué. Pour gérer ce risque, les FMNs ont tendance à réaliser une grande partie de ces investissements au niveau de leurs filiales étrangères et de les financer par des ressources internes. La diversification géographique et le financement interne constituent des facteurs clés pour gérer le risque de faillite. La théorie prévoit que les sociétés ayant un endettement excessif diminuent leurs dépenses de R&D parce que la valeur de ces actifs peut se déprécier en cas de détresse financière (Bhagat et Welch, 1995). Il en résulte une relation positive entre les cash-flows et la décentralisation de la R&D.

• Relation entre la décentralisation de la R&D et le marché interne des capitaux

Le marché interne des capitaux constitue une source de financement qui ne génère pas de risques de faillite lors de son utilisation pour financer les activités les plus risquées. Les investissements en R&D constituent des activités spécifiques qui contribuent forcément à l'accroissement du risque de défaillance. Les firmes en charge de la R&D n'ont pas la capacité pour supporter le risque financier que peut induire l'endettement. Associé à son risque d'exploitation et au risque que peut lui générer l'accroissement des investissements en R&D, le risque financier pourrait accroître le risque de défaillance de la firme. Pour ces raisons, l'usage du marché interne des capitaux s'inscrit dans la trajectoire de gestion du risque de faillite. De plus, l'innovation (R&D) et la décentralisation sont associées à un risque élevé d'expropriation des actionnaires minoritaires par les dirigeants, ce qui justifie le recours des premiers au service du marché interne pour contrôler les comportements des dirigeants. Par le biais des budgets, les actionnaires s'assurent de la bonne allocation et utilisation des ressources au sein de la FMN. Pris ensemble, ces

arguments nous permettent d'anticiper une relation positive entre la décentralisation de la R&D et le marché interne des capitaux.

• Relation entre la décentralisation de la R&D et la participation des actionnaires institutionnels dans le capital de la firme

La relation qui associe la décentralisation de la R&D à la présence des investisseurs institutionnels dans le capital des FMNs peut être traitée suivant deux perspectives. Ces actionnaires particuliers peuvent agir dans l'intérêt des anciens actionnaires et exercer un contrôle efficace sur les dirigeants. Ils peuvent, également, collaborer avec les dirigeants lorsque leurs préférences sont orientées vers la rentabilité à court terme.

Quelle que soit la nature des préférences des actionnaires institutionnels, leur participation dans le capital de la FMN incite les dirigeants à décentraliser leurs investissements en R&D. Lorsque les participations de ces investisseurs dans le capital de la firme sont élevées, leurs préférences seront orientées vers le long terme. Ils seront amenés à contrôler les dirigeants pour les obliger à prendre des décisions qui améliorent leur rentabilité à long terme. Ces derniers seront incités à décentraliser leur investissement en R&D pour améliorer leur apprentissage technique et maintenir l'efficience organisationnelle, ce qui permet d'accroître les résultats de la firme et, par conséquent, sa valeur sur le marché.

Par ailleurs, lorsque la participation des investisseurs institutionnels dans le capital est faible, leurs préférences seront orientées vers le court terme. Dans cette situation, leur collusion avec les dirigeants peut leur offrir plus de satisfaction. Leur position de spéculateurs les incite à encourager les dirigeants à prendre des décisions dont les conséquences sur la rentabilité à court terme sont positives.

Ces développements nous permettent de prévoir une relation positive entre la décentralisation de la R&D et la présence d'investisseurs institutionnels.

• Relation entre la décentralisation de la R&D et l'attribution des stock-options

Les dirigeants peuvent adopter deux comportements différents pour améliorer leur situation lorsqu'une partie de leur rémunération est liée à des indicateurs de performance. Lorsque la firme réalise des résultats importants et que sa valeur sur le marché est élevée, ils essayent de renforcer cette valeur en décentralisant leur investissement en R&D. Cette décentralisation leur permet de mieux gérer le risque de faillite. Les investisseurs potentiels anticipent ces effets et les intègrent lors de l'évaluation de la valeur de la firme ce qui se

répercute sur la valeur de ses actions et donc en faveur des dirigeants qui, dans cette situation, gèrent l'entreprise dans l'intérêt des actionnaires.

Cependant, lorsque la firme réalise une mauvaise performance, les dirigeants sont amenés à gérer les résultats à la hausse en vue d'influencer la valeur de la firme. Pour échapper au contrôle des investisseurs, ils sont incités à décentraliser leur investissements en R&D afin d'accroître l'opacité informationnelle et rendre ces manipulations difficile à détecter.

Pris ensemble, ces développements nous permettent de prévoir une relation positive entre la décentralisation de la R&D et l'attribution des stock-options.

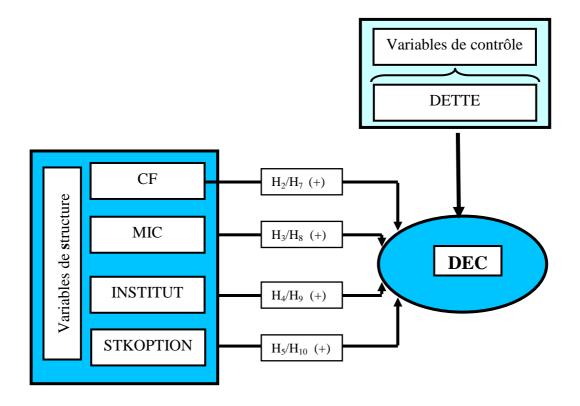
• Relation entre la décentralisation de la R&D et l'endettement

L'endettement constitue un indicateur approximatif des ressources financières à la disposition de la firme (Wang et al., 2008). Le ratio d'endettement reflète alors la structure du capital de la firme et l'ampleur de son risque financier. L'endettement limite la capacité des dirigeants à épuiser les flux de financement disponibles dans les investissements spécifiques tel que la R&D. L'utilisation de la dette bancaire risque d'accroître la probabilité de faillite pour les firmes qui investissement massivement en R&D. L'innovation et la décentralisation permettent d'accroître l'asymétrie informationnelle au sein de l'organisation. Les apporteurs de capitaux externes n'ont pas la capacité d'acquérir toute l'information disponible qui leur permet de prévoir la situation financière de la firme géographiquement diversifiée. Pour ces raisons, ils n'acceptent pas de participer au financement des investissements engagés par ces firmes lorsqu'ils sont réalisés au niveau des filiales. De plus, l'endettement ne permet pas d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants des unités diversifiées puisque en raison de la diversification (notamment géographique) la banque ne peut pas placer ses chargés d'affaires partout et dans des environnements autres que ceux auxquels ils sont familiarisés et devant des cultures différentes de celles qu'ils connaissent. Ceci nous permet d'anticiper une relation négative entre la décentralisation de la R&D et l'endettement.

2.1.3. Illustration schématique du modèle

L'illustration schématique du modèle de détermination de l'effet des indicateurs de la structure financière, des mécanismes de gouvernance et de certaines caractéristiques de la FMN sur la décentralisation de ses activités de R&D se présente sous la forme suivante :

Figure 3 : Illustration schématique de la régression de la décentralisation de la R&D sur le degré d'internationalisation, la taille et le marché interne des capitaux



2.1.4. Spécification du modèle

La spécification de la régression de la décentralisation de la R&D sur les facteurs susceptibles d'influencer cette stratégie d'investissement est donnée par l'équation suivante :

$$DEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{it}$$

Par opposition,

$$CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{it}$$

Avec:

- ✓ DEC : indique la part des dépenses de R&D engagées dans les filiales étrangères dans le total des dépenses en R&D de la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ CENT : indique la part des dépenses de R&D engagées dans les sociétés-mères dans le total des dépenses en R&D de la firme « i » pendant la période de temps « t ».

- ✓ CF: mesure le volume des cash-flows dont dispose la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ MIC : indique le volume des transactions financières intra-groupe adoptées par la firme
 « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ DETTE : indique le volume des dettes utilisées par la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ STKOPTION : indique l'utilisation des stock-options par la firme «i» pendant la période de temps «t».
- ✓ INSTITUT : indique la participation des investisseurs institutionnels dans le capital de la firme « i » pendant la période de temps « t ».

2.2. Construction du modèle de détermination de la performance des firmes multinationales

2.2.1. Rappel des hypothèses

♦ H₁: La décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, permet d'améliorer la performance.

2.2.2. Relations du modèle

• Relation entre la décentralisation de la R&D et la performance financière

La R&D est un investissement dont l'objectif est de déboucher sur une innovation qui devrait conduire à un accroissement des résultats comptables. En effet, lorsque la R&D débouche sur une innovation, la firme se situe dans une situation de monopole temporaire. Le volume des ventes croit significativement en fonction des dépenses de R&D. Cette relation est défendue par différents auteurs (Brenner et Rushton, 1989; Fors et Svensson, 2002; Sougiannis, 1994). Une relation positive est attendue entre la R&D et l'accroissement des résultats comptables.

La R&D est assimilée à une opportunité de croissance future (Myers, 1977; McConnell et Muscarella, 1985; Gaver et Gaver, 1993). Or, la valeur de marché d'une firme dépend de la valeur de ses flux financiers futurs actualisés, cette valeur sera positivement reliée à l'accroissement des investissements en R&D qui constituent une

dépense immédiate dont les flux sont futurs. Les intervenants sur le marché assimilent l'investissement en R&D à une option de croissance qui doit donner lieu à un retour financier adéquat dans un temps raisonnable. Le marché accueille favorablement ces investissements et accorde une valeur élevée aux entreprises dont la portion d'investissement en R&D est importante. Autrement dit, la valeur de la firme (multinationale) est une fonction croissante de sa capacité à investir en R&D (Bae et Noh, 2001). Plus particulièrement, McConnell et Muscarella (1985) assimilent les activités de R&D à de bonnes opportunités de croissance. Elles contribuent substantiellement à l'amélioration de la valeur de l'entreprise. Doukas et Switzer (1992) assimilent l'annonce d'un accroissement des dépenses de R&D à un signal émis par les dirigeants pour informer le marché de l'intensité technologique de leurs activités. Dans la même lignée, Lev (1999) considère que la R&D constitue le principal actif des entreprises de haute technologie. Le marché financier accueille favorablement l'annonce d'un nouveau programme de R&D. Ainsi, une relation positive est attendue entre la R&D et la valeur de la firme.

La décentralisation de la R&D répond à l'objectif d'efficience organisationnelle et permet un apprentissage technique et organisationnel. Elle permet également un transfert de risque de faillite aux filiales implantées dans les pays à procédure de faillite souple. Les intervenants sur le marché assimilent les tentatives de décentralisation à des choix stratégiques de la part des dirigeants qui ont conscience du risque de faillite. Ils considèrent que ces derniers décentralisent leurs investissements risqués en vue d'assurer une réduction du risque tout en profitant des ressources cognitives et des compétences des filiales étrangères. Ainsi, nous prévoyons un effet bénéfique de la décentralisation de la R&D sur la performance de la firme.

C'est en présence de ces éléments que l'internationalisation permet d'augmenter la valeur de marché de la multinationale comparativement à sa valeur comptable (Morck et Yeung, 1991; Mishra et Gobeli, 1998; Riahi-Belkaoui, 1999 a, 1999b). Riahi-Belkaoui, (1999b) considère que les FMNs peuvent profiter de l'internationalisation de leurs actifs intangibles et spécifiques. Dans cette même perspective, Kafouros et *al.* (2008) montrent, en introduisant la taille de la firme comme variable de contrôle, que malgré le rôle important joué par cette variable dans l'explication de la performance, les grandes firmes ayant un faible degré d'internationalisation sont moins performantes que leurs concurrentes. A partir de cette étude, les auteurs montrent que l'internationalisation des

sources d'innovation, considérées comme facteurs spécifiques aux FMNs, permet d'améliorer leur performance. Ceci constitue un résultat renforçant ceux défendus par Chesbrough (2007) et Santos et *al.* (2004) selon lesquels les firmes ne doivent pas se contenter du seul capital connaissance et technologie pour améliorer leur performance. L'internationalisation de leurs actifs spécifique est plus créatrice de la valeur.

La décentralisation des activités de R&D donne à la FMN des avantages concurrentiels qui ne sont pas disponibles lorsque ces activités sont centralisées (Brouthers et *al.*, 2001; Dunning 1995; Penner-Hahn, 1998). Ainsi, la décentralisation renforce, en même temps, la compétitivité de la firme et améliore sa performance. Une relation positive est, par conséquent, attendue entre la décentralisation de la R&D et la performance (commerciale et financière) de la firme.

• Relation entre la performance et le degré d'internationalisation

En diversifiant géographiquement ses activités, la FMN peut améliorer sa compétitivité et répartir son risque. En effet, l'internationalisation lui procure la capacité de profiter de l'évolution technologique dans les pays étrangers. Il lui permet également de profiter des différences entre les pays en matière de procédures de faillite. A ce sujet, plusieurs auteurs, comme Lee et Kwok (1988) et Chkir et Cosset (2001), trouvent une relation négative entre le risque de faillite et le degré d'internationalisation de la firme. Pour Cosset et Chkir (2001), la probabilité de faillite diminue significativement en fonction de la diversification géographique de l'activité de la firme. Les résultats de leur étude montrent que les FMNs ont un coût de faillite plus faible que celui des firmes domestiques. Ceci peut être expliqué par le fait que la diversification géographique des activités risquées permet à l'entreprise de répartir son risque de faillite entre les différentes filiales.

A travers l'internationalisation de leurs activités, les FMNs peuvent améliorer leurs connaissances technologiques (Hemmert, 2004) et leur apprentissage technique (DeMeyer, 1993b; Dodgson, 1993; Kuemmerle 1998). L'avantage de diversifier leurs investissements risqués leur permet d'accroître leurs opportunités de croissance qui peuvent être évaluées par le marché avec des perspectives de long terme. C'est ce qui permet de prévoir une relation positive entre le degré d'internationalisation de la FMN et sa performance.

• Relation entre la performance et la taille de la firme

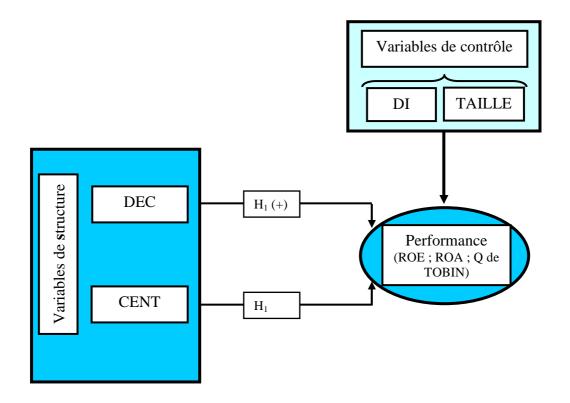
Les études empiriques qui sont réalisées en vue d'étudier la valorisation par le marché de l'activité de la FMN associent la valeur de marché de ce type d'entreprises à l'ampleur de leur taille. Une entreprise de grande taille est supposée détenir suffisamment de ressources et de compétences lui permettant d'exploiter les opportunités qui lui sont présentées. Kafouros et al. (2008) trouvent que la taille de la firme (considérée comme variable de contrôle) a un impact positif sur sa performance. La taille de la firme reflète le volume de son activité. Les nouveaux intervenants sur le marché prennent leurs décisions sur la base des résultats comptables publiés. Ils attribuent une valeur élevée aux actifs de la firme de grande taille. Cette anticipation est fondée sur deux hypothèses fondamentales. La première est que le volume d'activité est une fonction croissante de la taille de la firme. La deuxième est que les grandes firmes sont plus aptes à maîtriser les changements de la technologie et les perturbations de leur environnement et sont plus aptes à s'y adapter par comparaison aux entreprises de petite taille. Ces deux qualités permettent d'asseoir une rentabilité meilleure.

Ces développements nous permettent de prévoir une relation positive entre l'accroissement de la taille de la firme et sa performance.

2.2.3. Illustration schématique du modèle

L'illustration schématique du modèle de détermination de l'effet de la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, sur la performance de la FMN se présente sous la forme suivante :

Figure 4 : Illustration schématique du modèle de détermination de l'effet de la décentralisation de la R&D sur la performance



2.2.4. Spécification du modèle

La spécification de l'effet de la décentralisation de la R&D sur la performance de la FMN est donnée par l'équation suivante :

$$PERF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEC_{it} + \alpha_2 CENT_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \epsilon_{1it}$$

Avec:

- ✓ PERF : représente la performance de la firme « i » pendant la période de temps « t ». Elle est mesurée par le taux de rentabilité des fonds propres : ROE (performance financière), le taux de rentabilité des actifs : ROA (rentabilité économique) et le Q de TOBIN (mesure approximative de la valeur de marché).
- ✓ DEC : indique la part des dépenses de R&D réalisée dans les filiales étrangères dans le total des dépenses en R&D engagées par la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ CENT: indique la part des dépenses de R&D engagées par la firme « i » dans les sociétés-mères dans le total des dépenses en R&D pendant la période de temps « t ».

- ✓ DI : mesure le degré d'internationalisation de la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ TAILLE : mesure la taille de la firme « i » pendant la période de temps « t ».

2.3. Construction des modèles de détermination de la gestion des résultats dans les firmes multinationales

2.3.1. Rappel des hypothèses

♦ H₆: Contrairement à la centralisation, la décentralisation de la R&D permet de gérer plus facilement les résultats.

2.3.2. Relations du modèle

• Relation entre la décentralisation de la R&D et la gestion des résultats

En tant qu'investissement spécifique, la R&D prépare pour le dirigeant un terrain lui permettant d'accroître le niveau des actifs sous son contrôle. Il permet d'accroître l'asymétrie d'information vis-à-vis des actionnaires, asymétrie susceptible d'affaiblir leur pouvoir de contrôle. Ceci permet de prévoir qu'un accroissement des dépenses de R&D influence positivement la gestion des résultats.

Dye (1988) considère la gestion des résultats comme une « conséquence logique » d'une situation où les dirigeants peuvent profiter de l'intensité des asymétries informationnelles pour se soustraire du contrôle pouvant être exercé par les actionnaires. Ceci implique que l'asymétrie informationnelle est considérée comme un facteur important qui facilite les manipulations des résultats. Dans une situation caractérisée par une opacité informationnelle importante, les manipulations des résultats seront indétectables. Les intervenants sur le marché n'auront pas suffisamment de ressources, et n'auront pas la capacité d'obtenir toutes les informations nécessaires qui leur permettent d'exercer un contrôle efficace sur les dirigeants (Schipper, 1989; Warfield et al., 1995) qui profitent de cette situation d'asymétrie informationnelle pour accroître leur rémunération en procédant à des manipulations des résultats nets. Ainsi, le dirigeant qui souhaite améliorer son bienêtre serait tenté d'engager les flux internes excédentaires dans des investissements qui lui offrent plus de marge de manœuvre. La R&D est un investissement fortement spécifique

dont la connaissance (notamment tacite) constitue une ressource importante et un output. En tant qu'investissement spécifique, il intensifie l'asymétrie informationnelle entre les dirigeants et les autres parties prenantes et offre à ces dirigeants plus de marges de manœuvre.

Plus l'asymétrie informationnelle est importante, plus la gestion des résultats est difficile à détecter. La décentralisation de la R&D accroît la dispersion des connaissances au sein de l'organisation. Elle affaiblit en conséquence le pouvoir de contrôle des actionnaires et accroît le pouvoir des dirigeants vis-à-vis de ces derniers. Il en découle que plus la décentralisation de la R&D est importante, plus les dirigeants ont de capacités pour manipuler les résultats de telle sorte qu'ils peuvent influencer la façon dont les autres partenaires perçoivent la valeur de la firme.

Kim (2001) prévoit que l'absence de communication parfaite, associée à une asymétrie informationnelle aiguë, constitue un facteur que les dirigeants peuvent exploiter pour manipuler les résultats de l'entreprise de telle sorte qu'ils peuvent accroître leurs intérêts personnels tout en échappant au contrôle par les actionnaires ou par les nouveaux intervenants sur le marché. Une asymétrie informationnelle élevée dans les firmes géographiquement diversifiées favorise la manipulation des résultats comptables.

Les prédictions théoriques montrent que la décentralisation augmente l'asymétrie informationnelle, réduit la pertinence de l'information et accroît les conflits d'intérêts. Ces constats sont validés en partie par Nier (2000) qui affirme que la diversification renforce l'asymétrie d'information. Ils le sont aussi par Doukas et Pantzalis (2003) qui constatent que la décentralisation entraîne un accroissement de l'asymétrie informationnelle et des conflits d'agence. L'asymétrie constitue, par conséquent, un climat interne favorable à la gestion des résultats. Ainsi, il est admis que la décentralisation de la R&D renforce la gestion des résultats et affecte négativement la valeur de l'entreprise.

• Relation entre la gestion des résultats et le degré d'internationalisation

L'opportunisme des dirigeants est accru lorsque l'asymétrie informationnelle vis-àvis des actionnaires et/ou des nouveaux intervenants sur le marché est élevée. Il apparaît que le terrain des FMNs est plus propice à l'émergence d'un comportement opportuniste de la part des dirigeants. La dispersion des connaissances et les difficultés que peuvent rencontrer les actionnaires peuvent aggraver la capacité des dirigeants à gérer les résultats. Ils profitent de la complexité organisationnelle de la FMN pour masquer les résultats négatifs que peuvent afficher certaines filiales. Pour ce faire, ils essayent de détourner les ressources du groupe en les affectant dans des investissements en R&D au sein des différentes filiales.

Le degré d'asymétrie informationnelle est plus élevé dans les firmes géographiquement diversifiées par comparaison à celles non diversifiées (Thomas, 2002). L'auteur considère que cette situation constitue un terrain permettant aux dirigeants de manipuler directement les cash-flows entre les différentes divisions.

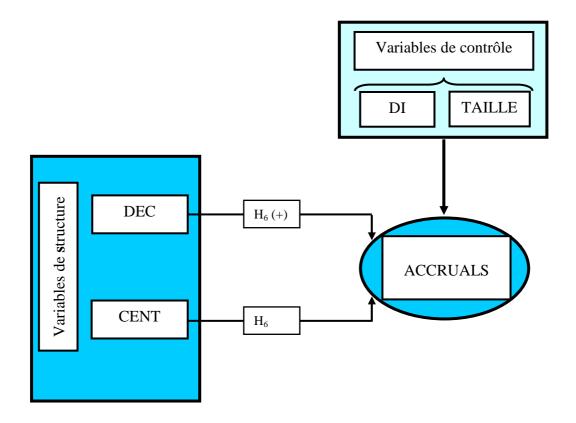
• Relation entre la gestion des résultats et la taille de la firme

L'effet de la taille est étudié par plusieurs auteurs comme Breton et Wintrobe (1982), Jensen (1986), Shleifer et Vishny (1989), Milgrom et Roberts (1992) et Thakor (1993). Ces auteurs montrent, en analysant le phénomène de surinvestissement, que plus la taille de la firme est importante et plus son dirigeant contrôle davantage d'activités, plus les avantages en nature de ce dernier sont importants et sa rémunération est élevée. Ceci permet de prévoir une relation positive entre la taille de la firme et la gestion des résultats.

2.3.3. Illustration schématique du modèle

Le modèle schématique illustrant la détermination de la gestion des résultats s'écrit comme suit :

Figure 5 : Illustration schématique du modèle de détermination de l'effet de la décentralisation de la R&D sur la gestion des résultats



2.3.4. Spécification du modèle

La spécification du modèle de détermination de la gestion des résultats est la suivante :

$$ACCRUALS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEC_{it} + \alpha_2 CENT_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \epsilon_{lit}$$

Avec:

- ✓ ACCRUALS : mesure le volume des accruals discrétionnaires observés au niveau de la firme « i » pendant la période de temps « t »,
- ✓ DEC : indique la part des dépenses de R&D effectuées au niveau des filiales étrangères dans le total des dépenses en R&D engagées par la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ CENT : indique la part des dépenses de R&D engagées dans par la firme « i » dans la maison-mère dans le total des dépenses en R&D pendant la période de temps « t ».

- ✓ DI : mesure le degré d'internationalisation de la firme « i » pendant la période de temps « t ».
- ✓ TAILLE : mesure la taille de la firme « i » pendant la période de temps « t ».

2.4. Présentation des systèmes d'équation à estimer

Nous essayons de tester, dans un premier temps, l'effet de la décentralisation de la R&D sur la variation des indicateurs de performance. Nous allons adopter trois mesures de performance à savoir : la performance économique, la performance financière et la valeur sur le marché. Nous essayons de tester, en même temps, l'effet des facteurs qui peuvent influencer la décentralisation de la R&D. Pour cela, nous allons opérer une régression en équations simultanées des différents indicateurs de performance (ROE, ROA et Q de Tobin) sur la décentralisation de la R&D et de la décentralisation de la R&D et sa centralisation sur les indicateurs de richesse nette et les mécanismes de gouvernement d'entreprise. La taille de la firme et le degré d'internationalisation de ses activités sont inclus dans la première équation pour servir de variables de contrôle. Nous incluons la dette dans la deuxième et la troisième équation pour servir de variables de contrôle.

Le modèle à estimer est donc le suivant :

$$\begin{cases}
PERF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEC_{it} + \alpha_2 CENT_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \varepsilon_{lit} \\
DEC_{it} = \beta_1 + \beta_2 MIC_{it} + \beta_3 CE_{it} + \beta_4 INSTITUT_{it} + \beta_5 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \beta_5 (E_1)
\end{cases}$$

$$DEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it} \tag{E}_2)$$

$$\begin{bmatrix} CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it} \\ & (\textbf{Modèle 1}) \end{bmatrix}$$
(E₃)

Où:

- ✓ PERF : représente l'indicateur de performance à savoir le « ROE », le « ROA » et le « Q de TOBIN »,
- ✓ DEC : représente la proportion des dépenses en R&D engagées dans les filiales étrangères,
- ✓ CENT : représente la proportion des dépenses en R&D engagées dans les sociétésmères,
- ✓ CF : représente le volume des cash-flows disponibles,
- ✓ MIC : représente le marché interne des capitaux,
- ✓ INSTITUT : indique la présence d'investisseurs institutionnels,

- ✓ STKOPTION : indique l'attribution des stock-options comme rémunération des dirigeants.
- ✓ Les variables « DI » et « TAILLE » servent de variables de contrôle pour la première équation,
- ✓ Les variables « DETTE » servent de variables de contrôle pour la deuxième et la troisième équation,
- ✓ Les variables « ROE », « ROA » et « Q de TOBIN » représentent les différents indicateurs de performance à savoir respectivement le taux de rentabilité des capitaux propres, le taux de rentabilité économique et la valeur de marché de la firme.

Nous allons essayer de tester, dans un deuxième temps, l'effet de la décentralisation de la R&D sur la variation des indicateurs de la gestion des résultats. L'indicateur de gestion des résultats est mesuré, approximativement, par les accruals discrétionnaires. Nous allons tester, de la même façon, l'effet des facteurs qui peuvent influencer la décentralisation de la R&D. Pour ce faire, nous allons opérer une régression en équations simultanées des accruals discrétionnaires sur la décentralisation de la R&D. La taille de la firme et le degré d'internationalisation de ses activités seront, également, inclus dans la régression pour servir de variables de contrôle.

$$\begin{cases} ACCRUALS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEC_{it} + \alpha_2 CENT_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \epsilon_{1it} \\ DEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it} \end{cases}$$
(E₃)

$$CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it}$$
(Modèle 2)

Où:

- ✓ ACCRUALS : représente l'indicateur de gestion des résultats.
- ✓ DEC : représente la proportion des dépenses en R&D engagées dans les filiales étrangères,
- ✓ CENT : représente la proportion des dépenses en R&D engagées dans les sociétésmères,
- ✓ CF : représente le volume des cash-flows disponibles,
- ✓ MIC : représente le marché interne de capitaux,
- ✓ INSTITUT : indique la présence d'investisseurs institutionnels,

- ✓ STKOPTION : indique l'attribution des stock-options comme rémunération des dirigeants.
- ✓ Les variables « DI » et « TAILLE » servent de variables de contrôle pour la première équation,
- ✓ Les variables « DETTE » servent de variables de contrôle pour la deuxième et la troisième équation.

Section 3. Analyse des conditions de validité des estimations

Nous avons présenté tout au long des premières parties de ce chapitre notre échantillon et les mesures des variables à intégrer dans nos modèles, et présenté les illustrations schématiques ainsi que les spécifications de ces modèles que nous allons estimer pour tester empiriquement la validité de nos hypothèses. Dans ce qui suit, nous allons essayer de présenter les conditions de validité des modèles développés dans la section précédente et les principaux arguments pouvant justifier le choix de la méthode d'estimation adoptée.

3.1. Construction des modèles à estimer

En présence d'un modèle à équations simultanées, il est possible qu'une variable endogène d'une équation apparaisse en tant que variable exogène dans une autre équation. C'est le cas des variables « DEC » et « CENT » figurant dans nos modèles. Le double statut de ces variables entraîne un biais dans les estimations lors de l'emploi de la méthode des Moindres Carrées Ordinaires (MCO) équation par équation²³. Afin d'éviter ce biais d'estimation, nous devons transformer nos modèles initiaux de telle sorte que nous obtenons des modèles où les variables endogènes ne sont exprimées qu'en fonction des variables exogènes.

Ces transformations peuvent s'effectuer de la façon suivante :

185

²³ Voir Koutsouyiannis (1986), pages 332-335 ou aussi le manuel d'économétrie de BOURBONNAIS, 6ème édition, Chapitre 8, « Introduction aux modèles à équations simultanées », pages 203-236

Pour le premier modèle (Modèle [1]) :

$$PERF_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEC_{it} + \alpha_2 CENT_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \varepsilon_{lit}$$
(E₁)

$$DEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it} \tag{E}_2)$$

$$CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it}$$
 (E₃)

Ce modèle a trois équations. Le système contient trois variables endogènes : ${\sf "PERF}_{it"} >, \; {\sf "NEC}_{it"} > \; {\sf "ERF}_{it"} >, \; {\sf "CENT}_{it"} > \; {\sf "ERF}_{it"} >, \; {\sf "CENT}_{it"} > \; {\sf "ERF}_{it"} >, \; {\sf "ER$

En substituant (E_2) et (E_3) dans (E_1) , nous obtenons :

$$\begin{split} PERF_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1(\beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it}) \\ &+ \alpha_2(\delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it}) \\ &+ \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \epsilon_{1it} \end{split}$$

Le développement de cette équation nous donne :

$$\begin{split} PERF_{it} &= \alpha_0 + (\alpha_1\beta_0 + \alpha_1\beta_1 MIC_{it} + \alpha_1\beta_2 CF_{it} + \alpha_1\beta_3 INSTITUT_{it} + \alpha_1\beta_4 STKOPTION_{it} \\ &+ \beta_5\alpha_1 DETTE_{it} + \alpha_1\epsilon_{2it}) \\ &+ (\alpha_2\delta_0 + \alpha_2\delta_1 MIC_{it} + \alpha_2\delta_2 CF_{it} + \alpha_2\delta_3 INSTITUT_{it} \\ &+ \alpha_2\delta_4 STKOPTION_{it} + \alpha_2\delta_5 DETTE_{it} + \alpha_2\epsilon_{3it}) + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \epsilon_{1it} \end{split}$$

Ce résultat s'écrit également de la forme suivante :

$$\begin{split} PERF_{it} &= \left[\alpha_{0} + \alpha_{1}\beta_{0} + \alpha_{2}\delta_{0}\right] + \left[\alpha_{1}\beta_{1}MIC_{it} + \alpha_{2}\delta_{1}MIC_{it}\right] + \left[\alpha_{1}\beta_{2}CF_{it} + \alpha_{2}\delta_{2}CF_{it}\right] \\ &+ \left[\alpha_{1}\beta_{3}INSTITUT_{it} + \alpha_{2}\delta_{3}INSTITUT_{it}\right] + \left[\alpha_{1}\beta_{4}STKOPTION_{it} + \alpha_{2}\delta_{4}STKOPTION_{it}\right] \\ &+ \left[\beta_{5}\alpha_{1}DETTE_{it} + \alpha_{2}\delta_{5}DETTE_{it}\right] + \alpha_{3}DI_{it} + \alpha_{4}TAILLE_{it} + \left[\epsilon_{1it} + \alpha_{1}\epsilon_{2it} + \alpha_{2}\epsilon_{3it}\right] \end{split}$$

Il en résulte :

$$\begin{split} PERF_{it} &= \left[\alpha_{0} + \alpha_{1}\beta_{0} + \alpha_{2}\delta_{0}\right] + \left[\alpha_{1}\beta_{1} + \alpha_{2}\delta_{1}\right]MIC_{it} \\ &+ \left[\alpha_{1}\beta_{2} + \alpha_{2}\delta_{2}\right]CF_{it} \\ &+ \left[\alpha_{1}\beta_{3} + \alpha_{2}\delta_{3}\right]INSTITUT_{it} + \left[\alpha_{1}\beta_{4} + \alpha_{2}\delta_{4}\right]STKOPTION_{it} \\ &+ \left[\alpha_{1}\beta_{5} + \alpha_{2}\delta_{5}\right]DETTE_{it} \\ &+ \alpha_{3}DI_{it} + \alpha_{4}TAILLE_{it} + \left[\epsilon_{1it} + \alpha_{1}\epsilon_{2it} + \alpha_{2}\epsilon_{3it}\right] \end{split}$$

Nous posons:

$$\begin{split} & \lambda_0 = \left[\alpha_0 + \alpha_1 \beta_0 + \alpha_2 \delta_0\right] \; ; \qquad \lambda_1 = \left[\alpha_1 \beta_1 + \alpha_2 \delta_1\right] \; ; \qquad \lambda_2 = \left[\alpha_1 \beta_2 + \alpha_2 \delta_2\right] \; ; \qquad \lambda_3 = \left[\alpha_1 \beta_3 + \alpha_2 \delta_3\right] \; ; \\ & \lambda_4 = \left[\alpha_1 \beta_4 + \alpha_2 \delta_4\right] \; ; \; \lambda_5 = \left[\alpha_1 \beta_5 + \alpha_2 \delta_5\right] \; ; \; \lambda_6 = \alpha_3 \; \; ; \; \lambda_7 = \alpha_4 \; \; ; \; u_{it} = \left[\epsilon_{lit} + \alpha_1 \epsilon_{2it} + \alpha_2 \epsilon_{3it}\right] \end{split}$$

Le modèle (1) s'écrit alors comme suit :

$$\begin{cases} PERF_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 MIC_{it} + \lambda_2 CF_{it} + \lambda_3 INSTITUT_{it} + \lambda_4 STKOPTION_{it} + \lambda_5 DETTE_{it} \\ + \lambda_6 DI_{it} + \lambda_7 TAILLE_{it} + u_{it} \\ DEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it} \\ CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it} \\ CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it} \\ CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} \\ \end{cases}$$

Ce modèle indique que les variables « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » ne sont pas fonction des erreurs « ε_{1it} » 24 et par conséquent $E(DEC_{it}, \varepsilon_{1it}) = 0$ et $E(CENT_{it}, \varepsilon_{1it}) = 0$. Il en résulte que, dans l'équation (E₁), les hypothèses d'indépendance entre les variables explicatives « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » d'une part, et l'erreur « ε_{1it} » d'autre part sont respectées et l'application des MCO sur le modèle (1) conduit à des estimations qui ne sont pas biaisées et qui sont convergentes.

Pour ce qui est du second modèle (Modèle [2]), les développements sont les suivants :

$$\left(ACCRUALS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DEC_{it} + \alpha_2 CENT_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \varepsilon_{lit}\right)$$
(E₄)

$$DEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it} \tag{E}_5)$$

$$CENT_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it}$$
 (E₆)

Ce modèle a également trois équations. Le système contient trois variables endogènes : « $ACCRUALS_{it}$ », « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » et sept variables exogènes à

-

 $^{^{24}}$ ϵ_{lit} apparaît dans la formule spécifique de u_{it} qui est égale à $u_{\mathrm{it}} = \left[\epsilon_{\mathrm{lit}} + \alpha_{\mathrm{l}}\epsilon_{\mathrm{2it}} + \alpha_{\mathrm{2}}\epsilon_{\mathrm{3it}}\right]$

savoir : « DI_{it} », « $TAILLE_{it}$ », « MIC_{it} », « CF_{it} » « $INSTITUT_{it}$ », « $STKOPTION_{it}$ » et « $DETTE_{it}$ ». Les variables « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » apparaissent comme variables explicatives dans l'équation (E_4), ce qui est contraire à leurs statuts de variables endogènes. Pour lever ce problème, nous devons exprimer les trois variables endogènes « $ACCRUALS_{it}$ », « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » en fonction des seuls variables exogènes « DI_{it} », « $TAILLE_{it}$ », « MIC_{it} », « CF_{it} » « $INSTITUT_{it}$ », « $STKOPTION_{it}$ » et « $DETTE_{it}$ ».

En substituant (E_5) et (E_6) dans (E_4) , nous obtenons :

$$\begin{split} ACCRUALS_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1(\beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} \\ &+ \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it}) + \alpha_2(\delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} \\ &+ \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it}) + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 Taille_{it} + \epsilon_{1it} \end{split}$$

Le développement de cette équation nous donne :

$$\begin{split} ACCRUALS_{it} &= \alpha_0 + (\alpha_l \beta_0 + \alpha_l \beta_l MIC_{it} + \alpha_l \beta_2 CF_{it} + \alpha_l \beta_3 INSTITUT_{it} + \alpha_l \beta_4 STKOPTION_{it} \\ &+ \beta_5 \alpha_l DETTE_{it} + \alpha_l \epsilon_{2it}) + (\alpha_2 \delta_0 + \alpha_2 \delta_l MIC_{it} + \alpha_2 \delta_2 CF_{it} + \alpha_2 \delta_3 INSTITUT_{it} \\ &+ \alpha_2 \delta_4 STKOPTION_{it} + \alpha_2 \delta_5 DETTE_{it} + \alpha_2 \epsilon_{3it}) + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \epsilon_{1it} \end{split}$$

Ce résultat s'écrit également de la forme suivante :

$$\begin{split} ACCRUALS_{it} &= \left[\alpha_0 + \alpha_1\beta_0 + \alpha_2\delta_0\right] + \left[\alpha_1\beta_1MIC_{it} + \alpha_2\delta_1MIC_{it}\right] + \left[\alpha_1\beta_2CF_{it} + \alpha_2\delta_2CF_{it}\right] \\ &+ \left[\alpha_1\beta_3INSTITUT_{it} + \alpha_2\delta_3INSTITUT_{it}\right] + \left[\alpha_1\beta_4STKOPTION_{it} + \alpha_2\delta_4STKOPTION_{it}\right] \\ &+ \left[\alpha_1\beta_5DETTE_{it} + \alpha_2\delta_5DETTE_{it}\right] + \alpha_3DI_{it} + \alpha_4TAILLE_{it} + \left[\epsilon_{1it} + \alpha_1\epsilon_{2it} + \alpha_2\epsilon_{3it}\right] \end{split}$$

Il en résulte :

$$\begin{split} ACCRUALS_{it} &= \left[\alpha_0 + \alpha_1\beta_0 + \alpha_2\delta_0\right] + \left[\alpha_1\beta_1 + \alpha_2\delta_1\right] MIC_{it} + \left[\alpha_1\beta_2 + \alpha_2\delta_2\right] CF_{it} \\ &+ \left[\alpha_1\beta_3 + \alpha_2\delta_3\right] INSTITUT_{it} + \left[\alpha_1\beta_4 + \alpha_2\delta_4\right] STKOPTION_{it} \\ &+ \left[\alpha_1\beta_5 + \alpha_2\delta_5\right] DETTE_{it} + \alpha_3 DI_{it} + \alpha_4 TAILLE_{it} + \left[\epsilon_{1it} + \alpha_1\epsilon_{2it} + \alpha_2\epsilon_{3it}\right] \end{split}$$

Nous posons:

$$\begin{split} & \lambda_0 = \left[\alpha_0 + \alpha_1\beta_0 + \alpha_2\delta_0\right] \; ; \qquad \lambda_1 = \left[\alpha_1\beta_1 + \alpha_2\delta_1\right] \; ; \qquad \lambda_2 = \left[\alpha_1\beta_2 + \alpha_2\delta_2\right] \; ; \qquad \lambda_3 = \left[\alpha_1\beta_3 + \alpha_2\delta_3\right] \; ; \\ & \lambda_4 = \left[\alpha_1\beta_4 + \alpha_2\delta_4\right] ; \; \lambda_5 = \left[\alpha_1\beta_5 + \alpha_2\delta_5\right] \; ; \; \lambda_6 = \alpha_3 \; ; \; \lambda_7 = \alpha_4 \; \; ; \; u_{it} = \left[\epsilon_{1it} + \alpha_1\epsilon_{2it} + \alpha_2\epsilon_{3it}\right] \end{split}$$

Le modèle (2) s'écrit alors comme suit :

$$\begin{cases} ACCRUALS_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 MIC_{it} + \lambda_2 CF_{it} + \lambda_3 INSTITUT_{it} + \lambda_4 STKOPTION_{it} + \lambda_5 DETTE_{it} \\ + \lambda_6 DI_{it} + \lambda_7 TAILLE_{it} + u_{it} \\ Dec_{it} = \beta_0 + \beta_1 MIC_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 INSTITUT_{it} + \beta_4 STKOPTION_{it} + \beta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{2it} \\ Cent_{it} = \delta_0 + \delta_1 MIC_{it} + \delta_2 CF_{it} + \delta_3 INSTITUT_{it} + \delta_4 STKOPTION_{it} + \delta_5 DETTE_{it} + \epsilon_{3it} \end{cases}$$

Ce modèle indique que les variables « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » ne sont pas fonction des erreurs « \mathcal{E}_{1it} » 25 et par conséquent $E(DEC_{it}, \mathcal{E}_{1it}) = 0$ et $E(CENT_{it}, \mathcal{E}_{1it}) = 0$. Il en résulte que, dans l'équation (E₄), les hypothèses d'indépendance entre les variables explicatives « DEC_{it} » et « $CENT_{it}$ » d'une part, et l'erreur « \mathcal{E}_{1it} » d'autre part sont respectées et l'application des MCO sur le modèle (2) conduit à des estimations qui ne sont pas biaisées et qui sont convergentes.

Les présentations en forme réduite des deux modèles de base sont les suivantes : Modèle (1) :

$$\begin{cases} \epsilon_{1it} = PERF_{it} - \alpha_0 - \alpha_1 DEC_{it} - \alpha_2 CENT_{it} - \alpha_3 DI_{it} - \alpha_4 TAILLE_{it} & (E_A) \\ \epsilon_{2it} = DEC_{it} - \beta_0 - \beta_1 MIC_{it} - \beta_2 CF_{it} - \beta_3 INSTITUT_{it} - \beta_4 STKOPTION_{it} - \beta_5 DETTE_{it} & (E_B) \\ \epsilon_{3it} = CENT_{it} - \delta_0 - \delta_1 MIC_{it} - \delta_2 CF_{it} - \delta_3 INSTITUT_{it} - \delta_4 STKOPTION_{it} - \delta_5 DETTE_{it} & (E_C) \end{cases}$$

Modèle (2):

(, , , , , , , ,

$$\begin{cases} \epsilon_{lit} = ACCRUALS_{it} - \alpha_0 - \alpha_1 DEC_{it} - \alpha_2 CENT_{it} - \alpha_3 DI_{it} - \alpha_4 TAILLE_{it} & (E_D) \\ \epsilon_{2it} = DEC_{it} - \beta_0 - \beta_1 MIC_{it} - \beta_2 CF_{it} - \beta_3 INSTITUT_{it} - \beta_4 STKOPTION_{it} - \beta_5 DETTE_{it} & (E_E) \\ \epsilon_{3it} = CENT_{it} - \delta_0 - \delta_1 MIC_{it} - \delta_2 CF_{it} - \delta_3 INSTITUT_{it} - \delta_4 STKOPTION_{it} - \delta_5 DETTE_{it} & (E_F) \end{cases}$$

²⁵ $\varepsilon_{\rm lit}$ apparaît dans la formule spécifique de $u_{\rm it}$ qui est égale à $u_{\rm it} = \left[\varepsilon_{\rm lit} + \alpha_{\rm l}\varepsilon_{\rm 2it} + \alpha_{\rm 2}\varepsilon_{\rm 3it}\right]$

3.2. Le problème d'identification des équations des modèles

Les conditions d'identification d'un modèle se déterminent équation par équation. Trois cas de figure peuvent se présenter.

- Le modèle est sous-identifié si une équation du modèle est sous-identifiable (c'està-dire qu'il y a moins d'équations que de paramètres à identifier dans la forme structurelle). Dans une telle situation, le système est impossible à résoudre.
- Lorsque toutes les équations sont « justes » identifiables, le modèle serait « juste » identifié.
- Le modèle est sur-identifié si les équations du modèle sont soit « justes » identifiables soit sur-identifiables.

Lorsque le modèle est sous-identifié, il est impossible d'estimer ses paramètres et la modélisation doit être re-spécifiée. Les conditions d'identification d'un modèle font l'objet d'un développement parfois complexe. Dans ce qui suit, nous allons limiter notre analyse à l'étude des règles simples qui sont, dans la pratique, appliquées en premier lieu. Les conditions d'identification les plus appliquées sont les conditions d'ordre et les conditions de rang. Cependant, pour effectuer ces identifications, il est indispensable de vérifier s'il existe des restrictions à prendre en compte dans notre étude ou non. Il y a une restriction sur un coefficient de la forme structurelle, chaque fois qu'un paramètre est contraint²⁶ à être égal à une valeur déterminée. Il existe deux types de restriction qui peuvent être identifiés, à savoir les restrictions d'exclusion et les restrictions linéaires.

✓ Restrictions d'exclusion : cette restriction consiste à affecter un coefficient nul pour chaque variable endogène ou exogène qui n'apparaît pas dans une équation structurelle. Dans nos deux modèles, les variables « DEC_{it} » et « CENT_{it} » figurent au niveau de la première équation et, respectivement, au niveau de la deuxième et la troisième équation de chaque modèle. Cependant, la première ne figure pas dans la troisième équation et la deuxième variable ne figure pas dans la deuxième équation. Ceci revient à les affecter de coefficients nuls. De même, les variables « TAILLE_{it} » et « DI_{it} » figurent au niveau de la première équation et n'apparaissent pas au niveau de la deuxième ou la troisième équation. Les variables « MIC_{it} », « CF_{it} », « INSTITUT_{it} », « STKOPTION_{it} » et « DETTE_{it} » apparaissent

-

²⁶ La contrainte est induite par l'écriture du modèle.

au niveau de la deuxième et la troisième équation et ne figurent pas au niveau de la première. Ceci revient à affecter l'ensemble de ces variables de coefficients nuls au niveau des équations dans lesquelles elles ne figurent pas.

✓ Restrictions linéaires : certaines spécifications de modèle imposent que des variables soient affectées d'un coefficient identique. Ce type de restriction n'est pas présent dans les deux modèles.

Une fois les restrictions sur les coefficients effectuées, il est indispensable de procéder à l'identification des systèmes d'équations. Il existe deux conditions d'identifications : les conditions d'ordre (conditions nécessaires) et les conditions de rang (conditions suffisantes).

• Les conditions nécessaires : conditions d'ordre

Soient:

W = le nombre de variables endogènes du modèle ;

K = le nombre de variables exogènes du modèle ;

W' = le nombre de variables endogènes figurant dans une équation ;

K' = le nombre de variables exogènes figurant dans une équation.

Lorsque les restrictions ne sont que des restrictions d'exclusion (qui est le cas dans notre étude), les conditions nécessaires d'identification sont les suivants :

- O Si W 1 > W W' + K K' ou autrement dit si le nombre des variables exogènes du modèle moins « un » est supérieur au nombre de variables exogènes et endogènes figurant dans un modèle mais exclues de l'équation, l'équation est dite sous-identifiée.
- O Si W 1 = W W' + K K' ou autrement dit si le nombre des variables exogènes du modèle moins « un » est égal au nombre de variables exogènes et endogènes figurant dans un modèle mais exclues de l'équation, l'équation est dite juste-identifiée.
- o Si W 1 < W W' + K K' ou autrement dit si le nombre des variables exogènes du modèle moins « un » est inférieur au nombre

de variables exogènes et endogènes figurant dans un modèle mais exclues de l'équation, l'équation est dite sur-identifiée.²⁷

Dans notre cas, nous constatons pour les deux modèles étudiés que toutes les équations sont sur-identifiées. En effet, pour chaque modèle nous avons W=3 variables endogènes « PERF_{it} », « DEC_{it} » et « CENT_{it} » pour le premier modèle et « ACCRUALS_{it} », « DEC_{it} » et « CENT_{it} » pour le deuxième modèle, et sept variables exogènes : « DI_{it} », « TAILLE_{it} », « MIC_{it} », « CF_{it} » « INSTITUT_{it} », « STKOPTION_{it} » et « DETTE_{it} » soit K=7. La première équation pour chaque modèle comporte 5 restrictions d'exclusion et aucune restriction de contrainte. Soit en appliquant les conditions d'identifiabilité, les variables figurant dans ces équations donnent : W'=1, K'=4 et r=0

Soit donc : W - W' + K - K' = 3 - 1 + 7 - 4 = 5 > W - 1 = 3 - 1, les équations E_1 et E_4 sont donc sur-identifiées.

La deuxième et la troisième équation pour chaque modèle présente 4 restrictions d'exclusion mais aucune restriction de contrainte. Nous avons pour conséquence : W = 3, K = 7, W' = 1, K' = 5 et r = 0, ce qui nous donne : W - W' + K - K' = 3 - 1 + 7 - 5 = 4 > 2 = W - 1, les équations E_2 et E_3 pour le premier modèle et les équations E_5 et E_6 pour le deuxième modèle sont donc sur-identifiées.

Puisque pour chaque modèle toutes les équations sont sur-identifiées, les deux modèles seront sur-identifiés.

• Les conditions suffisantes : conditions de rang²⁸

Si les conditions de d'ordre sont vérifiées, il convient aussi de vérifier les conditions de rang (conditions suffisantes). Cependant, dans la pratique, elles se révèlent difficiles, voire parfois impossible, à mettre en œuvre. C'est ce qui nous pousse à limiter notre analyse au niveau de la vérification des conditions d'ordre qualifiées de conditions nécessaires.

_

²⁷ Lorsque le modèle comporte des restrictions linéaires, nous devons ajouter leur nombre dans la deuxième partie de l'égalité c'est-à-dire nous devons comparer W - 1 et W - W' + K - K' + r.

²⁸ Le condition de la cond

²⁸ La condition de rang consiste à ce que le déterminant, qui peut être trouvé à partir des coefficients des variables exogènes et endogènes exclus de l'équation mais existant dans le modèle, soit non nul. Autrement dit, elle consiste à ce que le rang de la matrice prenant en considération ces variables endogènes et exogènes soit égal au nombre de variables endogènes moins 1.

3.3. Les méthodes d'estimation

Les méthodes d'estimation qui peuvent être utilisées dans le cadre des équations simultanées sont fonctions des critères d'identifiabilité du modèle à estimer. Dans notre cas, les modèles présentés sont sur-identifiés, raison pour laquelle la méthode des doubles moindres carrés devra être employée²⁹. Cette méthode d'estimation est plus utilisée en pratique pour tous les modèles juste ou sur-identifiés. Elle est fondée sur l'application de la méthode des moindres carrée ordinaire en deux étapes. La première étape consiste à effectuer une régression de chacune des variables endogènes sur toutes les variables exogènes. Il convient, dans la seconde étape, de remplacer les variables endogènes figurant à droite des équations structurelles par leur valeur ajustées à l'aide des modèles estimés. Cette procédure s'avère lourde à mettre en œuvre, de plus, les logiciels permettent en une seule instruction de donner les résultats de cette estimation.

L'application de la méthode « SUR » sur les modèles à équations multiples semble être plus appropriées lorsque les équations du système à estimer sont non reliées en apparence, mais en réalité corrélées par leurs termes d'erreurs. C'est le cas des variables relatives à la décentralisation et à la centralisation de la R&D dans nos modèles. En effet, les équations relatives à ces deux variables (« DEC » et CENT ») semblent, apparemment, être indépendantes, c'est-à-dire que chaque variable endogène dans une équation ne peut être exogène dans l'autre équation. Cependant, en réalité, ces deux variables sont corrélées via leurs termes d'erreurs puisque la détermination de l'une d'entre elles est indexée sur l'autre (puisque on a : CENT = 1 - DEC).

La méthode d'estimation « SUR » est similaire à celle des moindres carrées ordinaires (MCO). Cependant, elle présente l'avantage de permettre de comparer les relations des mêmes variables exogènes sur des variables exogènes différentes et de tenir compte des influences croisées dans les termes d'erreurs pour aboutir à des estimateurs plus efficaces que ceux donnés par la méthode des moindres carrées ordinaires appliquée équation par équation. Pour effectuer les estimations de nos modèles, nous avons eu recours au logiciel « STAT 9.0 ».

_

²⁹ Pour plus de détails sur les méthodes d'estimation possibles, il est recommandé de se référer aux développements effectués par Bourbonnais (2002).

Conclusion

Nous avons essayé tout au long de ce chapitre de présenter les conditions dans lesquelles notre étude est effectuée : l'échantillon, les sources et les modes de collecte de données. Nous avons également essayé de construire les modèles à estimer et expliquer la méthodologie statistique employée, ainsi que la démarche permettant de construire les composantes et les indices de fiabilité des systèmes d'équations que nous adoptons pour tester les différentes influences des stratégies d'innovation et de diversification sur la performance de la FMN et sur la gestion des résultats. En particulier, nous avons construit deux modèles à équations simultanées afin d'étudier l'effet joint de la décentralisation des investissements en R&D et de la performance de la FMN, dans une première étape, et l'effet joint de la décentralisation et de la gestion des résultats dans une seconde étape. Les données qui vont faire objet de l'estimation sont des données de panel qui vont être adoptées afin de tirer parti de la double dimension, individuelle et temporelle, de l'information disponible.

CHAPITRE V : Présentation et interprétation des résultats

Introduction

Après avoir effectué les principaux tests d'hypothèses nécessaires pour l'estimation des modèles en équations simultanées, nous passons à la présentation des principaux résultats obtenus, leur interprétation et leur discussion par comparaison aux études précédentes.

Les résultats de notre étude montrent que la décentralisation des investissements en R&D est motivée essentiellement par l'objectif d'améliorer la performance de la FMN. Elle est adoptée, à un degré plus faible, pour des objectifs de gestion des résultats. Ces résultats montrent, en outre, que l'adoption du marché interne des capitaux ne contribue pas d'une manière significative à la création de la valeur dans la FMN. Ce marché favorise plutôt le financement des investissements réalisés au niveau des sociétés-mères qui contribuent faiblement à la création de la valeur. Il contribue, en plus, au développement des conditions propices à la gestion des résultats.

L'effet de la R&D est positif sur la valeur de marché de la firme. Cet effet serait renforcé lorsque les dépenses sont engagées dans des investissements géographiquement diversifiés. Le marché valorise les efforts des firmes en R&D ainsi que sa diversification géographique (décentralisation). Les investisseurs potentiels assimilent les investissements en R&D à des opportunités de croissance future qui sont susceptibles de donner lieu à des retours financiers adéquats dans un temps raisonnable. Ils assimilent, par la suite, la décentralisation de ces investissements à une stratégie de diversification du risque. L'achat des actions d'une FMN décentralisant ses investissements risqués est assimilé à la détention d'un portefeuille de titres géographiquement diversifiés.

En matière d'impact sur la décentralisation de la R&D, l'effet des ressources internes et du marché interne de capitaux s'avère très faible et parfois non significatif. Le marché interne de capitaux favorise plutôt le financement des investissements en R&D réalisés au niveau des maisons-mères. Il permet d'assurer un transfert des richesses en faveur des sociétés-mères bien que les investissements géographiquement diversifiés semblent être plus créateurs de valeur.

Par opposition, l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance incite les dirigeants à décentraliser les investissements en R&D dans le but d'améliorer la

rentabilité de la firme. Elle oblige les dirigeants à investir là où les projets de R&D créent plus de valeur pour la firme. En revanche, l'effet des investisseurs institutionnels dépend de leur nature et de leur horizon d'investissement. La présence de ces investisseurs particuliers peut favoriser les deux stratégies d'investissements : la centralisation et la décentralisation de la R&D.

Le reste de ce chapitre est organisé comme suit. Dans une première section, nous effectuerons une analyse descriptive des facteurs influençant la décentralisation de la R&D. Nous réserverons, par la suite, la deuxième section à la présentation, l'interprétation et la discussion des résultats.

Section 1. Analyse descriptive des facteurs explicatifs de la décentralisation et de la centralisation de la R&D

Dans cette section, nous allons présenter les principales statistiques descriptives relatives aux facteurs que nous jugeons influencer les décisions des dirigeants ainsi que les tests de différences de moyennes des différentes variables en fonction du degré de centralisation et de décentralisation de la R&D.

1.1. Statistiques descriptives

Le tableau 2 présente les principales caractéristiques relatives à la décentralisation et la centralisation de la R&D ainsi que les facteurs qui influencent le choix entre ces deux stratégies d'investissements spécifiques dans les FMNs.

Tableau 2 : Les principales caractéristiques de la décentralisation (centralisation) de la R&D et les facteurs explicatifs

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart-type
R&D (Total)	959	0,000	0,659	0,041	0,058
DEC	960	0,000	0,122	0,011	0,017
CENT	957	0,000	0,608	0,029	0,048
CF	960	0,000	0,660	0,065	0,073
MIC^{30}	960	- 2,009	0,848	- 0,396	0,278
DETTE	960	0,000	0,439	0,145	0,093
ROE	960	- 3,535	4,211	0,137	0,297
ROA	948	- 0,923	0,921	0,093	0,177
Q de TOBIN	957	0,330	6,395	1,569	0,928
ACCRUALS	960	- 1,233	0,729	- 0,025	0,284
N valide	942				

Les statistiques présentées par le tableau 2 montrent que les dépenses moyennes engagées par les FMNs en R&D se limitent à 4,1% de leurs chiffres d'affaires. Nous constatons que les dépenses moyennes engagées par les FMNs en R&D dans les filiales étrangères peuvent attendre 1.1% du chiffre d'affaires. Les dépenses moyennes engagées au niveau de la société-mère valent environ 3% (≈ 2,9%) du chiffre d'affaires. Si nous considérons la part des investissements internationalisés, nous constatons qu'en moyenne les FMNs décentralisent environ 26,8% (soit 0,011/0,041) de leurs investissements en R&D. Près de 70,7% (soit 0,029/0,041) sont effectués au niveau des sociétés-mères. Ces indices montrent que les efforts de décentralisation sont en constante évolution, ils restent encore limités. Bien que les dépenses totales engagées par les FMNs en R&D puissent atteindre un maximum de 66% de leurs chiffres d'affaires, la part réalisée à l'étranger ne peut dépasser la limite maximale de 12%. Par ailleurs, les dépenses effectuées au niveau des pays de la société-mère peuvent atteindre environ 61% du chiffre d'affaires réalisé par certaines firmes.

Les FMNs disposent en moyenne d'une richesse nette d'environ 6,5% (mesurée par le volume des cash-flows rapportés au total des actifs). Elle peut atteindre dans des situations extrêmes un volume d'environ 2/3 du total des actifs. Cependant, nous constatons, en même temps, que certaines FMNs souffrent d'une insuffisance au niveau des ressources internes; elles ne disposent plus de ressources excédentaires après financement de tous les projets supposés profitables (volume des cash-flows nul : voir

_

³⁰ Pour la variable « MIC », nous avons utilisé l'ensemble des flux circulant entre les sociétés-mères et leurs filiales pour mesurer le volume du marché. Les résultats obtenus étaient non significatifs. Pour remédier à ce problème, nous avons essayé de distinguer les flux passant des sociétés-mères vers les filiales de ceux passant des filiales vers leurs sociétés-mères.

tableau 2, cash-flows minimum). La répartition de la richesse nette disponible entre la société-mère et les filiales est contrôlée par le marché interne des capitaux. A partir des résultats du tableau 2, nous constatons que la majorité des flux de financement disponibles est transférée en faveur des sociétés-mères. En moyenne les sociétés-mères reçoivent des montants équivaut à 40% des passifs sous forme de flux de financement auprès de leurs filiales. Ces flux en faveur des sociétés-mères peuvent atteindre un maximum de 2 fois le total des actifs. Les filiales ne bénéficient au maximum que d'environ 85%.

L'endettement des FMNs est moyennement faible. La dette moyenne contractée par les FMNs est d'environ 15% du total des actifs. Le fait que certaines firmes aient recours au service des banques pour financer leurs investissements, la part de la dette ne dépasse pas un seuil maximal de 45% de leurs passifs. Par opposition, plusieurs autres entreprises n'affichent pas des besoins réels au recours au service des intermédiaires financiers. La dette financière ne constitue pas une source de financement adéquate.

A partir des résultats du tableau 2 nous constatons également que les FMNs réalisent une faible rentabilité à court terme (ROE et ROA) et une forte rentabilité à long terme (Q de Tobin). Les rentabilités financière et économique ne dépassent pas 14% et 10%, respectivement. La valeur boursière peut atteindre, cependant, en moyenne, 1,6 fois la valeur comptable de la FMN. Nous constatons, de même, que certaines FMNs peuvent parfois réaliser des grandes pertes affectant leurs rentabilités économiques et financières qui peuvent attendre respectivement environ - 3,53% et - 0,93%. Pour la valeur boursière, elle peut atteindre un seuil maximal de 6,4 fois la valeur comptable de l'entreprise. Le seul minimal est de 0,33 fois la valeur comptable.

Nous constatons, en outre, que les dirigeants des FMNs optent, en général, pour une gestion des résultats à la baisse. L'intensité de la gestion des résultats est en moyenne faible. Elle se limite à un seuil de - 0,025. Cependant, l'intensité extrême des manipulations des résultats à la baisse est plus importante que l'intensité de la gestion des résultats à la hausse. Dans les cas extrêmes, la gestion des résultats à la baisse peut atteindre un seuil de - 1,233 alors que le seuil maximal de la gestion des résultats à la hausse ne dépassent pas 0,73.

Les indicateurs de gouvernement d'entreprise ne sont pas négligés dans les FMNs. La fréquence des entreprises optant pour l'attribution d'une rémunération incitative et de celles dans lesquelles des investisseurs institutionnels participent dans le capital sont données par le tableau 3.

Tableau 3 : Les principales caractéristiques de la décentralisation et la centralisation de la R&D et les facteurs explicatifs

	INST	ITUT	STKO	PTION	
	0	1	0	1	
Nombre d'entreprises	729	228	567	388	
Pourcentage des entreprises	76%	24%	59%	41%	
Total des entreprises	957 (100%)		957 (100%)		

A partir des résultats du tableau 3, nous constatons que les investisseurs institutionnels participent au capital d'environ 24% des firmes constituant notre échantillon soit 228 firmes parmi 957. Les firmes qui optent pour l'attribution des stock-options pour rémunérer les dirigeants constituent près de 41% soit 388 entreprises parmi 957.

La sensibilité de l'internationalisation de la R&D à ces facteurs est donnée par les tableaux 4 et 5 qui présentent les résultats des tests de différence de la moyenne et des statistiques descriptives relatifs à décentralisation et à la centralisation de la R&D. Pour effectuer le test de différence des moyennes, nous avons retenu la médiane comme critère de décomposition pour subdiviser notre échantillon global en deux groupes. Bien que robuste³¹ aux erreurs et aux « outliers »³², elle constitue un indicateur de position centrale qui présente l'avantage de permettre de partager la série statistique en deux sous ensembles égaux. C'est une mesure de tendance centrale qui donne la valeur qui occupe la position centrale dans une série. L'objectif qui est à l'origine de ce choix est de décomposer la distribution statistique de façon à faire apparaître autant d'observations avant et après la médiane (soit 50% de l'effectif).

Une fois les médianes de la série décentralisation et la série centralisation calculées, nous essayons de décomposer notre échantillon en fonction de chaque série en deux groupes. Le premier comprenant les entreprises ayant une forte décentralisation (respectivement une centralisation) de leurs investissements en R&D. Nous retenons alors les entreprises caractérisées par une décentralisation (respectivement une centralisation) supérieure à la médiane. Le deuxième groupe est composé des entreprises ayant une

-

³¹ Un indicateur est « robuste » s'il est peu sensible à la présence d' « outliers ».

³² Les « outliers » sont des valeurs extrêmes qui sont exactes et qu'il convient de ne pas modifier dans la base de données. Les « outliers » ne sont pas similaires aux valeurs aberrantes qui sont fausses et qui ne passent pas inaperçues.

décentralisation (respectivement une centralisation) faible des investissements en R&D. Nous retenons donc ici les entreprises ayant une décentralisation (respectivement une centralisation) inférieure à la médiane.

1.2. Tests de différence de moyennes

Le tableau 4 donne les résultats du test de différence des moyennes ainsi que les statistiques descriptives relatives à la décentralisation de la R&D.

Tableau 4 : Tests sur la différence des moyennes et statistiques descriptives relatives à la décentralisation de la R&D

Variables	DEC	N	Moyenne	Écart-type	Max	Min	T-student
	Binaire		-				
R&D	1	480	0,065	0,058	0,659	0,003	14,411
	0	479	0,016	0,046	0,433	0,000	(***)
CF	1	480	0,075	0,074	0,396	0,000	4,202
	0	480	0,055	0,071	0,660	0,000	(***)
MIC	1	480	- 0,365	0,186	0,848	- 1,024	3,437
	0	480	- 0,426	0,344	0,449	- 2,009	(***)
DETTE	1	480	0,135	0,084	0,417	0,000	- 3,303
	0	480	0,154	0,101	0,439	0,000	(***)
ROE	1	480	0,161	0,264	3,250	- 0,894	2,506
	0	480	0,113	0,326	4,211	- 3,535	(**)
ROA	1	476	0,099	0,186	0,842	- 0,923	1,155
	0	472	0,086	0,168	0,921	- 0,474	(ns)
Q de TOBIN	1	479	1,671	0,927	5,889	0,425	3,430
	0	478	1,466	0,920	6,395	0,333	(***)
ACCRUALS	1	480	0,000	0,234	0,602	- 0,768	2,860
	0	480	- 0,051	0,324	0,729	- 1,133	(***)

A partir des résultats du tableau 4, nous constatons que les différences des moyennes relatives aux différentes variables à l'exception du « ROA » sont significatives. En effet, Les valeurs des « t » de student sont toutes en dehors de la zone d'acceptation. Ceci permet de rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes entre les deux groupes d'entreprises : celles ayant une décentralisation supérieure à la médiane et celles ayant une décentralisation inférieure à la médiane. Une façon plus facile pour prendre la décision est de considérer la valeur de « p-value » donnée par SPSS. Lorsqu'elle est inférieure au seuil de confiance choisi, l'hypothèse nulle serait rejetée. Pour la rentabilité des actifs, les différences des moyennes sont non significatives. La valeur du « t » de student se situe dans la zone d'acceptation de l'hypothèse d'égalité des moyennes.

En particulier, nous constatons qu'en moyenne les firmes ayant une forte intensité des investissements en R&D sont celles qui optent pour une forte décentralisation. Les firmes à faible intensité de R&D n'optent pas, généralement, pour une forte décentralisation. Les firmes qui ont un budget élevé alloué aux investissements en R&D optent généralement pour la décentralisation. Celles ayant un budget faible peuvent probablement opter soit pour une faible décentralisation soit pour une stratégie mixte.

Nous constatons, également, que les firmes dont la décentralisation de leurs investissements en R&D dépasse la médiane sont celles qui disposent d'une richesse interne plus élevée. Les firmes qui optent pour une faible décentralisation sont généralement celles qui n'ont pas une richesse interne suffisante. Nous constatons, en même temps, que les firmes qui n'optent pas pour la décentralisation de la R&D sont celles qui disposent du volume des cash-flows maximal le plus important soit 66% du passif contre environ 40% seulement pour les firmes qui optent pour la décentralisation. Ceci montre qu'une richesse interne suffisante incite généralement les FMNs à décentraliser leurs R&D. Cependant, lorsque les ressources internes sont excessives, les FMNs optent plutôt pour une faible décentralisation ou une stratégie mixte.

A l'opposé, nous constatons malgré le fait que l'importance des ressources internes incite les FMNs à décentraliser leurs investissements en R&D, le marché interne des capitaux joue en général en faveur des sociétés-mères. En moyenne, les sociétés-mères des firmes optant pour une forte décentralisation de leurs investissements en R&D reçoivent de leurs filiales des flux financiers dont le volume peut atteindre environ 37% de leurs passifs. Ce volume peut atteindre, en moyenne, chez les firmes qui décentralisent faiblement leur R&D environ 43% de leurs passifs. Ceci semble indiquer que le marché interne des capitaux n'incite pas les FMNs à la décentralisation de la R&D.

Les résultats relatifs à la performance montrent des différences significatives entre les deux groupes d'entreprises : celles qui décentralisent fortement leurs investissements en R&D et celles qui ont une faible décentralisation. Une forte décentralisation génère, en moyenne, une amélioration au niveau de la rentabilité des fonds propres et de la valeur boursière. La rentabilité des fonds propres dans les firmes procédant à une forte décentralisation de la R&D atteint, en moyenne, 16,1% contre 11,3% dans les firmes qui optent pour une faible décentralisation. Cependant, les résultats montrent que les firmes du premier groupe ne peuvent réaliser qu'une rentabilité maximale de leurs fonds propres

d'environ 3,25 fois leurs capitaux propres. Les firmes du deuxième groupe peuvent, dans les cas extrêmes, réaliser plus de rentabilité.

La R&D améliore la valeur boursière de la FMN. Cependant, une forte décentralisation de ces investissements est plus avantageuse pour les actionnaires. La valeur boursière de la firme qui opte pour la décentralisation peut atteindre, en moyenne, environ 1,7 fois sa valeur comptable contre 1,5 fois pour la firme qui n'opte pas pour une forte décentralisation.

Les résultats montrent, en même temps, que la gestion des résultats est limitée dans les firmes qui optent pour une décentralisation poussée de leur R&D. Lorsque la décentralisation est faible, nous constatons que la gestion des résultats devient plus prononcée. La gestion des résultats dans les firmes qui n'optent pas pour la décentralisation atteint en moyenne un niveau de - 0,015 contre un niveau nul dans les firmes qui optent pour la décentralisation de la R&D. Dans les cas extrêmes, les dirigeants des firmes décentralisant leurs investissements en R&D gèrent les résultats à la hausse jusqu'à un niveau de 0,602 ou à la baisse à un niveau qui peut atteindre - 0,768. Dans les firmes qui n'optent pas pour la décentralisation, la gestion des résultats peut atteindre à la hausse un niveau de 0,729 et à la baisse un niveau maximal de - 1,133.

Pris ensemble, les résultats du tableau 4 montrent qu'en moyenne, la présence des ressources internes, par opposition aux ressources externes, incite les dirigeants des FMNs à décentraliser leurs investissements en R&D malgré un marché interne de financement qui joue en faveur des sociétés-mères et favorise la centralisation de la R&D. Lorsqu'elle est forte, la décentralisation de la R&D permet d'accroître la rentabilité des fonds propres et la valeur boursière de la FMN et limite, en même temps, les tentatives de gestion des résultats. Par opposition, dans les firmes optant pour une faible décentralisation ou pour une stratégie mixte, les effets de la R&D sur la rentabilité des fonds propres et la valeur boursière sont moins importants que ceux observés au niveau des firmes qui optent pour une décentralisation poussée. En même temps, une faible décentralisation ou une stratégie mixte peut renforcer la gestion des résultats que ce soit à la hausse ou à la baisse.

Le tableau 5 donne les résultats du test de différence des moyennes et les statistiques descriptives relatives à la centralisation de la R&D.

Tableau 5 : Test sur la différence des moyennes et statistiques descriptives relatives à la Décentralisation de la R&D

Variables	CENT	N	Moyenne	Écart-type	Max	Min	T-student
	Binaire		·				
R&D	1	479	0,077	0,064	0,659	0,015	24,293
	0	480	0,005	0,008	0,014	0,000	(***)
CF	1	479	0,082	0,081	0,660	0,000	7,109
	0	481	0,049	0,060	0,509	0,000	(***)
MIC	1	479	- 0,366	0,223	0,848	- 2,009	3,351
	0	481	- 0,426	0,321	0,449	- 1,975	(***)
DETTE	1	479	0,134	0,088	0,417	0,000	- 3,552
	0	481	0,155	0,097	0,439	0,002	(***)
ROE	1	479	0,131	0,248	3,250	- 0,894	- 0,641
	0	481	0,143	0,340	4,211	- 3,535	(ns)
ROA	1	471	0,084	0,195	0,842	- 0,923	- 1,470
	0	477	0,101	0,158	0,921	- 0,607	(ns)
Q de TOBIN	1	476	1,707	1,088	6,395	0,395	4,613
	0	481	1,432	0,713	4,462	0,330	(***)
ACCRUALS	1	479	0,031	0,251	0,652	- 0,899	6,376
	0	481	- 0,082	0,302	0,729	- 1,133	(***)

Nous constatons à partir des résultats du tableau 5 que plus le budget alloué à la R&D est élevé, plus la FMN opte pour une forte centralisation. Les firmes dont le budget alloué à la R&D est faible optent, cependant, pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte. Les firmes qui optent pour une forte centralisation sont, également, celles qui disposent d'un volume de cash-flows plus élevé. Elles disposent, en moyenne, d'un volume de cash-flows qui peut atteindre environ deux fois celui dont disposent les firmes qui optent pour une centralisation faible ou pour une stratégie mixte. Toutefois, nous constatons que, parallèlement, le marché interne des capitaux joue en faveur des sociétés-mères. Il permet d'assurer un mouvement de fonds des filiales en faveur de leurs maisons-mères au niveau desquelles les investissements en R&D vont êtres réalisés.

La dette ne favorise pas, par opposition au financement interne, une forte centralisation des investissements en R&D. Les firmes optant pour une centralisation moins forte ou pour une stratégie mixte sont susceptibles d'êtres les plus favorisées pour être financées par dettes financières. Le volume des dettes qu'elles peuvent obtenir pour financer leurs activités peut atteindre en moyenne 16% de leur passif contre 13.5% seulement pour les firmes qui optent pour une forte centralisation. Le volume des dettes financières peut atteindre, dans le premier groupe, un volume maximal d'environ 44% contre 41% seulement pour le deuxième groupe.

Nous observons, également, des différences significatives entre le groupe des firmes optant pour une forte centralisation de leurs R&D et celui des firmes qui optent pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte. Particulièrement, nous constatons, qu'en moyenne, la valeur boursière des firmes du premier groupe est plus élevée que celle des firmes du deuxième groupe. Elle peut atteindre 1,77 fois contre 1,43 fois la valeur comptable de la firme respectivement pour les deux groupes. La valeur maximale des firmes du deuxième groupe se limite à 4,46 fois la valeur comptable alors que dans les firmes qui optent pour une forte centralisation de leurs investissements en R&D, elle peut atteindre environ 6,4 fois la valeur comptable. La valeur minimale dans les firmes du premier groupe est d'environ 0,4 fois la valeur comptable alors que dans les firmes qui optent pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte, elle peut atteindre la limite de 0,33. Ceci montre, bien évidemment, qu'une forte centralisation de la R&D contribue plus qu'une faible centralisation ou une stratégie mixte à l'amélioration de la valeur boursière de la FMN.

Des différences significatives s'observent, également, lorsque nous examinons les statistiques relatives à la gestion des résultats. En moyenne, nous constatons que les dirigeants dans les firmes optant pour une forte centralisation des investissements en R&D tentent de manipuler les résultats à la hausse alors que dans les firmes optant pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte, les dirigeants tentent de gérer les résultats à la baisse. Nous constatons, également, que la manipulation des résultats dans le deuxième groupe des FMNs est plus prononcée. L'intensité de la gestion des résultats dans les firmes qui optent pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte peut atteindre en moyenne 0,082 alors que l'intensité de la gestion des résultats à la hausse dans les firmes qui optent pour une forte centralisation de la R&D se limite à 0,031. Nous constatons, en même temps, que la gestion des résultats à la hausse, peut atteindre dans les firmes à faible centralisation, un niveau maximal de 0,729 contre 0,652 seulement dans les firmes qui optent pour une centralisation forte de la R&D. La gestion des résultats à la baisse peut également atteindre, respectivement dans les firmes des deux groupes, environ 1,133 et 0,899. Pris ensemble, ces résultats nous permettent de constater, peu importe qu'elles soient à la hausse ou à la baisse, les manipulations des résultats sont plus importantes dans les firmes qui optent pour une faible centralisation de leurs investissements en R&D.

Tableau 6 : Statistiques des fréquences relatives à la présence des investisseurs institutionnels et de l'attribution des stock-options en foncipon de la centralisation et de la décentralisation de la R&D

		INSTITUT				STKO	PTION		
		0	1	Total	Khi-deux	0	1	Total	Khi-deux
DEC	0	454 (47%)	25 (3%)	479 (50%)	182,916	314 (33%)	164 (17%)	478 (50%)	15,395
DEC	1	275 (29%)	203 (21%)	478 (50%)	(0,000)	255 (27%)	224 (24%)	479 (50%)	(0,000)
То	otal	729 (76%)	228 (24%)	957 (100%)		569 (59%)	388 (41%)	957 (100%)	
CENT	0	429 (45%)	49 (5%)	478 (50%)	96,949	300 (31%)	178 (19%)	478 (50%)	4,327
CENT	1	300 (31%)	179 (19%)	479 (50%)	(0,000)	269 (28%)	210 (22%)	479 (50%)	(0,038)
То	otal	729 (76%)	228 (24%)	957 (100%)		569 (59%)	388 (41%)	957 (100%)	

Les mécanismes de gouvernement d'entreprises peuvent également influencer la décentralisation ainsi que la centralisation de la R&D dans les FMNs. D'après les résultats présentés dans le tableau 6, nous constatons que l'hypothèse nulle d'égalité des fréquences entre les firmes qui optent pour une forte décentralisation ou une faible décentralisation est rejetée. Les différences des fréquences entre les firmes qui optent pour une forte centralisation et une faible centralisation sont, également, significatives. L'hypothèse nulle qui stipule qu'il n'y a pas de différences entre les fréquences des deux groupes est rejetée. En effet, dans les deux cas, les valeurs du Khi-deux (X^2) sont supérieures à la valeur critique. Une manière plus facile de déterminer si les différences entre les fréquences des deux groupes sont significatives ou non est d'observer les valeurs des « p-value » données par SPSS. Lorsque la valeur de « p-value » est inférieure au seuil de confiance choisi (soit 5% dans notre cas), les différences des fréquences seront significatives, ce qui permet de rejeter l'hypothèse nulle qui suppose qu'il n'y a pas de différences entre les fréquences des deux groupes et d'accepter l'hypothèse alternative H_1 qui suppose qu'il existe des différences significatives entre les fréquences des deux groupes.

A partir des résultats du tableau 6, nous constatons que les investisseurs institutionnels participent au capital de près de 24% des FMNs constituant notre échantillon. Parmi ces entreprises près de 89% (soit 203 sur 228) optent pour la

décentralisation de leurs R&D. Près de 38% (soit 275 sur 454) des entreprises dont les actionnaires institutionnels ne participent pas à leur capital optent pour la décentralisation.

Les firmes qui attribuent une rémunération incitative représentent environ 41% des firmes de notre échantillon. Parmi elles, près de 58% optent pour la décentralisation de leurs investissements en R&D. Parmi les entreprises qui n'optent pas pour la distribution d'une rémunération incitative, 45% seulement optent pour la décentralisation. Les firmes qui optent pour une rémunération incitative constituent près de 47% des entreprises qui optent pour la décentralisation de leurs investissements en R&D. Environ 35% seulement des entreprises qui ne décentralisent pas leurs investissements en R&D optent pour l'attribution d'une rémunération incitative. Ces résultats montrent ainsi que l'attribution des stock-options incite les FMNs à décentraliser leurs investissements en R&D.

Nous constatons, dans le même temps, que près de 79% parmi les entreprises dans lesquelles les investisseurs institutionnels participent au capital, optent pour une forte centralisation de leurs investissements en R&D, soit 19% de l'échantillon global. Environ 22% seulement optent pour une centralisation faible ou une stratégie mixte, soit 5% seulement de l'échantillon global. Parmi les entreprises qui optent pour une forte centralisation de la R&D, près de 38% sont celles dont les investisseurs institutionnels participent à leur capital. Par opposition, environ 10% seulement des entreprises qui optent pour une faible centralisation ou une stratégie mixte sont celles dont lesquelles des actionnaires institutionnels participent dans leur capital.

Parmi les entreprises qui optent pour une forte centralisation des investissements en R&D 44% attribuent une rémunération incitative. Ces entreprises représentent 22% de l'échantillon global. Elles représentent environ 55% de l'ensemble des entreprises qui optent pour l'attribution d'une rémunération incitative. Les entreprises qui n'optent ni à une forte centralisation de la R&D ni à l'attribution d'une rémunération incitative représente 31% de l'échantillon global.

Conclusion sur les statistiques descriptives

Les résultats des statistiques descriptives montrent que plus le budget alloué aux investissements en R&D est important, plus les FMNs optent soit pour une forte centralisation, soit pour une forte décentralisation de leurs investissements en R&D. Lorsque le budget de R&D est faible, ces entreprises préfèrent adopter une stratégie mixte.

Nous constatons, en même temps, que ce même choix est influencé par l'importance des cash-flows à la disposition de l'entreprise et le sens de mouvement des flux de financement internes assuré par le marché interne des capitaux. Plus les cash-flows disponibles sont importants et les mouvements des flux de financement internes des filiales vers leurs sociétés-mères sont faibles, plus les firmes optent soit pour une forte centralisation, soit pour une forte décentralisation de la R&D. Elles privilégient, en revanche, la stratégie mixte, lorsque les cash-flows disponibles sont faibles et les mouvements des fonds en faveur des sociétés-mères soient importants (voir les tableaux 4 et 5). Ceci indique que la présence de cash-flows et d'un marché interne de capitaux qui joue en faveur des filiales peut favoriser la centralisation ou la décentralisation, alors que l'absence de cash-flows ou un mouvement important des fonds des filiales vers leurs sociétés-mères incite à choisir une stratégie mixte. Par opposition aux cash-flows, l'endettement n'incite pas les FMNs à opter pour une centralisation ou une décentralisation forte. Elle incite, en revanche, les entreprises à adopter une stratégie mixte.

Au niveau de la performance, nous constatons que les firmes qui optent pour une forte décentralisation de la R&D réalisent une rentabilité des fonds propres plus importante par comparaison à leur concurrentes qui optent pour une faible décentralisation ou pour une stratégie mixte. Nous constatons, en outre, que la valeur boursière de la firme augmente lorsque la firme opte pour une forte centralisation ou pour une forte décentralisation. La valeur boursière est plus faible dans les firmes qui optent pour une stratégie mixte. Ceci indique que les firmes qui souhaitent améliorer leur valeur sur le marché seront incitées à opter soit pour une forte centralisation, soit pour une forte décentralisation et à renoncer ainsi à une stratégie mixte.

Malgré le fait que dans les entreprises qui optent pour une forte décentralisation des investissements en R&D, nous constatons que la gestion des résultats n'est pas très

prononcée. Dans les firmes qui optent pour une forte centralisation, la gestion des résultats se fait plutôt « à la hausse ». En revanche, dans les firmes qui optent pour une stratégie mixte, la gestion des résultats se fait plutôt « à la baisse ».

Pris ensemble, les résultats qui portent sur la rentabilité et sur la gestion des résultats nous permettent de constater qu'une forte décentralisation ou une forte centralisation permettent à la fois d'accroître la rentabilité de la FMN et d'aggraver la gestion des résultats.

Les investisseurs institutionnels participent au capital de 228 entreprises soit 24%. Parmi ces entreprises, plus de 89% (soit 203 entreprises) optent pour une forte décentralisation de leurs investissements en R&D. Parmi les firmes n'ayant pas d'investisseurs institutionnels dans leur capital, plus de 62% (soit 454 entreprises sur 729) optent pour une faible décentralisation ou pour une stratégie mixte. En même temps, plus de 78% des entreprises dans lesquelles les investisseurs institutionnels participent dans le capital optent pour une forte centralisation de la R&D, soit 179 entreprises sur 228. En revanche, celles qui optent pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte parmi les firmes dans lesquelles les investisseurs institutionnelles sont absents représentent près de 59% de l'échantillon, soit 429 sur 729 entreprises.

Ces constatations montrent que les firmes dans lesquelles les investisseurs institutionnels ont des participations importantes optent soit pour une forte décentralisation, soit pour une forte centralisation. Cependant, lorsque ces investisseurs ne participent pas dans le capital d'une entreprise, elle privilégie plutôt une stratégie mixte. Ceci nous permet de conclure que la présence d'investisseurs institutionnels incite les FMNs soit à centraliser soit à décentraliser leurs investissements en R&D. En l'absence d'investisseurs institutionnels, une stratégie mixte est davantage privilégiée par les FMNs.

Par ailleurs, près de 41% des firmes constituant notre échantillon distribuent une rémunération incitative. Parmi elles, nous constatons que près de 58% optent pour une décentralisation importante de leurs investissements en R&D. Par contre, parmi les firmes qui ne distribuent pas des stock-options, plus de 55% d'entre elles optent pour une stratégie mixte ou pour une faible décentralisation soit donc 314 firmes parmi 569. Parallèlement, nous constatons que parmi les entreprises qui adoptent les stock-options comme système de rémunération incitative plus de 54% (soit 210 entreprises parmi 388) optent pour une

forte centralisation de la R&D. En revanche, parmi les firmes qui n'adoptent pas les stockoptions comme mode de rémunération incitatif, 300 firmes sur 569, soit environ 53%, optent pour une faible centralisation ou pour une stratégie mixte.

Ces différentes constatations nous permettent de conclure que la présence des stock-options incitent les FMNs soit à décentraliser, soit à centraliser leurs investissements en R&D. En l'absence d'un système de rémunération incitatif, les FMNs privilégient une stratégie d'investissement mixte sur une forte concentration des investissements en R&D au niveau des sociétés-mères ou au niveau des filiales.

Section 2. Analyse des résultats des modèles de régressions

2.1. Vérification de l'absence de multicolinéarité entre les variables indépendantes

L'application des modèles de régressions linéaires multiples exige l'absence de multicolinéarité entre les variables indépendantes. La première étape avant de passer à l'estimation des modèles de régression linaires relative à la performance et à la gestion des résultats consiste à vérifier l'existence d'un problème de multicolinéarité au niveau des données. Ce problème se pose lorsqu'il existe une forte corrélation entre les variables indépendantes. Une corrélation forte conduit à de mauvaises estimations des coefficients β_i car le déterminant de la matrice « XX' » sera presque égal à 0 ; avec « X » : la matrice composé des valeurs correspondants aux variables explicatives. Nous distinguons la multicolinéarité bivariée et la multicolinéarité multivariée. Le problème de multicolinéarité bivariée se pose lorsque deux variables indépendantes sont fortement corrélées, alors que la multicolinéarité multivariée se pose lorsque plusieurs variables indépendantes sont corrélées. La détection de la multicolinéarité bivariée se fait à partir de l'étude de la matrice de corrélation. Si le coefficient de corrélation est supérieur à 0,7 (limite tracée par Kervin (1992)) nous concluons qu'un problème de multicolinéarité est présent. Cet auteur prévoit un « $\rho = 0.7$ » pour se prononcer sur un problème sérieux de colinéarité entre les variables indépendantes incluses dans un modèle de régression ; avec « ρ » le coefficient de corrélation bivariée. La limite tracée par Kennedy (1985)³³ est de 0,8. Dans notre étude nous retenons la limite fixée par Kervin (1992). Les tableaux 7 et 8 donnent les différents coefficients de corrélation de Pearson pour les variables indépendantes relatives à performance et la gestion des résultats (première équation dans chaque modèle) et celles relative à la décentralisation et à la centralisation de la R&D (deuxième et troisième équations dans chaque modèle).

Tableau 7 : Coefficients de corrélations des variables explicatives de la performance et de la gestion des résultats (Logiciel : SPSS)

	DEC	CENT	DI	TAILLE
DEC	1			
CENT	0,396***	1		
DI	0,606***	0,023	1	
TAILLE	0,235***	- 0,071**	0,425***	1

^{***.} Corrélation significative au niveau de 1%

Tableau 8 : Coefficients de corrélations des variables explicatives de la décentralisation ou de la centralisation de la R&D (Logiciel : SPSS)

	CF	MIC	INSTITUT	STKOPTION	DETTE
CF	1				
MIC	0,197***	1			
INSTITUT	0,099***	0,061	1		
STKOPTION	0,044	0,009	0,037	1	
DETTE	- 0,288***	- 0,003	- 0,044	- 0,036	1

^{***.} Corrélation significative au niveau de 1%

Les résultats des tableaux 7 et 8 montrent que les différents coefficients de corrélation sont inférieurs à la limite tracée par Kervin (1992), soit 0,7. Ce qui indique l'absence de multicolinéarité bivariée entre les différentes variables explicatives.

Pour détecter la multicolinéarité multivariée, plusieurs indicateurs peuvent être présentés :

• Le premier indicateur est la tolérance de la variable. La tolérance d'une variable est l'expression de $(1-IR_i^2)$ de la régression de chaque variable sur

_

^{**.} Corrélation significative au niveau de 5%

^{*.} Corrélation significative au niveau de 10%

^{**.} Corrélation significative au niveau de 5%

^{*.} Corrélation significative au niveau de 10%

³³ Limite citée dans Marrakchi (2000).

les (P-1) autres variables indépendantes (en ignorant la variable dépendante). Plus elle est proche de 0, plus il y a un problème de multicolinéarité. La tolérance d'une variable peut avoir comme limite inférieure 0,1; 0,2 ou 0,25 selon la limite choisie du VIF.

- Le deuxième indicateur est le facteur d'inflation de la variable VIF. Le VIF est l'expression de 1/(1-IR²_j). Selon Fox (1991), un problème de multicolinéarité est présent si ce facteur atteint 4 ou 5. Cette limite est tolérée par Myers (1990) jusqu'à 10.
- Le troisième indicateur est la valeur propre. Saporta (1990) considère que lorsque les dernières valeurs propres sont proches de 0, une forte colinéarité serait détectée entre les prédicateurs. Ceci peut provoquer l'instabilité des coefficients. Dans une telle situation l'examen des indices de conditionnement serait indispensable.
- Des indices de conditionnement supérieurs à 15 indiquent la présence d'un problème sérieux de multicolinéarité. Ce problème s'accentue davantage lorsque ces indices atteignent une valeur de 30.

D'après les résultats présentés dans l'annexe 4, nous remarquons que toutes les valeurs des indicateurs de présence de multicolinéarité multivariée ne sortent pas des limites présentées ci-dessus. En effet, aucun indicateur de tolérance d'une variable n'est inférieur à la limite de 0,25. De plus, toutes les valeurs du VIF sont inférieures à la limite tracée par Fox (1991) à savoir 4. De même, les dernières valeurs propres ne sont pas très proches de 0 et les indices de conditionnement sont tous inférieurs à 30. Ces constatations confirment l'absence de problème de multicolinéarité.

L'application des régressions en équations simultanées permet d'examiner l'effet joint des variables explicatives. Nous venons d'étudier quatre modèles dont les trois premiers permettent d'étudier les effets de la décentralisation par comparaison à la centralisation de la R&D sur la rentabilité de la FMN. Nous retenons trois mesures de la performance : la rentabilité financière (ROE), la rentabilité économique (ROA) et la valeur sur le marché ou rentabilité boursière (Q de Tobin). Nous introduisons dans l'équation relative à la performance deux variables de contrôle : la taille de la firme et son degré d'internationalisation. Les dirigeants des FMNs peuvent choisir d'investir en R&D au niveau des sociétés-mères, dans les filiales étrangères ou de répartir ces investissements

entre ces deux parties liées. Leur choix est influencé par différents facteurs relatifs à l'importance des richesses propres des FMNs et leur capacité à développer leur marché interne de capitaux ainsi que par d'autres facteurs de gouvernement d'entreprise : l'attribution des stock-options et la participation des investisseurs institutionnels dans le capital. Les impacts de ces différents facteurs sur le choix des dirigeants sont modélisés dans la deuxième et la troisième équation de chaque modèle. La variable d'endettement sert de variable de contrôle. L'étude des effets sur la gestion des résultats est effectuée à partir du quatrième modèle similaire à celui relatif à la performance.

2.2. Analyse des résultats relatifs à la rentabilité des fonds propres

Les résultats du modèle de régression relatif la rentabilité des fonds propres sont donnés par le tableau 9.

Tableau 9 : Résultats du modèle de régression relatif à la rentabilité des fonds propres

Variables	ROE		I	DEC	(CENT	
	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique	
DEC	1,435**	2,12					
CENT	- 1,622***	- 10,20					
DI	0,059	0,93					
TAILLE	0,019***	4,16					
CF			0,057***	7,67	0,240***	8,96	
MIC			0,000	0,41	0,014**	2,11	
DETTE			- 0,019***	- 3,34	0,016	0,82	
INSTITUT			0,014***	12,08	0,020***	4,62	
STKOPTION			0,002**	2,42	0,003	1,05	
Con_	- 0,112*	- 1,80	0,006***	4,16	0,011**	2,11	
R-deux	0,138		0	0,224		0,123	
Obs.	954		!	954		954	

^{*** :} Résultat significatif au seuil de 1%.

Les résultats du tableau 9 montrent que la rentabilité des fonds propres est fortement sensible à l'implantation géographique de la R&D. L'internationalisation de la R&D peut améliorer la rentabilité des fonds propres. La décentralisation par opposition à la centralisation de la R&D permet d'accroître les résultats de la firme. Par opposition, la concentration des investissements stratégiques dans les pays d'origine peut affecter la rentabilité financière de la firme. Il en résulte que, dans des objectifs d'améliorer les

^{** :} Résultat significatif au seuil de 5%.

^{* :} Résultat significatif au seuil de 10%

résultats de la firme, les dirigeants seront incités à accroître leurs investissements en R&D au niveau des filiales étrangères et à réduire ceux effectués au niveau des sociétés-mères.

Ce résultat semble renforcer ceux obtenus par différentes études réalisées sur la relation entre l'accroissement des dépenses de R&D et la performance. La spécificité de ces résultats par opposition à ceux des études antérieures est qu'ils permettent de mettre en relief l'importance de l'emplacement géographique de la R&D sur la rentabilité. Les travaux antérieures ne portent que sur l'étude des effets de l'accroissement des dépenses en R&D sur la performance des sociétés dans le contexte général (Myers, 1977) ou dans le contexte des FMNs (Doukas et Pantzalis, 2003; Bae et Noh, 2001), cependant, l'analyse de l'effet de la décentralisation de ces investissements n'était pas explorée. Bae et Noh (2001) étudient les liens entre l'accroissement des investissements en R&D et la performance des FMNs et des firmes domestiques. Ils trouvent que les FMNs investissent plus que les firmes domestiques en R&D et que leur effet sur la performance est plus prononcé chez les FMNs par comparaison à leurs concurrentes domestiques. L'étude porte sur l'effet de la R&D pris globalement. Les auteurs n'ont pas montré que les firmes les plus performantes sont celles qui décentralisent leurs investissements en R&D ou que ce sont plutôt celles qui concentrent leurs investissements au niveau des pays d'origines qui sont les plus performantes. Dans ce cadre spécifique d'investissement des FMNS en R&D, nos résultats montrent par comparaison à ceux de Doukas et Pantzalis (2003) et de Bae et Noh (2001) que ce n'est que lorsqu'ils sont géographiquement diversifiés que les investissements en R&D permettent d'accroître les résultats des FMNs et, par conséquent, la rentabilité de leurs fonds propres.

Les études antérieures portant sur l'investigation des liens entre les dépenses de R&D et les résultats comptables s'accordent sur le fait que les résultats comptables sont positivement influencés par l'intensité technologique de l'activité de la firme et relient l'amélioration de sa performance à l'importance des dépenses engagées dans la R&D. Elles négligent, cependant, les effets des lieux d'implantation de ces investissements sur la rentabilité. Particulièrement, Brenner et Rushton (1989), et Fors et Svensson (2002) trouvent que les entreprises dont les dépenses en R&D sont importantes sont celles qui affichent une croissance élevée au niveau de leurs ventes. Les mêmes résultats sont trouvés dans l'étude de Sougiannis (1994) réalisée sur un échantillon composé de 573 firmes américaines sur la période 1975-1985. Les résultats montrent que l'accroissement des

dépenses annuelles en R&D est bénéfique du point de vue comptable sur les 7 ans qui suivent la date d'engagement des dépenses.

Les résultats de notre étude montrent que seuls les investissements en R&D réalisés au niveau des filiales étrangères peuvent améliorer la rentabilité des fonds propres. Les dépenses engagées dans les pays d'origines peuvent, par opposition, affecter négativement la rentabilité. L'innovation et l'internationalisation agissent simultanément sur les résultats comptables. La décentralisation de la R&D peut améliorer l'apprentissage technique et adapter les produits aux conditions de la demande locale. Elle peut avoir des effets positifs sur la croissance des ventes à l'étranger, ce qui permet d'améliorer les marges bénéficiaires de la firme. Par opposition, lorsque les investissements en R&D sont réalisés au niveau des sociétés-mères, ils peuvent affecter la rentabilité des fonds propres. En effet, ils vont être affectés par l'insuffisance des connaissances relatives aux capacités réelles des filiales étrangères et à leur environnement et, en conséquence, les produits et procédures nouvellement développés ne répondent pas aux besoins de ces derniers. Ceci semble accroître les pertes réalisées par l'entreprise parce que, dans ces situations, les dépenses effectuées dans la R&D constituent une charge additionnelle qui ne contribue pas efficacement à l'amélioration des résultats comptables.

A partir des résultats du tableau 9, nous constatons, également, que certaines caractéristiques des FMNs, telle que la taille, peuvent avoir des effets importants sur leur performance financière, mesurée par la rentabilité des fonds propres. Plus la taille de la firme est grande plus elle aura de chances de réaliser des économies d'échelle sur leurs processus de production. Les firmes de grande taille ont également la capacité de diversifier leurs activités sur plusieurs marchés, ce qui leur permet d'écouler plus de produits.

Ces différents résultats peuvent être expliqués par l'introduction des facteurs explicatifs des décisions des dirigeants en matière d'implantation des investissements en R&D. Ces facteurs se rapportent aux indicateurs de richesse nette, au marché interne des capitaux et à certains mécanismes de gouvernance.

A partir des résultats présentés dans le tableau 9, nous constatons que les ressources internes ne sont pas destinées à financer les opportunités de croissance dans les filiales étrangères. La part des ressources internes affectées dans la R&D au niveau des filiales

étrangères est relativement faible par comparaison à celle affectée au niveau des sociétésmères. Nous constatons à partir des mêmes résultats que les FMNs créent un marché interne de capitaux important en vue d'assurer le transfert des ressources internes excédentaires des filiales en faveur des sociétés-mères. Ces résultats montrent que dans les FMNs, les sociétés-mères profitent des richesses internes de leurs filiales. La relation négative entre la centralisation de la R&D et la rentabilité des fonds propres, associée à une centralisation importante des flux de financement excédentaires, montre que la répartition des richesses internes dans les FMNs est non efficace. Ces mauvaises allocations des ressources peuvent être le résultat d'une décision émanant des dirigeants souhaitant accroître leurs marges discrétionnaires. La décentralisation de la R&D limite les marges de manœuvre des dirigeants des sociétés-mères dès lors que la réalisation de ces investissements est soumise au contrôle de plus d'un seul dirigeant et que le contrôle mutuel entre les dirigeants limite leurs marges discrétionnaires. Ils auront alors intérêt à limiter les budgets alloués aux filiales et à accroître les dépenses en actifs spécifiques au niveau des sociétés-mères. Ainsi, dans des objectifs d'opportunisme, les dirigeants peuvent renoncer aux investissements rentables au niveau des filiales et investir dans des projets non rentables au niveau des sociétés-mères. Ils seront incités à investir les cash-flows disponibles après avoir assuré le financement de tous les projets considérés comme rentables dans des programmes R&D au niveau des sociétés-mères. La centralisation de la R&D leur permet d'échapper au contrôle mutuel des dirigeants des filiales étrangères et d'accroître le volume des actifs sous leur contrôle direct. Les premières victimes de ces comportements sont les actionnaires. En effet, non seulement, ces comportements permettent d'accroître la latitude des dirigeants, mais également, la réduction des sources de financement des filiales étrangères limitent leurs investissements rentables ce qui affecte la richesse des actionnaires. En outre, l'engagement des flux de financement excédentaires dans des investissements non rentables (R&D centralisée) au lieu de les distribuer sous formes de dividendes peut affecter la richesse des actionnaires qui auraient investir ces sommes d'argents dans d'autres projets plus rentables.

Nous remarquons également que la participation des investisseurs institutionnels dans le capital des FMNs n'a pas d'impact spécifique sur la performance telle qu'elle est mesurée par la rentabilité des fonds propres. En effet, les résultats présentés dans le tableau 9 montrent que la présence de ces investisseurs particuliers peut inciter les dirigeants à prendre des décisions qui permettent d'améliorer les résultats comptables. Cependant, ils

montrent en même temps que les dirigeants peuvent profiter de la présence de certains investisseurs institutionnels afin de préserver ou augmenter leur latitude managériale. Ce résultat peut être interprété en s'inspirant de l'étude Brickley et al. (1988) qui précisent que l'aptitude des investisseurs institutionnels à contrôler les managers dépend de leur propre nature. En effet, les gestionnaires publics de fonds et les fonds de mutuelles sont plus aptes à contrôler efficacement les dirigeants que les compagnies d'assurance et les banques. Par contre, les dirigeants peuvent profiter de la participation des compagnies d'assurance et des banques dans le capital de la firme afin de préserver ou d'accroître leur latitude managériale. Dans ce dernier cas, la participation de ces investisseurs dans le capital peut inciter les dirigeants à prendre des décisions qui affectent la richesse des actionnaires. Ce résultat peut être expliqué par la possibilité de collusion entre les dirigeants et les actionnaires institutionnels. Ce résultat confirme celui de Pound (1988) qui présume qu'il y aurait un avantage mutuel à la collaboration entre les dirigeants et les investisseurs institutionnels. Ces derniers auraient intérêts à appuyer les dirigeants par crainte de « représailles commerciales ».

Ainsi, lorsque les investisseurs institutionnels exercent un contrôle efficace sur les dirigeants, ces derniers seront davantage incités à prendre des décisions qui auront des impacts positifs sur la rentabilité des entreprises. Ils seront amenés à privilégier la décentralisation de la R&D sur la centralisation puisqu'elle permet d'améliorer les résultats de l'entreprise et en conséquence la rentabilité de ses fonds propres. Cependant, lorsque le contrôle exercé par investisseurs institutionnels est faible et qu'ils cherchent, pour d'autres objectifs, à entrer en collusion avec les dirigeants, ces derniers centralisent plutôt les investissements en R&D pour préserver leurs capacités individuelles de contrôle et maximiser leurs richesses aux dépends des actionnaires minoritaires.

Les résultats du tableau 9 montrent, également, que l'attribution des stock-options exerce un effet positif sur la décentralisation de la R&D. Lorsqu'une partie de la rémunération des dirigeants est indexée sur la performance, ils seront incités à prendre des décisions qui permettent d'accroître les résultats de l'entreprise. Ainsi, dans un objectif d'accroître leur rémunération lorsqu'elle est basée sur la performance, les dirigeants seront incités à décentraliser leurs investissements en R&D. En fonction de leur mode de rémunération, les dirigeants peuvent adapter les décisions qu'ils prennent dans le sens qui leur permet d'accroître leur bien-être aux dépens des actionnaires. Lorsque leur

rémunération est basée sur la performance, ils seront incités à accroître leurs dépenses dans des investissements géographiquement diversifiés qui s'avèrent plus rentables. Cependant, lorsque leur rémunération n'est pas indexée sur la performance, ils seront incités à engager les ressources disponibles dans des investissements risquées au niveau des sociétés-mères, même si leur rentabilité n'est pas garantie afin d'échapper au contrôle informel que peuvent leur exercer les dirigeants des différentes filiales et d'accroître leur liberté sur les actifs qu'ils contrôlent.

2.3. Analyse des résultats relatifs à la rentabilité des actifs

Les résultats du modèle de régression relatif la rentabilité des actifs sont donnés par le tableau 10.

Tableau 10 : Résultats du modèle de régression relatif à la rentabilité des actifs

Variables	ROA		DEC		CENT	
	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique
DEC	0,412	0,96				
CENT	- 0,540***	- 5,08				
DI	0,040	1,01				
TAILLE	0,013***	4,45				
CF			0,055***	7,45	0,216***	8,47
MIC			0,000	0,23	0,015	2,36
DETTE			- 0,020***	- 3,67	- 0,016**	- 0,84
INSTITUT			0,015***	12,53	0,023***	5,61
STKOPTION			0,003***	3,38	0,000	0,17
Con_	- 0,084**	- 2,15	0,006***	4,06	0,017***	3,32
R-deux	0,060		0,232		0,134	
Obs.	943		943		943	

^{*** :} Résultat significatif au seuil de 1%.

Les résultats présentés dans le tableau 10 montrent que la centralisation par opposition à la décentralisation de la R&D peut affecter la rentabilité économique des FMNs. La décentralisation de la R&D permet à la firme de profiter des connaissances et des compétences disponibles dans ses filiales étrangères et d'adapter les produits à la demande des marchés locaux. Cependant, elle permet d'accroître les asymétries informationnelles et de créer un terrain favorable à l'opportunisme des dirigeants. Les effets positifs de la décentralisation seront compensés par ses effets négatifs, ce qui explique l'effet non significatif de la décentralisation de la R&D sur la rentabilité des actifs.

^{** :} Résultat significatif au seuil de 5%.

^{* :} Résultat significatif au seuil de 10%

La décentralisation de la R&D permet une meilleure coordination entre ceux qui détiennent les connaissances et ceux qui vont les utiliser, ce qui réduit les échecs des projets envisagés. Lorsque la R&D est réalisée au niveau des filiales étrangères, la connaissance disponible englobe l'ensemble des informations relatives aux capacités réelles de ces filiales et celles relatives à leurs environnements. Par opposition, lorsque la R&D est centralisée, elle sera développée sur la base d'une information non suffisante. En effet, une grande partie des connaissances relatives aux filiales étrangères et à leur environnement se présente sous une forme tacite et est incrustée dans les expériences et les traditions de ceux qui les détiennent. Pour ces raisons, les résultats de cette activité de recherche peuvent ne pas être en conformité avec les besoins des filiales étrangères. Les dépenses qui y sont engagées constituent pour la firme une charge supplémentaire non productive. En revanche, en décentralisant ses investissements en R&D, la FMN peut internaliser toutes les connaissances disponibles au niveau des filiales étrangères. Dans ce cas, les résultats de cette recherche peuvent répondre aux besoins des filiales étrangères, ce qui peut accroître leur capacité à écouler plus de produits sur les marchés locaux. Cependant, malgré les avantages que présente l'internationalisation de la R&D, nous constatons que ses effets sur la rentabilité des actifs sont non significatifs. Les dirigeants peuvent profiter de l'accroissement des asymétries informationnelles qui accompagnent l'internationalisation de la R&D pour tirer des bénéfices privés aux dépens des actionnaires. Les effets positifs inhérents à l'internationalisation de la R&D sur la rentabilité des actifs seront compensés par ses effets sur le renforcement des latitudes managériales. C'est ce qui justifie la relation positive, mais non significative, observée entre la rentabilité des actifs « ROA » et la décentralisation de la R&D dans les FMNs.

A partir des résultats du tableau 10, nous constatons que la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, est faiblement sensible aux cash-flows. Nous constatons, cependant, une relation non significative entre le marché interne des capitaux et la décentralisation de la R&D. Lorsque les investissements en R&D sont financés par des ressources internes, les FMNs privilégient plutôt la centralisation. Il s'avère plus facile de suivre et contrôler les investissements concentrés au niveau des sociétés-mères, plutôt, que ceux qui sont géographiquement diversifiés. Les raisons peuvent être en relation avec les différences linguistiques, les différences culturelles, les distances qui séparent les sociétés-mères et ses filiales étrangères et la difficulté d'accès aux sources informationnelles. Ainsi,

nous pouvons conclure que la détention des cash-flows ne semble pas inciter les dirigeants à décentraliser leurs investissements en R&D.

La présence des investisseurs institutionnels peut limiter les marges d'opportunité des dirigeants sur les cash-flows excédentaires. Ces investisseurs particuliers exercent un rôle disciplinaire très important. En présence des investisseurs institutionnels, les dirigeants se trouvent incités de réduire leurs dépenses en R&D improductives. En effet, dès le moment où les investisseurs institutionnels disposent de compétences suffisantes pour contrôler les dirigeants, ils peuvent les inciter à investir dans les projets qui peuvent avoir des effets positifs sur les résultats de la firme. La décentralisation de la R&D peut ne pas générer des effets significatifs à court terme mais ses résultats sont considérables une fois un minimum d'expérience acquis. C'est pour cette raison que les investisseurs institutionnels influencent les comportements des dirigeants pour maximiser leurs dépenses en R&D à l'étranger. Ces derniers seront incités, en présence d'investisseurs institutionnels, à décentraliser leurs investissements en R&D pour des objectifs de performance. Ainsi, nous pouvons conclure que la présence des investisseurs institutionnels incite les dirigeants à prendre les décisions qui améliorent la rentabilité économique de la firme. Cependant, nous constatons en même temps qu'en présence d'investisseurs institutionnels, la part des investissements en R&D réalisés au niveau des sociétés-mères reste importante. Ceci semble indiquer que le rôle disciplinaire des investisseurs institutionnels reste relatif parce que certains d'entre eux préfèrent coopérer avec les dirigeants plutôt que les contrôler.

Nous constatons, également, que l'attribution d'une rémunération liée à la performance peut inciter les dirigeants à décentraliser leurs investissements en R&D. Lorsqu'ils sont rémunérés par les stock-options, les dirigeants seront incités à entreprendre des investissements qui peuvent améliorer les résultats de la firme afin d'améliorer leur richesse individuelle. En effet, la valeur de leur patrimoine a tendance à croître en fonction de l'accroissement des résultats comptables réalisés par leur entreprise. Dans les FMNs la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, est susceptible d'entraîner des effets positifs sur la rentabilité. En conséquence, en présence d'un système de rémunération incitatif, les dirigeants seront incités à accroître leurs dépenses de R&D au niveau des filiales étrangère et de les réduire au niveau des sociétés-mères. En présence de stock-options, les dirigeants augmentent leurs dépenses en R&D à l'étranger ; ils anticipent

que leurs impacts sur la rentabilité de l'entreprise peuvent être considérables après avoir acquis une certaine expérience, même si l'effet à court terme (ROA) est non significatif.

2.4. Analyse des résultats relatifs à la rentabilité boursière

La lecture des résultats du tableau 11 montre que, parmi les variables explicatives de la performance boursière mesurée approximativement par le Q de TOBIN, trois sont significatives, à savoir la décentralisation de la R&D, la centralisation et la taille. La quatrième variable mesurant le degré d'internationalisation est non significative. Les coefficients relatifs à la décentralisation ainsi qu'à la centralisation de la R&D sont affectés de signes positifs, ce qui montre que la valeur de la firme sur le marché augmente en fonction de l'accroissement des investissements en R&D quelque soit leur implantation géographique.

Tableau 11 : Résultats du modèle de régression relatif à la valeur de marché (mesurée par le Q de TOBIN)

Variables	Q de TOBIN		DEC		CENT	
	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique
DEC	8,085***	2,92				
CENT	5,190***	7,98				
DI	0,284	1,09				
TAILLE	- 0,043**	- 2,19				
CF			0,060***	8,17	0,249***	9,34
MIC			0,001	0,68	0,015**	2,22
DETTE			- 0,021***	- 3,74	0,010	0,49
INSTITUT			0,014***	11,99	0,019***	4,54
STKOPTION			0,002***	2,60	0,004	1,30
Con_	1,881***	7,33	0,006***	4,34	0,012**	2,18
R-deux	0,055		0,223		0,122	
Obs.	954		954		954	

^{*** :} Résultat significatif au seuil de 1%.

Nous constatons, cependant, que le coefficient relatif à la variable décentralisation est plus élevé par comparaison à celui associé à la centralisation de la R&D. Ceci montre que la valeur de la firme sur le marché croît en fonction de la décentralisation géographique de ses investissements en R&D. Les firmes qui décentralisent leurs investissements spécifiques sont plus performantes par comparaison à leurs concurrentes dont les investissements sont centralisés. Les investisseurs potentiels cherchent à investir dans les filiales ayant des opportunités de croissance géographiquement diversifiées. La décentralisation de la R&D leur offre une couverture contre le risque de faillite.

^{** :} Résultat significatif au seuil de 5%.

^{* :} Résultat significatif au seuil de 10%

La relation positive qui associe la valeur de marché à l'accroissement des investissements en R&D est couramment identifiée dans les études de Chan et al. (1990) et de Bae et Noh (2001). Elles montrent que le marché boursier réagit positivement à la suite d'une annonce d'un accroissement des investissements en R&D. La spécificité de l'étude de Bae et Noh (2001) par comparaison à celle de Chan et al. (1990) est qu'elle distingue entre deux types d'entreprises : les FMNs et les firmes domestiques. Ils montrent, en particulier, que l'accroissement des dépenses en R&D exerce un impact positif sur la valeur des deux types d'entreprises avec un effet plus important pour le cas des FMNs. La particularité de notre étude par comparaison à celle de Bae et Noh (2001) est qu'elle permet de distinguer les investissements réalisés au niveau des sociétés-mères de ceux réalisés au niveau des filiales étrangères. Nous avons trouvé que, pris globalement, l'accroissement des investissements en R&D permet substantiellement d'amplifier la valeur de la FMN par comparaison à sa valeur comptable. Cependant, les investissements effectués au niveau des filiales étrangères sont plus créateurs de la valeur. Ces résultats peuvent être expliqués en termes de perception du rôle de la diversification géographique de la R&D dans la gestion du risque de faillite. Souhaitant limiter leur exposition au risque de faillite, les investisseurs potentiels attribuent une valeur élevée aux actifs des entreprises qui décentralisent leurs investissements risqués. Les investisseurs valorisent les opportunités de croissance. Cependant, les valeurs qu'ils attribuent augmentent en fonction de la capacité de la firme à lisser son risque. Ces investisseurs anticipent que la décentralisation permet de diversifier le risque de faillite de la FMN. L'achat des actions de la FMN est assimilé à la détention d'un portefeuille internationalement diversifié. Ils finissent ainsi par surévaluer les opportunités de croissance qui sont géographiquement diversifiées. Ceci semble indiquer que les investisseurs potentiels assimilent les investissements en R&D à des opportunités de croissance futures. Ce sont des investissements à moyen et long terme qui pourraient donner lieu à des retours financiers considérables et qui permettent d'assurer la compétitivité, la survie et le développement de la firme. Cependant, se sont des investissements très risqués qui pourraient accroître le risque de faillite s'ils ne sont pas maîtrisés. Ils considèrent que la décentralisation de la R&D s'inscrit dans la trajectoire de gestion du risque de faillite. C'est pour ces raisons qu'ils évaluent l'accroissement des investissements en R&D avec une perspective de long terme et leur attribuent une valeur plus élevée lorsqu'ils géographiquement diversifiés.

Les investisseurs potentiels considèrent, également, que la décentralisation de la R&D permet d'accroître la compétitivité des FMNs. Elle leur permet d'améliorer leur apprentissage technique et de profiter des connaissances et des compétences disponibles au niveau de leurs filiales étrangères. Dans cette même perspective, les investisseurs potentiels considèrent que la décentralisation de la R&D contribue à l'amélioration de l'efficience organisationnelle, permet de renforcer l'apprentissage technique et contribue au lissage du risque de faillite même si elle favorise en même temps le terrain à l'opportunisme des dirigeants. En présence d'un mécanisme efficace de contrôle susceptible de limiter les marges discrétionnaires des dirigeants, ces investisseurs réagissent en faveur de la décentralisation de la R&D. Étant donné qu'ils sont averses au risque, les investisseurs potentiels accordent une certaine valeur aux actifs immatériels lorsqu'ils sont géographiquement diversifiés, puisque la décentralisation leur assure une diversification du risque.

Ainsi, dans les FMNs, la décentralisation de la R&D ne serait plus une question de volonté, mais elle devient une nécessité profonde. Il ne s'agit pas, en fait, d'abandonner la stratégie de décentralisation parce qu'elle répond aux objectifs d'efficience organisationnelle et permet d'assurer un apprentissage technique. Il est recommandé, à cet effet, de rationaliser cette décentralisation en dressant un système de contrôle qui permet de limiter les marges des dirigeants sur les excédents de cash-flows disponibles.

Nos résultats permettent d'expliquer, partiellement, le désaccord observé entre les différents auteurs traitant la question de l'effet de l'accroissement des investissements en R&D sur la valeur boursière. En particulier, les auteurs (tels que Nakamura, 1999 ; Chan et al., 1990) qui plaident en faveur d'un effet positif de l'accroissement des investissements en R&D sur la valeur marchande de la firme appuient leurs analyses sur le fait que la R&D constituent un investissement à moyen et long terme qui doit donner lieu à un retour financier adéquat dans un délais raisonnables (Bonomi et Haour, 1993). Ceci peut être interprété par le fait que les investissements en R&D entraînent une amélioration des bénéfices futurs puisque leur impact sur les résultats comptables futurs est positif.

Par opposition, les auteurs qui remettent en cause la contribution de l'accroissement des investissements en R&D à l'amélioration de la valeur de la firme associent cet effet à un accroissement des asymétries informationnelles et du risque de défaillance que peut générer l'accroissement des dépenses en R&D. L'investissement en R&D est un projet très

risqué. Il contribue considérablement à l'accroissement du risque de faillite puisque la probabilité d'échec du projet est très importante. De plus, la R&D constitue un investissement spécifique qui renforce l'asymétrie informationnelle entre les actionnaires et les dirigeants, ce qui permet d'accroître l'autonomie de ces derniers vis-à-vis des actionnaires. Les dirigeants exploitent cette situation pour maximiser leur richesse individuelle aux dépens des actionnaires. Les investisseurs potentiels anticipent le comportement opportuniste des dirigeants et réagissent en diminuant le prix des actions qui leurs sont présentées.

Ces différentes interprétations de la relation associant la valeur de marché de la firme à l'accroissement de ses dépenses en R&D sont effectuées en considérant les dépenses en R&D pris globalement. La distinction entre les dépenses engagées dans les sociétés-mères et celles engagées dans les filiales étrangères n'est pas prise en considération dans l'interprétation des résultats des études antérieures.

Les investisseurs potentiels anticipent les effets de la décentralisation et réagissent en attribuant une valeur élevée aux actions de la firme qui décentralise ses investissements spécifiques. Cette surévaluation est fondée sur les hypothèses stipulant que les investissements en R&D constituent une opportunité de croissance future qui doit donner lieu à un retour financier adéquat dans un temps raisonnables et que leur décentralisation s'inscrit dans les trajectoires d'apprentissage technique, d'efficience organisationnelle et de gestion du risque. Ceci nous permet de conclure que l'effet positif de l'accroissement des dépenses en R&D sur la valeur de marché (tableau 11) peut être expliqué par le fait que les investisseurs potentiels interprètent les investissements en R&D (que se soient centralisés ou décentralisées) avec une perspective à long terme.

La décentralisation garantit, relativement, une meilleure performance pour la firme, et permet d'améliorer son efficience organisationnelle et de lui assurer un meilleur apprentissage technique. Cependant, le problème qui relève de la décentralisation de la R&D est associé à son effet sur l'accroissement de l'asymétrie informationnelle et au renforcement des latitudes managériales. Après la décentralisation, les effets peuvent être mauvais ou non significatifs sur la rentabilité des actionnaires à court terme malgré le fait que la firme puisse réaliser des performances une fois un minimum d'expérience acquis.

Les arguments cités ci-dessus permettent de confirmer l'hypothèse de la pertinence de la stratégie de décentralisation des investissements en R&D. En effet, en rappelant l'impact positif et significatif sur la valeur de marché mesurée par le Q de Tobin, nous pouvons conclure que la décentralisation de la R&D contribue à l'amélioration de la valeur boursière de la FMN.

Ainsi, nous venons d'examiner l'effet du choix de localisation de la R&D sur la performance de la FMN et de montrer l'efficacité de la R&D, qu'elle soit centralisée ou non, en matière de contribution à l'amélioration de valeur marchande de la FMN. L'introduction de l'indicateur d'internationalisation des activités des FMNs «DI» n'a aucune influence sur la valeur de la firme. L'association de ce résultat avec celui relatif à la décentralisation de la R&D est en conformité avec les travaux de Morck et Yeung (1991) et Mishra et Gobeli (1998) qui trouvent que ce n'est qu'en présence d'actifs intangibles que le degré d'internationalisation amplifie la valeur de la FMN par comparaison à sa valeur comptable.

Les résultats du tableau 11 montrent également que la décentralisation de la R&D par opposition à sa centralisation est influencée par l'existence de certains facteurs tels que l'origine des ressources financières et le rôle de certains mécanismes de gouvernement d'entreprises.

La lecture des résultats du tableau 11 nous montre une relation positive entre la R&D et les cash-flows avec un coefficient plus faible reliant les cash-flows à la décentralisation par comparaison avec la centralisation de la R&D. Il existe également une relation positive entre la centralisation de la R&D et le marché interne des capitaux. Nous constatons, également, que la présence des investisseurs institutionnels est positivement liée aux deux stratégies avec toutefois un effet plus élevé de leur participation au capital sur la centralisation de la R&D. Prises ensemble, ces relations montrent que les dirigeants des FMNs peuvent être contraints de financer les investissements en R&D dans les filiales étrangères. Les actionnaires anticipent le fait que la décentralisation de la R&D permette d'accroître l'asymétrie informationnelle et de limiter, par conséquent, leur pouvoir de contrôle. Les dirigeants se trouvent, dans une telle situation, incités à accroître leurs investissements au niveau des sociétés-mères, même s'ils sont moins rentables par rapport à ceux réalisés dans les filiales étrangères. Ce choix leur donne plus de liberté en matière d'investissement. En effet, les ressources sont transférées des filiales vers les sociétés-

mères et les actionnaires considèrent la centralisation comme un moyen de limiter les marges discrétionnaires des dirigeants dans la gestion des ressources excédentaires. Les dirigeants profitent de ces opportunités, généralement moins bonnes, et utilisent les ressources disponibles pour investir au niveau des maisons-mères malgré le fait que la décentralisation soit plus rentable pour les actionnaires.

Les dirigeants cherchent à accroître les investissements spécifiques sans tenir compte de leurs effets sur la rentabilité des actionnaires. Cependant, en présence de certains facteurs d'incitation, ils essayent d'orienter les ressources de financement excédentaires vers les projets les plus rentables. Ceci justifie les liens positifs et significatifs qui associent la décentralisation de la R&D à l'attribution des stock-options. La rémunération basée sur la performance incite les dirigeants à prendre des décisions qui permettent d'améliorer les résultats de la firme et sa valeur sur le marché.

Lorsque la rémunération des dirigeants est indexée sur la performance, ils sont incités à décentraliser leur investissement en R&D. Ce choix leur offre plus de satisfaction. En effet, la décentralisation par opposition à la centralisation de la R&D crée plus de valeur. Cependant, la liberté des dirigeants en matière des choix d'investissements est parfois limitée en présence des investisseurs institutionnels. Leur présence dans le capital de la firme favorise les investissements en R&D. Toutefois, ils incitent les dirigeants à investir au niveau des sociétés-mères plus qu'au niveau des filiales étrangères. Par opposition aux investisseurs ordinaires, les investisseurs institutionnels n'ont pas intérêt à inciter les dirigeants à investir à l'échelle nationale lorsque la décentralisation de la R&D est créatrice de valeur. Ces investisseurs particuliers disposent d'un accès plus facile à l'information en raison de la nature de leur activité et des nombreux investissements qu'ils réalisent. De ce fait, ils auront une meilleure connaissance des performances des entreprises et de plus amples informations sur leurs environnements. Ceci leur permet de contrôler les dirigeants à un faible coût. Ces nouvelles donnes leur permettent d'inciter les dirigeants à profiter des bonnes opportunités ainsi présentées justifiant la relation positive entre la décentralisation de la R&D et la présence des investisseurs institutionnels.

Nous remarquons aussi que la relation qui associe la présence de ces investisseurs particuliers et la centralisation de la R&D est positive. Ceci montre que, par opposition aux actionnaires ordinaires, les investisseurs institutionnels n'ont pas intérêt à contraindre les dirigeants en matière d'investissements en R&D. Les actionnaires ordinaires n'ont pas les

moyens pour contrôler les dirigeants et réagissent en limitant leurs investissements en R&D. Lorsqu'ils acceptent les investissements spécifiques, ils préfèrent dans ce cas leur centralisation par crainte d'être exposés à un risque d'asymétrie informationnel plus sévère en cas de diversification. *A contrario*, les investisseurs institutionnels bénéficient de compétences particulières pour traiter l'information sur l'entreprise et sur son environnement. Ces différents avantages leur permettent d'exercer un contrôle à faible coût et incitent, *de facto*, les dirigeants à investir là où la rentabilité peut être améliorée.

Conclusions sur les résultats relatifs à la performance

Les liens entre l'accroissement des investissements en R&D et la performance à court terme varient selon que ces investissements sont réalisés au niveau des sociétésmères ou au niveau des filiales étrangères. Elles varient, également, selon la mesure de performance utilisée. La décentralisation de la R&D a un effet positif et significatif sur la rentabilité des fonds propres « ROE » (voir tableau 9) et la valeur boursière « Q de TOBIN » (voir tableau 11). Sur la rentabilité des actifs « ROA » (voir tableau 10), l'effet de la décentralisation de la R&D est, par opposition, non significatif. Cependant, la centralisation de la R&D a un effet négatif et significatif sur la rentabilité des fonds propres et la rentabilité des actifs. Sur la valeur boursière, l'effet de la centralisation de la R&D est positif. Cependant, en comparant l'intensité de l'effet de la décentralisation par opposition à la centralisation de la R&D sur la valeur boursière, nous constatons que la décentralisation de la R&D est plus profitable à l'entreprise. L'effet non significatif associé à la rentabilité des actifs peut être expliqué par le fait que l'accroissement des investissements en R&D est associé positivement à l'accroissement des charges financières à court terme. Ce sont des investissements stratégiques qui consistent à engager des dépenses importantes immédiates et qui sont susceptibles de donner lieu à un retour financier adéquat mais futur. Ceci veut dire que les effets peuvent être non significatifs à court terme, mais deviennent positifs et significatifs une fois acquis un minimum d'expérience.

Ces différences entre la décentralisation et la centralisation de la R&D montrent la supériorité de la décentralisation pour répondre à l'objectif d'expansion géographique de la firme et d'accroissement de ces activités à l'étranger. Ce résultat confirme partiellement

ceux de McGuinness et Little, (1981), Cohen et Klepper (1996b) et Fors et Svensson (2002) qui trouvent que l'accroissement des dépenses en R&D entraîne un accroissement des ventes à l'étranger. La différence est que ces auteurs étudient les liens entre l'accroissement des ventes à l'étranger et l'accroissement des dépenses en R&D pris globalement. Par opposition, nous faisons une séparation entre la R&D réalisée dans les sociétés-mères et celle réalisée dans les filiales étrangères. A partir de ces résultats nous pouvons confirmer l'hypothèse d'efficacité des filiales en matière des investissements en R&D en raison de la qualité d'informations disponibles sur leurs environnements.

Ce constat s'observe d'une manière encore plus claire lorsque nous analysons les résultats relatifs à la valeur boursière « Q de TOBIN » qui montrent un effet positif des deux stratégies de centralisation et de décentralisation de la R&D. Cependant, les investisseurs potentiels surévaluent les actifs des firmes qui décentralisent leurs investissements en R&D par rapport à celles qui les réalisent au niveau des sociétés-mères. Ce résultat peut être expliqué par le fait que les investisseurs cherchent à investir dans les firmes à fortes opportunités de croissance mais ils cherchent en même temps une couverture contre le risque. La diversification améliore leur bien-être en répartissant le risque sur plusieurs filiales. La répartition des investissements en R&D sur plusieurs filiales réduit l'impact du risque de faillite sur leur richesse. La décentralisation de la R&D constitue une couverture contre le risque de faillite. Elle permet d'accroître leur sécurité et de satisfaire leur objectif de gestion du risque de faillite. Ainsi, l'innovation et la diversification constituent pour les investisseurs potentiels des stratégies qui peuvent répondre à leurs attentes en termes de gains et de sécurité. Elles permettent de satisfaire leur objectif d'avoir une meilleure adéquation entre la rentabilité et le risque. L'accroissement des dépenses en R&D répond à leur objectif de rentabilité, mais entraîne plus de risque. Cependant, la décentralisation, par opposition à la centralisation, leur offre une assurance contre le risque sans éliminer leur satisfaction associée à l'accroissement des opportunités de croissance. Bénéficiant de ces effets, les investisseurs potentiels surévaluent les actifs des firmes diversifiant géographiquement leurs investissements en R&D par rapport à celles qui les réalisent au niveau de leurs pays d'origines. C'est ce qui justifie l'importance des effets de la décentralisation sur le Q de TOBIN par comparaison à ceux de la centralisation malgré que les deux stratégies aient des effets positifs.

Les résultats relatifs à l'impact de la décentralisation de la R&D sur la rentabilité des fonds propres, sur la rentabilité des actifs et sur le Q de Tobin, nous permettent de

valider notre première hypothèse à savoir : la décentralisation par opposition de la centralisation de la R&D améliore la performance (voir tableau 13).

L'accroissement de la taille de la firme a un impact positif sur le «ROE» et le «ROA». Plus la taille de la firme augmente plus le volume de ses activités tend à augmenter également. Les résultats de la firme augmentent au fur et à mesure que le volume de ses activités augmente, c'est ce qui peut justifier les effets positifs de la taille sur la rentabilité des fonds propres et sur la rentabilité des actifs. L'effet sur le Q de TOBIN est toutefois négatif. Plus la taille est grande, plus l'asymétrie informationnelle est importante et plus les dirigeants disposent des marges de manœuvre. De plus, l'accroissement de la taille permet d'accroître la dispersion des connaissances et de rendre difficiles les décisions à cause la non-pertinence des informations disponibles, ce qui affecte l'efficience organisationnelle. Les intervenants sur le marché anticipent le fait que les firmes de grande taille ne soient pas efficientes dans leurs décisions et font subit une décote aux titres sur le marché.

L'accroissement de la taille peut être le résultat d'une décision émanant des dirigeants qui souhaitent accroître leur rémunération. Ils investissent dans des projets non rentables pour accroître la taille de la firme. Une taille importante peut parfois révéler une mauvaise allocation des ressources. Ceci incite les investisseurs potentiels à la prudence. Lorsque la taille de la firme augmente, les *outsiders* n'auront pas la capacité de percevoir la situation réelle de la firme puisqu'ils n'auront pas la capacité d'obtenir toutes les informations disponibles et nécessaires. Les dirigeants auront alors intérêt à lisser les résultats et modifier la situation réelle de la firme. Pour ces raisons, les investisseurs potentiels sous-évaluent les actifs des firmes de grande taille. Cette sous-estimation reflète leur comportement protectionniste.

Les investissements en R&D sont, très logiquement, financés par des ressources internes. L'endettement ne constitue pas une source de financement adéquate pour les investissements en R&D. Ceci montre que les FMNs disposent d'une capacité de financement interne suffisante et qu'elles n'ont pas besoin de ressources externes pour financer leurs opportunités de croissance. Ce résultat est en conformité avec les suggestions de la théorie de financement hiérarchique. L'utilisation des ressources internes pour le financement des investissements en R&D offre aux FMNs la possibilité de se soustraire des contraintes du marché externe. Les cash-flows excédentaires sont utilisés

pour financer à la fois les investissements réalisés au niveau des sociétés-mères et au niveau des filiales étrangères. Nous constatons, cependant, que le coefficient qui associe la centralisation de la R&D aux cash-flows est plus important que celui qui les associe à la décentralisation.

Nous pouvons expliquer ces différences entre les résultats observés ci-dessus par le fait que les allocations des ressources se font au prorata des dépenses engagées par la firme. Nous avons trouvé que les FMNs décentralisent de plus en plus leur R&D. Cependant, les montants investis au niveau des filiales restent plus faibles par rapport à ceux engagés au niveau des sociétés-mères. De plus, nous constatons que les apporteurs de fonds externes refusent de financer les investissements en R&D essentiellement lorsqu'ils sont géographiquement diversifiés. Ces apporteurs de fonds n'ont pas la capacité d'exercer un contrôle efficace sur les firmes géographiquement diversifiés, ce qui les pousse à réduire leur contribution au financement de leurs activités bien qu'elles apportent plus de valeurs. Ceci laisse supposer que les firmes qui ne disposent pas de ressources internes suffisantes seraient financièrement contraintes dans la réalisation de ces investissements. C'est ce qui nous permet de confirmer notre deuxième hypothèse prévoyant que dans l'objectif d'améliorer la performance, la détention de cash-flows importants incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

La relation positive qui associe le marché interne des capitaux à la centralisation de la R&D par opposition à sa décentralisation peut être interprétée en termes de contrôle des filiales étrangères. Face aux décisions que peuvent prendre les dirigeants et qui peuvent affecter la richesse des actionnaires, les FMNs limitent la liberté de ces dirigeants à travers la canalisation des ressources internes des filiales à faible performance et à faibles opportunités de croissances, vers celles à forte opportunité de croissance. De plus, elles peuvent sanctionner les filiales en leur retranchant les ressources excédentaires de telle sorte qu'elles n'aient plus la capacité de surinvestir dans des projets affectant la rentabilité de la firme.

Cependant, ce résultat montre que les sociétés-mères profitent des ressources internes disponibles au niveau de leurs filiales étrangères. Ceci peut entraîner des effets pervers sur la rentabilité de la firme que ce soit à court ou à moyen et long terme. Ceci s'observe dans les résultats des tableaux 9, 10 et 11 qui montent, d'une part, l'efficacité de la décentralisation par opposition à la centralisation de la R&D et, d'autre part, que le

marché interne des capitaux joue en faveur des sociétés-mères. Ceci peut montrer que le marché interne des capitaux peut aller dans le sens opposé de l'objectif de création de valeur. En effet, la décentralisation permet, par opposition à la centralisation de la R&D, d'améliorer les résultats de l'entreprise et en conséquence sa rentabilité à court terme (ROE). Elle est plus créatrice de la valeur. De plus, les marchés internes des capitaux sont développés pour canaliser les ressources disponibles au niveau des filiales étrangères au profit des sociétés-mères, ce qui est contradictoire avec l'objectif de création de la valeur. Pris ensemble, ces résultats nous permettent d'infirmer notre troisième hypothèse prévoyant que : dans l'objectif d'améliorer la performance, la présence d'un marché interne de capitaux important incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

La présence d'investisseurs institutionnels permet d'assurer un contrôle efficace sur les dirigeants. Ils les obligent à prendre des décisions qui peuvent accroître la valeur de la firme. C'est ce qui justifie les liens positifs entre la décentralisation de la R&D et la participation des investisseurs institutionnels dans le capital des FMNs. Ces investisseurs ont la capacité d'exercer un contrôle très efficace sur les dirigeants. Ils ont la capacité d'obtenir des informations pertinentes sur les entreprises et leur environnement, ce qui leur facilite le contrôle des dirigeants. Ils peuvent inciter les dirigeants à prendre des décisions qui permettent d'accroître la valeur de l'entreprise. Puisque la décentralisation de la R&D contribue plus à la création de valeur par comparaison à sa centralisation, les investisseurs institutionnels incitent les dirigeants à internationaliser davantage les investissements en R&D dans un objectif d'améliorer la performance, la présence des investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

L'attribution des stock-options a un impact positif sur la décentralisation de la R&D. Lorsque la rémunération des dirigeants est basée sur la performance, ils seront incités à prendre des décisions dont l'impact sur la création de valeur est plus élevé. Les divergences d'intérêt entre les dirigeants et les actionnaires auront tendance à disparaître. Les dirigeants doivent prendre des décisions qui permettent d'accroître la valeur de la firme. Cette incitation est due au fait que la richesse des dirigeants dépend de la valeur de l'entreprise.

Lorsque les opportunités de croissance sont élevées, les dirigeants ont tendance à profiter de l'accroissement des asymétries informationnelles qui les accompagnent pour maximiser leur bien-être aux dépens des actionnaires. L'attribution des stock-options permet d'aligner les intérêts des dirigeants sur ceux des actionnaires. C'est ce qui justifie les liens entre l'attribution des stock-options et la décentralisation de la R&D. Pour améliorer leur richesse, les dirigeants seront incités à prendre des décisions qui augmentent la valeur de la firme. Ces résultats confirment ceux trouvés par Mehran (1995) selon lesquels la performance de la firme s'améliore en présence d'un système de rémunération incitatif tel que les stock-options. Ils sont conformes également à ceux de Smith et Watts (1992), Gaver et Gaver (1993), Baber et al. (1996) et Kole (1997) liant la politique de rémunération des dirigeants à l'existence d'investissements spécifiques. Il existe une différence essentielle entre notre étude et celles effectuées par ces auteurs, à savoir que nous tenons compte en plus du degré d'internationalisation de ces actifs.

L'ensemble de ces résultats nous permet de valider notre cinquième hypothèse stipulant que dans l'objectif d'améliorer la performance, la rémunération par les stockoptions incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

2.5. Analyse des résultats relatifs à la gestion des résultats

Les résultats de la régression relative la gestion des résultats sont donnés par le tableau 12.

Tableau 12 : Résultats du modèle de régression relatif à la gestion des résultats

Variables	ACCRUALS		DEC		CENT	
	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique	Coef.	z-statistique
DEC	2,170***	3,38				
CENT	0,674***	4,47				
DI	0,063	1,05				
TAILLE	- 0,051***	- 11,21				
CF			0,054***	7,35	0,231***	8,64
MIC			0,003**	1,96	0,024***	3,66
DETTE			- 0,019***	- 3,50	0,011	0,56
INSTITUT			0,014***	12,06	0,020***	4,63
STKOPTION			0,002**	2,24	0,003	1,06
Con_	0,607***	10,21	0,008***	5,14	0,017***	3,09
R-deux	0,142		0,223		0,121	
Obs.	954		954		954	

^{*** :} Résultat significatif au seuil de 1%.

^{** :} Résultat significatif au seuil de 5%.

^{* :} Résultat significatif au seuil de 10%

La lecture des résultats du tableau 12 montre que, la centralisation ainsi que la décentralisation de la R&D ont des impacts positifs sur la gestion des résultats. La R&D peut créer un terrain favorable aux manipulations comptables. Dans l'objectif de gérer les résultats, les dirigeants des FMNs sont incités à accroître leurs investissements en R&D. Ces investissements peuvent entraîner des effets pervers sur l'efficacité des mécanismes de contrôle établis pour limiter la latitude des dirigeants. Nous constatons aussi que l'effet la décentralisation de la R&D sur la gestion des résultats est plus élevé que l'effet de la centralisation. L'internationalisation de la R&D renforce la dispersion des connaissances et accentue l'asymétrie informationnelle. Elle accroît les difficultés rencontrées par les actionnaires pour recueillir toutes les informations leur permettant de contrôler les dirigeants, ce qui accroît leur autonomie et aggrave leur capacité à gérer les résultats. Ces arguments sont en conformité avec les prédictions de Hall (2002) qui affirme que la R&D peut susciter les problèmes d'agence et que sa décentralisation renforce l'asymétrie informationnelle et rend l'information communiquée aux différents partenaires de l'entreprise incomplète et biaisée en raison de la perte de contrôle managérial. Ils corroborent également les études de Richardson (1998) et Kim (2001) qui trouvent que l'asymétrie d'information et les contrats incomplets ont une incidence significative sur la gestion des résultats. L'accroissement des asymétries informationnelles accompagnant la décentralisation de la R&D offre aux dirigeants la capacité de masquer leurs manipulations des résultats. La décentralisation de la R&D vise à neutraliser le contrôle interne exercé par les actionnaires. Elle s'inscrit dans le cadre des stratégies d'enracinement des dirigeants qui cherchent à accroître leur marge discrétionnaire tout en neutralisant le système de contrôle et en assurant leur indépendance vis-à-vis de l'ensemble des partenaires et des ressources qu'ils contrôlent. En effet, les dirigeants peuvent profiter de l'accroissement des asymétries informationnelles et accompagner la décentralisation de la R&D pour manipuler les résultats de la firme. L'accroissement des investissements en R&D peut répondre à leurs objectifs. Cependant les actionnaires peuvent disposer de certains mécanismes limitant leurs marges. La centralisation de la R&D permet à ces derniers de mieux contrôler les dirigeants puisqu'ils ont la capacité d'avoir plus d'informations sur les projets réalisés. Par opposition la décentralisation de la R&D limite leur capacité à obtenir les informations pertinentes et à les interpréter. Elle offre aux dirigeants plus de liberté pour intervenir au niveau des résultats de la firme parce que l'accroissement des asymétries informationnelles affecte l'efficacité des mécanismes de contrôle. Ces résultats nous

permettent de valider notre sixième hypothèse qui stipule que la décentralisation par opposition de la centralisation de la R&D permet de gérer les résultats (voir tableau 13).

Nous constatons à partir des résultats du tableau 12 que la gestion des résultats est négativement liée à la taille de la FMN. Ceci montre que plus la taille de la firme augmente, plus les dirigeants ne seront pas incités à gérer les résultats. Les dirigeants manipulent les résultats pour modifier la façon dont les actionnaires et les autres intervenants sur le marché perçoivent la performance de la firme. Ils auront intérêt à accroître leurs investissements pour accroître la taille de la firme et leur rémunération. Lorsqu'ils perçoivent que la taille de la firme est suffisamment grande qu'ils peuvent recevoir une rémunération satisfaisante, ils ne seront plus incités à gérer les résultats de la firme. Cependant, lorsque la taille est petite, leur rémunération devient insuffisante et par conséquent, ils seront incités à manipuler les résultats de telle sorte qu'ils puissent afficher des résultats mentionnant un accroissement de la taille.

La gestion des résultats a essentiellement pour objet de modifier la perception des parties prenantes de la création et la répartition de la rente et de réduire le risque de contestation par les parties prenantes lorsque les dirigeants favorisent les actionnaires. Lorsque la taille de la firme croit, les dirigeants n'auront pas besoin de gérer les résultats pour accroître leur propre richesse dès lors que leur rémunération est une fonction croissante de la taille de la firme.

Nous constatons également, à partir des résultats du tableau 12, que l'habilité des dirigeants à manipuler les résultats peut être limitée ou renforcée par certains facteurs relatifs à la capacité financière de la firme et à la présence de certains mécanismes de gouvernement d'entreprise.

Les dirigeants profitent des ressources excédentaires à la disposition de la firme pour accroître leurs investissements en R&D. Par opposition, l'endettement ne peut constituer pour eux une source adéquate de financement. C'est ce qui justifie la relation positive entre la R&D (quel que soit le lieu de son implantation géographique) et les cash-flows et celle négative entre la décentralisation de la R&D et l'endettement.

Les dirigeants peuvent profiter de la présence de cash-flows et de la réticence des banques et engager les flux de financement excédentaires dans des investissements en R&D au niveau des filiales. La décentralisation leur offre, par opposition à la centralisation de la R&D, plus de liberté pour gérer les résultats. Ils seront incités, en absence de la dette bancaire qui constitue un mécanisme de contrôle efficace, à réduire les ressources engagées dans la R&D au niveau des sociétés-mères et à accroître celles affectées au niveau des filiales étrangères. Ce choix est induit par la décision d'accroître les asymétries informationnelles et par la difficulté pour les actionnaires de détecter les manipulations des résultats. C'est ce qui nous permet de confirmer notre septième hypothèse à savoir : dans un objectif de gérer le résultat, la détention des cash-flows importants incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

La décentralisation de la R&D ainsi que sa centralisation sont, en outre, positivement influencées par le marché interne des capitaux. Cependant, l'effet du marché interne des capitaux sur la centralisation est plus élevé que celui sur la décentralisation. Les dirigeants peuvent profiter du marché interne des capitaux pour canaliser les ressources de financement excédentaires vers les projets pouvant leur permettre de manipuler les résultats comptables afin d'accroitre leurs bénéfices privés. Cependant, ils ne peuvent profiter de la flexibilité des transactions dans le cadre du marché interne des capitaux qu'au prorata de l'intensité des investissements à entreprendre. C'est ce qui justifie l'effet plus élevé du marché interne des capitaux sur la centralisation de la R&D par opposition à celui sur la décentralisation. Ceci semble confirmer notre huitième hypothèse selon laquelle dans un objectif de gérer le résultat, la présence d'un marché interne important incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

Les dirigeants des FMNs peuvent profiter de la présence de certains investisseurs institutionnels et gérer les résultats. Premièrement, la présence de ces investisseurs leur offre plus de liberté parce que les autres investisseurs font confiance au contrôle que vont exercer ces investisseurs institutionnels sur les dirigeants et par conséquent, ils réduisent leurs dépenses de contrôle. Ceci constitue une opportunité que les dirigeants peuvent en profiter. Deuxièmement, les dirigeants peuvent être incités à prendre des décisions qui limitent la capacité de contrôle de ces investisseurs institutionnels. L'information est une ressource importante pour l'efficacité du contrôle exercé par les investisseurs institutionnels. Les dirigeants seront incités à prendre des décisions qui affectent la pertinence des informations et qui augmentent l'asymétrie informationnelle pour affaiblir les pouvoirs de contrôle des investisseurs institutionnels.

D'un autre côté, les investisseurs potentiels auront parfois intérêt à collaborer avec les dirigeants et à renforcer leur marge de manœuvre. Ils les incitent à prendre des décisions qui peuvent affecter la rentabilité des actionnaires traditionnels mais qui permettent d'améliorer les richesses des dirigeants et des actionnaires institutionnels. Ceci semble confirmer les résultats des études de Wruck (1989), Shivdasani (1993) et Slovin et Sushka (1993) qui s'accordent sur l'idée selon laquelle la collusion entre les investisseurs institutionnels et les dirigeants peut renforcer les marges discrétionnaires de ces derniers et affecter, par conséquent, la valeur de l'entreprise.

Ces constats nous permettent de valider notre neuvième hypothèse prévoyant que dans l'objectif de gérer le résultat, la présence des investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

Dans le même contexte, la rémunération basée sur la performance incite les dirigeants à prendre des décisions qui améliorent la valeur de la firme. Lorsque la firme réalise des pertes, les dirigeants peuvent être incités à afficher des résultats différents de ceux réellement obtenus par l'entreprise. Pour accroître le rendement des actions qu'ils détiennent, les dirigeants seront incités à gérer les résultats à la hausse pour modifier la façon dont les nouveaux intervenants sur le marché perçoivent la rentabilité de la firme. Pour que la gestion des résultats soit difficile à détecter, les dirigeants peuvent diversifier géographiquement leurs investissements stratégiques. Cette décentralisation leur permet d'accroître l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des intervenants sur le marché et leur offre plus de liberté pour varier les résultats dans un sens qui réponde à leurs objectifs personnels. Ceci veut dire que lorsque la performance est faible, les dirigeants auront intérêt à décentraliser leurs investissements en R&D pour accroître les asymétries informationnelles et modifier la façon dont les autres partenaires perçoivent la performance de la firme. Puisque les investisseurs évaluent les firmes sur la base des résultats publiés, ils seront amenés à leurs attribuer des valeurs supérieures à leurs valeurs réelles provoquant une augmentation artificielle des titres. Ceci montre que l'attribution des stockoptions peut inciter les dirigeants à manipuler les résultats de manière à modifier la façon dont les nouveaux intervenants sur le marché perçoivent la situation de la firme. C'est ce qui nous permet de valider notre dixième hypothèse indiquant que dans un objectif de

gérer le résultat, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales (voir tableau 13).

Résumé des hypothèses

Tableau 13 : Résumé des hypothèses

Hypothèse	Signe attendu	Résultats trouvés	Décision
H ₁ : La décentralisation, par opposition à la centralisation, de la R&D permet d'améliorer la performance.	+	+ significative	Confirmée
H ₂ : Dans un objectif d'améliorer la performance, la détention de cash-flows importants incite les dirigeants à décentraliser leur R&D au niveau des filiales.	+	+ significative	Confirmée
H ₃ : Dans un objectif d'améliorer la performance, la présence d'un marché interne de capitaux important incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.	Dépend du sens de mouvement des fonds	non significative	infirmée
H ₄ : Dans un objectif d'améliorer la performance, la participation des investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.	+	+ significative	Confirmée
H ₅ : Dans un objectif d'améliorer la performance, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.	+	+ significative	Confirmée
H ₆ : Contrairement à la centralisation, la décentralisation de la R&D permet de gérer plus facilement les résultats.	+	+ significative	Confirmée
H ₇ : Dans un objectif de gérer le résultat, la présence de cash-flows incite les dirigeants à décentraliser davantage la R&D au niveau des filiales.	+	+ significative	Confirmée
H ₈ : Dans un objectif de gérer le résultat, la présence d'un marché interne des capitaux important incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.	Dépend du sens de mouvement des fonds	significative	Confirmée
H ₉ : Dans un objectif de gérer le résultat, la présence des investisseurs institutionnels dans le capital incite les dirigeants à décentraliser la R&D au niveau des filiales.	+	+ significative	Confirmée
H ₁₀ : Dans un objectif de gérer le résultat, la rémunération par les stock-options incite les dirigeants à décentraliser davantage la R&D au niveau des filiales.	+	+ significative	Confirmée

Conclusion

Nous avons essayé tout au long de ce chapitre d'analyser l'impact de la décentralisation de la R&D sur la performance et sur la gestion des résultats dans les FMNs. Les résultats de notre étude montrent des effets parfois bénéfiques parfois néfastes sur la performance.

En particulier, nous avons pu montrer à partir d'un échantillon composé de 960 observations (160 entreprises sur la période 2001-2006) que la décentralisation de la R&D est souvent motivée par des objectifs de performance. Les résultats trouvés tout au long de ce chapitre montrent que la centralisation de la R&D affecte les résultats comptables et entraîne par conséquent une diminution de la performance économique et financière de la FMN. Cependant, la décentralisation permet d'accroître les résultats comptables et, donc, la rentabilité des fonds propres et la rentabilité des actifs. Pour les investisseurs, la R&D constitue une opportunité de croissance future qui se matérialise sous la forme d'un investissement à moyen et long terme et qui doit donner lieu à des retours financiers futurs considérables. Ils anticipent, en outre, le retour sur investissement de la décentralisation. Ceci semble indiquer que les intervenants sur le marché interprètent les investissements en R&D avec une perspective de long terme. Cependant, la décentralisation de la R&D peut créer, en même temps, un terrain favorable aux manipulations des résultats qui pourraient être soit favorables soit défavorables à la création de la valeur pour les actionnaires. En effet, la gestion des résultats peut être adoptée pour des raisons d'enracinement, mais elle peut être adoptées également par les dirigeants agissant dans l'intérêt des anciens actionnaires en vue d'influencer la façon dont les investisseurs potentiels perçoivent la performance de la firme. Ceci s'inscrit dans la trajectoire de création de la valeur pour les anciens actionnaires.

Par opposition à l'endettement qui ne constitue pas une source de financement adéquate aux opportunités de croissance dans les FMNs, les cash-flows constitue une ressource interne qui favorise les investissements en R&D sans générer toutefois le risque de faillite. Les FMNs utilisent des ressources internes pour financer leurs programmes de R&D au niveau des sociétés-mères ainsi qu'au niveau des filiales étrangères. La répartition des richesses est effectuée au prorata des investissements entrepris.

La présence du marché interne des capitaux dans les FMNs favorise le transfert des richesses des filiales étrangères en faveur des sociétés-mères. Il permet aux actionnaires de limiter la liberté des dirigeants dans la gestion des flux de financement excédentaires disponibles au niveau des filiales étrangères. Le marché interne de capitaux constitue un mécanisme de contrôle efficace qui peut affecter la capacité de ces derniers d'entreprendre des décisions destructrices de la valeur pour les actionnaires. Par opposition, l'usage d'un marché de financement et de développement qui permet d'assurer des transferts des ressources des filiales étrangères en faveur des sociétés-mères présente des effets pervers sur la richesse des actionnaires. La concentration des ressources internes au niveau des sociétés-mères prive les filiales d'une somme d'argent investie dans des projets plus rentables par rapport à ceux réalisés au niveau de leurs maisons-mères.

La participation des actionnaires institutionnels peut constituer une incitation pour les dirigeants à prendre des décisions qui améliorent les résultats de la firme. Ces investisseurs disposent de qualités et de compétences particulières leur permettant d'exercer un contrôle plus efficace sur les dirigeants. Cependant, lorsque leur participation est faible et leur horizon d'investissement orienté vers le court terme, ils peuvent entrer en collusion avec les dirigeants pour maximiser leurs propres intérêts aux dépens des actionnaires ordinaires. Les dirigeants profitent de cette collaboration et prennent des décisions leur permettant de tirer des bénéfices privés.

Par opposition, lorsque leur rémunération est liée à des indicateurs de performance, les dirigeants n'ont pas intérêt à entreprendre des décisions qui affectent la richesse des actionnaires. Ils sont incités à décentraliser leurs investissements en R&D en vue d'accroître les résultats comptables et, en conséquence, la valeur de la firme.

Les résultats obtenus nous ont permis de valider nos hypothèses relatives à l'impact de la décentralisation de la R&D sur la performance et sur la gestion des résultats. Nous avons confirmé, également, nos hypothèses relatives à l'impact des indicateurs de richesse nette et des mécanismes de gouvernance tels que la participation des actionnaires institutionnels dans le capital de la firme et l'attribution d'une rémunération incitative sur la décentralisation de la R&D. Par opposition, nous avons infirmé nos hypothèses relatives à l'impact du marché interne des capitaux sur la décentralisation de la R&D. Lorsque les décisions d'investissement et de financement correspondent à un choix stratégique adopté par la firme, elles s'inscrivent dans les trajectoires de création de la valeur. Si les objectifs

des actionnaires institutionnels sont orientés vers le long terme, leur présence dans le capital peut inciter les dirigeants à entreprendre des décisions qui maximisent la valeur de l'entreprise. Autrement, ils auront intérêts à former une coalition avec les dirigeants pour maximiser leur richesse immédiate aux dépens des actionnaires traditionnels.

Conclusion générale

La controverse théorique et empirique sur la question de la valorisation des investissements en R&D est à l'origine de cette recherche. Les FMNs ont tendance à investir plus que les firmes domestiques en R&D. D'autre part, ces investissements contribuent substantiellement à l'amélioration de la performance des FMNs par comparaison à leur concurrentes domestiques. Ils engendrent, cependant, en même temps, des conditions favorables à la gestion des résultats et à l'enracinement des dirigeants. Cette controverse nous pousse à rappeler qu'il ressort des études théoriques deux effets possibles de la R&D sur la valeur de la firme. Le premier courant de recherche stipule que les investissements en R&D constituent une opportunité de croissance future (Myers, 1977) qui est susceptible de donner lieu à un retour financier adéquat dans un temps raisonnable (Bonomi et Haour, 1993). Par opposition, le deuxième courant de recherche défend l'idée que l'accroissement des investissements en R&D est susceptible de constituer un facteur à l'origine d'une destruction de la valeur de la firme. Dans cette perspective, la R&D est associé à un accroissement des asymétries informationnelles qui constituent un terrain fertile pour la gestion des résultats et l'enracinement des dirigeants. Cependant, ce même courant de recherche est subdivisé en deux grands sous-ensembles. Le premier postule que la gestion des résultats fait accroître la richesse des dirigeants aux dépens des actionnaires. Le deuxième plaide en faveur l'idée selon laquelle les dirigeants procèdent à des manipulations comptables afin de masquer les résultats négatifs induits par l'accroissement des dépenses en R&D.

Étudier ces relations dans le contexte des FMNs consiste à se demander si la décentralisation, par opposition à la centralisation de la R&D, peut avoir des effets sur la relation entre l'accroissement des dépenses de R&D, d'une part, et la performance et la gestion des résultats, d'autre part. Afin de vérifier la présence de certains effets, nous avons identifié, dans une première partie, les caractéristiques de la FMN et les facteurs pouvant motiver la décentralisation des investissements en R&D. Nous avons essayé, dans le même contexte, d'identifier les principales propositions et/ou prédictions théoriques traitant la valorisation des investissements en R&D. Dans la mesure où ces différentes lectures, à l'origine de controverses, ne permettent pas d'apporter une explication définitive aux hypothèses prévues et aux résultats trouvés, nous avons introduit la décentralisation de la R&D et des indicateurs de richesse nette (cash-flows et marché interne des capitaux) pour étudier leurs contributions positives et/ou négatives à

l'explication de la performance comptable et financière de la FMN ou à la préparation d'un terrain favorable à la gestion des résultats et l'enracinement des dirigeants. Nous avons introduit également certains mécanismes de gouvernances afin de vérifier leurs impacts sur les décisions prises par les dirigeants. Dans la deuxième partie, nous avons essayé de vérifier empiriquement les prédictions théoriques en matière de l'impact de ces facteurs sur la performance de la FMN et sur la gestion des résultats. Dans la dernière partie consacrée à la conclusion, nous rappelons les principaux résultats de ce travail au niveau théorique, méthodologie et empirique, avant d'apprécier la portée de cette recherche et les perspectives d'enrichissement et d'ouverture qu'elle propose.

La revue de la littérature fait ressortir les facteurs qui sont susceptible d'influencer le choix de localisation des investissements en R&D, ainsi que leur effet sur la valeur de la firme et/ou leur contribution à l'accroissement de la latitude des dirigeants. Le lien logique qui justifie l'enchaînement des différents facteurs motivant la décentralisation de la R&D, d'une part, et son effet sur l'amélioration de la performance et la gestion des résultats d'autre part, est motivé par la dispersion des connaissances et l'asymétrie informationnelle qui sont significativement associées au degré de diversification géographique de l'activité de la FMN. Ces facteurs expliquent les différentes relations que nous avons identifiées théoriquement en la matière et constituent l'élément clé sur lequel nous avons formulé nos hypothèses formulées à partir des résultats des principales discussions théoriques et validations empiriques analysées dans notre première partie.

Dans notre premier chapitre, nous avons discuté la portée du postulat selon lequel la mission de la fonction R&D est la production et la circulation des connaissances, des produits et des processus industriels nouveaux. En particulier, la R&D a pour fonction d'assurer l'absorption des connaissances externes. Dans ce contexte particulier, nous nous sommes concentrés sur l'étude des facteurs susceptibles d'influencer le choix de localisation de ces investissements, à savoir la taille de la firme, son degré d'internationalisation et l'existence d'un marché interne de capitaux. Le degré de dispersion des connaissances et l'intensité d'asymétrie informationnelle sont en étroite relation avec l'accroissement de la taille et du degré d'internationalisation de la firme. Nous avons essayé par la suite, dans le deuxième et le troisième chapitre, d'étudier les relations théoriques qui lient l'accroissement de la R&D en général et sa décentralisation, en particulier, à l'amélioration des performance économique, financière et boursière et à

l'accroissement des tentatives de gestion des résultats. Nous avons identifié que la relation théorique peut être positive sur les deux grandeurs : la performance et la gestion des résultats. La décentralisation de la R&D contribue significativement à l'amélioration de la performance. Cependant, elle favorise, en même temps, l'émergence des conditions propices à la gestion des résultats. Nous avons par, la suite, introduit les choix des modes de financement adoptés par la firme ainsi que certains mécanismes de gouvernement d'entreprise pour vérifier théoriquement leurs effets sur la répartition des investissements en R&D dans les FMNs. A partir des développements théoriques que nous avons avancé dans ces deux chapitres, nous avons fixé les hypothèses portant sur les effets de la décentralisation de la R&D sur la performance et sur la gestion des résultats ainsi que celles relatives à la relation qui associe les indicateurs de richesse nette et les mécanismes de gouvernance à la décentralisation de la R&D.

Nous avons essayé, dans la deuxième partie, de préparer notre cadre méthodologique en vue de passer à la vérification empirique de nos hypothèses fixées dans la première partie et d'apporter les explications que nous avons jugées susceptibles de satisfaire les relations caractérisant les variables composant nos modèles.

Pour spécifier nos modèles, nous avons considéré trois mesures de performance à savoir : le « ROE », le « ROA » et le « Q de TOBIN ». Nous avons considéré, également, une mesure approximative à la gestion des résultats s'inspirant du modèle de Jones (1991) corrigés. Le modèle adopté est celui de Kothari et *al.* (2005). Par la suite, nous avons construit deux modèles à équations simultanés dont le premier spécifie les effets sur la performance alors que le deuxième porte sur les effets sur la gestion des résultats. Utilisant un échantillon de 960 observations (firmes-années) sur une période 2001-2006, nous avons montré que la décentralisation de la R&D est réalisée dans deux objectifs à savoir améliorer la performance et gérer les résultats.

Nous avons identifié des liens positifs et significatifs entre la décentralisation de la R&D, d'une part, et les cash-flows, la participation des actionnaires institutionnels et l'attribution d'une rémunération incitative, d'autre part. Nous avons trouvé, plus spécifiquement, que les cash-flows et la présence des investisseurs institutionnels peuvent favoriser les dépenses globales de R&D. La relation est positive et significative entre ces variables et la centralisation de la R&D, d'une part, et entre ces variables et la décentralisation de la R&D, d'autre part. En revanche, l'attribution des options n'a pas

d'impact significatif sur la centralisation de la R&D. Elle incite, plutôt, les dirigeants à décentraliser les investissements en R&D.

La décentralisation constitue, en outre, une solution que les firmes dont les investissements sont en majorité risqués peuvent adopter pour assurer un transfert de risque de faillite vers les filiales implantées dans les pays à procédures de faillite souples. Ainsi, la décentralisation s'inscrit dans une trajectoire de gestion du risque de faillite. Souhaitant réduire l'effet global du risque de faillite, les FMNs décentralisent une part majoritaire de leurs investissements spécifiques en vue de tirer profit des spécificités des nations en matière de politiques et de procédures de faillite.

En matière de valorisation des actifs de la FMN, le résultat dépend de la perception du marché de l'effet de la stratégie d'investissement choisie sur les résultats futurs que l'activité de la firme est susceptible de générer. Les résultats trouvés montrent que, par opposition à la centralisation, la décentralisation de la R&D peut accroître les résultats comptables. L'investissement en R&D est assimilé à un engagement de dépenses d'investissement immédiat « qui doit donner lieu à un retour financier adéquat dans un temps raisonnable » (Bonomi et Haour, 1993). Ceci permet d'expliquer l'effet de l'accroissement des dépenses en R&D sur la rentabilité économique et financière de la FMN. En ce qui concerne l'effet de la décentralisation de la R&D sur la valeur marchande, les résultats de notre étude empirique montrent que la R&D influence positivement la valeur de marché de la firme. Nous avons interprété cette relation en termes d'anticipation par le marché des effets de la décentralisation sur l'apprentissage technique et sur l'amélioration de l'efficience organisationnelle. Nous l'avons interprété, également, en termes d'une meilleure gestion du risque de faillite.

Les ressources internes favorisent, par opposition à l'endettement, le financement des opportunités de croissance dans les FMNs. Cependant, malgré leur importance, le transfert de ces ressources dans le cadre d'un marché interne de capitaux important s'effectue en faveur des maisons-mères. Les actionnaires privilégient la centralisation de la R&D malgré le fait que sa décentralisation leur offre plus de valeur. Ils exigent le développement d'un marché interne de capitaux pour assurer une meilleure allocation des ressources. La centralisation des ressources internes prive les dirigeants des fonds excédentaires qui, autrement, pouvaient s'engager dans des projets leur permettant d'extraire davantage de bénéfices privés.

Les actionnaires peuvent également faire recours à certains mécanismes de gouvernement d'entreprise pour limiter l'opportunisme des dirigeants. L'attribution d'une rémunération incitative pousse les dirigeants à investir dans les projets les plus rentables. Par opposition, la présence d'investisseurs institutionnels peut à la fois contribuer à l'amélioration de la valeur de la firme et renforcer les marges discrétionnaires des dirigeants. L'effet de leur présence peut dépendre de l'importance de leur participation dans le capital et de l'horizon de leur orientation.

Réalisé sur un échantillon de FMNs américaines, notre étude nous permet de conclure que les motivations à la décentralisation de la R&D dépassent la « simple » recherche de l'efficience organisationnelle et de l'apprentissage. La prise en compte de l'effet de l'asymétrie informationnelle, souvent associée à l'innovation et/ou à la diversification géographique, influence l'effet de la décentralisation de la R&D sur la performance de la FMN et sur la gestion des résultats. En générant une asymétrie informationnelle importante entre les dirigeants et les actionnaires, la décentralisation influence positivement le niveau de gestion des résultats et peut, donc, affecter la richesse des actionnaires, qui se manifeste sous la forme d'une baisse des résultats comptables et d'une diminution des cours boursiers.

Ainsi, l'objectif général de cette recherche est de contribuer à une meilleure compréhension de l'organisation de la fonction R&D dans les FMNs et à une étude de ses effets sur la performance et sur la gestion des résultats. Elle contribue également à expliquer le rôle que jouent le marché interne des capitaux et les autres mécanismes de gouvernance dans la politique d'investissement des FMNs en R&D et leur stratégie de localisation. Notre travail met en lumière les conséquences de l'utilisation des ressources internes et de la présence des investisseurs institutionnels et des rémunérations basées sur la performance sur la décision de la décentralisation de la R&D et, *ipso facto*, sur la performance et la gestion des résultats dans les FMNs.

Du point de vue pratique, nous voulons contribuer, dans un premier temps, à résoudre le problème d'efficience organisationnelle dans les FMNs et à mieux cerner, dans un deuxième temps, celui du contrôle des dirigeants à travers l'examen de la question de la décentralisation de la R&D au niveau des filiales.

Les résultats de cette recherche aboutissent à plusieurs recommandations pratiques :

- la gestion du risque de faillite requiert, premièrement, que les investissements stratégiques mais risqués soient réalisés au niveau des filiales implantées dans les pays où les procédures de faillite sont plus souples ;
- la recherche de l'efficience organisationnelle requiert que les tâches complémentaires soient associées ensemble. Il doit y avoir une co-localisation des investissements en R&D et des connaissances qui sont en amont et en aval du processus d'innovation ;
- l'attribution d'une rémunération indexée sur la performance permet d'améliorer la performance de la FMN ;
- la présence d'investisseurs institutionnels, si elle peut contribuer au contrôle des dirigeants, peut en même temps renforcer leur latitude managériale. Les effets dépendent de l'identité de ces investisseurs, du pourcentage de leur participation dans le capital et de leurs horizons d'investissement.

Toutefois, malgré la contribution de cette recherche à l'explication de la décision de décentralisation de la R&D, elle n'est pas toutefois exemptes de critiques. Un constat s'impose. La décentralisation des investissements en R&D est en constante évolution dans les FMNs et l'endettement ne constitue qu'une part marginale dans le financement de ces investissements. Nous avons aussi limité notre recherche à une fenêtre d'analyse moyennement limitée. Un développement ultérieur pourrait être l'investigation des mêmes relations sur une période d'analyse plus longue. Dans une telle situation les résultats peuvent différer significativement. En effet, l'impact qui s'avère négatif à court terme pourrait être bénéfique avec les expériences cumulées dans le temps. Les modèles construits n'intègrent pas tous les facteurs pouvant expliquer les choix exprimés par les FMNs en matière d'investissement (nature et localisation) et/ou de financement. Ainsi, le choix entre la centralisation et la décentralisation de la R&D est, dans la perspective de la théorie de l'architecture organisationnelle, en grande partie expliqué par l'intensité de la dispersion des connaissances. Cependant, aucune des variables utilisées dans les différents modèles ne peut renvoyer exactement à la dispersion des connaissances. Nous n'avons intégré dans nos modèles que des variables approximatives à la dispersion des connaissances. Un autre point utile à évoquer est que la problématique de valorisation des actifs de la firme qui centralise ou qui décentralise ses investissements spécifiques doit intégrer très logiquement des aspects cognitifs. Dans le même sens, notre étude est purement quantitative. Un complément de recherche à notre étude est d'intégrer les aspects cognitifs (comme l'expérience des dirigeants ou des membres du conseil d'administration à l'international) dans l'explication de la décision de décentralisation de la R&D dans les firmes multinationales.

BIBLIOGRAPHIE

Aboody D. et Kasznik R., (2000), « CEO Stock Option Awards and the timing of corporate voluntary Disclosures », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 29, pp. 73-100.

Aggarwal R.K. et Samwick A.A., (2002), « Performance incentives within firms: The effect of managerial responsibility », *Journal of Finance*, vol. 58, pp. 1613-1650.

Agrawal A. et Mandelker G., (1992), «Shark Repellents and the Role of Institutional Investors in Corporate Governance», *Managerial and decisions economics*, vol. 13, pp. 15-22.

Ahn S. et Denis D.J., (2004), « Internal capital markets and investment policy: evidence from corporate spinoffs », *Journal of Financial Economics*, vol. 71, n° 3, pp. 489-516.

Alchian A., (1969), « Corporate Management and Property Rights », In Henry Manne, ed., Economic Policy and Regulation of Corporate Securities, Washington, pp. 337-360.

Alexandre H. et Paquerot M., (2000), «Efficacité des structures de contrôle et enracinement des dirigeants », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 3, n° 2, juin, pp. 5-29.

Alidou O. et Sergio J., (2005), «Changement organisationnel et nouvelles formes d'organisations : observations effectuées au Canada », XIV^{ième} Conférence Internationale de Management Stratégique, Pays de la Loire, Angers, Cet article est téléchargeable à partir de : http://www.strategie-aims.com/.

Almeida P., (1996), « Knowledge sourcing by foreign multinationals: patent citation analysis in the US semiconductor industry », *Strategic Management Journal*, vol. 17, Special Winter Issue, pp. 155-165.

Ambos B. et Schlegelmilch B.B., (2004), « The use of international R&D teams - an empirical investigation of selected contingency factors », *Journal of World Business*, vol. 39, n° 1, pp. 37-48.

Asakawa K., (2001), « Organizational tension in international R&D management: the case of Japanese firms », *Research Policy*, vol. 30, pp. 735-758.

Audretsch D.B. et Stephan P.E., (1996), «Company-Scientist locational links: the case of biotechnology », *The American Economic Review*, vol. 86, n° 3, pp. 641-652.

Baber W., Janakiraman S. et Kang S., (1996), « Investment opportunities and the structure of executive compensation », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 21, pp. 297-318.

Bae S.C. et Noh S., (2001), « Multinational corporations versus domestic corporations: a comparative study of R&D investment activities », *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 11, pp. 89-104.

Bah R. et Dumontier P., (2001), «R&D intensity and corporate financial policy: some international evidence », *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 28, pp. 671-692.

Baker R. et Wallage P., (2000), « The future of financial reporting in Europe: its role in corporate governance », *The International Journal of Accounting*, vol. 35, n° 2, pp. 173-187.

Balakrishnan S. et Fox I., (1993), «Asset Specificity, Firm Heterogeneity, and Capital Structure », *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 3-16.

Barclay M. et Holderness C., (1991), « Negotiated block trades and corporate control », *Journal of Finance*, vol. 46, n°3, pp. 861-878.

Bartlett C.A. et Ghoshal S., (1994), «Changing the role of top management: beyond strategy to purpose », *Harvard Business Review*, vol. 72, November-December, pp. 79-88.

Bartlett C.A. et Ghoshal S., (1995b), «Building entrepreneurial corporation: new organizational process, new managerial tasks », *European Management Journal*, vol. 13, n° 2, pp. 139-155.

Bartlett C.A. et Ghoshal S., (1996), «Rebuilding behavioural context: a blueprint for corporate renewal », *Sloan Management Review*, vol. 37, n° 3, winter, pp. 23-36.

Bartlett C.A. et Goshal S., (1991), Le management sans frontières, Paris, Éditions d'Organisation.

Bartov E. et Bodnar G., (1996), « Alternative accounting methods, information asymmetry and liquidity: theory and evidence », *Accounting Review*, vol. 71, n° 3, July, pp. 397-418.

Bathala B., Moon K.P. et Rao R.P., (1994), « Managerial Ownership, Debt Policy, and the Impact of Institutional Holdings: An Agency Perspective », *Financial Management*, vol. 23, n° 3, pp. 38-50.

Baysinger G.D., Kosnik R.D. et Turk T.A., (1991), «Effects of board and ownership structure on corporate R&D strategy », *Academy of Management Journal*, vol. 34, pp. 205-214.

Begley J., Eaton T.V. et Peck S., (2003), « Managers' Incentives to Manipulate Earnings in Management Buyout Contests: An Examination of How Corporate Governance and Market Mechanisms Mitigate Earnings Management », *Journal of Forensic Accounting*, vol. 4, pp. 249-274.

Belin J. et Guille M., (2002), Le financement de l'innovation et de la R&D en France: Evolutions récentes, document de travail.

Ben M'Barek N., (2003), « Le comportement des investisseurs institutionnels dans le contrôle des entreprises de leurs portefeuilles : une contribution à l'étude des facteurs d'influence », thèse de doctorat, Université de Nice.

Beneish M., (1997), « Detecting GAAP violation: implications for assessing earnings management among firms with extreme financial performance », *Journal of Accounting and public Policy*, vol. 16, pp. 271-309.

Berger P.G. et Hann R., (2003), «The impact of SFAS 131 on Information and Monitoring », *Journal of Accounting Research*, vol. 41, pp. 163-223.

Berger P.G. et Ofek E., (1995), «Diversification's effect on firm value», *Journal of Financial Economics*, vol. 37, pp. 39-65.

Berland N., (2000), « Fonctions du contrôle budgétaire et turbulence », In Risques et comptabilité, 21^è congrès de l'association française de comptabilité, Angers.

Bernanke B. et Gertler M., (1990), «Financial Fragility and Economic Performance», *Quarterly Journal of Economics*, vol. 105, February, pp. 87-114.

Bethel J.E. et Liebeskind J., (1993), « The Effects of Ownership Structure on Corporate Restructuring », *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 15-31.

Bhagat S. et Welch I., (1995), «Corporate research and development investments: international comparisons », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 19, pp. 443-470.

Bizjack J., Brickley J. et Coles J., (1993), «Stock-based incentive compensation and investment behavior », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 16, pp. 349-372.

Bodnar G. et Weintrop J., (1997), «The valuation of the foreign income of U.S. multinational firms: a growth opportunities perspective», *Journal of Accounting and Economics*, vol. 24, pp.69-98.

Bodnar G.M., Tang C. et Weintrop J., (1999), « Both sides of corporate diversification: the value impacts of geographic and industrial diversification », December, Working Paper, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=217869.

Bond S., Harhoff D. et Van Reenen J., (1999), «Investment, R&D and Financial Constraints in Britain and Germany», Document de travail Institute for Fiscal Studies, 99/5, www.ifs.org.uk.

Bonomi A. et Haour G., (1993), «L'innovation technologique et sa promotion dans la petite et moyenne entreprise », *Le Progrès Technique*, n° 3, pp. 43-48.

Booth L., Aivazian V., Demirguc-Kunt A. et Maksimovic V., (2001), « Capital structure in developing Countries », *Journal of Finance*, vol. 56, pp.87-130

Borthick A.F., Curtis M.B. et Sriram R.S., (2006), « Accelerating the acquisition of knowledge structure to improve performance in internal control reviews », *Accounting, Organisations and Society*, vol. 31, pp. 323-342.

Bouquin H., (1997), *Le contrôle de gestion*, PUF 3^è éd, In Touchais L., Le contrôle de gestion en situation d'incertitude : le cas du sport spectacle, *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 4, n° 1, mars, pp. 215-237.

Boutellier R., Gassmann O. et Von Zedtwitz M., (1999), Managing global innovation: uncovering the secrets of future competitiveness, Berlin, New York, Tokyo, Springer, pp. 453-480.

Bradley, Michael, Jarrell, Gregg A. et Kim, Han E., (1984), «On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence », *Journal of Finance*, vol. 39, n° 3, pp. 857-878.

Brancato C., (1997), Institutional investors and corporate governance: best practices for increasing corporate value, Chicago, Irwin professional publishers.

Brenner M.S. et Rushton B.M., (1989), «Sales growth and R&D in the chemical industry», *Research-Technology Management*, vol. 32, n° 2, March-April, pp. 8-15.

Breton A. et Wintrobe R., (1982), The Logic of Bureaucratic Conduct, Cambridge, University Press.

Brickley J.A., Lease R.C. et Smith C.W., (1988), «Ownership Structure and Voting on Antitakeover amendments», *Journal of Financial Economics*, vol. 20, pp. 267-291.

Brouthers K.D., Brouthers L.E. et Werner S., (2001), « R&D mode choices in central and eastern Europe », *Journal of Business Research*, vol. 52, pp. 83-91.

Brown, (1997), R&D intensity and finance: are innovative firms financially constrained, DP 271, London School of Economics Financial Market Group.

Burgman T.A., (1996), « An Empirical Examination of Multinational Corporate Capital Structure », *Journal of International Business Studies*, vol. 27, n° 3, pp. 553-570.

Burgstahler D. et Dichev I., (1997), « Earnings Management to Avoid Earnings decreases and Losses », *Journal of accounting and Economics*, vol. 24, pp. 99-126.

Bushee B., (1998), « The influence of institutional investors on myopic R&D investment behavior », *The Accounting Review*, vol.73, n° 3, pp. 305-333.

Bushee B.J., (2001), « Do institutional investors prefer near-term earnings over long-run value? », *Contemporary Accounting Research*, vol. 18, n° 2, pp. 207-246.

Caby J. et Hirigoyen G., (2005), Création de Valeur et Gouvernance de l'Entreprise, Economica, 3^{ème} édition, Paris.

Cañibano L., García-Ayuso M. et Sánchez P., (2000), « Accounting for intangibles: a literature review », *Journal of Accounting Literature*, vol. 19, pp. 102-130.

Cantwell J., (1989), Technological innovation and multinational corporations, Oxford: Basil Blackwell publishers.

Cantwell J., (1997), « The globalisation of technology: what remains of the product cycle model? », In Archibugi, D., Michie, J. (Eds.), Technology Globalisation and Economic Performance. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 215-240.

Carlson S.J. et Balatha C.T., (1997), «Ownership Differences and Firms' Income Smoothing», *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 24, pp. 179-196.

Carlsson C., (2006), «Internationalization of innovation systems: A survey of the literature », *Research Policy*, vol. 35, Issue 1, February, pp. 56-67.

Casson M. et Singh S., (1993), « Corporate R&D strategies: the influence of firm, industry and country factors on the decentralization of R&D », *R&D Management*, vol. 23, n° 2, pp. 91-107.

Castanias R.P. et Helfat C.E., (1992), « Managerial and Windfall Rents in the Market for Corporate Control », *Journal of Economic Behaviour and Organisation*, vol. 18, pp.153-184.

Caves R.E., (1971), «International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment », *Economica*, vol. 38, pp. 1-27.

Caves R.E., (1982), Multinational Enterprise and Economic analysis, Cambridge University Press

Chaganti R. et Damanpour F., (1991), « Institutional Ownership, Capital Structure, and Firm Performance », *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 479-491.

Chalayer S. et Dumontier P., (1996), «Performance économique et manipulations comptables : une approche empirique », Actes du XVIIème Congrès Française de Comptabilité, Valenciennes, pp. 803-818.

Chan L., Lakonishok J. et Sougiannis T., (2001), « The stock market valuation of research and development expenditures », *The Journal of Finance*, vol. 56, n° 6, 2431-2456.

Chan S.H, Martin J. et Kensinger J., (1990), «Corporate research and development expenditures and share value », *Journal of Financial Economics*, vol. 26, pp. 255-276.

Chandler A.D., (1962), Strategy and Structure, Chapters in the History of Industrial Enterprise, MIT Press, Cambridge, MA.

Chaney P.K. et Lewis C.M., (1995), «Earnings management and firm valuation under asymmetric information », *Journal of Corporate Finance*, vol. 1, pp. 319-345.

Chang S.J. et Hong J., (2000), « Economic performance of group-affiliated companies in Korea: intragroup resources sharing and internal business transaction », *Academy of Management Journal*, vol. 43, n° 3, pp. 429-448.

Chang S.J., (2003), «Ownership structure, expropriation, and performance of group-affiliated companies in Korea », *Academy of Management Journal*, vol. 46, n° 2, pp. 238-276.

Charreaux G., (1991), «Structure de propriété, relation d'agence et performance financière », *Revue économique*, n° 3, pp. 521-552

Charreaux G., (1997), « Vers une théorie du gouvernement des entreprises », In G. Charreaux (Éd.), Le gouvernement des entreprises - Corporate Governance – théories et faits, Paris, Économica, pp. 421-469.

Chauvin K.W. et Hirschey M., (1993), « Advertising, R&D expenditures and the market value of the firm », *Financial Management*, vol. 22, n° 4, hiver, pp. 128-140.

Chen C.C., Steiner T.L. et Whyte A.M., (2006), « Does Stock Option-based Executive Compensation Induce Risk-Taking? An Analysis of the Banking Industry », *Journal of Banking and Finance*, vol. 30, pp. 915-945.

Chen, Charles J.P., Cheng, Anges C.S. et He, Jia, Kim, Jawon, (1997), « An investigation of the relationship between international activities and capital structure », *Journal of International Business Studies*, vol. 28, n° 3, pp. 563-577.

Cheng C.A. et Reitenga A., (2001), «Characteristics of institutional investors and discretionary accruals », Working paper, University of Houston.

Chesbrough H.W., (2007), « Why companies should have open business models », *MIT Sloan Management Review*, vol. 48, n° 2, pp. 22-28.

Chiesa V., (1995), «Globalizing R&D around Centres of Excellence», *Long Range Planning*, vol. 28, n° 6, pp. 19-28.

Chiesa V., (1996), «Managing the internationalization of R&D activities», *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 43, pp. 7-23.

Chittenden F., Hall G. et Hutchinson P., (1996), « Small Firm Growth, Access to Capital Markets and Financial Structure: Review of Issues and an Empirical Investigation », *Small Business Economics*, vol. 8, pp. 59-67.

Chkir I.E. et Cosset J.C., (2001), «Diversification strategy and capital structure of multinational corporations», *Journal of Multinational Financial Management*, vol. 11, pp. 17-37.

Cho M.H., (1998), «Ownership Structure, Investment, and the Corporate Value: an Empirical Analysis », *Journal of Financial Economics*, vol. 47, pp. 103-121.

Christie A. et Zimmerman J., (1994), « Efficient and opportunistic choices of accounting procedures: corporate control contests », *The Accounting Review*, vol. 69, n° 4, pp. 539-566.

Chung K.H. et Pruitt S.W., (1994), « A simple approximation of Tobin's q », *Finance Management*, vol. 23, n° 3, pp. 70-74.

Chung R., Firth M. et Kim J.B., (2002), «Institutional monitoring and opportunistic earnings management », *Journal of Corporate Finance*, vol. 8, pp. 29-48.

Chung R., Firth M. et Kim J.B., (2005), «Earning management, surplus free cash-flows, and external monitoring », *Journal of Business Research*, vol. 58, pp. 766-776.

Claessens S., Djankov S., Fan J. et Lang L., (2000b), «The Costs of Group Affiliation: Evidence from East Asia », *Working paper*, World Bank

Cockburn I. et Griliches Z., (1988), « Industry effects and appropriability measures in the stock market's valuation of R&D and patents », *American Economic Review*, n° 78, May, pp. 419-423.

Coffee J.C., (1991), «Liquidity versus control: the institutional investor as a corporate monitor », *Columbia Law Review*, vol. 91, n° 6, pp. 1277-1367.

Cohen W.M. et Klepper S., (1996b), « A reprise of size and R&D », *Economic Journal*, vol. 106, pp. 925-951.

Cohen W.M. et Levinthal D.A., (1990), «Absorptive Capacity: A new perspective on Learning and Innovation», *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, March, pp. 128-152.

Connolly R.A. et Hirschey M., (1984), « R&D, market structure and profits: value based approach », *Review of economics and statistics*, vol. 66, pp. 682-686.

Copeland R.M., (1968), «Income Smoothing», *Journal of Accounting Research*, *Empirical Research in Accounting*, vol. 6, Selected Studies, supplément, pp. 101-116.

Core J.E. et Guay W., (2001), «Stock option plans for Non Executive Employees», *Journal of Financial Economics*, vol. 69, pp. 253-287.

Cormier D. et Magnan M., (1995), « La gestion stratégique des résultats : le cas des firmes publiant des prévisions lors d'un premier appel à l'épargne », *Comptabilité-Contrôle-Audit*, tome 1, n° 1, pp. 45-61.

Cray D., (1984), «Control and coordination in multinational corporations», *Journal of International Business Studies*, vol. 15, pp. 85-98.

Criscuolo P., (2005), « On the road again: Researcher mobility inside the R&D network », *Research Policy*, vol. 34, pp. 1350-1365.

Davis L.N. et Meyer K.E., (2004), « Subsidiary research and development, and the local environment », *International Business Review*, vol. 13, pp. 359-382.

DeCarolis D.M. et Deeds D.L., (1999), « The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: an empirical investigation of the biotechnology industry », *Strategic Management Journal*, vol. 20, n° 10, pp. 953-968.

Dechow P. et Skinner D., (2000), «Earnings management: reconciling the views of accounting academics, practitioners, and regulators », *Accounting Horizons*, vol. 14, n° 2, pp. 235-250.

Dechow P., Sloan R. et Sweeney A.P., (1996), « Causes and consequences of earnings manipulation », *Contemporary accounting research*, vol. 13, pp. 1-36.

Degeorge F., Patel J. et Zeckhauser R., (1999), «Earnings Management to Exceed Thresholds», *Journal of Business*, vol. 72, n° 1, pp. 1-35.

Del Guercio D. et Hawkins J., (1999), «The motivation and impact of pension fund activism », *Journal of financial economics*, vol. 52, pp. 293-340.

DeMeyer A, (1992), « Management of international R et D operations », In O. Grandstand (Eds.), *Technology Management and International Business*, pp. 163-179. Chichester: John Wiley et Sons.

DeMeyer A, (1993a), «Management of an International Network of Industrial R&D Laboratories », *R&D Management*, vol. 23, n° 2, pp. 109-120.

DeMeyer A, (1993b), «Internationalizing R&D improves a firm's technical learning », *Research and Technology Management*, vol. 42, n° 3, July-August, pp. 42-49.

Deng Z., Lev B. et Narin F., (1999), «Science and technology as predictors of stock performance», *Financial Analysts Journal*, vol. 55, n° 3, May-June, pp. 20-32.

Denis D.J., Denis D.K. et Sarin A., (1997), «Agency problems, equity ownership and corporate diversification », *Journal of Finance*, vol. 52, pp. 135-160.

Dess G.G. et Beard D.W., (1984), « Dimensions of organizational task environments », *Administrative Science Quarterly*, vol. 29, pp. 52-73.

Dhaliwal D., Salamon G. et Smith D., (1982), « The effect of owner management control on the choice of accounting methods », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 4, pp. 41-53.

Dodgson M., (1993), «Organizational learning: a review of some literatures», *Organization Studies*, vol. 14, pp. 375-394.

Doukas J., (1995), «Overinvestment, Tobin's q and gains from foreign acquisitions», *Journal of Banking and Finance*, vol. 19, pp. 1285-1303.

Doukas J.A. et Pantzalis C., (2003), « Geographic diversification and agency costs of debt of multinational firms », *Journal of Corporate Finance*, vol. 9, pp. 59-92.

Doukas J.A. et Pantzalis, C., (1997), « Multinational firms' agency cost of debt », Working Paper, Old Dominion University and Western Michigan University, August.

Doukas J.A. et Switzer L., (1992), « The stock market's valuation of R&D spending and market concentration », *Journal of Economics and Business*, vol. 44, pp. 95-114.

Doz Y.L., Santos J. et Williamson P., (2001), «From Global to Metanational: how companies win in the knowledge economy », Harvard Business School Press, Boston.

Dunning J.H., (1994), « Multinational enterprises and the globalization of innovatory capacity », *Research Policy*, vol. 23, pp. 67-88.

Dunning J.H., (1995), «Reappraising the eclectic paradigm in an age of alliance capitalism», *Journal of International Business Studies*, vol. 26, n° 3, pp. 461-492.

Dunning J.H., (1998), « Location and the multinational enterprise: a neglected factor? », *Journal of International Business Studies*, vol. 29, n° 1, pp. 45-66.

Dye R.A., (1988), « Earnings management in an overlapping generations model », *Journal of Accounting Research*, vol. 26, pp. 235-495.

Egelhoff W., (1991), « Information-processing theory and the multinational enterprise », *Journal of International Business Studies*, vol. 22, pp. 341-368.

Eisenhardt K.M., (1989), «Agency Theory: An Assessment and Review», *Academy of Management Review*, vol. 14, n° 1, pp. 57-74.

Eiteman D.K., Stonehill A.I. et Moffett M.H., (2001), *Multinational Business Finance*, 9^e édition, Éd. Addison-Wesley.

Erickson M. et Wang S., (1999), « Earnings management by acquiring firms in stock for stock mergers », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 27, pp. 149-176.

Erickson, Gary M. et Jacobson R., (1992), «Gaining competitive advantage through discretionary expenditures: returns to R&D and advertising », *Management Science*, vol. 38, September, pp. 1264-1279.

Errunza V.R. et Senbet L.W., (1981), « The effects of international operations on the market values of the firm: theory and evidence », *Journal of Finance*, vol. 36, pp. 401-417.

Errunza V.R. et Senbet L.W., (1984), «International corporate diversification, market valuation and size-adjusted evidence », *Journal of Finance*, vol. 39, pp. 727-743.

Faccio M. et Lasfer M.A., (2000), « Do occupational pension funds monitor companies in which they hold large stakes? », *Journal of Corporate Finance*, vol. 6, pp. 71-110.

Fama E., (1980), «Agency problems and the theory of the firm », *Journal of Political Economy*, vol. 88, n° 2, pp. 288-307.

Fatemi A.M., (1988), « The effect of international diversification on corporate financing policy », *Journal of Business Research*, vol. 16, pp. 17-30.

Fazzari S.M., Hubbard G.R. et Petersen B.C., (1988), «Financing Constraints and Corporate Investment», *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 141-195.

Fleming G., Oliver B. et Skourakis S., (2001), « The valuation discount of diversification firms in Australia », Working paper, n° 01-04, pp. 2-5. www.ssrn.com

Florida R. et Kenny M., (1994), «The globalization of Japanese R&D: the economic geography of Japanese R&D investment in the United States », *Economic Geography*, vol. 70, n° 4, pp. 344-369.

Florida R., (1997), «The globalization of R&D: results of a survey of foreign-affiliated R&D laboratories in the USA », *Research Policy*, vol. 26, Issue 1, pp. 85-103.

Foray D., (2000), Economie de la connaissance, La découverte

Fors G. et Svensson R., (2002), « R&D and foreign sales in Swedish multinationals: a simultaneous relationship? », *Research Policy*, vol. 31, pp. 95-107.

Forst T.S., (2001), «The geographic sources of foreign subsidiaries' innovations», *Strategic Management Journal*, vol. 22, pp. 101-123.

Fox J., (1991), Regression diagnostics: an introduction, Newbury Park, CA: Sage.

Friedman E., Johnson S. et Mitton T., (2003), « Propping and tunneling », *Journal of Comparative Economics*, vol. 31, n° 4, pp.732-796.

Fudenberg D. et Tirole J., (1995), « A theory of income and dividend smoothing based on incumbency rents », Journal of Political Economy, vol. 103, n° 1, pp. 75-93.

Galbraith J., (1977), Organization Design, Addison-Wesley, Reading, MA.

Garvey G.T. et Swan P.L., (1994), « The Economics of Corporate Governance, Beyond the Marshallian Firm », *Journal of Corporate Finance*, vol. 1, n° 2, pp. 139-174.

Gassmann O. et Von Zedtwitz M., (1999), « New concepts and trends in international R&D organization », Research Policy, vol. 28, pp. 231-250.

Gassmann O. et Von Zedtwitz M., (2002), «Market versus technology drive in R&D internationalization: four different patterns of managing research and development », *Research Policy*, vol. 31, pp. 569-588.

Gaver J. et Gaver K., (1993), « Additional Evidence on the Association between the Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend and Compensation policies », Journal of Accounting and economics, vol. 16, pp. 125-160.

Gaver J. et Gaver K., (1995), « Compensation policy and the investment opportunity set », Financial Management, vol. 24, pp. 19-32.

Gedajlovic E. et Shapiro D., (2002), «Ownership Structure and Firm Profitability in Japan », Academy of Management Journal, vol. 45, n° 2, pp. 565-575.

Gellatly G. et Peters V., (1999), «Understanding the innovation process: Innovation in 27. dynamic service industries », **Statistics** Canada. working paper http://ssrn.com/abstract=229788.

Gertner, Robert, Scharfstein D. et Stein J., (1994), «Internal Versus External Capital Markets », The Quarterly Journal of Economics, vol. 109, n° 4, pp. 1211-1228.

Gervais M., (2000), Contrôle de gestion, Economica, 7^è édition.

Gerybadze A. et Reger G., (1999), «Globalization of R&D: recent trends in the management of innovation in transnational corporations », Research Policy, vol. 28, pp. 251-271.

Goldman E., (2005), « The impact of stock market information production on internal resource allocation », *Journal of Financial Economics*, vol. 71, n° 1, pp. 54-88.

Grace C.H. et Koh P.S., (2005), « Does the presence of institutional investors influence accruals management? Evidence from Australia », *Corporate Governance*, vol. 13, n° 6, pp. 809-823.

Grant R.M., (1996a), «Prospering in dynamically-competitive environments: organisational capability as knowledge integration », *Organisation science*, vol. 7, pp. 375-387.

Grant R.M., (1996b), «Toward a knowledge-based theory of the firm», *Strategic Management Journal*, vol. 17, winter, Special Issue, pp. 109-112.

Griliches Z., (1981), « Market value, R&D and patents », *Economic Letters*, vol. 7, n° 2, pp. 183-187.

Gupta A.K. et Govindarajan V., (2000), «Knowledge flows within MNCs », *Strategic Management Journal*, vol. 21, pp. 473-496.

Hage J. et Aiken M., (1970), Social change in complex organizations, Random House

Hakanson L. et Nobel R., (1993), «Determinants of foreign R&D in Swedish multinationals », *Research Policy*, vol. 22, pp. 397-411.

Hall B. et Liebman J., (1998), « Are CEOs Really Paid like Bureaucrats? », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, pp. 653-691.

Hall B.H., (1993), «The Stock Market's Valuation of R&D Investment During the 1980's », *American Economic Review*, vol. 83, n° 2, May, pp. 259-264.

Hall B.H., (2002), « The financing of research and development ». NBER working paper n° 8773.

Hall B.H., Mairesse J., Branstetter L. et Crepon B., (1998), « Does Cash Flow Cause Investment and R&D: An Exploration Using Panel Data for French, Japanese, and United States Scientific Firms », In Audretsh D., Thurik A.R. (Eds), Innovation, Industry Evolution, and Employment, Cambridge University Press.

Hamel G., (1991), «Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances », *Strategic Management Journal*, vol. 12, Special Issue, pp. 83-104.

Hamel G., Doz Y. et Prahalad C.K., (1989), «Collaborate with your Competitors and Win », *Harvard Business Review*, vol. 67, n° 1, pp. 133-139.

Hansen G.S. et Hill W.L., (1991), « Are institutional investors myopic? A time series study of four technology-driven industries », *Strategic Management Journal*, vol. 12, n° 1, pp. 1-16.

Hao K.Y. et Jaffe A.B., (1993), «Effect of Liquidity on Firms' R&D Spending», *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 2, pp. 275-282.

Harhoff D., (1998), « Are There Financing Constraints for R&D and Investment in Germany Manufacturing Firms? », *Annales d'Economie et de Statistique*, vol. 49-50, pp. 421-456.

Hartzell J.C. et Starks L.T., (2003), «Institutional Investors and Executive Compensation», *The Journal of Finance*, vol. 58, n° 6, pp. 2351-2374.

Healy P. et Wahlen J., (1999), « A review of the earnings management literature and its implications for standard setting », *Accounting Horizons*, vol. 13, n° 4, pp. 365-383.

Hedlund G. et Rolander D., (1990), « Action in heteracies-new approaches to managing the MNC », In Bartlett, C.A., Doz, Y. et Hedlund, G. (Eds.), Managing the Global Firm. Routledge, London, pp. 15-45.

Hemmert A., (2004), «The impact of internationalization on the technology sourcing performance of high-tech business units», *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 21, pp. 149-174

Hill C.W. et Deeds D.I., (1996), «The Importance of Industry Structure for the Determination of Firm Profitability: a Neo-Austrian Perspective », *Journal of Management Studies*, vol. 33, n° 4, pp. 429-41.

Himmelberg C.P. et Petersen B.C., (1994), « R&D and internal finance: A panel study of small firms in high-tech industries », *Review of Economics and Static*, vol. 76, n° 1, pp. 38-51.

Hirschey M., (1981), « R&D intensity and multinational involvement », *Economic Letters*, vol. 7, pp. 87-93.

Hirschey M., (1982), « Intangibles capital aspects of advertising and R&D expenditures », *Journal of finance*, vol. 56, n° 6, pp. 2431-2457.

Hirschey M., (1985), « Market structure and market value ». *Journal of Business*, vol. 58, pp. 89-98.

Hofstede G., (1967), *The Game of Budget Control - How to Live with Budgetary Control and yet be Motivated by them*, Koninklijke Van Gorcum & Comp, Assen, The Netherlands.

Hogan T. et Hutson E., (2005), « Information Asymmetry and Capital Structure in SMEs: New Technology-Based Firms in the Irish Software Sector », *Global Finance Journal*, vol. 15, n° 3, pp. 369-387.

Holthausen R.W., (1990), « Accounting method choice: opportunistic behavior, efficient contracting and information perspective », *Journal of accounting and economics*, vol. 12, pp. 207-218.

Horst T., (1972), « Firm and industry determinants of the decision to invest abroad: An empirical study », *Review of Economics and Statistics*, vol. 54, August, pp. 258-266.

Howells J., (1990a), « The internationalization of R&D and the development of global research networks », *Regional Studies*, vol. 24, n° 6, pp. 495-512.

Howells J., (1990b), «The globalization of research and development: a new era of change? », *Science and Public Policy*, vol. 17, n° 4, pp. 273-285.

Howells J., (1992), «Going Global: The Use of ICT Networks in Research and Development», Working Paper, no 6, Newcastle PICT Centre, CURDS, Newcastle University.

Hubbard R.G. et Palia D., (1999), « A reexamination of the conglomerate merger wave in the 1960s: An internal capital markets view », *Journal of Finance*, vol. 54, n° 3, pp. 1131-1152.

Hubbard R.G., (1998), «Capital-market Imperfections and Investment», *Journal of Economic Litterature*, vol. 36, n° 1, pp. 193-225.

Huber G.P., (1991), «Organizational Learning: The Contributing Processes and the Litteratures », *Organization Science*, vol. 2, n° 1, pp. 88-115.

Hudson M.R., Parrino R. et Starks L., (1998), « International monitoring mechanisms and CEO turnover: A long term perspective », Unpublished manuscript, University of Pennsylvania.

Hutchinson M. et Gul F.A., (2004), « Investment opportunity set, corporate governance practices and firm performance », *Journal of Corporate Finance*, vol. 10, pp. 595-614.

Ingham M., (1994), «L'apprentissage organisationnel dans les coopérations», *Revue Française de Gestion*, n° 97, janvier- février, pp. 105-120.

Iwasa T. et Odagiri H., (2004), « Overseas R&D, knowledge sourcing, and patenting: an empirical study of Japanese R&D investment in the US », *Research Policy*, vol. 33, Issue 5, July, pp. 807-829.

Jeffers E. et Plihon P., (2002), La montée en puissance des fonds d'investissement : quels enjeux pour les entreprises ?, La documentation française, Paris.

Jensen M. et Meckling W., (1976), «Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure », *Journal of Financial Economics*, vol. 3, n° 4, pp. 305-360.

Jensen M.C. et Meckling W., (1992), «Specific and General Knowledge, and Organizational Structure», In Werin L. et Wijkander H (Eds), Contract Economics, Blackwell, pp. 251-274.

Jensen M.C. et Murphy K.J., (1990a), «Performance Pay and Top Management Incentives », *Journal of Political Economy*, vol. 98, n° 2, April, pp. 225-265.

Jensen M.C. et Murphy K.J., (1990b), « CEO Incentives: I's Not How Much You Pay, But How », *Harvard Business Review*, vol. 68, n° 3, May-June, pp. 138-153.

Jensen M.C., (1986), «Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers », *American Economic Review*, vol. 76, n° 2, pp. 323-329.

Jian M. et Wong T.J., (2003), « Earnings management and tunnelling through related party transactions: Evidence from Chinese corporate groups », working paper, the Chinese University of Hong Kong and Singapore Nanyang Technological University.

Jones J.J., (1991), « Earnings management during import relief investigations », *Journal of Accounting Research*, vol. 29, pp. 193-228.

Jose M., Nichols L. et Stevens J., (1986), « Contributions of diversification, promotion and R&D to the value of multiproduct firms: a Tobin's q approach », *Financial Management*, vol. 15, n° 3, pp. 33-42.

Kafouros M.I., Buckley B.J., Sharp J.A. et Wang C., (2008), «The role of internationalization in explaining innovation performance », *Technovation*, vol. 28, pp. 63-74

Kellog I. et Kellog L.B., (1991), Fraud, Window Dressing and Negligence In Financial Statements, McGraw Hill, Colorado Springs.

Kennedy P.E., (1985) *A Guide to Econometrics*, Oxford, Basil Blackwell, second Edition Kervin J.B., (1992), *Methods for business research*, New York: Harpet Collins.

Khan A.M. et Manopichetwattana V., (1989), « Innovative and noninnivative small firms: types and characteristics », *Management Science*, vol. 35, pp. 597-606.

Khanna N., Tice S. et Sapienza P., (2001), « The bright side of internal capital markets », *The Journal of Finance*, vol. 56, n° 4, pp. 1489-1528.

Kim C., Kim S. et Pantzalis C., (2001), «Firm diversification and earnings volatility: an empirical analysis of US based MNC », *American Business Review*, vol. 19, n° 1, pp. 26-38

Kim Y., (2001), « Disclosure and earnings management by seasoned equity offerings firms », Working paper, In Seboui S., « Stratégies d'innovation, diversification et gestion des resultants », XIIème conference de l'Association Internationale de Management Stratégique.

Knudsen M.P., Dalum B. et Villumsen G., (2001), «Two face of absorptive capacity creation: access and utilisation of knowledge », Nelsen and winter conference, Aalborg, Denmark.

Kochhar R., (1996), «Explaining firm capital structure: The role of agency theory vs. transaction costs economics », *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 713-728.

Koechlin T., (1995), « The globalization of investment ». *Contemporary Economic Policy* vol. 13, January, pp. 92-100.

Kogut B. et Zander U., (1993), « Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation », *Journal of International Business Studies*, vol. 24, pp. 625-646.

Koh P.S., (2003), «On the association between institutional ownership and aggressive corporate earnings Management », *The British Accounting Review*, vol. 35, pp. 105-128.

Kole S.R., (1997), « The Complexity of Compensation Contracts », *Journal of Financial Economics*, vol. 43, pp. 79-104.

Kotabe M. et Swan K.S., (1994), «Offshore sourcing: Reaction, maturation and consolidation of US multinationals », *Journal of International Business Studies*, vol. 25, n° 1, pp. 115-140.

Kothari S.P, Leone A.J et Wasley C.E., (2005), «Performance matched discretionary accrual measures», *Journal of Accounting and Economics*, vol. 39, pp. 163-197.

Kuemmerle W., (1997), « Building effective R&D capabilities abroad », *Harvard Business Review*, vol. 75, n° 2, pp. 61-70.

Kuemmerle W., (1998), «Optimal scale for research and development in foreign environments: an investigation into size and performance of research and development laboratories abroad » *Research Policy*, vol. 27, pp. 111-126.

Kuemmerle W., (1999a), « The drivers of foreign direct investment into research and development: an empirical investigation », *Journal of International Business Studies*, vol. 30, n° 1, pp. 1-24.

Kuemmerle W., (1999b), «Foreign direct investment in industrial research in the pharmaceutical and electronics industries-results from a survey of multinational firms », *Research Policy*, vol. 28, pp. 179-193.

Kurokawa S., Iwata S. et Roberts E.B., (2007), « Global R&D activities of Japanese MNCs in the US: A triangulation approach », *Research Policy*, vol. 36, pp. 3-36.

Kym W.S. et Lyn E.O., (1985), « Excess market value, the multinational corporation and Tobin's Q ratio », *Journal of International Business Studies*, vol. 17, pp. 119-126.

Lall S., (1979), « The international allocation of research activity by US multinationals », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 41, pp. 313-331.

Lambert R.A., Larker D.F. et Weigelt K., (1991), « How sensitive is executive compensation to organizational size? », *Strategic Management Journal*, vol. 12, pp. 395-402.

Lamont O., (1997), «Cash flow and investment evidence from internal capital market », *Journal of finance*, vol. 52, n° 1, pp. 83-109.

Lane P.J., Salk J.E. et Lyles M.A., (2001), «Absorptive capacity, learning, and performance in international joint ventures», *Strategic Management Journal*, vol. 22, n° 12, pp. 1139-1161.

Lang L. et Litzenberger R., (1989), «Dividend Announcements: Cash Flow Signalling versus Free Cash Flow Hypothesis? », *Journal of Financial Economics*, vol. 24, pp. 181-191.

Lang L. et Stulz R., (1994), «Tobin's q, Corporate Diversification, and Firm Performance », *Journal of Political Economy*, vol. 102, n° 6, pp. 1248-1280.

Lang M. et McNichols M., (1997), « Institutional trading and corporate performance », Working paper n° 97-04, November, Stanford University.

LeBas C. et Sierra C., (2002), «Location versus home country advantages' in R&D activities: some further results on multinationals' locational strategies », *Research Policy*, vol. 31, pp. 589-609.

Lee K.C. et Kwok C.Y., (1988), « Multinational corporations vs. domestic corporations: International environmental factors and determinants of capital structure », *Journal of International Business Studies*, vol. 19, summer, pp. 195-217.

Legge J.M., (2000), «The economics of industrial innovation», *Review of Political Economy*, vol. 12, n° 2, pp. 249-256.

Lehmann E. et Neuberger D., (2000), « Do Lending Relationship Matter? Evidence from Bank Survey Data in Germany », Working Paper, University of Konstanz, and University of Rostack, pp. 45-59.

Lev B. et Sougiannis J., (1996), « The capitalization, amortization and value-relevance of R&D », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 21, pp. 107-138.

Lev B., (1999), « R&D and capital markets », *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 11, n° 4, pp. 21-35.

Lewellen W., (1971), « A pure financial rationale for the conglomerate merger », *Journal of Finance*, vol. 26, pp. 521-537.

Lindenberg E.B. et Ross S.A., (1981), «Tobin's q ratio and industrial organization». *Journal of Business*, vol. 54, pp. 1-32.

Lins K. et Servaes H., (1999), «International Evidence on the Value of Corporate Diversification », *Journal of Finance*, vol. 54, pp. 2215-2239.

Liu Q. et Lu Z., (2004), « Earnings Management to Tunnel: Evidence from China's Listed Companies », working paper, http://ssrn.com/abstract=349880.

Livian Y.F., (1998), Organisation: Théories et Pratiques, Paris, Dunod.

Long M. et Malitz I., (1985), «The investment-financing nexus: some empirical evidence», *Midland corporate finance journal*, vol. 3, pp. 53-59.

Longeaux (de) D., (1977), «Le contrôle de gestion en période incertaine », *Revue Française de Gestion*, n° 9, mars-avril, pp. 14-19.

Lukka K., (1988), «Budgetary biasing in organizations: theoretical framework and empirical evidence », *Accounting, Organizations and Society*, vol. 13, pp. 281-301.

Lundvall B.A., (1988), «Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of Innovation », In Dosi G. (Ed.), Technical change and economic theory, London, Routledge.

Lyne S.R., (1988), « The Role of the Budget in Medium and Large UK Companies and the Relationship with Budget Pressure and Participation », *Accounting and Business Research*, vol. 18, n° 71, pp. 195-212.

Madhok A. et Osegowitsch T., (2000), «The international biotechnology industry: a dynamic capabilities perspective », *Journal of International Business Studies*, vol. 31, n° 2, pp. 325-335.

Maksimovic V. et Phillips G., (2002), « Do conglomerate firms allocate resources inefficiently across industries? », *Journal of Finance*, vol. 57, n° 2, pp. 721-767.

Mallette P. et Fowler K.L., (1992), « Effects of board composition and stock ownership on the adoption of "poison pills" », *Academy of Management Journal*, vol. 35, n° 5, December, pp. 1010-1035.

Mansfield E. et Wagner S., (1975), « Organizational and Strategic Factors Associated with Probabilities of Success in Industrial R&D », *Journal of Business*, vol. 48, pp. 179-198.

Mansfield E., Teece D. et Romeo A., (1979), « Overseas research and development by US-based firms », *Economica*, vol. 46, pp. 187-196.

Maranto-Vargas D. et Gómez-Tagle Rangel R., (2007), «Development of internal resources and capabilities as sources of differentiation of SME under increased global competition: A field study in Mexico », *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 74, pp. 90-99.

Marrakchi C.S., (2000), « Gestion de bénéfice et gouvernement d'entreprise : une étude empirique », Thèse de doctorat, Faculté des Sciences de l'Administration, Université LAVAL.

Matsusaka J. et Nanda V., (1997), «Internal capital markets and corporate refocusing », Working Paper, University of Southern California.

Matusik S.F. et Hill C.W.L., (1998), « The utilization of contingent work, knowledge creation and competitive advantage », *Academy of Management Review*, vol. 23, n° 4, pp. 680-697.

McConnell J. et Muscarella C., (1985), « Corporate Capital Expenditure decisions and the Market value of the Firm », *Journal of Financial economics*, vol. 14, pp. 399-422.

McConnell J. et Servaes H., (1990), « Additional evidence on equity ownership and corporate value », *Journal of Financial Economics*, vol. 27, pp. 595-612.

McGuinness N.W. et Little B., (1981), « The impact of R&D spending on foreign sales of new Canadian industrial products », *Research Policy*, vol. 10, pp. 78-98.

McNichols M. et Wilson G., (1988), «Evidence of earnings management from the provision for bad debts », *Journal of Accounting Research*, vol. 26, supplement, pp. 1-31.

Megna P. et Klock L., (1993), «The impact of intangible capital on Tobin's Q in the semiconductor industry », *American Economic Review*, vol. 83, n° 2, May, pp. 265-269.

Mehran H., (1995), «Executive compensation structure, ownership and firm performance », *Journal of Financial Economics*, vol. 38, n° 2, pp. 163-84.

Mendez A., (2001), « Globalisation de la R&D et mécanismes de coordination : le rôle des groupes projets dans l'intégration d'activités multinationales », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 4, n° 4, décembre, pp. 85-112.

Mendez A., (2003), « The coordination of globalized R&D activities through project teams organization: an exploratory empirical study », *Journal of World Business*, vol. 38, pp. 96-109.

Merchant K.A. et Manzoni J.F., (1989), «The achievability of budget targets in profit centers: a field study », *The Accounting Review*, vol. 64, pp. 539-558.

Michaelas N., Chittenden F. et Poutziouris P., (1999), «Financial policy and capital structure choice in UK SMEs: empirical evidence from company panel data », *Small Business Economics*, vol. 12, n° 2, pp. 113-130.

Michalet C.A., (1985), La multinationale face à la crise, IRM. Paris. 1985.

Michel A. et Shaked I., (1986), « Multinational corporations vs. domestic corporations: Financial performance and characteristics », *Journal of International Business Studies*, vol. 17, pp. 89-99.

Miles M.P., Covin J.G. et Heeley M.B., (2000), « The relationship between environmental dynamism and small firm structure, strategy and performance », *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 8, n° 2, pp. 63-74.

Milgrom P. et Roberts J., (1992), *Economics, Organization, and Management*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

Miller D. et Friesen P., (1982), «Innovation in conservative and entrepreneurial firms: strategic momentum », *Strategic Management Journal*, vol. 3, pp. 1-25.

Minton B.A. et Schrand C., (1999), « The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the costs of debt and equity financing », *Journal of Financial Economics*, vol. 54, pp. 423-460.

Mintzberg H., (1982), *Structures et dynamique des organisations*, Editions d'organisation, Paris.

Mishra C.S. et Gobeli D.H., (1998) « Managerial incentives, internalization and market valuation of multinational firm », *Journal of International Business Studies*, vol. 29, n° 3, pp. 583-598.

Mitra S. et Cready W.M., (2005), « Institutional stock ownership, accrual management and information Environment », *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, vol. 20, n° 3, pp. 257-286.

Modigliani F. et Miller M., (1958), « The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment », *American Economic Review*, vol. 48, n° 3, June, pp. 261-297.

Monks R. et Minow N., (1995), *Corporate governance*, 3^è Edition 2004, Blackwell Publishing.

Morck R. et Yeung B., (1991), «Why investors values multinationality? », *Journal of Business*, vol. 64, pp. 165-187.

Morck R., Shleifer A. et Vishny R.W., (1990), « Do managerial objectives drive bad acquisitions? », *Journal of Finance*, vol. 45, pp. 31-48.

Mottis N. et Ponsard J.P., (2002), «L'influence des investisseurs institutionnels sur le pilotage des entreprises », *Revue Française de gestion*, vol. 28, n° 141, pp. 225-248.

Mucchielli J.L., (1985), Les firmes multinationales. Mutations et nouvelles perspectives, Paris, Economica.

Mueller D., (1969), « A theory conglomerate mergers », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 83, n° 4, pp. 643-659.

Mulkay, Hall et Mairesse, (2001), «Investment and R&D in France and in the United States », In Deutsche Bundesbank (ed.), Investing Today for the World of Tomorrow. Springer Verlag.

Muralidharan R. et Phatak A., (1999), «International R&D Activity of US MNCs: An empirical study with implications for host government policy», *Multinational Business Review*, vol. 7, n° 2, pp. 97-105.

Murphy K.J., (1985), « Corporate performance and managerial remuneration, an empirical analysis », *Journal of Accounting and Economics*, vol.7, pp. 11-42

Murphy K.J., (1999), «Executive Compensation», in Ashenfeleter O. et Card D., *Handbook of Labor Economics*, vol. 3, part 2, North Holland, pp. 2485-2563.

Myers S., (1977), « Determinants of corporate borrowing », *Journal of Financial Economics*, vol. 5, pp. 147-175.

Myers S., (1984), « The Capital Structure Puzzle », *Journal of Finance*, vol. 39, pp. 575-592.

Myers S.C. et Majluf N.S., (1984), «Corporate financing decision when firms have investment information that investment do not », *Journal of Financial Economics*, vol. 13, pp. 187-221.

Myers S.C., (1990), «Still Searching for Optimal Capital Structure», In Kopcke R.et Rosengren E. (Eds), Are the Distinction between Debt and Equity Disappearing?, Federal Reserve Bank of Boston Conference Series, n° 33, pp. 80-95.

Nakamura T., (1999), «Risk Aversion and the Uncertainty-Investment Relationship: a Note », *Journal of Economic Behaviour and Organisation*, vol. 38, pp. 357-63.

Narayanan M.P., (1985), «Managerial incentives for short-term results», *Journal of Finance*, vol. 40, n° 5, pp. 1469-1484.

Nekhili M. et Poincelot E., (2000) « La fonction R&D et la latitude managériale : une analyse théorique », *Finance Contrôle Stratégie*, vol. 3, n° 1, mars, pp. 5-28.

Nelson R., (1993), *National innovation systems: a comparative analysis*, New York: Oxford University Press.

Nelson R.R. et Winter S.G., (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass, Harvard University Press.

Neumann R. et Voetman T., (1998), «CEO turnovers and corporate governance: Some evidence from the Copenhagen Stock Exchange », working papers, Financial Department, Copenhagen Business School.

Nier E., (2000), «Optimal managerial remuneration and firm-level diversification», Working paper, www.nber.org. pp. 2-6.

Nobel R. et Birkinshaw J., (1998), « Innovation in multinational corporations: Control and communication patterns in international R&D operations », *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 479-496.

Nonaka I. et Takeuchi H., (1995), *The knowledge-creating company: how Japanese company create the dynamics of innovation*, Oxford University Press, Oxford.

Nonaka I. et Takeuchi H., (1997), La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apparentée, DeBoeck Université, Bruxelles.

North D.S. et O'Connel B.T., (2002), « Earnings Management and Mode of Payment in Takeovers », Working Paper, n° 34, University of Richmond, Virginia.

Oakey R.P., (1984), High technology small firms, London, Frances Pinter.

OCDE, (1998), « L'internationalisation de la R&D industrielle. Structures et tendances », Les Éditions de l'OCDE.

Ochs P., (1995), «L'investissement immatériel et la commercialisation : analyse du cas français », Thèse de le doctorat en Sciences de Gestion, Université Paris II, Panthéon-Assas, février.

Odagiri H. et Yasuda H., (1996), «The Determinants of Overseas R&D by Japanese Firms: An Empirical Study at the Industry and Company Levels », *Research Policy*, vol. 25, pp. 1059-1079.

Onsi M., (1973), « Factor analysis of behavioral variables affecting budgetary slack », *The Accounting Review*, vol. 48, pp. 535-548.

Palia D., (2001), «The endogeneity of Managerial compensation in Firm Valuation: A Solution », *The Review of Financial Studies*, vol. 14, n° 3, pp. 735-764.

Patel P. et Pavitt K., (1991), « Large firms in the production of the World's technology: an important case of non-globalisation », *Journal of International Business Studies*, vol. 22, n° 1, pp. 1-22.

Patel P. et Vega M., (1997), «Technology Strategies of Large European Firms, Interim report for Strategic Analysis for European S&T Policy Intelligence», ECTSERP, Brighton.

Patel P. et Vega M., (1999), « Patterns of internalisation of corporate technology: location vs. home country advantages », *Research Policy*, vol. 28, pp. 145-155.

Pavitt K., (2001), «Managing global innovation: uncovering the secrets of future competitiveness », *Research Policy*, vol. 30, n° 1, pp. 176-177.

Pearce R. et Papanastassiou M., (1996), «R&D networks and innovation: decentralised product development in multinational enterprises », *R&D Management*, vol. 26, n° 4, pp. 315-333.

Pearce R. et Papanastassiou M., (1999), *Multinationals, technology and national competitiveness*, Cheltenham, Elgar.

Pearce R., (1997), Global competition and technology, Basingstoke, Macmillan.

Pearce R.D. et Singh S., (1992), « The internationalisation of Research and Development: A Firm-level Analysis of Determinants », In Pearce R. and Singh S. (eds.), Globalizing Research and Development, The Macmillan Press Ltd, London.

Pearce R.D., (1999), « Decentralised R&D and strategic competitiveness: globalised approaches to generation and use of technology in multinational enterprises (MNEs) », *Research Policy*, vol. 28, pp. 157-178.

Pearson A., Brochhoff K. et Von Boehmer A., (1993), « Decision parameters in global R&D management », *R&D Management*, vol. 23, n° 3, pp. 249-262.

Peasnell K., Pope P. et Young S., (1998), «Outside directors, board effectiveness and earnings management », Working Paper, Accounting Research Network

Penner-Hahn J.D., (1998), « Firm and environmental influences on mode and sequence of foreign research and development activities », *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 149-168.

Perdreau F., (2000), « Searching for faint traces of managerial opportunism in French diversifying acquisitions », Working paper, pp. 1-3, http://papers.ssrn.com/id=264567.

Perry S.E. et Williams T.H., (1994), «Earnings Management Preceding Management Buyout Offers », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 18, pp. 157-179.

Petit M. et Sanna-Randaccio F., (2000), « Endogenous R&D and foreign direct investment in international oligopolies », *International Journal of Industrial Organization*, vol. 18, pp. 339-367

Pfeffer J. et Salancik G.R., (1978), *The external control of organisations: A resource dependence perspective*, Harper & Row, Publishers.

Pfeffer J., (1981), Power in Organisations, Harper Business.

Pfeffer J., (1982), Organisations and Organisation theory, Ballinger Publishing Company.

Pfeiffer R., (1998), «Market value and accounting implications of off-balance-sheet items », *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 17, pp. 185-207.

Pisano G., (1990), «The R&D boundaries of the firm: an empirical analysis», *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n° 1, pp. 153-176.

Planes B. et Bardos M., (2002), « Financement des entreprises industrielles innovantes: contraintes financières et risque », Bulletin de la Banque de France, n° 98, pp. 67-85.

Polanyi M., (1966), *The Tacit Dimension*, Garden, City, New York, Doubleday.

Pound J., (1988), « Proxy contests and the efficiency of shareholder oversight », *Journal of Financial Economics*, vol. 20, pp. 237-265.

Pound J., (1992), «Beyond takeovers: politics come to corporate control», *Harvard Business Review*, vol.70, n° 2, pp. 83-93.

Powell W.W., Koput K.W. et Smith-Doerr L., (1996), « Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology », *Administrative Science Quarterly*, vol. 41, pp. 116-145.

Rajan G.R. et Zingales L., (1995), « What do we Know About Capital Structure? Some evidence from International Data », *The Journal of Finance*, vol. 50, December, pp. 1421-1460.

Rajan R., Servaes H. et Zingales L., (2000), « The cost of diversity: The diversification discount and inefficient investment », *Journal of Finance*, vol. 55, n°1, pp. 35-80.

Rajgopal S., Venkatachalam M. et Jiambalvo J., (1999), « Is institutional ownership associated with earnings management and the extent to which stock prices reflect future earnings? », Working paper, Stanford University.

Reger G., (1999), « How R&D is coordinated in Japanese and European multinationals », R&D Management, vol. 29, n° 1, pp. 71-88.

Riahi-Belkaoui A., (1999a), « Social responsability, internalization and market valuation of multinational firms », *Journal of Global Business*, vol. 10, pp. 65-71.

Riahi-Belkaoui A., (1999b) « The degree of internationalization and the value of the firm: theory and evidence », *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 8, n° 1, pp. 189-196.

Richardson V.J., (1998), «Information asymmetry and earnings management: some evidence », Working paper, http://ssrn.com/abstract=83868 1-15.

Roberts J., (1991), «The possibilities of accountability », *Accounting, Organization and Society*, vol. 16, n° 4, pp. 355-368.

Roberts P.W., (1999), « Product innovation, product-market competition and persistent profitability in the U. S. pharmaceutical industry », *Strategic Management Journal*, vol. 20, pp. 655-670.

Ronstadt R.C., (1978), « International R&D: the establishment and evolution of research and development abroad by seven US multinationals », *Journal of International Business Studies*, vol. 9, pp. 7-24.

Santos J., Doz Y. et Williamson P., (2004), « Is your innovation process global ? », *MIT Sloan Management Review*, vol. 45, n° 4, pp. 31-37.

Saporta G., (1990), *Probabilités, analyse des données et statistique*, Paris, Éditions Technip.

Scharfstein D. et Stein J.C., (2000), « The dark side of internal capital markets: Divisional rent seeking and inefficient investment », *Journal of Finance*, vol.55, n° 6, pp. 2537-2565.

Scherer F.M., (1980), «Industrial Market Structure and Economic Performance», Houghton-Mifflin, Boston, MA.

Scherer F.M., (1984), « Innovation and Growth: Schumpeterian Perspectives », MIT Press, Cambridge, MA. In Shane S., Venkataraman S., (2000), « The promise of entrepreneurship as a field of research », *Academy of Management Review*, vol. 25, n° 1, pp. 217-226.

Schiff M. et Lewin A.Y, (1970), «The impact of people on budgets », *The Accounting Review*, vol. 45, pp. 259-268.

Schipper K., (1989), « Commentary on Earnings management », *Accounting horizons*, vol. 3, n° 4, December, pp. 91-102.

Schmidt D.R. et Fowler K.L., (1990), « Postacquisition financial performance and executive compensation », *Strategic Management Journal*, vol. 11, pp. 55-569.

Schwartz K., (1982), « Accounting changes by corporations facing possible insolvency », *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, vol. 6, n° 1, pp. 32-43.

Shan W., Walker G. et Kogut B., (1994), « Interfirm cooperation and start up innovation in the biotechnology industry », *Strategic Management Journal*, vol. 15, Issue 5, pp. 387-394.

Shapiro A.C., (1999), Multinational Financial Management, 6e édition, Éd., Prentice Hall.

Sharfman M.P. et Dean J.J.W., (1991), «Conceptualizing and measuring the organizational environment: a multidimensional approach », *Journal of Management*, vol. 17, n° 4, pp. 681-700.

Shin H.H. et Stulz R.M., (1998), « Are internal capital market efficient? », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, pp. 531-552.

Shivdasani A., (1993), « Board composition, ownership structure, and hostile takeovers », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 16, Issue 1-3, pp. 167-198.

Shleifer A. et Vishny R.W, (1992), «Liquidation values and debt capacity: a market equilibrium approach », *Journal of Finance*, vol. 45, pp. 379-396.

Shleifer A. et Vishny R.W. (1989), « Management Entrenchment: the Case of Manager-Specific Investments », *Journal of Financial Economics*, vol. 25, pp. 123-140.

Shleifer A. et Vishny R.W., (1986), «Large Shareholders and Corporate Control», *Journal of Political Economy*, vol. 94, pp. 461-488.

Simerly, Roy L. et Mingfang L., (2000), «Market Dynamism, Capital structure and performance: A theoretical integration and an empirical test », *Strategic Management Journal*, vol. 21, pp. 31-49.

Skinner D., (1993) « The investment opportunity set and accounting procedure choice », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 16, October, pp. 407-445.

Slovin M. et Sushka M., (1993), « Ownership concentration, corporate control activity, and firm value: evidence from the death of inside blockholders », *Journal of Finance*, vol. 48, n°4, pp. 1293-1321.

Smith C.W. et Watts R.L., (1992), «The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies », *Journal of Financial Economics*, vol. 32, pp. 509-522.

Smith M.P., (1996), « Shareholders Activism by Institutional Investors: Evidence from CalPERS », *Journal of Finance*, vol. 51, n° 1, pp. 227-252.

Sorensen J.B. et Stuart T.E., (2000), « Aging, Obsolence, and Organization Innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 45, n° 1, pp. 81-112.

Sougiannis T., (1994), «The accounting based valuation of corporate R&D », *The Accounting Review*, vol. 69, n° 1, pp. 44-68.

Stapledon G.P., (1996), «Disincentives to activism by institutional investors in listed Australian companies », *Sydney Law Review*, vol. 18, pp. 152-192.

Stein E.W. et Vandenbosch B., (1996), «Organizational learning during advanced system development: opportunities and obstacles», *Journal of Management Informational Systems*, vol. 13, n° 2, pp. 115-36.

Stein J.C., (1997), « Internal capital markets and the competition for corporate resources », *Journal of Finance*, vol. 52, pp. 111-134.

Stolowy H., et Breton G., (2003), « Proposition d'un cadre conceptuel pour la gestion des données comptables », In Alain A. et Breton G., (2003), « Manipulation comptable : les dirigeants et les autres parties prenantes », *Revue du financier*, n° 139, pp. 18-25.

Storper M., (1995), « La géographie des conventions : proximité territoriale, interdépendances non-marchandes et développement économique », In Rallet A., Torre A., « Economie industrielle et économie spatiale », Economica, pp. 111-128.

Stulz R.M., (1990), « Managerial discretion and optimal financing policies », *Journal of Financiel Economics*, vol. 26, pp. 3-27.

Sullivan R.J. et Spong K.R., (2007), «Manager Wealth Concentration, Ownership Structure and Risk in Commercial Banks », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 16, pp. 229-248.

Sundaram A., John T. et John K., (1996), « An empirical analysis of strategic competition and firm values the case of R&D competition », *Journal of Financial Economics*, vol. 40, Issue 3, pp. 459-486.

Symeonidis G., (1996), «Innovation, firm size and market structure: Schumpeterian hypotheses and some new themes », Working papers n° 161, London school of economics, Organisation for economic co-operation and development, Paris, pp. 1-15.

Szewczyk S.H., Tsetsekos G.P. et Zantout Z., (1996), « The Valuation of Corporate R&D Expenditures: Evidence from Investment Opportunities and Free Cash Flow », *Financial Management*, vol. 25, n° 1, pp. 105-110.

Tarondeau J.C., (1994), Recherche et développement, Vuibert.

Teece D.J., (1976), «The multinational corporation cost of international technology transfer », Cambridge, MA, Ballinger Publishing Company.

Teece D.J., (1998), «Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets », *California Management Review*, vol. 40, n° 3, pp. 55-79.

Terpstra J.H., (1985), *International product policy: the role of foreign R&D*, In Wortzel, H.V., Wortzel, L.V., (Eds), Strategic Management of Multinational Corporations, The Essentials, Wiley, New York.

Thaddée F., (2000), « La relation entre le choix stratégique de la diversification géographique et la concentration de l'actionnariat », *AIMS 2000*.

Thakor A.V., (1993), « Corporate Investments and Finance », *Financial Management*, vol. 22, n° 2, Summer, pp. 135-143.

Thibierge C., (1997), Contribution à l'étude des déterminants de la comptabilisation des investissements immatériels, Thèse de doctorat en science de gestion, UNIVERSITE PARIS IX – DAUPHINE, France

Thomas S., (2002), «Firm diversification and asymmetric information: evidence form analysts' forecasts and earnings announcements », *Journal of Financial Economics*, vol. 64, pp. 373-396.

Thomas W.B., Herrmann D.R. et Inoue T., (2004), «Earnings Management through Affiliated Transactions», *Journal of International Accounting Research*, vol. 3, n° 2, pp. 1-26.

Thompson J., (1967), Organizations in action: Social science bases of administrative theory, McGraw-Hill, New York.

Thornhill S., (2006), « Knowledge, innovation and firm performance in high- and low-technology regimes », *Journal of Business Venturing*, vol. 21, pp. 687-703.

Thuc Anh P.T., Christopher Baughn C., Minh Hang N.T. et Neupert K.E., (2006), « Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: An empirical study in Vietnam », *International Business Review*, vol. 15, pp. 463-487.

Trueman B. et Titman S., (1988) « An explanation for accounting income smoothing », *Journal of Accounting Research*, vol. 26, Supplement, pp. 127-139.

Tsai M.T. et Li. Y.H., (2007), « Knowledge creation process in new venture strategy and performance », *Journal of Business Research*, vol. 60, pp. 371-381.

Tsai W. et Ghoshal S., (1998), « Social capital and value creation: The role of interfirm networks », *Academy of Management Journal*, vol. 41, pp. 464-478.

Tsang E.W.K., (2001), « Management learning in foreign-invested enterprises of China », *Management International Review*, vol. 41, pp. 29-51.

Tuch Anh P.T., Baughn C.C., Minh Hang N.T. et Neupert K.E., (2006), «Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: An empirical study in Vietnam », *International Business Review*, vol. 15, pp. 463-487.

Vernon R., (1966), «International Investment and International Trade in the Product Cycle », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207.

Vernon R., (1973), *Les entreprises multinationales*, Colman-Lry. Paris. Chap 4. « La personnalité des entreprises multinationales ».

Vicente-Lorente et David J., (2001), «Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: Evidence for Spanish manufacturing firms », *Strategic Management Journal*, vol. 22, pp. 157-177.

Von Hippel E., (1988), *The Sources of Innovation*, Oxford University Press, New York.

Wahal S., (1996), «Pension fund activism and firm performance », *Journal of Financial* and *Quantitative Analysis*, vol. 31, n°1, pp. 1-13.

Wang C.H. et al., (2008), « The determinants of internationalization: Evidence from the Taiwan high technology industry », *Technological Forecasting & Social Change*.

Wang et al., (2006), « User diversity impact on project performance in an environment with organizational technology learning and management review process », *International Journal of Project Management*, vol. 24, pp. 405-411.

Wang J. et Blomström M., (1992), « Foreign investment and technology transfer: a simple model », *European Economic Review*, vol. 36, pp. 137-155.

Wang P., Tong T.W. et Koh C.P., (2004), « An integrated model of knowledge transfer from MNC parent to China subsidiary », *Journal of World Business*, vol. 39, n° 2, pp. 168-182.

Warfield T.D., Wild J.J. et Wild, K.L., (1995), «Managerial ownership, accounting choices, and informativeness of earnings », *Journal of Accounting Economics*, vol. 20, pp. 61-91.

Watts R. et Zimmerman J., (1986), *Positive accounting theory*, Prentice Hall.

Westney D.E., (1990). *Internal and external linkages in the MNC: The case of R&D subsidiaries in Japan*, In Bartlett C.A., Doz Y., & Hedlund G. (Eds.), Managing the global firm, London, Business Press, pp. 279-300.

Westney D.E., (1993), « Cross-pacific internationalization of R&D by U.S. and Japanese firms », R&D Management, vol. 23, n° 2, pp. 171-181.

Weston J.F., (1970), « The nature and significance of conglomerate firms », *St. John's Law Review*, vol. 44, pp. 66-80.

Williamson O.E, (1988), «Corporate Finance and Corporate Governance», *Journal of Finance*, vol. 43, n° 3, pp. 567-591.

Williamson O.E., (1975), Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications, Collier McMillan Publishers, Inc., New York.

Williamson O.E., (1985), *The Economic Institutions of Capitalism, Firms, Markets, and Relational Contracting*, Free Press, New York.

Williamson O.E., (1986), *Economic organization - firms, markets and policy control.* UK, Harvester Press Publishing Group.

Winter S., (1987), *Knowledge and competence as strategic assets*, In Teece, D.J. (Ed), The Competitive Challenge: Strategies for Industrial and renewal, Ballinger Publishing Company, Cambridge, MA.

Wruck K.H., (1989), « Equity ownership concentration and firm value », *Journal of Financial Economics*, vol. 23, n° 1, pp. 3-28.

Wu C. et Wei K.C.J., (1998), « Cooperative R&D and the Value of the Firm », *Review of Industrial Organization*, vol. 13, pp. 425-446.

Wu Y.W., (1997), «Management Buyouts and Earnings Management», *Journal of Accounting Auditing & Finance*, vol. 12, n° 4, pp. 373-389.

Yermack D., (1995), « Do Corporation Award CEO Stock Options Effectively? », *Journal of Financial Economics*, vol. 39, pp. 237-269.

Yermack D., (1997), «Good Timing: CEO Stock Option Awards and Company News Announcements », *Journal of Finance*, vol. 52, pp. 449-476.

Zack M., (1999), « Developing a knowledge strategy », *California Management Review*, vol. 41, n° 3, pp. 125-146.

Zahra S.A. et George G., (2002), « Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension », *Academy of Management Review*, vol. 27, n° 2, pp. 185-203.

Zajac E.J., (1990), «CEO selection, succession, compensation and firm performance: a theoretical integration and empirical analysis », *Strategic Management Journal*, vol. 11, n° 3, pp. 217-230.

Zantout Z. et Tsetsekos G., (1994), «The Wealth Effects of Announcements of R&D Expenditure Increases », *Journal of Financial Research*, vol. 17, pp. 205-216.

Table des matières

Sommaire	5
Introduction générale	7
CHAPITRE I: Les firmes multinationales: une décentralisation croissante investissements en R&D	
Introduction	23
Section 1. Les firmes multinationales : définitions et structures organisationnelles	25
Section 2. Investissement de la firme multinationale : une forte intensité et décentralisation accrue de la R&D	29 29
Section 3. Facteurs explicatifs du degré de décentralisation de la R&D	NCE 40
Conclusion	53
CHAPITRE II- Décentralisation de la R&D au niveau des filiales et performance firmes multinationales	
Introduction	57
Section 1. Contribution de la R&D à l'amélioration de performance	60
Section 2. Décentralisation de la R&D et performance des firmes multinationales	70
Section 3. Financement et contrôle des filiales en charge de la R&D : efficacité du ma interne des capitaux	78 79
Section 4. La contrainte exercée sur les dirigeants par les mécanismes de gouvernance . 4.1. LA PARTICIPATION DES INVESTISSEURS INSTITUTIONNELS DANS LE CAPITAL DE LA FMN ET LEUR CONTROLE LA GESTION DES STOCK-OPTIONS AUX DIRIGEANTS DES FIRMES MUI TINATIONALES.	

Conclusion	104
CHAPITRE III- Décentralisation de la R&D et gestion des résultats	108
Introduction	109
Section 1. Gestion des résultats : définition et motivation	111
1.1. DEFINITION DE LA GESTION DES RESULTATS	
2.2. MOTIVATIONS A LA GESTION DES RESULTATS	
Section 2. Décentralisation de la R&D, asymétrie informationnelle et ges	
2.1. EFFET DE L'INTENSITE DE LA R&D SUR LA GESTION DES RESULTATS	
2.2. INCIDENCE DE LA DECENTRALISATION DE LA R&D SUR LA GESTION DES RESULTAT	
Section 3. Financement interne et gestion des résultats	127
3.1. STABILITE DES CASH-FLOWS ET GESTION DES RESULTATS	
3.2. MARCHE INTERNE DE FINANCEMENT ET LA GESTION DES RESULTATS	
Section 4. L'interaction entre les mécanismes de gouvernance et la gestion 4.1. Presence des investisseurs institutionnels la Gestion des resultats par 4.2. Les stock-options et la manipulation des resultats	LES DIRIGEANTS 144
Conclusion	151
CHAPITRE IV : Méthodologie de recherche et spécification du modèle	154
Introduction	155
Section1. Présentation de l'échantillon et mesures des variables	155
1.1. CHOIX DE L'ECHANTILLON	
1.2. SOURCES ET MODE DE COLLECTE DE DONNEES	
1.3. MESURES DES VARIABLES EXPLIQUEES ET EXPLICATIVES	
1.3.1. Mesures des variables à expliquer	
1.3.2. Mesures des variables explicatives	
1.3.2.1 Mesures des variables explicatives de structure	
1.3.2.2. Mesures des variables explicatives de contrôle	
Section 2. Modélisation de l'effet de la décentralisation de la R&D sur la gestion des résultats dans les firmes multinationales	
2.1.4. Spécification du modèle	
2.2. CONSTRUCTION DU MODELE DE DETERMINATION DE LA PERFORMANCE DES FIRMES	
2.2.1. Rappel des hypothèses	
2.2.1. Rappet des nypoineses 2.2.2. Relations du modèle	
2.2.3. Illustration schématique du modèle	
2.2.4. Spécification du modèle	
2.3. CONSTRUCTION DES MODELES DE DETERMINATION DE LA GESTION DES RESULTATS	
2.5. CONSTRUCTION DES MODELES DE DETERMINATION DE LA GESTION DES RESULTATS MULTINATIONALES	
2.3.1. Rappel des hypothèses	
2.3.2. Relations du modèle	
2.3.2. Retations an modele	

2.3.4. Spécification du modèle	
2.4. PRESENTATION DES SYSTEMES D'EQUATION A ESTIMER	183
Section 3. Analyse des conditions de validité des estimations	185
3.1. CONSTRUCTION DES MODELES A ESTIMER	185
3.2. LE PROBLEME D'IDENTIFICATION DES EQUATIONS DES MODELES	
3.3. LES METHODES D'ESTIMATION	193
Conclusion	194
CHAPITRE V : Présentation et interprétation des résultats	195
Introduction	196
Section 1. Analyse descriptive des facteurs explicatifs de la décentralisa	
centralisation de la R&D	197
1.1. STATISTIQUES DESCRIPTIVES	
1.2. TESTS DE DIFFERENCE DE MOYENNES	
Section 2. Analyse des résultats des modèles de régressions	210
2.1. VERIFICATION DE L'ABSENCE DE MULTICOLINEARITE ENTRE LES VARIABLES INDEPEND	ANTES 210
2.2. ANALYSE DES RESULTATS RELATIFS A LA RENTABILITE DES FONDS PROPRES	-
2.3. ANALYSE DES RESULTATS RELATIFS A LA RENTABILITE DES ACTIFS	
2.4. ANALYSE DES RESULTATS RELATIFS A LA RENTABILITE BOURSIERE	221
2.5. ANALYSE DES RESULTATS RELATIFS A LA GESTION DES RESULTATS	232
Conclusion	238
Conclusion générale	241
BIBLIOGRAPHIE	249
Table des matières	284
Liste des tableaux	287
Liste des figures	288
Liste des abréviations	289
Annexes	290

Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des mesures des variables	167
Tableau 2 : Les principales caractéristiques de la décentralisation (centralisation) de	la
R&D et les facteurs explicatifs	198
Tableau 3 : Les principales caractéristiques de la décentralisation et la centralisation	ı de la
R&D et les facteurs explicatifs	200
Tableau 4 : Tests sur la différence des moyennes et statistiques descriptives relatives	s à la
décentralisation de la R&D	201
Tableau 5 : Test sur la différence des moyennes et statistiques descriptives relatives	à la
Décentralisation de la R&D	204
Tableau 6 : Statistiques des fréquences relatives à la présence des investisseurs	
institutionnels et de l'attribution des stock-options en foncipon de la centralisation e	et de la
décentralisation de la R&D	206
Tableau 7 : Coefficients de corrélations des variables explicatives de la performance	e et de
la gestion des résultats (Logiciel : SPSS)	211
Tableau 8 : Coefficients de corrélations des variables explicatives de la décentralisa	
de la centralisation de la R&D (Logiciel : SPSS)	211
Tableau 9 : Résultats du modèle de régression relatif à la rentabilité des fonds propr	es 213
Tableau 10 : Résultats du modèle de régression relatif à la rentabilité des actifs	218
Tableau 11 : Résultats du modèle de régression relatif à la valeur de marché (mesure	ée par
le Q de TOBIN)	221
Tableau 12 : Résultats du modèle de régression relatif à la gestion des résultats	232
Tableau 13 : Résumé des hypothèses	237

Liste des figures

Figure 1 : Voies de co-localisation de la connaissance et des pouvoirs décisionnels	44
Figure 2 : Incidence de l'interaction entre la connaissance et la R&D sur la performa	nce. 78
Figure 3 : Illustration schématique de la régression de la décentralisation de la R&D	sur le
degré d'internationalisation, la taille et le marché interne des capitaux	173
Figure 4 : Illustration schématique du modèle de détermination de l'effet de la	
décentralisation de la R&D sur la performance	178
Figure 5 : Illustration schématique du modèle de détermination de l'effet de la	
décentralisation de la R&D sur la gestion des résultats	182

Liste des abréviations

Code	Désignation					
R&D	Recherche et développement					
FMN	Firme multinationale					
Dec	Décentralisation					
Perf	Performance					
Cent	Centralisation					
MIC	Marché interne des capitaux (Internal Market capital)					
DI	Degré d'internationalisation					
ROE	Rentabilité des fonds propres (<i>Return On Equity</i>)					
ROA	Rentabilité des actifs (Return On Assets)					
ROI	Rentabilité des capitaux investis (Return On Investment)					
U-Form	Forme unitaire					
(Forme en « U »)	1 of the difficult					
M-Form	Forme multidivisionnelle					
(Forme en « M »)						
Obs	Observation					
Cons	Constante					
VAN	Valeur actuelle nette					
Coef	Coefficient					
Sig	Significativité (Significance level)					

Annexes

Annexe 1 : Tests de différences des moyennes et statistiques descriptives

Statistiques descriptives : caractéristiques du groupe (Echantillon global)

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
RETD	959	,0000000	,6599967	,041210574	,0582786806
DEC	960	,0000000	,1222397	,011682809	,0179735855
CENT	957	,0000000	,6085012	,029597625	,0488189039
CF	960	,0000000	,6603548	,065744188	,0736311052
MIC	960	-2,0099300	,8481208	-,396207906	,2784482716
DETTE	960	,0007538	,4393748	,145022971	,0938121955
ROE	960	-3,5352	4,2117	,137292	,2979365
ROA	948	-,9237099000	,92173840560	,09310051926191	,177852345799157
Q	957	,330782	6,395512	1,56922519	,928975719
accrualdiscret	960	-1,133847157	,72943585551	-,02558338839640	,284125067114925
N valide (listwise)	942				

Statistiques descriptives : caractéristiques du groupe (Échantillon des entreprises ayant une décentralisation supérieure à la médiane)

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
RETD	480	,0034540	,6599967	,065781599	,0588478109
CF	480	,0000000	,3968084	,075644776	,0742894165
MIC	480	-1,0248390	,8481208	-,365494164	,1868450302
DETTE	480	,0007538	,4173806	,135073447	,0844735243
ROE	480	-,8949	3,2508	,161325	,2647178
ROA	476	-,9237099000	,842976673929	,09974135019990	,186762108560084
Q	479	,425225	5,889577	1,67153988	,927495574
accrualdiscret	480	-,7683092020	,602020173187	,00054927650807	,234683043673576
N valide (listwise)	475				

Statistiques descriptives : caractéristiques du groupe (Echantillon des entreprises ayant une décentralisation inférieure à la médiane)

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
RETD	479	0	0	,02	,046
CF	480	,0000000	,6603548	,055843600	,0716870127
MIC	480	-2,0099300	,4493774	-,426921648	,3441323483
DETTE	480	,0009604	,4393748	,154972495	,1014182107
ROE	480	-3,5352	4,2117	,113258	,3263197
ROA	472	-,4749741	,9217384	,086403410	,1683237423
Q	478	,330782	6,395512	1,46669644	,920061053
accrualdiscret	480	-1,133847157	,72943585551	-,051716053301	,32431130913830
N valide (listwise)	469				

Statistiques descriptives : caractéristiques du groupe (Echantillon des entreprises ayant une centralisation supérieure à la médiane)

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
RETD	479	,0151000	,6599967	,077223122	,0642870004
CF	479	,0000000	,6603548	,082251908	,0812816636
MIC	479	-2,0099300	,8481208	-,366191907	,2230661572
DETTE	479	,0007538	,4173806	,134309617	,0884547448
ROE	479	-,8949	3,2508	,131114	,2485343
ROA	471	-,923709900000	,84297667393	,0845582398722	,19551859661590
Q	476	,395047	6,395512	1,70702675	1,088551465
accrualdiscret	479	-,899357276801	,65295466059	,0318298501026	,25186141969449
N valide (listwise)	468				

Statistiques descriptives : caractéristiques du groupe (Échantillon des entreprises ayant une centralisation inférieure à la médiane)

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
RETD	480	0	0	,01	,009
CF	481	,0000000	,5098345	,049305108	,0609086207
MIC	481	-1,9755690	,4493774	-,426099098	,3218069928
DETTE	481	,0024992	,4393748	,155691779	,0977899938
ROE	481	-3,5352	4,2117	,143443	,3402345
ROA	477	-,6073506	,9217384	,101535349	,1582450273
Q	481	,330782	4,462643	1,43285608	,713255014
accrualdiscret	481	-1,133847157	,72943585551	-,082757902411	,30257381326976
N valide (listwise)	476				

Statistiques descriptives tableaux croisés

Récapitulatif du traitement des observations

		Observations					
	Valide		Manq	Manquante		Total	
	N	Pourcent	N Pourcent		N	Pourcent	
DECB * INSTITUT	957	99,7%	3	,3%	960	100,0%	
DECB * stkoption	957	99,7%	3	,3%	960	100,0%	
CENTB * INSTITUT	957	99,7%	3	,3%	960	100,0%	
CENTB * stkoption	957	99,7%	3	,3%	960	100,0%	

DECB * INSTITUT

Tableau croisé

Effectif

		INST		
		0	1	Total
DECB	0	454	25	479
	1	275	203	478
Total		729	228	957

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	182,916 ^b	1	,000		
Correction pour la continuité	180,869	1	,000		
Rapport de vraisemblance	202,803	1	,000		
Test exact de Fisher				,000	,000
Association linéaire par linéaire	182,725	1	,000		
Nombre d'observations valides	957				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

DECB * stkoption

Tableau croisé

Effectif

		stkor		
		0	1	Total
DECB	0	314	164	478
	1	255	224	479
Total		569	388	957

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 113,88.

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	15,395 ^b	1	,000		
Correction pour la continuité	14,883	1	,000		
Rapport de vraisemblance	15,443	1	,000		
Test exact de Fisher				,000	,000
Association linéaire par linéaire	15,379	1	,000		
Nombre d'observations valides	957				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

CENTB * INSTITUT

Tableau croisé

Effectif

	INST		
	0	1	Total
CENTB 0	429	49	478
1	300	179	479
Total	729	228	957

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	96,949 ^b	1	,000		
Correction pour la continuité	95,461	1	,000		
Rapport de vraisemblance	101,723	1	,000		
Test exact de Fisher				,000	,000
Association linéaire par linéaire	96,848	1	,000		
Nombre d'observations valides	957				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 193,80.

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 113,88.

CENTB * stkoption

Tableau croisé

Effectif

	stko		
	0	1	Total
CENTB 0	300	178	478
1	269	210	479
Total	569	388	957

Tests du Khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)	Signification exacte (bilatérale)	Signification exacte (unilatérale)
Khi-deux de Pearson	4,327 ^b	1	,038		
Correction pour la continuité	4,057	1	,044		
Rapport de vraisemblance	4,331	1	,037		
Test exact de Fisher				,041	,022
Association linéaire par linéaire	4,323	1	,038		
Nombre d'observations valides	957				

a. Calculé uniquement pour un tableau 2x2

b. 0 cellules (,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 193,80.

Annexe 2 : Tests de différences des moyennes

Test de différence des moyennes relatif à la décentralisation de la R&D

Statistiques de groupe

					Erreur standard
	DECB	N	Moyenne	Ecart-type	moyenne
RETD	1	480	,065781599	,0588478109	,0026860228
	0	479	,016588254	,0460751782	,0021052286
CF	1	480	,075644776	,0742894165	,0033908324
	0	480	,055843600	,0716870127	,0032720495
MIC	1	480	-,365494164	,1868450302	,0085282698
	0	480	-,426921648	,3441323483	,0157074208
DETTE	1	480	,135073447	,0844735243	,0038556712
	0	480	,154972495	,1014182107	,0046290868
ROE	1	480	,161325	,2647178	,0120827
	0	480	,113258	,3263197	,0148944
ROA	1	476	,0997413501999	,186762108560084	,008560227210942
	0	472	,0864034100956	,168323742263094	,007747728235853
Q	1	479	1,67153988	,927495574	,042378354
	0	478	1,46669644	,920061053	,042082613
accrualdiscret	1	480	,0005492765081	,234683043673576	,010711766406999
	0	480	-,051716053301	,324311309138303	,014802718305757

Test d'échantillons indépendants

		Test de Le l'égalité des	evene sur s variances				Test-t pour éc	alité des moyennes		
	İ	J				Sig.	Différence			nfiance 95% de la rence
		F	Sig.	t	ddl	(bilatérale)	moyenne	Différence écart-type	Inférieure	Supérieure
RETD	Hypothèse de variances égales	27,747	,000	14,411	957	,000	,049193345	,0034135818	,0424943754	,0558923149
	Hypothèse de variances inégales			14,415	905,745	,000	,049193345	,0034127271	,0424955729	,0558911174
CF	Hypothèse de variances égales	9,430	,002	4,202	958	,000	,019801176	,0047121176	,0105539122	,0290484399
	Hypothèse de variances inégales			4,202	956,784	,000	,019801176	,0047121176	,0105538973	,0290484547
MIC	Hypothèse de variances égales	70,693	,000	3,437	958	,001	,061427484	,0178732889	,0263521677	,0965028010
	Hypothèse de variances inégales			3,437	738,829	,001	,061427484	,0178732889	,0263390009	,0965159679
DETTE	Hypothèse de variances égales	24,031	,000	-3,303	958	,001	-,019899048	,0060245037	-,0317217954	-,0080763009
	Hypothèse de variances inégales			-3,303	927,674	,001	-,019899048	,0060245037	-,0317222843	-,0080758120
ROE	Hypothèse de variances égales	,000	,996	2,506	958	,012	,048067	,0191790	,0104294	,0857048
	Hypothèse de variances inégales			2,506	918,924	,012	,048067	,0191790	,0104274	,0857068
ROA	Hypothèse de variances égales	3,146	,076	1,155	946	,248	01333794010428	,011550821208170	,00933025575690	036006135965453
	Hypothèse de variances inégales			1,155	937,509	,248	01333794010428	,011545769039765	,00932060390708	035996484115631
Q	Hypothèse de variances égales	5,239	,022	3,430	955	,001	,20484343	,059723792	,087638412	,322048458
	Hypothèse de variances inégales			3,430	954,966	,001	,20484343	,059723289	,087639393	,322047476
accrualdiscret	Hypothèse de variances égales	34,689	,000	2,860	958	,004	05226532980895	,018271902166925	16407757135696	088122902482207
	Hypothèse de variances inégales			2,860	872,699	,004	05226532980895	,018271902166925	16403323075628	088127336542276

Test de différence des moyennes relatif à la centralisation de la R&D

Statistiques de groupe

					Erreur standard
	CENTB	N	Moyenne	Ecart-type	moyenne
RETD	1	479	,077223122	,0642870004	,0029373480
	0	480	,005273053	,0088041781	,0004018539
CF	1	479	,082251908	,0812816636	,0037138540
	0	481	,049305108	,0609086207	,0027771941
MIC	1	479	-,366191907	,2230661572	,0101921529
	0	481	-,426099098	,3218069928	,0146731359
DETTE	1	479	,134309617	,0884547448	,0040416004
	0	481	,155691779	,0977899938	,0044588399
ROE	1	479	,131114	,2485343	,0113558
	0	481	,143443	,3402345	,0155134
ROA	1	471	,08455823987217	,195518596615895	,009009021383598
	0	477	,10153534859643	,158245027253253	,007245542061861
Q	1	476	1,70702675	1,088551465	,049893675
	0	481	1,43285608	,713255014	,032521629
accrualdiscret	1	479	,03182985010258	,251861419694489	,011507841996324
	0	481	-,082757902411	,302573813269762	,013796178361177

Test d'échantillons indépendants

		Test de Le					Test-t pour	égalité des moyenne	s	
		F	Sig.	+	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence	Différence écart-type	Intervalle de confian	ce 95% de la différence Supérieure
RETD	Hypothèse de	230,231	,000	24,293	957	,000	,071950069	.0029617298	.0661378342	,0777623035
	variances égales	230,231	,000	24,293	937	,000	,07 1930009	,0029017298	,0001376342	,0777023033
	Hypothèse de variances inégales			24,269	495,887	,000	,071950069	,0029647091	,0661251289	,0777750088
CF	Hypothèse de variances égales	31,171	,000	7,109	958	,000	,032946800	,0046346894	,0238514849	,0420421156
	Hypothèse de variances inégales			7,105	886,125	,000	,032946800	,0046374043	,0238452233	,0420483772
MIC	Hypothèse de variances égales	42,162	,000	3,351	958	,001	,059907191	,0178787139	,0248212281	,0949931540
	Hypothèse de variances inégales			3,353	855,046	,001	,059907191	,0178656345	,0248415548	,0949728273
DETTE	Hypothèse de variances égales	6,994	,008	-3,552	958	,000	-,021382162	,0060192106	-,0331945215	-,0095698022
	Hypothèse de variances inégales			-3,553	949,280	,000	-,021382162	,0060179554	-,0331921957	-,0095721281
ROE	Hypothèse de variances égales	,129	,720	-,641	958	,522	-,012329	,0192377	-,0500817	,0254240
	Hypothèse de variances inégales			-,641	878,830	,522	-,012329	,0192255	-,0500620	,0254044
ROA	Hypothèse de variances égales	4,777	,029	-1,470	946	,142	-,0169771087243	,011545900791365	,039635648391309	,005681430942799
	Hypothèse de variances inégales			-1,468	902,022	,142	-,0169771087243	,011561156778641	,039667005022983	,005712787574473
Q	Hypothèse de variances égales	52,458	,000	4,613	955	,000	,27417067	,059432755	,157536792	,390804548
	Hypothèse de variances inégales			4,604	818,209	,000	,27417067	,059556991	,157268186	,391073155
accrualdiscret	Hypothèse de variances égales	10,284	,001	6,376	958	,000	11458775251355	,017972459195098	,079317819705359	,149857685321746
	Hypothèse de variances inégales			6,378	928,799	,000	11458775251355	,017965660711083	,079329759116585	,149845745910521

Annexe 3 : Tests de colinéarité bivariée

Coefficients de corrélations des variables explicatives de la performance ou de la gestion des résultats (Logiciel : SPSS)

Corrélations

		DEC	CENT	DI	TAILLE
DEC	Corrélation de Pearson	1	,396**	,606**	,235**
	Sig. (bilatérale)	,	,000	,000	,000
	N	960	957	960	960
CENT	Corrélation de Pearson	,396**	1	,023	-,071*
	Sig. (bilatérale)	,000	,	,471	,027
	N	957	957	957	957
DI	Corrélation de Pearson	,606**	,023	1	,427**
	Sig. (bilatérale)	,000	,471	,	,000
	N	960	957	960	960
TAILLE	Corrélation de Pearson	,235**	-,071*	,427**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,027	,000	,
	N	960	957	960	960

^{**-} La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Coefficients de corrélations des variables explicatives de la décentralisation ou de la centralisation de la R&D (Logiciel : SPSS)

Corrélations

		CF	MIC	INSTITUT	STKOPTIO	DETTE
CF	Corrélation de Pearson	1	,197**	,099**	,044	-,288**
	Sig. (bilatérale)	,	,000	,002	,175	,000
	N	960	960	957	957	960
MIC	Corrélation de Pearson	,197**	1	,061	,009	-,003
	Sig. (bilatérale)	,000	,	,061	,776	,922
	N	960	960	957	957	960
INSTITUT	Corrélation de Pearson	,099**	,061	1	,037	-,044
	Sig. (bilatérale)	,002	,061	,	,249	,170
	N	957	957	957	956	957
STKOPTIO	Corrélation de Pearson	,044	,009	,037	1	-,036
	Sig. (bilatérale)	,175	,776	,249	,	,273
	N	957	957	956	957	957
DETTE	Corrélation de Pearson	-,288**	-,003	-,044	-,036	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,922	,170	,273	,
	N	960	960	957	957	960

^{**} La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

^{*-} La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Annexe 4 : Tests de colinéarité multivariée

Multicolinéarité multivariée relative à la régression de la performance et de la gestion des résultats

DEC = f(CENT, DI, TAILLE)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	TAILLE, _a CENT, DI	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

b. Variable dépendante : DEC

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,717 ^a	,514	,512	,01256

a. Valeurs prédites : (constantes), TAILLE, CENT, DI

ANOVA^b

	Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
ı	1	Régression	,159	3	,053	335,373	,000 ^a
ı		Résidu	,150	953	,000		
		Total	,309	956			

a. Valeurs prédites : (constantes), TAILLE, CENT, DI

b. Variable dépendante : DEC

Coefficients

			ents non ardisés	Coefficients standardisés			Statistic coliné	
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	-4,23E-03	,003		-1,479	,139		
	CENT	,141	,008	,383	16,877	,000	,991	1,009
	DI	5,542E-02	,002	,593	23,726	,000	,816	1,226
	TAILLE	7,731E-05	,000	,009	,354	,724	,812	1,231

a. Variable dépendante : DEC

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	Proportions de la variance				
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	CENT	DI	TAILLE	
1	1	2,971	1,000	,00	,04	,03	,00	
	2	,674	2,100	,00	,89	,07	,00	
	3	,345	2,934	,01	,06	,75	,01	
	4	9,688E-03	17,513	,99	,02	,14	,99	

a. Variable dépendante : DEC

CENT = f(DEC, DI, TAILLE)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	DI, TAILLE, DEC	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,487 ^a	,237	,234	,04272

a. Valeurs prédites : (constantes), DI, TAILLE, DEC

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,539	3	,180	98,527	,000 ^a
	Résidu	1,739	953	,002		
	Total	2,278	956			

a. Valeurs prédites : (constantes), DI, TAILLE, DEC

Coefficients[®]

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistic coliné	•
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	5,175E-02	,010		5,394	,000		
	DEC	1,632	,097	,601	16,877	,000	,632	1,583
	TAILLE	-1,94E-03	,001	-,082	-2,613	,009	,818,	1,223
	DI	-7,76E-02	,010	-,306	-8,002	,000	,547	1,827

a. Variable dépendante : CENT

b. Variable dépendante : CENT

b. Variable dépendante : CENT

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	Proportions de la variance				
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	DEC	TAILLE	DI	
1	1	3,161	1,000	,00	,03	,00	,02	
	2	,615	2,268	,01	,37	,01	,04	
	3	,215	3,835	,00	,60	,00	,83	
	4	9,835E-03	17,927	,99	,00	,99	,11	

a. Variable dépendante : CENT

DI = f(DEC, CENT, TAILLE)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	TAILLE, CENT, DEC	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,698 ^a	,487	,486	,13808

a. Valeurs prédites : (constantes), TAILLE, CENT, DEC

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	17,261	3	5,754	301,775	,000 ^a
	Résidu	18,170	953	,019		
	Total	35,432	956			

a. Valeurs prédites : (constantes), TAILLE, CENT, DEC

b. Variable dépendante : DI

b. Variable dépendante : DI

Coefficients

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistic coline	
Modèle	В		Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	-,196	,031		-6,366	,000		
	DEC	6,700	,282	,626	23,726	,000	,774	1,292
	CENT	-,811	,101	-,206	-8,002	,000	,815	1,228
	TAILLE	2,471E-02	,002	,265	10,899	,000	,913	1,095

a. Variable dépendante : DI

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	Proportions de la variance				
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	DEC	CENT	TAILLE	
1	1	2,866	1,000	,00	,04	,04	,00	
	2	,693	2,034	,01	,17	,33	,01	
	3	,431	2,580	,00	,72	,58	,00	
	4	1,046E-02	16,550	,99	,07	,05	,99	

a. Variable dépendante : DI

TAILLE = f (DEC, CENT, DI)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	DI, CENT, DEC	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

b. Variable dépendante : TAILLE

Récapitulatif du modèle

				Erreur standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,434 ^a	,188	,186	1,86005

a. Valeurs prédites : (constantes), DI, CENT, DEC

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	763,728	3	254,576	73,581	,000 ^a
	Résidu	3297,173	953	3,460		
	Total	4060,901	956			

a. Valeurs prédites : (constantes), DI, CENT, DEC

b. Variable dépendante : TAILLE

Coefficients

		Coefficie standa	ents non Irdisés	Coefficients standardisés			Statistic coline	
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	12,770	,093		136,800	,000		
	DEC	1,696	4,798	,015	,354	,724	,487	2,055
	CENT	-3,673	1,405	-,087	-2,613	,009	,769	1,301
	DI	4,485	,411	,419	10,899	,000	,577	1,734

a. Variable dépendante : TAILLE

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	P	Proportions de	e la variance	
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	DEC	CENT	DI
1	1	2,743	1,000	,04	,03	,04	,03
	2	,646	2,060	,02	,00	,62	,12
	3	,456	2,452	,50	,33	,00	,01
	4	,154	4,217	,44	,64	,34	,85

a. Variable dépendante : TAILLE

Multicolinéarité multivariée relative à la régression de la décentralisation et de la centralisation

CF = f (MIC, STKOPTION, INSTITUT, DETTE)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	DETTE, MIC, STKOPTIO, INSTITUT	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
Modele	1.	IN-GCGX	Tracux ajusto	Testimation
1	,358 ^a	,128	,124	,06901

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, MIC, STKOPTIO, INSTITUT

b. Variable dépendante : CF

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,666	4	,166	34,942	,000 ^a
	Résidu	4,529	951	,005		
	Total	5,194	955			

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, MIC, STKOPTIO, INSTITUT

b. Variable dépendante : CF

Coefficients

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistic coliné	
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	,113	,006		19,682	,000		
	MIC	5,025E-02	,008	,190	6,260	,000	,996	1,004
	INSTITUT	1,273E-02	,005	,074	2,422	,016	,993	1,007
	STKOPTIO	4,313E-03	,005	,029	,948	,343	,997	1,003
	DETTE	-,224	,024	-,284	-9,373	,000	,997	1,003

a. Variable dépendante : CF

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition		Proport	ions de la va	ariance	
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	MIC	INSTITUT	STKOPTIO	DETTE
1	1	3,305	1,000	,01	,02	,02	,03	,02
	2	,730	2,127	,00	,02	,92	,02	,01
	3	,547	2,458	,01	,05	,00	,86	,05
	4	,311	3,258	,00	,55	,00	,00	,45
	5	,107	5,568	,98	,35	,06	,09	,47

a. Variable dépendante : CF

MIC = f (CF, STKOPTION, INSTITUT, DETTE)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	DETTE, STKOPTIO, INSTITUT, CF	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

b. Variable dépendante : MIC

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,208 ^a	,043	,039	,27318

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, STKOPTIO, INSTITUT, CF

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	3,204	4	,801	10,734	,000 ^a
	Résidu	70,972	951	,075		
	Total	74,176	955			

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, STKOPTIO, INSTITUT, CF

Coefficients

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistic coliné	
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	-,479	,022		-21,652	,000		
	CF	,788	,126	,208	6,260	,000	,908	1,102
	INSTITUT	2,806E-02	,021	,043	1,346	,179	,989	1,011
	STKOPTIO	-1,22E-04	,018	,000	-,007	,995	,996	1,004
	DETTE	,166	,099	,056	1,687	,092	,915	1,093

a. Variable dépendante : MIC

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	Proportions de la variance				
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	CF	INSTITUT	STKOPTIO	DETTE
1	1	3,107	1,000	,01	,03	,03	,03	,02
	2	,706	2,098	,00	,00	,84	,10	,03
	3	,571	2,332	,00	,65	,08	,01	,09
	4	,510	2,467	,02	,01	,03	,79	,12
	5	,105	5,438	,96	,30	,02	,07	,74

a. Variable dépendante : MIC

b. Variable dépendante : MIC

INSTITUT = f(CF, MIC, STKOPTION, DETTE)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	DETTE, MIC, STKOPTIO, CF	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,114 ^a	,013	,009	,42451

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, MIC, STKOPTIO,

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	2,244	4	,561	3,114	,015 ^a
	Résidu	171,379	951	,180		
	Total	173,623	955			

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, MIC, STKOPTIO, CF

Coefficients

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistiques de colinéarité	
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	,234	,041		5,665	,000		
	CF	,482	,199	,083	2,422	,016	,877	1,140
	MIC	6,776E-02	,050	,044	1,346	,179	,959	1,043
	STKOPTIO	2,836E-02	,028	,033	1,013	,311	,998	1,002
	DETTE	-8,21E-02	,153	-,018	-,535	,593	,913	1,095

a. Variable dépendante : INSTITUT

b. Variable dépendante : INSTITUT

b. Variable dépendante : INSTITUT

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	Proportions de la variance				
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	CF	MIC	STKOPTIO	DETTE
1	1	3,451	1,000	,01	,02	,02	,03	,02
	2	,623	2,353	,00	,54	,06	,02	,07
	3	,535	2,540	,00	,10	,02	,90	,01
	4	,312	3,327	,00	,00	,56	,00	,39
	5	7,884E-02	6,616	,99	,34	,34	,05	,51

a. Variable dépendante : INSTITUT

STKOPTION = **f** (**CF**, **MIC**, **INSTITUT**, **DETTE**)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	DETTE, MIC, INSTITUT, CF	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,060 ^a	,004	-,001	,49147

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, MIC, INSTITUT, CF

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,819	4	,205	,847	,495 ^a
	Résidu	229,709	951	,242		
	Total	230,527	955			

a. Valeurs prédites : (constantes), DETTE, MIC, INSTITUT, CF

b. Variable dépendante : STKOPTIO

b. Variable dépendante : STKOPTIO

Coefficients

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistic coliné	•
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	,401	,047		8,562	,000		
	CF	,219	,231	,033	,948	,343	,873	1,146
	MIC	-3,96E-04	,058	,000	-,007	,995	,957	1,045
	INSTITUT	3,802E-02	,038	,033	1,013	,311	,988	1,012
	DETTE	-,131	,178	-,025	-,739	,460	,913	1,095

a. Variable dépendante : STKOPTIO

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition		Proporti	ons de la va	riance	
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	CF	MIC	INSTITUT	DETTE
1	1	3,280	1,000	,01	,02	,02	,03	,02
	2	,738	2,109	,00	,04	,05	,71	,04
	3	,591	2,356	,00	,59	,02	,23	,03
	4	,311	3,248	,00	,00	,55	,00	,39
	5	8,078E-02	6,372	,99	,34	,36	,02	,52

a. Variable dépendante : STKOPTIO

DETTE = f (CF, MIC, STKOPTION, INSTITUT)

Variables introduites/éliminées

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	STKOPTIO, MIC, INSTITUT, CF	,	Introduire

a. Toutes variables requises introduites

b. Variable dépendante : DETTE

Récapitulatif du modèle

				Erreur
				standard de
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	l'estimation
1	,296 ^a	,087	,084	,08972

a. Valeurs prédites : (constantes), STKOPTIO, MIC, INSTITUT, CF

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,733	4	,183	22,769	,000 ^a
	Résidu	7,656	951	,008		
	Total	8,389	955			

a. Valeurs prédites : (constantes), STKOPTIO, MIC, INSTITUT, CF

b. Variable dépendante : DETTE

Coefficients

		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés			Statistiques de colinéarité	
Modèle		В	Erreur standard	Bêta	t	Signification	Tolérance	VIF
1	(constante)	,179	,007		26,727	,000		
	CF	-,378	,040	-,298	-9,373	,000	,952	1,050
	MIC	1,794E-02	,011	,053	1,687	,092	,960	1,042
	INSTITUT	-3,67E-03	,007	-,017	-,535	,593	,987	1,013
	STKOPTIO	-4,37E-03	,006	-,023	-,739	,460	,997	1,003

a. Variable dépendante : DETTE

Diagnostics de colinéarité

			Index de condition	Proportions de la variance				
Modèle	Dimension	Valeur propre	nement	(constante)	CF	MIC	INSTITUT	STKOPTIO
1	1	3,096	1,000	,02	,03	,02	,03	,03
	2	,713	2,083	,00	,00	,04	,84	,08
	3	,554	2,365	,00	,72	,05	,09	,10
	4	,510	2,464	,02	,01	,20	,00	,71
	5	,126	4,949	,96	,24	,68	,03	,07

a. Variable dépendante : DETTE

Annexe 5 : Résultats des régressions linéaires (Seemingly Unrelated Regression)

Estimation effectuée par le logiciel Stata 9.0

log: D:\Récapitulatif des résultats et des données\base de données Final

10 décembre 2008\10
> decembre2008.log
log type: text

opened on: 10 Dec 2008, 11:21:51

. sureg (roe = dec cent di taille) (dec = cf mic dette institut stkoption) (cent =
cf mic dette institut stkoption)

Equation	0bs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
roe	954	4	.2761314	0.1387	158.48	0.0000
dec	954	5	.0158412	0.2245	280.02	0.0000
cent	954	5	.0570763	0.1234	134.45	0.0000

	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf.	Interval]
roe						
dec	1.435782	.6768212	2.12	0.034	.1092369	2.762327
cent	-1.622115	.1590462	-10.20	0.000	-1.93384	-1.31039
di	.0593527	.0641015	0.93	0.354	0662839	.1849893
taille	.0199978	.0048059	4.16	0.000	.0105784	.0294172
_cons	1126456	.0627361	-1.80	0.073	2356061	.0103149
dec	 					
cf	.0570673	.0074384	7.67	0.000	.0424883	.0716463
mic	.0007788	.0018796	0.41	0.679	002905	.0044627
dette	0190995	.0057211	-3.34	0.001	0303126	0078863
institut	.0146345	.0012111	12.08	0.000	.0122607	.0170083
stkoption	.0025325	.0010456	2.42	0.015	.0004832	.0045818
_cons	.0065161	.0015663	4.16	0.000	.0034463	.009586
cent	 					
cf	.2404175	.0268261	8.96	0.000	.1878393	.2929956
mic	.0143012	.006779	2.11	0.035	.0010145	.0275878
dette	.0168317	.0206331	0.82	0.415	0236083	.0572718
institut	.0201684	.0043677	4.62	0.000	.0116078	.0287289
stkoption	.0039704	.0037711	1.05	0.292	0034207	.0113615
_cons	.0119265	.0056483	2.11	0.035	.0008561	.0229969

. sureg (roa = dec cent di taille) (dec = cf mic dette institut stkoption) (cent = cf mic dette institut stkoption)

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
roa	943	4	.172181	0.0600	68.66	0.0000
dec	943	5	.0156233	0.2322	299.28	0.0000
cent	943	5	.0535992	0.1347	147.56	0.0000

	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf.	Interval]
roa						
dec	.4121608	.4307657	0.96	0.339	4321245	1.256446
cent	5407365	.1065271	-5.08	0.000	7495257	3319472
di	.0404193	.0398917	1.01	0.311	037767	.1186056
taille	.0133151	.0029943	4.45	0.000	.0074463	.0191839
_cons	0840207	.0391273	-2.15	0.032	1607089	0073325
dec	+ 					
cf	.055382	.0074327	7.45	0.000	.0408142	.0699497
mic	.0004308	.001852	0.23	0.816	003199	.0040607
dette	0208588	.0056881	-3.67	0.000	0320072	0097103
institut	.015036	.0011999	12.53	0.000	.0126841	.0173878
stkoption	.0035086	.0010368	3.38	0.001	.0014766	.0055406
_cons	.0063004	.0015501	4.06	0.000	.0032623	.0093385
cent	+ 					
cf	.2168203	.0255864	8.47	0.000	.1666719	.2669687
mic	.0150308	.0063769	2.36	0.018	.0025323	.0275293
dette	0164262	.0195813	-0.84	0.402	0548047	.0219524
institut	.0231779	.0041297	5.61	0.000	.0150838	.031272
stkoption	.0006213	.0035697	0.17	0.862	0063753	.0076178
_cons	.0177322	.0053346	3.32	0.001	.0072766	.0281879

. sureg (q = dec cent di taille) (dec = cf mic dette institut stkoption) (cent = cf mic dette institut stkoption)

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
q	954	4	1.141908	0.0553	122.92	0.0000
dec	954	5	.0158476	0.2239	297.04	0.0000
cent	954	5	.0570907	0.1229	145.55	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf	. Interval]
d 	+ 					
dec	8.085431	2.766666	2.92	0.003	2.662865	13.508
cent	5.19085	.6501219	7.98	0.000	3.916634	6.465066
di	.2847651	.2620063	1.09	0.277	2287578	.798288
taille	0430325	.0196603	-2.19	0.029	081566	0044989
_cons	1.881233	.2566573	7.33	0.000	1.378194	2.384272
dec	+ 					
cf	.0604626	.0074051	8.17	0.000	.045949	.0749763
mic	.0012668	.0018703	0.68	0.498	002399	.0049326
dette	0212718	.005695	-3.74	0.000	0324339	0101097
institut	.0144553	.001206	11.99	0.000	.0120916	.016819
stkoption	.0027025	.0010405	2.60	0.009	.0006632	.0047418
_cons	.0067747	.0015598	4.34	0.000	.0037174	.0098319
cent	+ 					
cf	.2499185	.0267464	9.34	0.000	.1974966	.3023404
mic	.0150181	.006757	2.22	0.026	.0017747	.0282616
dette	.0100357	.0205708	0.49	0.626	0302823	.0503537
institut	.0197607	.0043554	4.54	0.000	.0112243	.0282972
stkoption	.0048762	.0037589	1.30	0.195	0024911	.0122435
_cons	.0123003	.0056329	2.18	0.029	.00126	.0233405

. sureg (accrualdiscret = dec cent di taille) (dec = cf mic dette institut stkoption) (cent = cf mic dette institut stkoption)

Equation	0bs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
accrualdis~t	954	4	.2629794	0.1423	190.27	0.0000
dec	954	5	.0158559	0.2230	284.40	0.0000
cent	954	5	.0571445	0.1213	144.68	0.0000

	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf.	Interval]
accrualdis~t	+ 					
dec	2.170036	.6417116	3.38	0.001	.9123046	3.427768
cent	.6746309	.1507943	4.47	0.000	.3790795	.9701824
di	.0636985	.0607742	1.05	0.295	0554167	.1828138
taille	0511108	.0045579	-11.21	0.000	0600442	0421774
_cons	.6075788	.0595001	10.21	0.000	.4909608	.7241968
dec	+ 					
cf	.0546006	.0074323	7.35	0.000	.0400336	.0691676
mic	.0036719	.0018779	1.96	0.051	-8.63e-06	.0073524
dette	0199971	.0057163	-3.50	0.000	0312009	0087933
institut	.0146002	.0012102	12.06	0.000	.0122282	.0169722
stkoption	.0023435	.0010446	2.24	0.025	.000296	.0043909
_cons	.00804	.0015651	5.14	0.000	.0049724	.0111075
cent	+ 					
cf	.2312154	.0267697	8.64	0.000	.1787477	.2836831
mic	.0247655	.0067635	3.66	0.000	.0115094	.0380217
dette	.0116301	.020589	0.56	0.572	0287236	.0519839
institut	.0201628	.004359	4.63	0.000	.0116193	.0287064
stkoption	.0039954	.0037624	1.06	0.288	0033788	.0113697
_cons	.0174245	.0056374	3.09	0.002	.0063754	.0284736

[.] exit, clear

Annexe 6 : Liste des entreprises

	ADDOTT LADODATORICO
1	ABBOTT LABORATORIES
2	ACCLAIM ENTERTAINMENT
3	ADVANCED MICRO DEVICES
4	ALUMINUM COMPANY OF AMERICA
5	ALZA CORPORATION
6	AMDAHL CORPORATION
7	AMERICAN HOME PRODUCTS CORPORATION
8	AMERICAN PRECISION INDUSTRIES
9	AMERICAN TECHNICAL CERAMICS
10	AMETEK
11	AMOCO CORPORATION
12	AMP INCORPORATED
13	ANDREA ELECTRONICS CORPORATION
14	APPLIED MATERIALS
15	ARBOR DRUGS
16	ARCHER DANIELS MIDLAND COMPANY
17	ATLANTIC RICHFIELD COMPANY
18	AUTOMATIC DATA PROCESSING
19	AVON PRODUCTS
20	BADGER PAPER MILLS
21	BALDOR ELECTRIC COMPANY
22	BALDWIN TECHNOLOGY COMPANY
23	BARD
24	BAUSCH & LOMB INCORPORATED
25	BECKMAN COULTER
26	BEMIS COMPANY
27	BLOCK DRUG COMPANY
28	BOWNE & CO.
29	BRISTOL-MYERS SQUIBB CO.
30	BROWNING-FERRIS INDUSTRIES
31	CADENCE DESIGN SYSTEMS
32	CALIFORNIA MICROWAVE
33	CANANDAIGUA BRANDS
34	CARMIKE CINEMAS
35	CARNIVAL CORPORATION
36	CASEY'S GENERAL STORES
37	CENTRAL SPRINKLER CORPORATION
38	CHARMING SHOPPES
39	CHEVRON CORPORATION
40	CHIRON CORPORATION
41	CHRYSLER CORPORATION
42	CIRCLE INTERNATIONAL GROUP
43	COACHMEN INDUSTRIES
44	COHERENT
45	COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
46	CONNECTICUT WATER SERVICE
47	CORNING INCORPORATED
48	DART GROUP CORPORATION

49	DATA GENERAL CORPORATION
50	DEERE & COMPANY
51	DEXTER CORPORATION
52	DIONEX CORPORATION
53	DISNEY (WALT) COMPANY
54	DOW CHEMICAL COMPANY
55	DREW INDUSTRIES INCORPORATED
56	DUKE ENERGY CORPORATION
57	EASTMAN KODAK COMPANY
58	EATON CORPORATION
59	ELECTROMAGNETIC SCIENCES
60	EMPI
61	ENERGY EAST CORPORATION
62	ENGELHARD CORPORATION
63	EVANS & SUTHERLAND COMPUTER CORPORATION
64	EXABYTE CORPORATION
65	EXXON CORPORATION
66	E-Z-EM
67	FAIRCHILD CORPORATION
68	FLOWERS INDUSTRIES
69	FORD MOTOR COMPANY
70	FOSTER WHEELER CORPORATION
71	FREQUENCY ELECTRONICS
72	FRESH FOODS
73	FRUIT OF THE LOOM
74	G&K SERVICES
75	GENERAL ELECTRIC COMPANY
76	GENERAL MOTORS CORPORATION
77	GENOVESE DRUG STORES
78	GILLETTE COMPANY
79	GRAPHIC INDUSTRIES
80	HADCO CORPORATION
81	HARNISCHFEGER INDUSTRIES
82	HEWLETT-PACKARD COMPANY
83	HONEYWELL
84	INDUSTRIAL ACOUSTICS COMPANY
85	INGERSOLL-RAND COMPANY
86	INTEL CORPORATION
87	INTELLICALL INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES
88	INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES INTERNATIONAL GAME TECHNOLOGY
89 90	INTERNATIONAL GAME TECHNOLOGY INTERPUBLIC GROUP OF COMPANIES
91	INVACARE CORPORATION
92	ISOMEDIX INCLISTRIES
93	JUSTIN INDUSTRIES KEANE
94 95	KERR-MCGEE CORPORATION
95	KERR-MCGEE CORPORATION KIMBALL INTERNATIONAL
96	KNIGHT-RIDDER
98	KNIGHT-RIDDER KRUG INTERNATIONAL
99	KULICKE AND SOFFA INDUSTRIES
100	LAWTER INTERNATIONAL
100	LAWILA IIVI ENIVATIONAL

101	LEARONAL
102	LILLY COMPANY
103	LOWE'S COMPANIES
104	LSI LOGIC CORPORATION
105	MATTEL
106	MEDEX
107	MENTOR GRAPHICS CORPORATION
108	MID ATLANTIC MEDICAL SERVICES
109	MILTOPE GROUP
110	MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY
111	MINNESOTA MINING & MANUFACTURING COMPANY
112	MOLEX INCORPORATED
113	NORDSON CORPORATION
114	NS GROUP
115	OIL-DRI CORPORATION OF AMERICA
116	PACCAR
117	PALL CORPORATION
118	PEOPLES ENERGY CORPORATION
119	PEP BOYSMANNY, MOE & JACK
120	PEPSICO
121	PERKIN-ELMER CORPORATION
122	PFIZER INCORPORATED
123	PITNEY BOWES
124	PITTSTON BRINK'S GROUP
125	POLAROID CORPORATION
126	RAYTHEON COMPANY
127	REX STORES CORPORATION
128	SAFETY-KLEEN
129	SANDS REGENT
130	SCHERING-PLOUGH CORPORATION
131	SCHLUMBERGER LIMITED
132	SEAGATE TECHNOLOGY
133	SENSORMATIC ELECTRONICS COMPANY
134	SEQUENT COMPUTER SYSTEMS
135	SERVICEMASTER COMPANY
136	SILICON GRAPHICS
137	STARMET CORPORATION
138	STRYKER CORPORATION
139	SUN MICROSYSTEMS
140	SUPERVALU
141	TAB PRODUCTS
142	TASTY BAKING COMPANY
143	TCA CABLE TV
144	TCBY ENTERPRISES
145	TECH-SYM CORPORATION
146	TEXAS INSTRUMENTS INCORPORATED
147	TEXTRON CORPORATION
148	THERMO ELECTRON CORPORATION
149	THERMO INSTRUMENT SYSTEMS
150	THOMAS & BETTS CORPORATION
151	TRAK AUTO CORPORATION
152	UNION CORPORATION

153	UNITED TELEVISION
154	VALUE HEALTH
155	VERIFONE
156	WALBRO CORPORATION
157	WEST COMPANY, INCORPORATED
158	WINNEBAGO INDUSTRIES
159	XICOR
160	XOMA

Liste des annexes

Annexe 1 : Tests de différences des moyennes et statistiques descriptives	291
Annexe 2 : Tests de différences des moyennes	
Annexe 3 : Tests de colinéarité bivariée	
Annexe 4 : Tests de colinéarité multivariée	301
Annexe 5 : Résultats des régressions linéaires (Seemingly Unrelated Regression)	312
Annexe 6 : Liste des entreprises	