

UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN  
LOUVAIN SCHOOL OF MANAGEMENT

La politique comptable des entreprises recourant à la croissance externe :  
Une étude empirique des pratiques de gestion des résultats dans les opérations de  
fusion et acquisition en Union Européenne

Directeur : Michel Levasseur

Mémoire-recherche présenté par  
Nathalie Debruyne

en vue de l'obtention du titre de Master  
en sciences de gestion à finalité  
spécialisée en finance

ANNEE ACADEMIQUE 2008-2009



## Remerciements

*Je tiens à remercier tout particulièrement mon promoteur, Michel Levasseur pour son aide lors de la phase de recherche de données et pour ses précieux conseils promulgués tout au long de la réalisation de ce mémoire.*

*Je remercie également le personnel de Degroof Fund Management Company, département de gestion de fonds de la Banque Degroof, au sein duquel j'ai réalisé mon stage.*

*Un tout grand merci à mes futurs collègues pour leur aide dans la recherche de données et pour la motivation qu'ils m'ont communiquée.*



# Table des matières des titres

---

<b>I. <u>Introduction</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b>II. <u>Partie théorique</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b>1. Fusions et Acquisitions</b>	<b>4</b>
1.1. Fusions et Acquisitions : Définitions	4
1.2. Fusions et Acquisitions : Motivations	8
1.3. Fusions et Acquisitions : Les tactiques défensives	14
1.4. Fusions et Acquisitions : Le processus de rachat	18
1.5. Fusions et Acquisitions : Les vagues de fusions	21
<b>2. La gestion des bénéfices</b>	<b>24</b>
2.1. Gestion des bénéfices versus manipulation des bénéfices : définition et distinction	24
2.2. Les types de gestion (manipulation) des résultats : évidence et implications	26
2.2.1. <i>La manipulation des accruals</i>	26
2.2.2. <i>La manipulation des activités réelles</i>	31
2.3. Quels incitants les managers ont-ils à gérer les résultats de leur firme : motivations, facteurs précipitants et facteurs modérateurs	35
2.4. Quelles peuvent être les conséquences de ces pratiques	38
2.5. Gestion des résultats dans les opérations de fusion et acquisition : preuves empiriques mises en avant dans la littérature	40
2.5.1. <i>Chez la société absorbante</i>	40
2.5.2. <i>Chez la cible</i>	42

<b>III. <u>Partie empirique</u></b>	<b><u>44</u></b>
<b>1. Fondements et motivations de l'analyse</b>	<b>44</b>
<b>2. Développement des hypothèses</b>	<b>44</b>
<b>3. Echantillon et statistiques descriptives</b>	<b>47</b>
3.1. Données	47
3.2. Détermination des années-entreprises suspectes	49
3.3. Statistiques descriptives	50
3.3.1. <i>Caractéristiques des sociétés absorbantes</i>	50
3.3.2. <i>Caractéristiques des sociétés cibles</i>	54
<b>4. Méthodologie</b>	<b>55</b>
4.1. Définition des modèles	55
4.2. Estimation des modèles	60
4.3. Corrélations univariées	63
<b>5. Résultats</b>	<b>64</b>
5.1. Première évidence	64
5.2. Comparaison des firmes-années suspectes avec le reste de l'échantillon	67
5.3. Alternatives et limites	72
<b>IV. <u>Conclusion</u></b>	<b><u>74</u></b>
<b>V. <u>Bibliographie</u></b>	<b><u>77</u></b>
<b>VI. <u>Annexes</u></b>	<b><u>80</u></b>

## Table des matières des annexes

---

<b>ANNEXE 1 –</b>	81
Description des variables	
<b>ANNEXE 2 –</b>	83
Paramètres des modèles provenant de l'étude de S. Roychowdhury (2006)	
<b>ANNEXE 3 –</b>	84
Coefficients des régressions individuelles par année-secteur	
<b>ANNEXE 4 –</b>	89
Cash flow opérationnels, coûts de production et dépenses discrétionnaires anormales pour les firme-années individuelles	
<b>ANNEXE 5 –</b>	108
Comparaison des firmes-années suspectes avec le reste de l'échantillon : détails des régressions annuelles	
<b>ANNEXE 6 –</b>	120
Résultats de la méthodologie alternative visant à comparer les firmes- années suspectes avec le reste de l'échantillon	

## Table des matières des figures et tableaux

---

<b>Figure 1 –</b>	21
Pourcentage d'entreprises publiques rachetées chaque trimestre sur la période 1926-2005	
<b>Tableau 1 –</b>	49
Aperçu de quelques opérations de rachats intégrées dans l'échantillon	
<b>Tableau 2 –</b>	51-52
Statistiques descriptives des sociétés acquéreuses	
(1) Totalité des opérations de fusion/acquisition	
(2) Opérations de fusion/acquisition réglées en stock-swap	
<b>Tableau 3 –</b>	54
Statistiques descriptives des sociétés cibles	
<b>Tableau 4 –</b>	61
Paramètres des modèles	
<b>Tableau 5 –</b>	64
Matrice de corrélations	
<b>Figure 2 –</b>	65
Comparaison des CFOs, PROD et DISEXP anormaux moyens entre le sous-échantillon de fusions et acquisitions et le reste des années-entreprises	
<b>Figure 3 –</b>	66
Comparaison des CFOs, PROD et DISEXP anormaux moyens entre le sous-échantillon de fusions et acquisitions pour lesquelles le paiement s'opère par échange d'actions et le reste des années-entreprises	
<b>Tableau 6 –</b>	70
Comparaison des années-entreprises suspectes avec le reste de l'échantillon	



## I. Introduction

Il existe, dans la littérature<sup>1</sup>, des preuves substantielles que les managers s'engagent dans des pratiques de gestion des résultats, et plus particulièrement, dans les sociétés impliquées dans des opérations de croissance externe. En effet, du côté de l'entreprise initiatrice, l'incitant est grand, essentiellement lorsque la firme décide de payer la cible au moyen de ses propres actions. Dans ce cas, une parité d'échange est fixée sur base de la valeur de marché des firmes impliquées. Dès lors, au plus l'action de l'acquéreur s'échange à un prix élevé, au plus ce ratio d'échange diminuera, impliquant que l'acheteur paye, indirectement, moins pour la cible convoitée. Or, les résultats comptables des entreprises sont susceptibles d'influer leurs cours de bourse.

Les recherches montrent également que ce type de pratiques n'apparaît pas dans le cas de fusions/acquisitions payées au moyen de liquidités disponibles. Dans ce cas de figure, la valeur du titre est en effet moins critique que lorsque celui-ci est mis en échange, ou lorsqu'il est utilisé pour lever des fonds. De même, il ne semble rien se passer de suspect du côté des entreprises cibles. Les chercheurs argumentent que ces dernières ne disposeraient pas, au moment de l'annonce, du temps nécessaire pour procéder à des ajustements comptables.

Un moyen de gérer les bénéfices consiste à manipuler les accruals, ce qui n'a pas d'impact direct sur les cash flows d'une entreprise. Le principe d' « accrual accounting » fait référence au principe d'annualité de la comptabilité. La manipulation des accruals peut se concrétiser par de trop faibles montants portés aux comptes de provisions pour risque de dette ou le décalage dans le temps de la comptabilisation des moins-values sur actifs. Nous pouvons également mentionner comme exemple l'enregistrement prématuré de ventes ou encore, la reconnaissance tardives de pertes.

Toutefois, la gestion d'un résultat comptable ne s'effectue pas exclusivement à travers les travaux d'inventaire. En effet, les gérants de sociétés ont également un incitant à entreprendre des actions, au cours d'un exercice comptable, visant à modifier les activités réelles de

---

<sup>1</sup> Par exemple : Jones J. (1991) Earnings Management during Import Relief Investigations, *Journal of Accounting Research* 29, 193-228 ; Young S. (2008) Discussion of Do Acquirers Manage Earnings Prior to a Share for a Share Bid, *Journal of Business Finance and Accounting* 35, 671-678.

l'entreprise. La manipulation des activités réelles affecte les cash flows de la firme, mais également, dans certains cas, les accruals.

La grande majorité des études investiguant la gestion des résultats dans les opérations de fusion/acquisitions<sup>2</sup> se basent sur des modèles d'accruals normaux pour détecter ces pratiques, parfois frauduleuses. Or, la manipulation des accruals n'est pas la seule solution utilisée par les managers à des fins de gestion des résultats. Certaines études se sont concentrées sur la détection des manipulations de bénéfices au travers des activités opérationnelles. Néanmoins, ces dernières se basent principalement sur les activités d'investissement, telles que les réductions des dépenses de recherche et développement.

S. Roychowdhury présente une méthodologie intéressante permettant de détecter la manipulation des activités réelles, au-delà des uniques dépenses d'investissements. Il montre que le management des entreprises s'engage effectivement dans ce type de pratiques.

La manipulation des activités réelles peut être définie comme étant les actions, entreprises par les dirigeants, qui s'écartent des pratiques normales de gestion, et ayant pour but principal d'induire en erreur les parties prenantes externes afin de rencontrer certains seuils de bénéfices. L'auteur a mené une étude sur les firmes autour du seuil de bénéfices zéro, c'est-à-dire, celles qui rapportent des résultats proches de zéro. Les managers semblent attacher une importance particulière au fait de rencontrer certains objectifs de bénéfices comme le seuil de zéro, le résultat de la période précédente ou encore les prévisions des analystes financiers. Une étude de Graham et al. (2005) montre d'ailleurs que les dirigeants sont prêts à manipuler les activités opérationnelles pour arriver à leurs fins, même si cela devait réduire la valeur de leur entreprise.

Dans ce mémoire, nous allons tenter de reproduire l'analyse de S. Roychowdhury (2006) sur des entreprises européennes ayant été impliquées dans une opération de fusion/acquisition.

Ce mémoire contribue à la recherche sur la gestion des résultats au sein des opérations de croissance externe sur deux volets. Premièrement, nous nous concentrons sur un échantillon de firmes européennes. Ceci apporte une plus-value dans le sens où les recherches sont

---

<sup>2</sup> A titre d'exemple : Gong G., Louis H., Sun A. X. (2008) Earnings Management, Lawsuits, and Stock-for-Stock Acquirers' Market Performance, *Journal of Accounting and Economics* 46, 62-77 ; Erickson M., Wang S. (1999) Earnings Management by Acquiring Firms in Stock for Stock Mergers, *Journal of Accounting and Economics* 27, 149-176 ; Louis H. (2004) Earnings Management and the Market Performance of Acquiring Firms, *Journal of Financial Economics* 74, 121-148.

généralement menées sur des échantillons exclusivement composés d'entreprises américaines. Deuxièmement, alors que la majorité des études menées sur le sujet cherchent à détecter la gestion des résultats par les accruals anormaux, nous nous concentrons sur les manipulations d'activités réelles.

Pour ce faire, nous examinons le comportement des cash flows opérationnels, des coûts de production et des dépenses discrétionnaires. Ces variables sont effet mieux à même de capturer les effets des opérations réelles que les accruals. Nous utilisons ces mesures pour détecter les manipulations d'activités réelles au sein des firmes incluses dans notre échantillon de fusions et acquisitions. Nous trouvons un début d'évidence consistante avec l'idée que les firmes absorbantes, payant la cible par stock swap, offrent des réductions de prix temporaires pour augmenter, de manière passagère, le chiffre d'affaires. Les preuves sont plus solides pour ce qui concerne l'adoption d'une politique de surproduction, au cours de l'année de l'opération de rachat. L'objectif d'une telle activité étant de faire diminuer le coût des biens vendus pour rapporter des bénéfices plus importants.

Le présent travail est divisé en deux parties. La première reprend les bases théoriques sur le sujet, comprenant une section sur les fusions et acquisitions et une sur la gestion des résultats. Cette première partie reprend également, au travers des points abordés, une revue de la littérature sur le sujet.

La seconde partie de ce mémoire consiste en l'étude empirique de la gestion des résultats au travers de la manipulation des activités réelles dans les opérations de fusion et acquisition en Union Européenne. Cette étude est divisée en cinq sections abordant, respectivement, l'intérêt que présente cette étude, le développement des hypothèses, une description de l'échantillon sélectionné, une définition de la méthodologie utilisée et une présentation des résultats finaux obtenus.

Enfin, le travail se clôture sur quelques points de synthèses et remarques visant à le conclure, de même que quelques pistes pouvant être traitées dans des recherches futures.

## II. Partie théorique

### 1. Fusions et Acquisitions

#### 1.1. *Fusions et Acquisitions : Définitions*

Dans un premier temps, il semble opportun de redéfinir les concepts qui seront repris tout au long de ce travail.

Nous commençons par définir les concepts de fusion et acquisition, qui font partie de ce qui est communément appelé « le marché pour le contrôle d'entreprise ». Lorsqu'une firme en acquiert une autre, nous distinguons typiquement deux types d'intervenants, à savoir, l'acquéreur – ou enchérisseur – d'une part, et le vendeur, l'entreprise cible d'autre part.

Nous pouvons distinguer deux mécanismes par lesquels la propriété et le contrôle d'une entreprise cotée peut changer : le mécanisme d'acquisition et le mécanisme de fusion.

Le mécanisme d'**acquisition** peut se définir comme étant la prise de contrôle, par une société tierce, dans une autre société, la cible, par rachat des parts de cette dernière. La personnalité juridique de la société acquéreuse n'est en rien modifiée puisque la société rachetée est intégrée dans cette dernière, qui cesse dès lors d'exister. Notons que la société cible ne disparaît pas dans tous les cas. En effet, l'acquéreur peut n'être intéressé que par une partie des actifs de la cible, ce à quoi nous ferons référence en tant que rachat partiel.

Le mécanisme de **fusion** est quelque peu différent puisque les deux sociétés individuelles se rassemblent alors pour n'en former plus qu'une seule. Le nouveau groupe constitue alors une nouvelle société, généralement sous un nouveau nom. Il n'est toutefois pas indispensable que la fusion englobe la totalité des deux entreprises. En effet, des sociétés peuvent décider de mettre certains de leurs actifs en commun pour développer ensemble de nouveaux produits dans un de leurs secteurs d'activités. A titre d'exemple, regardons le cas de Sony ayant fusionné avec Erickson pour la partie téléphonie mobile.

Nous pouvons également opérer une distinction sur base du processus d'acquisition. En effet, une acquisition peut être amicale ou hostile selon que le management de la société cible accueille, voire même recherche à ce que la firme fasse l'objet d'une telle opération

(opération amicale), ou qu'au contraire, les managers de cette société ne souhaitent pas que celle-ci soit rachetée (opération hostile).

Ci-dessus, nous avons défini les deux principaux mécanismes d'acquisitions possibles, à savoir la fusion ou l'acquisition. Il est toutefois bon de savoir que d'autres possibilités peuvent exister.

Dans son ouvrage de 2001, *Corporate Finance : Theory and Practice*, A. Damodaran classe les différents processus d'acquisitions – terme générique utilisé pour définir les opérations de croissance externe – de la manière suivante :

Une firme peut être acquise par :

- Une autre entreprise. Ceci donne lieu à plusieurs possibilités :
  - Une fusion : La firme cible est intégrée dans la firme acquéreuse. L'approbation des actionnaires aussi bien de la société acheteuse que de la société cible sont indispensables afin que l'opération aboutisse.
  - Une consolidation : La firme cible et la firme acheteuse combinent leurs actifs pour créer une nouvelle société. Tout comme dans le cas d'une fusion typique, l'approbation des actionnaires des deux intervenants sera requise.
  - Une offre amicale : La firme cible continue d'exister tant qu'il y a des actionnaires dissidents refusant de céder leurs parts. Les offres amicales qui rencontrent le succès deviennent au final des fusions. A l'inverse des deux types d'opérations évoquées ci-dessus, l'approbation des actionnaires n'est pas nécessaire pour une offre amicale.
  - Une acquisition d'actifs : La structure de la société cible persiste mais ses actifs sont transférés à la société acquéreuse. Au bout du compte, la société cible est liquidée.
- Son propre management et des investisseurs externes. Ce type de rachat donne lieu à ce que l'on nomme un « buyout ». Dans ce cas, la société cible continue à exister mais en tant que société privée. Ce type d'opérations est généralement accompli par le biais d'une offre amicale.

Les opérations de fusions et acquisitions peuvent également être différenciées sur base du mode de paiement choisi par l'acquéreur pour régler le rachat.

Le choix s'opère tout d'abord quant à la manière de lever les fonds – dette versus fonds propres. Lorsque la firme acheteuse opte pour un règlement par les fonds propres, deux possibilités s'offrent à cette dernière : le paiement en cash ou le paiement en actions.

En réalité, il existe trois moyens par lesquels une entreprise peut utiliser ses fonds propres dans une telle transaction. Le premier consiste à financer l'acquisition avec le cash accumulé au cours du temps. Le second se résume à émettre des actions sur le marché afin de lever des fonds en cash, permettant de régler le prix déterminé pour le rachat de la cible. La troisième solution consiste à offrir des actions comme paiement pour la cible ; le paiement prend alors la forme d'un *stock swap*. Cette méthode impliquant de déterminer une parité de change sur base de la valeur des actions de l'acquéreur et de la cible.

Par la suite, nous nous réfèrerons aux deux premières méthodes ici évoquées en tant que rachat en cash (*cash takeover*). La troisième sera référencée comme rachat en actions (*stock-for-stock takeover*). Le choix pour l'une ou l'autre solution dépendra de la position en cash de l'entreprise acquéreuse mais également de la manière dont ses actions sont cotées sur le marché. Si l'entreprise en question dispose de beaucoup de cash, il est fort probable qu'elle optera pour un rachat au moyen de ses liquidités. Si ses titres cotent à des prix anormalement élevés, et que le management de la société concernée sait que ce prix n'est pas honnête, il est fort probable que l'entreprise aura recourt à ses fonds propres pour payer la cible. Elle choisira alors, soit de lever des fonds au travers d'une émission d'action – le moment étant propice puisque, les actions cotant à des prix plus élevés, l'effet de dilution de l'actionnariat est limité (il faut émettre moins d'actions pour lever les fonds) – soit de régler le rachat en cash. Dans le second cas, la parité d'échange sera plus faible puisque l'acquéreur paraît cher par rapport à la cible convoitée. Cela revient pour l'entreprise absorbante à payer la cible moins chère.

La dernière distinction qu'il semble intéressant de mentionner dans les opérations qui nous occupent concerne la méthode de comptabilisation du rachat. Il semble en effet que cet aspect ait joué un rôle important dans la structuration et les termes des acquisitions aux Etats-Unis durant ces dernières décennies.

Les normes comptables américaines (US GAAP) permettent aux entreprises de comptabiliser une acquisition de deux manières : le « purchase accounting » et le « pooling of interests ».

Dans ce qu'ils dénomment le « purchase accounting » (comptabilisation de l'achat, littéralement), la valeur totale de l'acquisition est reflétée dans le bilan de la société acquéreuse, et la différence entre le prix d'acquisition et la réévaluation des actifs de la cible à

leur juste valeur est enregistrée comme goodwill pour la firme acheteuse. Le goodwill est ensuite amorti sur une période de 40 ans, réduisant ainsi les bénéfices reportés chaque année. L'amortissement n'est pas déductible fiscalement et n'affecte dès lors pas les cash flows.

Si une acquisition remplit les conditions pour la méthode du « pooling of interests », les valeurs comptables de la cible et de l'acquéreur sont agrégées. La prime payée n'est pas reflétée dans le bilan de la société acquéreuse. De la sorte, le goodwill n'a pas à être amorti et aucun facteur ne vient donc réduire les bénéfices de la société. C'est la raison pour laquelle une grande majorité des entreprises tentent de remplir les conditions pour pouvoir utiliser cette méthode de comptabilisation lorsqu'elles décident de recourir à de la croissance externe. Cette réaction peut sembler surprenante, surtout lorsque l'on sait que les conditions à remplir pour le pooling contraignent également l'entreprise après la fusion ou l'acquisition. De plus, le choix de la méthode de comptabilisation n'affecte en rien les cash flows ni la valeur de la firme. En réalité, il s'agit uniquement de considérations quant à la réaction des actionnaires à l'annonce de bénéfices plus faibles. Néanmoins, ces croyances seraient biaisées, comme l'ont montré Kaplan, Hong et Mandelkar dans une étude empirique de 1978, dans laquelle ils ont comparé les rendements en excès de firmes ayant juste procédé à une fusion ou acquisition comptabilisée sur base de la méthode du pooling et sur base de la méthode de purchase. Ils n'ont trouvé aucune preuve permettant de mettre en évidence une hausse du prix des actions lorsque la méthode du « pooling of interest » était utilisée pour comptabiliser l'opération. De même, aucun résultat ne met en lumière la réaction inverse pour la méthode de « purchase accounting », ce choix ne produit pas d'effet à la baisse sur le prix des actions.

Malgré ces résultats révélateurs, le biais entraînant les entreprises à opter pour la technique du pooling semble persister.

En 1999, suite aux abus constatés en la matière<sup>3</sup>, le Financial Accounting Standards Board (FASB) a proposé l'élimination de la méthode de « pooling of interests » comme alternative à la comptabilisation des fusions et acquisitions. A l'époque, le débat a été lancé, revendiquant le fait que cette nouvelle réglementation pourrait réduire le nombre d'opérations de croissance

---

<sup>3</sup> Théoriquement, la méthode du pooling ne devrait être appliquée que dans les cas où la fusion/acquisition résulte en une entité continuant avec les mêmes proportions de propriétés. De plus, les entreprises doivent être de taille à peu près identique et doivent continuer à exercer des activités de nature similaire à celles qu'elles pratiquaient avant la fusion. Apparemment, cela n'était pas le cas pour la majorité des fusions/acquisitions dans lesquelles la technique de « pooling of interests » était appliquée. La SEC avait également signalé que plus de 40% du temps de l'équipe du chef comptable était consacré à la révision des combinaisons d'entreprises (fusions et acquisitions) pour déterminer si ces dernières satisfaisaient aux critères pour une comptabilisation par la technique du pooling.

externe à l'avenir. Selon une étude menée par Merrill Lynch, en 1998, 55% du total en dollars des fusions et acquisitions américaines recouraient à la méthode du pooling. Une autre étude, menée en 1999 par le Institutional Investor's CFO Forum, a montré que près de 90% des Chief Financial Officers interrogés s'attendaient, à l'époque, à ce que la suppression de la technique de pooling ralentisse l'activité de fusion et acquisition. Presque 25% d'entre eux affirmaient que le ralentissement de ces activités serait dramatique.

### ***1.2. Fusions et Acquisitions : Motivations***

La théorie financière stipule que, pour qu'un projet d'investissement soit rentable et que donc, il puisse être envisagé, celui-ci doit présenter une valeur actuelle nette positive. Ce même principe s'applique toujours dans le cadre des opérations de fusion et acquisition. Cependant, dans la mesure où, généralement, l'acquéreur paye une prime substantielle par rapport à la valeur de marché de l'entreprise cible, il semble difficilement concevable que de tels opportunités d'investissements présentent une valeur actuelle nette positive. En effet, pour la plupart des intervenants individuels sur le marché des actions, un investissement représente en général un projet à VAN nulle. Dans le contexte des rachats d'entreprises, la réflexion est quelque peu différente puisque, dans le cas présent, un acquéreur peut être capable d'ajouter de la valeur économique suite à une acquisition, ce qu'un investisseur individuel est incapable de faire.

La valeur ajoutée d'une telle opération peut provenir de différentes sources. Ainsi, nous allons à présent énoncer les motivations principales qui peuvent entraîner les entreprises à recourir à ce type de pratiques. Il s'agit en réalité de décisions stratégiques procurant potentiellement des avantages substantiels au nouveau groupe. Parmi les raisons principales que peuvent avoir deux entreprises à se « combiner » d'une manière ou d'une autre, nous pouvons évoquer les économies d'échelle et de gamme, l'intégration verticale, l'expertise, les gains de monopole, les gains d'efficacité, le report des pertes opérationnelles, la diversification, la croissance des bénéfices, l'acquisition d'une firme sous-évaluée, le rachat de firmes mal gérées pour remplacer le management actuel...

Les motivations à développer une stratégie de croissance externe sont nombreuses. En outre, les entreprises envisageant ce type de développements doivent élaborer une stratégie se basant

sur une ou plusieurs des motivations évoquées. Nous précisons ci-dessous les principales stratégies mises en œuvre par les entreprises sur le marché des fusions et acquisitions.

Les différentes raisons de fusionner sont ici rassemblées dans cinq catégories, impliquant des stratégies et des objectifs différents.

L'objectif de la stratégie que nous évoquons en premier tient à développer des synergies, qu'elles soient opérationnelles ou financières. Il s'agit d'une des raisons permettant d'expliquer les primes payées dans la plupart des acquisitions. Rappelons qu'une synergie est la valeur additionnelle potentielle créée de la combinaison de deux firmes. Autrement dit, il s'agit du fait que la valeur de l'entreprise née d'une fusion ou acquisition est supérieure à la somme des valeurs des deux entreprises considérées individuellement.

Nous avons mentionné deux types de synergies : les synergies opérationnelles et les synergies financières.

Commençons par les **synergies opérationnelles**, définies comme étant celles qui permettent aux firmes d'augmenter leur revenu opérationnel, d'accélérer leur croissance ou les deux à la fois. Nous pouvons distinguer quatre types de synergies opérationnelles, selon A. Damodaran :

- Les économies d'échelle, ou les économies réalisées grâce à une production en volumes plus importants, permettant de répartir l'ensemble des coûts fixes sur de grandes quantités, ce qui n'est pas possible pour de petites entreprises ; et les économies de gamme, ou diminution des coûts de marketing et de distribution provenant du fait que ces services sont combinés pour différents types de produits apparentés.

Bien que le regroupement des firmes puisse permettre à celles-ci de devenir plus efficaces en termes de coûts et de profitabilité, il peut exister certains inconvénients au fait d'accroître substantiellement la taille d'une entreprise. En effet, il peut émaner des coûts liés à la taille, puisqu'une entreprise plus grande devient également plus difficile à gérer. La plupart du temps, les firmes de taille réduite sont plus à même de réagir rapidement aux changements dans son environnement économique, dans la mesure où le management est plus proche des opérations de l'entreprise, de ses clients importants, de son personnel, ce qui lui permet d'être constamment informé des conditions de marché et des problèmes potentiels.

- Un pouvoir de fixation des prix plus important, du fait de la concurrence réduite et des parts de marché accrues, ce qui conduirait à des marges et des revenus opérationnels en croissance.

Nous pouvons également évoquer un objectif de gain de monopole ici. Toutefois, cette possibilité est aujourd'hui réduite puisque la majorité des pays ont réglementé ce type d'activité par des lois antitrust.

- La combinaison de différentes forces fonctionnelles. Nous entendons par là l'acquisition d'une expertise dans un domaine particulier. Dans la majorité des cas, il est plus efficient pour une entreprise d'acheter les talents en tant qu'unité en service en acquérant une firme déjà existante, plutôt que de tenter de recruter les travailleurs qualifiés directement sur le marché du travail. Ce type de fusion est commun dans les industries high-tech. Telle est par exemple la stratégie développée par Cisco Systems : racheter des jeunes startups qui ont développé de nouvelles technologies prometteuses.
- Une croissance plus importante dans des nouveaux marchés ou des marchés existants. Tel serait le cas pour une entreprise américaine décidant d'acquérir une entreprise dans un marché émergent, possédant déjà un réseau de distribution développé et un nom reconnu.

Il est également possible que la combinaison de deux firmes résulte en une croissance des bénéfices par action de la société fusionnée, même lorsque la fusion en elle-même ne crée pas de valeur économique. Les réactions du marché ont déjà montré que la fusion d'une société avec un faible potentiel de croissance – ce qui signifie que sa valeur reflète sa capacité actuelle à générer des revenus – et d'une société avec un fort potentiel de croissance – dont la valeur reflète son potentiel à générer des bénéfices dans le futur – pouvait faire augmenter les bénéfices par action de l'ensemble.

Les synergies opérationnelles peuvent affecter les marges et la croissance, et par là, la valeur des entreprises impliquées dans la fusion/acquisition.

La seconde catégorie de synergies, que nous avons qualifiés de **synergies financières**, apparentes sous la forme de cash flows plus importants ou d'une diminution du coût du capital de l'entreprise, peuvent également avoir différentes sources :

- Tout d'abord, la combinaison d'une firme avec un excès de cash (et des opportunités d'investissement limitées) et d'une firme ayant des projets à haut rendement (et peu de

cash à disposition) peut entraîner une valeur supérieure pour la firme fusionnée. Cette augmentation de valeur provient du fait que, grâce au cash apporté par l'acquéreur, la société cible peut entreprendre ses projets rentables, ce qu'elle n'aurait pas été capable de faire sinon.

Ce type de synergies est fort probable dans le cas d'une grande entreprise en acquérant une petite, ou lorsque d'une entreprise cotée en bourse décide de racheter une société privée. Dans le deuxième cas, l'acquéreur fournit au propriétaire de la firme privée une manière de réduire son exposition au risque en finançant ses projets d'investissement et en réinvestissant dans un portefeuille diversifié. La liquidité offerte qui résulte de l'opération peut avoir une valeur importante, intéressante pour les actionnaires de la firme privée.

- Une amélioration de la capacité d'endettement, du fait que, lorsque deux firmes décident de se regrouper, leurs revenus et leurs cash flows peuvent devenir plus stables et plus prévisibles. De plus, toutes autres choses égales par ailleurs, du fait que les grosses entreprises sont plus diversifiées, leur probabilité de défaillance est plus faible. Elles obtiennent dès lors une capacité d'endettement supérieure, ce qui leur permet d'augmenter leur niveau de dette (sans pour autant emprunter à des taux très élevés) et par là même, réduire leur coût du capital, à travers les économies d'impôt ainsi procurées.
- Les bénéfices fiscaux qui peuvent survenir soit parce que le processus suivi pour l'acquisition permet de tirer avantage des lois fiscales, soit à travers l'usage de pertes opérationnelles pour réduire les bénéfices et ainsi diminuer le montant des impôts payés. Sur base de cet argument, une firme profitable qui rachète une firme en perte peut utiliser les pertes opérationnelles de cette dernière pour alléger ses charges fiscales.

Passons à présent au second type de motivations pouvant mener à une opération de rachat : l'acquisition de **firmes sous-évaluées** par les marchés.

Les sociétés qui font l'objet de décotes sur les marchés financiers peuvent devenir des cibles pour une acquisition par ceux qui reconnaissent cette sous-évaluation. De la sorte, les dirigeants du groupe acheteur augmentent la richesse de leurs actionnaires, puisqu'ils gagnent, théoriquement, un surplus correspondant à la différence entre la valeur intrinsèque de la firme rachetée et le prix d'achat de celle-ci.

Notons toutefois que, pour que cette stratégie porte ses fruits, trois composantes de base doivent être rassemblées :

- La capacité à trouver les entreprises qui sont sous-évaluées par le marché. Cela suppose un accès à des informations de qualité supérieure à celles disponibles à l'ensemble des intervenants sur le marché, ou, la détention de meilleurs outils d'analyse que ceux utilisés par les autres participants.
- L'accès aux fonds nécessaires pour procéder à l'acquisition.
- Les compétences nécessaires pour l'exécution de l'opération, l'objectif étant que, durant le processus d'acquisition, l'acquéreur doit éviter de faire grimper le prix des actions de la cible au-delà de la valeur intrinsèque estimée, au quel cas, tout bénéfice de l'opération serait anéanti.

Plusieurs explications peuvent être avancées quant aux décotes de ces entreprises. Il se pourrait tout d'abord qu'il s'agisse d'une inefficience du marché par rapport aux informations détenues par l'entreprise acheteuse. Une autre explication tient à la mauvaise gestion de l'entreprise, autrement dit, les dirigeants ne prendraient pas les décisions qui maximisent la valeur de marché de la société. Toutefois, cette explication n'est valide que dans le cas où les marchés sont parfaitement efficients. Nous reviendrons sur ce point ultérieurement.

La troisième catégorie de motivation aux fusions et acquisitions tient à la **diversification** pour réduire le risque. La justification théorique de cet argument tient au modèle de base de valorisation des actifs financiers, le Capital Asset Pricing Model en l'occurrence, fondés sur l'hypothèses bien connue, que le risque spécifique doit être diversifié et qu'il n'est dès lors pas rémunéré, à l'instar du risque systématique, particulier au marché, qui, lui, est rémunéré. En acquérant d'autres entreprises dans d'autres secteurs, et dès lors, en se diversifiant, les managers des firmes acquéreuses croient qu'ils réduisent la volatilité de leurs bénéfices et donc leur risque, augmentant ainsi la valeur potentielle de l'entreprise.

Malgré le fait avéré que la diversification réduit le risque, cet argument pose problème lorsqu'il s'agit d'entreprises. En effet, ceci ne tient pas compte du fait que les investisseurs individuels peuvent atteindre les bénéfices de la diversification par eux-mêmes en achetant des actions dans les deux firmes séparées. De plus, si l'on compare les coûts de transaction auxquels les investisseurs doivent faire face avec les primes payées par les entreprises dans les opérations de fusion et acquisition – sans compter les autres coûts potentiellement liés à ce

type d'opérations – il n'est pas difficile de déduire que les investisseurs, dans la plupart des firmes cotées, peuvent diversifier leur portefeuille pour un coût moindre que les entreprises. De plus, les bénéfices potentiels en termes de réduction du risque peuvent être annulés par les coûts associés à une asymétrie d'information accrue entre les dirigeants et les divisions de l'entreprise diversifiée (Lim et al. 2008). Chen et Steiner (2000) apportent des preuves montrant que la diversification détruit de la valeur du fait des coûts d'agence émanant de la structure de pouvoir des firmes. Dans la même idée, Berger et Ofek (1995) trouvent que la valeur de marché des fonds propres et de la dette des entreprises diversifiées est inférieure à ce qu'elle serait dans le cas où les différents départements de ces firmes agiraient individuellement.

Toutefois, certaines catégories d'actionnaires – ceux dont le portefeuille n'est pas diversifié – peuvent avoir un intérêt à une diversification conglomerale. Nous pensons notamment à certains employés détenant majoritairement en portefeuille des actions de l'entreprise pour laquelle ils travaillent (sous forme de stock-options ou autres). Cet argument vaut également dans le cas de firmes privées. En effet, l'argument de diversification devient ici important, puisque le propriétaire d'une telle entreprise est exposé à tous les risques. Cela sera également le cas pour les sociétés détenues uniquement par quelques gros actionnaires.

Nous pouvons enfin évoquer comme motivation à ce type d'opérations le fait de racheter des **entreprises mal gérées** pour ensuite changer le management de cette dernière.

En effet, racheter ce type de firmes et remplacer le management actuel, ou du moins, changer les politiques et pratiques managériales existantes, devrait permettre de revoir la valorisation de celles-ci à la hausse. Cette augmentation de valeur est souvent appelée « valeur de contrôle ». Durant les deux dernières décennies, cet argument a été de plus en plus évoqué comme fondement aux acquisitions hostiles.

Ce type de stratégie d'acquisition peut justifier des primes importantes. Toutefois, comme dans le cas du rachat de firmes sous-évaluées, la réussite potentielle de ce type de rachat repose sur plusieurs conditions. A. Damodaran en cite 3, reprenant :

- (1) La faible performance de la firme étant rachetée doit être attribuable au management actuel de celle-ci, plutôt qu'à des facteurs de marché ou des facteurs sectoriels qui ne sont pas contrôlables par les dirigeants.
- (2) L'acquisition doit être suivie par un changement des pratiques managériales, et ce changement doit permettre de faire augmenter la valeur de la firme.

- (3) La valeur de marché de la société cible doit refléter le statu quo, c'est-à-dire qu'il ne doit pas comprendre une prime de contrôle. Dans le cas contraire, les chances pour l'acquéreur de gagner la prime sont faibles.

Finalement, nous pouvons mentionner un autre type de motivation aux fusions et acquisitions se résumant à un objectif de satisfaction pure et simple des **intérêts propres des managers**, ce qui est, en général peu défendable dans la mesure où ceci va à l'encontre de l'objectif de maximisation de la richesse pour les actionnaires. Nous pouvons ici citer un désir de la part des dirigeants de se bâtir un empire, la domination de leur ego, les poussant à vouloir à tout prix gagner une enchère<sup>4</sup>, ou encore, les compensations et bénéfices accessoires, poussant les managers à privilégier leurs gains privés issus de la transaction, aux dépens des coûts engendrés pour les actionnaires.

A ce sujet, Roll évoquait dans son papier de 1981 intitulé « The Hubris Hypothesis » que nous sous-estimerions la part du processus d'acquisitions et les prix payés pouvant être expliqués par la fierté et l'ego des dirigeants.

### *1.3. Fusions et Acquisitions : Les tactiques défensives*

Lorsque qu'une entreprise est la cible d'un rachat hostile, plusieurs tactiques défensives sont à sa disposition pour tenter de contrer le processus.

La première tactique que nous évoquons ici est ce que l'on appelle communément la « **pilule empoisonnée** » ou « *poison pill* ». Il s'agit de l'offre de droits qui permettent aux actionnaires cibles existants d'acheter des parts soit de l'entreprise cible soit de l'entreprise acheteuse à un prix fortement réduit, à partir du moment où certaines conditions sont satisfaites. Du fait que les actionnaires de la cible peuvent acheter des parts pour un prix inférieur au prix de marché, les actionnaires existants de la cible financent efficacement leurs achats. Ce financement rend le rachat tellement onéreux pour les actionnaires de l'acquéreur qu'ils choisissent de laisser tomber l'opération.

---

<sup>4</sup> A titre d'exemple, mentionnons le rachat d'ABN Amro par Fortis il y a peu. La cible a été rachetée avec une prime de loin trop importante, n'étant pas justifiée par les gains potentiels que cette opération aurait pu générer.

*Pour la petite anecdote :*

*Le nom de « pilule empoisonnée » vient du monde de l'espionnage. Une fois attrapé, un espion est supposé attenter à sa propre vie en avalant une pilule empoisonnée plutôt que d'avoir à révéler d'importants secrets. L'analogie au suicide tient au fait qu'en adoptant une pilule empoisonnée, une entreprise fortifie son management du fait qu'il devient bien plus compliqué pour les actionnaires de remplacer un mauvais comité de direction, ce qui est potentiellement destructeur de valeur.*

*Des recherches financières ont montré cet effet. Le prix des actions d'une firme qui adopte une pilule empoisonnée diminue généralement. De plus, une fois le processus lancé, les firmes avec une pilule empoisonnée montrent des performances financières sous la moyenne.*

#### Quels sont les effets d'une telle tactique ?

Les entreprises adoptant la tactique de la pilule empoisonnée sont plus difficiles à racheter et la prime payée est généralement plus importante que dans un cas classique. Dans la mesure où cette tactique défensive augmente les coûts du rachat, toutes choses égales par ailleurs, l'entreprise cible doit être en mauvaise posture (il doit y avoir une opportunité de profit plus importante) pour justifier les dépenses liées à la participation dans une guerre de rachat.

Les pilules empoisonnées augmentent également le pouvoir de négociation de la cible lors des discussions avec l'acquéreur puisque cette pratique rend plus difficile la finalisation de l'acquisition sans la coopération du comité dirigeant de la cible.

Une autre tactique défensive fréquemment citée dans la littérature est ce que l'on appelle un « **chevalier blanc** » ou « *white knight* ». Ce terme fait référence à un acquéreur potentiel amical pour une entreprise cible dans le cadre d'une opération de rachat hostile par une autre firme. Le chevalier blanc fera une offre, pour la cible, supérieure à celle du joueur hostile. Simultanément, le management de la cible conclu un accord avec son « protecteur » pour garder le contrôle et maintenir leurs positions. La coopération entre les deux parties (cible et chevalier blanc) est indispensable pour que le rachat puisse être profitable.

Il existe également une variante à la défense du chevalier blanc connue sous le terme « écuyer blanc » ou « *white squire* ». Dans le cas présent, un investisseur important ou une entreprise s'accorde à acheter un bloc substantiel de parts de la société cible avec des droits de vote

spéciaux. Cette action a pour but d'empêcher un raider hostile d'acquérir le contrôle de la cible. L'idée est que l'écuyer blanc lui-même ne choisira pas d'exercer ses droits de contrôle.

Un autre moyen de défense, le paiement de « *greenmail* », peut se révéler efficace, comme montré par A. Shleifer et R. Vishny dans leur papier de 1986, « *Greenmail, white knights and shareholders' interest* ». Le terme de greenmail définit une situation dans laquelle un bloc important d'actions est détenu par une entreprise non amicale. Ceci force l'entreprise cible à racheter ces actions avec une prime très importante afin d'empêcher un rachat. En général, l'acquéreur potentiel signe un accord d'interruption lui interdisant de détenir des actions de la firme cible pour une période déterminée, pouvant généralement aller jusqu'à cinq ans.

Ce terme est utilisé comme tel, et ne trouve pas de traduction française. Il s'agit en réalité d'un néologisme – mélange de greenback (billet vert, en référence au dollar américain) et backmail (chantage) – inventé par les journalistes d'affaires qui ont identifié les pratiques des corporate raiders comme étant une forme de chantage.

Un offreur faisant face à une pilule empoisonnée dispose d'une autre option : faire élire sa propre sélection de directeurs dans le comité de direction de la cible lors de la prochaine assemblée générale. Si les actionnaires cibles élisent ces dirigeants, alors le nouveau comité peut éliminer la pilule empoisonnée et accepter l'offre de l'acquéreur.

Pour éviter que ce type de stratégies ne puisse être mis en œuvre, à peu près deux tiers des entreprises publiques ont ce que l'on dénomme un « *staggered* (ou *classified*) *board* », ce qui donne, traduit littéralement, un comité échelonné ou décalé. Ceci consiste à ce que chaque directeur soit élu pour un mandat de trois ans et les mandats sont décalés de manière à ce que seulement un tiers du comité de direction soit à élire chaque année. De la sorte, même si le candidat acheteur gagne des sièges dans le comité, il ne contrôlera qu'une minorité de la direction de la cible.

La plupart des experts considèrent qu'une pilule empoisonnée combinée à un staggered board serait la tactique défensive la plus efficace pour une société cible.

A titre de méthode de défense, nous pouvons également mentionner les **parachutes dorés**, qui ont fait l'objet de virulentes critiques ces derniers temps. Il s'agit d'un package de rémunérations complémentaires très important qui est promis à un manager haut placé dans la hiérarchie d'une firme dans l'éventualité d'un rachat de cette dernière qui entraînerait le licenciement du même manager.

La critique principale de ce type de pratiques tient à dire qu'il s'agit de rémunérations excessives et également d'une mauvaise utilisation de la richesse des actionnaires.

En réalité, les preuves empiriques n'apportent pas de support à cette critique. Celles-ci supportent plutôt la vision selon laquelle l'adoption d'un parachute doré crée en fait de la valeur. En effet, du fait de l'existence de ce type de pratiques, le management sera plus enclin à être réceptif à un rachat potentiel. En d'autres termes, les parachutes dorés diminuent les chances d'un retranchement du management de la cible.

Des recherches ont montré que, en moyenne, les prix des actions augmentent lorsqu'une entreprise annonce son intention de mettre en place une politique de parachutes dorés. De plus, dans un tel cas, le nombre de firmes qui s'engagent dans les enchères pour le rachat de la cible augmente, de même que les primes payées.

A l'origine, ces compensations sont supposées être profitables. Il est clair, aujourd'hui, que l'objectif premier de ces rémunérations complémentaires a été oublié, ce qui est perçu de manière très négative par les personnes externes aux entreprises concernées.

Au final, nous mentionnerons la **recapitalisation**, consistant, pour une entreprise, à changer la structure de son capital afin de se rendre elle-même moins attractive en tant que cible d'un rachat. Le cas le plus fréquent consiste à faire augmenter le niveau d'endettement. Effectivement, dans la plupart des cas, une part substantielle des gains de synergie qu'un acquéreur anticipe d'une fusion/acquisition provient des économies d'impôt qu'il pourra dégager suite à une augmentation de l'endettement, de même que d'autres réductions de coûts. Toutefois, en modifiant elle-même son niveau de dette, la firme cible peut empocher les bénéfices provenant du bouclier fiscal. De plus, le besoin de générer du cash pour faire face aux obligations de la dette fournit une motivation puissante aux managers pour gérer la firme de la manière la plus efficace et efficiente possible. En effet, la restructuration financière de l'entreprise peut entraîner des gains d'efficacité, ce qui rend, la plupart du temps, l'objectif premier du rachat non pertinent.

Il existe bien entendu d'autres tactiques défensives permettant de contrer une opération de rachat hostile. Nous venons d'en présenter les principales.

Toutefois, il est également bon de mentionner que toutes les fusions doivent faire l'objet d'une approbation de la part des régulateurs. Par exemple, le Sherman Act de 1890 interdit toute fusion qui pourrait créer un monopole ou un contrôle du marché excessif.

Le Clayton Act, passé en 1914, renforce la main mise du gouvernement en interdisant aux entreprises d'acheter des actions d'une autre firme si cela devait affecter de manière défavorable la concurrence.

Sur base du Hart-Scott-Rodino (HSR) Act de 1976, toutes les fusions au-delà d'une certaine taille (approximativement cinquante millions de dollars) doivent être approuvées par le gouvernement avant que toute proposition de reprise ne puisse être envisagée.

Il s'agit ici d'exemples de régulations américaines. Toutefois, ces règles sont traduites en droit européen et sont donc également d'application sur notre continent. En effet, la Commission Européenne a établi un processus similaire à celui du HSR américain, qui exige des parties impliquées dans une opération de fusion de se notifier à la CE, qu'elles fournissent des informations supplémentaires si nécessaire, et qu'elles attendent l'approbation de cette dernière avant de lancer toute procédure. Même si la Commission Européenne manque techniquement de l'autorité légale afin de bloquer une fusion de compagnies américaines, elle peut stopper une fusion en imposant des restrictions sur les opérations et les ventes en Europe du nouveau groupe ainsi créé.

#### *1.4. Fusions et Acquisitions : Le processus de rachat*

A présent que les éléments essentiels ont été définis, nous allons brièvement passer en revue les différentes étapes du processus de rachat d'une entreprise.

Une fois le choix d'une cible effectué, les acquéreurs potentiels procèdent à une évaluation de l'entreprise qu'ils souhaitent racheter.

Il est ici primordial de bien cerner la différence qu'il existe entre valeur et prix. La valeur à laquelle aboutit un processus d'évaluation n'est pas forcément le prix réellement payé lors d'une transaction en fusions & acquisitions. En effet, le **prix** est généralement l'aboutissement d'un processus négocié (enchères en général), alors que la **valeur** est subjective et est fonction des informations disponibles à l'évaluateur ainsi que de l'interprétation qu'il a de ces dernières.

Il existe trois méthodes principales permettant de valoriser une entreprise – que ce soit dans le cadre d'une opération de M&A ou autre. Nous distinguons l'évaluation par la valeur patrimoniale, la valorisation par la méthode des multiples et des comparables et la valeur déterminée par actualisation des flux futurs.

La première, l'**évaluation patrimoniale** consiste à estimer la valeur d'une entreprise sur base du bilan et du compte de résultats de celle-ci. Après certains retraitements, parfois peu aisés, nous arrivons à ce que l'on dénomme sous le terme de valeur patrimoniale de l'entreprise. Il y a une trentaine d'année, cette méthode était quasiment la seule à être utilisée à des fins d'évaluation. Actuellement, elle est toujours d'application dans certains cas, comme pour l'évaluation de holdings et de sociétés immobilières, telles que les SICAFI en Belgique. Elle est par contre peu appropriée lorsque l'on cherche à valoriser des groupes industriels, des groupes de croissance... Malgré tout, même si elle reste d'application, cette méthode n'est aujourd'hui que rarement, voire jamais, utilisée seule dans un dossier d'évaluation sérieux, et l'évaluateur aura recours aux deux méthodes suivantes pour donner son estimation de valeur.

Vient ensuite la méthode d'évaluation par les **multiples** ou les **comparables**, consistant à valoriser une entreprise sur base de ratios boursiers sélectionnés. Cette méthode implique de déterminer un groupe de sociétés comparables à celle qui doit être évaluée – aussi bien en termes de taille, que de croissance, de rentabilité et généralement de secteur d'activité. Les multiples les plus couramment utilisés sont le Price/Earnings ratio (PER), le Market-to-Book ratio (MBR), le yield (dividende/cours). D'autres multiples de plus en plus sollicités sont ceux de Value/EBIT ou Value/EBITDA.

Cette méthode présente l'avantage d'être simple mais elle a également certains biais non négligeables. La plupart du temps, cette méthode nécessitera une correction pour les paramètres fondamentaux déterminants de la valeur d'une entreprise (croissance, rentabilité, taille, levier financier...). C'est pourquoi, elle fait généralement office de première estimation dans un dossier d'évaluation, mais sera, elle aussi, rarement utilisée seule. Elle donne une première fourchette de valeurs et permettra, au final de justifier la valorisation obtenue par la méthode suivante : la valorisation par **actualisations des flux libres de fonds futurs**.

La troisième méthode consiste à prévoir, sur base du business plan de la société, les cash flows futurs et à les actualiser au taux adéquat (coût des fonds propres s'il s'agit d'évaluer les fonds propres ; coût moyen pondéré du capital s'il s'agit d'évaluer la totalité de l'entreprise). Les prévisions seront divisées en différentes périodes selon la précision des informations disponibles. La justification théorique de cette méthode tient au fait que la valeur d'une entreprise est déterminée non pas par ses bénéfices actuels, mais bien par sa capacité à générer des bénéfices dans le futur. Dans le même esprit, nous retrouvons les méthodes de type EBO, partant de l'hypothèse que l'entreprise ne peut croître indéfiniment et que donc,

son niveau de rentabilité devra, au bout d'un certain temps rejoindre un niveau soutenable à l'infini.

Dans un processus de fusion/acquisition, il est donc important d'avoir une estimation précise et fiable de l'entreprise cible, mais également de la valeur ajoutée résultant de la fusion ou du rachat. Il tient donc de déterminer, d'une part, la valeur de la firme cible en situation de statu quo, et d'autre part de déterminer la valeur du contrôle de l'entreprise s'il s'agit de reprendre le contrôle d'une firme mal gérée, ou la valeur des synergies créées par la fusion ou acquisition, qu'elles soient opérationnelles ou financières. L'explication des primes, parfois très importantes (en moyenne de l'ordre de 20 à 30% de la valeur de marché), payées au-delà de la valeur de marché de l'entreprise cible tient à la valeur ajoutée du regroupement de deux entreprises, du fait des synergies potentielles. Les actionnaires cibles vont, en effet, exiger une compensation pécuniaire pour accepter de fournir les moyens, à l'entreprise acheteuse, de cette augmentation de valeur.

Du point de vue de l'acheteur, le rachat présentera une valeur actuelle nette positive (critère essentiel dans une décision d'investissement) si la prime qu'il paye n'excède pas la valeur des synergies créées.

Une fois la valorisation établie, l'entreprise cible fera une offre de prix, soit en cash, soit par stock swap – cas dans lequel, la littérature fournit des preuves substantielles de gestion des bénéfices par les accruals de la part de l'acheteur afin de faire baisser le ratio d'échange ; nous reviendrons sur cet aspect par la suite. Dans le second cas évoqué, la fusion/acquisition présente une valeur actuelle nette positive si le prix de l'action de la société résultant de l'opération excède le prix de l'action de la société acheteuse avant la fusion. Cette condition permet de déterminer le nombre maximum d'actions que l'acquéreur doit échanger pour pouvoir encore dégager des gains de l'opération.

Ceci se fait généralement sous forme d'un processus d'enchères, incluant une tierce partie indépendante. Une fois les négociations terminées, l'entreprise proposant la meilleure offre au dernier tour remporte l'enchère et par là même, le droit d'acheter la cible convoitée.

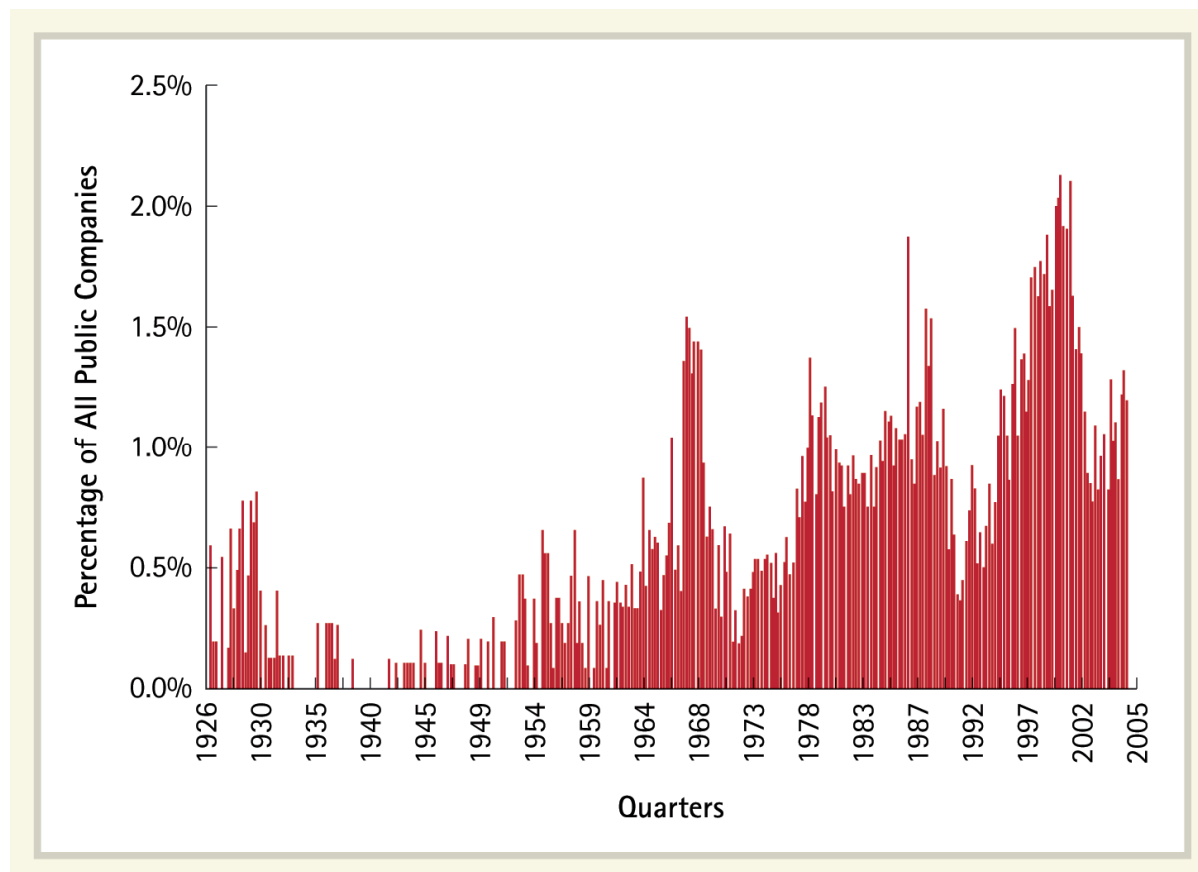
### 1.5. Fusions et Acquisitions : Les vagues de fusions

Au cours du dernier siècle, énormément d'entreprises ont eu recours à la croissance externe. Chaque année, des dizaines d'opérations de fusions et acquisitions prennent vie dans tous les marchés à travers le monde. Le marché global des rachats est donc fortement actif, avec un montant moyen de transactions tournant autour de un billion (mille milliards) de dollars par an. A titre d'exemple, citons le rachat de Smith Kline Beecham PLC par Glaxo Wellcome PLC en 2000 pour un montant de 79 milliards de dollars, ou encore, la même année, Vodafone AirTouch PLC acquérant Mannesmann AG pour 203 milliards de dollars.

Le marché des fusions & acquisitions est également caractérisés par des **vagues de fusions**, c'est-à-dire des pics d'activité intense suivis par des périodes beaucoup plus calmes ne comptant que quelques transactions.

Comme le montre le graphique ci-dessous, les périodes de très forte activité sur le marché des fusions&acquisitions sont arrivées dans les années 1960, 1980 et 1990.

Figure 1 – Pourcentage d'entreprises publiques rachetées chaque trimestre sur la période 1926-2005



Source : Jarrad Harford dans *Corporate Finance*, J. Berk et P. DeMarzo, Pearson International Edition, 2007.

Chaque vague de fusions était caractérisée par une forme typique d'affaires. L'augmentation de l'activité dans les années 1960 est connue comme étant la vague des **conglomérats** puisqu'à cette époque, les entreprises achetaient typiquement des firmes dans des secteurs sans aucun lien. A ce moment, la pensée commune était partagée que l'expertise managériale pouvait être transférée à plusieurs types de business et que le conglomérat était une forme sociétale qui offrait des avantages financiers considérables.

Les années 1980 ont été marquées par des **rachats hostiles** « **démantelants** », dans lesquels l'offreur achetait un conglomérat à faible performance et revendait ses différentes unités séparément pour un prix supérieur au prix d'achat.

A l'inverse, les années 1990 ont été connues pour des fusions ayant un objectif **stratégique** ou **global**. Ce type d'opérations avait plus de chances d'être amicales et d'impliquer des entreprises dans des secteurs d'activité identiques. Ces fusions avaient généralement pour objectif de créer des entreprises fortes à l'échelle mondiale.

A la fin de l'année 2004, nous assistions au début d'une nouvelle vague de fusions, marquée par une **consolidation** dans beaucoup d'industries telles que les télécommunications, les softwares, ainsi que les regroupements massifs des secteurs banques et assurances.

La question est maintenant de savoir ce qui est à l'origine de ces vagues de fusions. A ce sujet, aucun consensus n'existe et les explications concurrentes peuvent être catégorisées en deux écoles : l'école néoclassique et l'école comportementale. Afin d'éclaircir ce point, nous référeront au papier de Jarrad Harford de 2004, publié dans le Journal of Financial Economics, « *What drives merger waves ?* ».

L'**hypothèse néoclassique** stipule que lorsque qu'un choc technologique, réglementaire ou économique se produit dans l'environnement d'un secteur particulier, la réaction collective des entreprises au sein de ce secteur et en dehors de celui-ci est telle que les actifs de cette industrie sont réalloués au travers de fusions et de rachats partiels d'entreprises. Cette activité forme un amas temporel du fait que les managers réagissent simultanément et se font ensuite concurrence afin d'obtenir la meilleure combinaison d'actifs possible. A cette hypothèse vient de rajouter l'argument de la **liquidité** du capital, qui nuance la première théorie, et, prédit qu'une vague de fusions sera générée par un choc sectoriel uniquement lorsque qu'il existe une liquidité du capital suffisante pour permettre la réallocation des actifs. En résumé, ce premier point de vue stipule que même si les chocs industriels n'apparaissent pas tous au même moment dans le temps, l'importance de la liquidité du capital signifie que

les vagues de fusions sectorielles comme réaction aux chocs vont survenir au cours de la même période pour créer des vagues de fusions agrégées.

D'un autre côté, l'**hypothèse comportementale** affirme que les fusions se produisent lorsque les managers utilisent leurs actions au moment où elles sont sur-évaluées pour racheter les actifs d'entreprises sous-évaluées. Afin que cela puisse engendrer une vague de fusions, il faudrait que l'on observe une vague de sur-valorisation sur le marché pour un nombre assez important d'entreprises.

En conséquence, l'hypothèse comportementale prédit les éléments suivants : (1) les vagues de fusions apparaîtront suite à des périodes de rendements ou de market-to-book ratios anormalement élevés, et plus particulièrement lorsque la dispersion de ces rendements ou ratios est large ; (2) les secteurs subissant ces vagues vont montrer des rendements anormalement faibles à la suite du sommet de la vague ; (3) dans la mesure où il n'y a pas de facteur économique à l'origine de la vague, aucun choc économique ou réglementaire identifiable ne précèdera systématiquement une vague ; (4) la méthode de paiement au moment d'une vague sera majoritairement le stock swap, de façon telle que la fréquence de fusions payées en cash ne devrait pas augmenter durant la vague ; et (5) dans la mesure où la vague est déclenchée par l'acquisition d'actifs réels au moyen d'actions sur-évaluées, les rachats partiels par du cash devraient être particulièrement rares.

Dans son étude, Jarrad Harford, tente de distinguer les deux hypothèses exposées ci-dessus et de les comparer afin de déterminer laquelle explique au mieux les vagues de fusions observées sur les marchés. Les tests effectués supportent l'hypothèse néoclassique, telle que modifiée pour inclure le rôle de la liquidité du capital. C'est l'importance de la liquidité du capital qui déclenche un regroupement des vagues de fusions individuelles au niveau des secteurs d'activité pour créer une vague globale. De plus, la relation entre la valeur des actifs et les activités de fusions, qui est le fondement même de l'hypothèse comportementale, reflète l'effet de liquidité du capital plutôt que tout autre effet de mauvaise valorisation.

Globalement, le point de vue prôné par J. Harford est que les chocs, qu'ils soient économiques, réglementaires ou technologiques, provoquent des vagues de fusions sectorielles. Tous les chocs ne déclencheront pas une propagation en vague générale. En effet, une liquidité suffisante du capital doit être présente pour que les transactions nécessaires puissent être menées à bien. Les vagues de fusions générales sont donc causées par le regroupement de vagues de fusions sectorielles suite à un choc industriel, et non par les tentatives des managers de profiter de mal valorisations passagères par les marchés.

## 2. La gestion des bénéfices

Dans un premier temps, nous allons définir le concept de gestion des bénéfices et la distinction qu'il tient à opérer avec manipulation des bénéfices. Par après, nous passerons en revue les types de gestion/manipulation des bénéfices. Ensuite, nous évoquerons les différentes raisons mises en avant dans la littérature pour justifier de telles pratiques. Nous développerons également un point traitant des conséquences de ces pratiques ainsi que les preuves à leur propos figurant dans la littérature académique.

### *2.1. Gestion des bénéfices versus manipulation des bénéfices : définition et distinction*

Il n'existe pas de consensus très clair dans la littérature sur une définition du concept de gestion des résultats. Nous nous accorderons avec la définition suivante :

La **gestion des résultats** survient lorsque les managers utilisent leur jugement, lors du reporting financier et dans la structuration des transactions, pour altérer les rapports financiers dans un but qui peut être, soit, d'induire en erreur les différentes parties prenantes à propos de la performance économique sous-jacente de l'entreprise, soit, d'influencer les résultats contractuels qui dépendent des chiffres comptables rapportés (Healy & Wahlen, 1999).

Certains aspects de cette définition méritent quelques précisions. Tout d'abord, le jugement des managers dans le cadre du reporting financier peut être exercé de diverses manières. Il est notamment requis lorsqu'il est nécessaire d'estimer des événements économiques futurs tels que les durées de vie estimées et les valeurs de liquidation des actifs de long terme, les obligations de compensation pour les pensions et autres compensations lors du licenciement des employés, les taxes différées, les pertes résultants de mauvaises dettes et autres réductions de valeur. Les managers ont également le choix entre plusieurs méthodes comptables pour rapporter les mêmes transactions économiques tel que le choix pour un mode d'amortissement des actifs (linéaire, dégressif fiscal) ou la comptabilisation des stocks (FIFO, LIFO ou prix moyen pondéré). De plus, il est également fait appel au jugement des managers pour le choix de la politique de gestion du besoin en fonds de roulement (niveau de stock, timing des

approvisionnement, politique de crédit client...) et ces aspects influencent aussi bien l'allocation des coûts que les résultats nets. Les dirigeants doivent également opérer des choix quand à la constatation des dépenses (constatation au moment où elles ont lieu ou choix de les différer dans le temps). Ce type de choix s'applique notamment aux coûts de recherche et développement, aux frais de publicité ou de maintenance, ce que l'on appelle communément les dépenses discrétionnaires puisque ces dernières sont laissées à la discrétion des managers qui en sont responsables.

Le second point de la définition que nous allons éclaircir tient à l'objectif d'induire en erreur les parties prenantes (ou du moins certaines classes de parties prenantes) au sujet de la performance économique sous-jacente de l'entreprise concernée. Ceci peut se produire dans le cas où les managers croient que ces parties prenantes (ou au moins certaines) ne décèlent pas, et ne peuvent donc dénouer, la gestion des résultats. Cela peut également se produire lorsque les dirigeants ont accès à de l'information qui n'est pas disponible pour les parties prenantes externes à la firme, de telle sorte que la gestion des résultats n'est probablement pas transparente pour les investisseurs externes. Dans ce cas de figure, les parties prenantes anticiperont vraisemblablement (et toléreront) un certain niveau de gestion des bénéfices (Stein, 1989)<sup>5</sup>.

Il est bon de préciser que lorsque les managers utilisent leur jugement dans le cadre du reporting financier, cela induit aussi bien des bénéfices que des coûts. Les coûts, qui peuvent être substantiels, proviennent de mauvaises allocations de ressources potentielles qui surviennent suite à la gestion des résultats. Les bénéfices comprennent les améliorations potentielles dans la crédibilité avec laquelle les dirigeants communiquent de l'information privée à leurs parties prenantes externes (certains choix comptables ou estimations peuvent être perçus comme des signaux crédibles attestant de la performance financière de l'entreprise), permettant une amélioration des décisions d'allocation des ressources.

Maintenant que nous avons défini le concept de gestion des résultats, il tient d'opérer une distinction avec ce qui sera qualifié de **manipulation des résultats**. En effet, le terme « gestion des bénéfices » sera généralement utilisé pour désigner des pratiques de reporting qui restent dans les limites des normes comptables GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) – en Europe, nous parlerons des normes IAS-IFRS. A l'inverse, nous définirons la

---

<sup>5</sup> Stein, J. 1989. Efficient capital markets, inefficient firms : A model for myopic corporate behavior. *Quarterly Journal of Economics* : 655-669.

« manipulation des bénéfices » comme étant les pratiques à la fois dans les limites des GAAP (IAS-IFRS) et en dehors. Ce concept est défini de la sorte en raison du fait que les manipulations des résultats en dehors des limites des normes comptables entraînent des coûts légaux potentiels qui pourraient être évités par une gestion des bénéfices dans les limites des GAAP. Il est dès lors plus que probable que les firmes qui manipulent leurs résultats en dehors des limites fixées par les normes comptables gèrent également ces résultats dans les limites de ces normes.

## ***2.2. Les types de gestion (manipulation) des résultats : évidence et implications***

La littérature a mis en exergue le fait qu'énormément de dirigeants d'entreprises se livrent à des activités de gestion des résultats, pour une raison ou l'autre (nous abordons les incitants dans le point suivant).

Il existe deux moyens principaux de gérer les bénéfices :

- La manipulation des accruals, qui n'a généralement pas de conséquences directes sur les cash flows de la firme, et
- La manipulation des activités réelles, qui affecte, quant à elle, les cash flows de l'entreprise et, dans certains cas, les accruals.

### ***2.2.1. La manipulation des accruals***

La majorité des recherches qui sont réalisées sur la gestion des résultats se concentrent sur la détection des **accruals anormaux**, établi en tant que proxy pour la gestion des bénéfices. Enormément de modèles ont été développés à cette fin, cherchant à mesurer les accruals anormaux totaux ou discrétionnaires, généralement mesurés comme étant le résidu de la régression des accruals, mesurés sur base des données comptables et financières, sur des facteurs explicatifs (en général, variation du niveau des ventes, variation des comptes de créances clients, actifs nets d'exploitation...).

Dans la plupart des modèles qui tentent de détecter la gestion des bénéfices par les accruals anormaux, les accruals sont définis comme étant le revenu net figurant dans le

tableau des flux de trésorerie, diminué des flux de cash provenant des opérations courantes de l'entreprise. Il n'existe pas de terme en français pour traduire « accruals », nous pouvons seulement tenter de le définir. Le meilleur équivalent français qu'il existe pour « accrual based accounting » est principe d'annuité ou rattachement à un exercice comptable.

Ball et Shivakumar (2004) identifient au moins deux rôles économiques majeurs que remplissent les accruals comptables. Le premier est l'atténuation du bruit dans les cash flows qui provient de variations (exogènes ou manipulatoires) du niveau de fonds de roulement et des décisions d'investissement (Dechow, 1994). Une des propriétés importantes des accruals est qu'ils opèrent de manière symétrique.

Le second rôle des accruals, mis en évidence par Ball et Shivakumar, est la reconnaissance dans les temps des gains et des pertes, et plus particulièrement des pertes. Les accruals de gains et de pertes sont une source de corrélation positive entre les accruals et les cash flows opérationnels de la période considérée.

Ces deux rôles des accruals ont des effets opposés. En effet, la reconnaissance en temps des gains et pertes induit une corrélation positive entre accruals et cash flows alors que l'atténuation du bruit dans les cash flows induit une corrélation négative entre ces deux paramètres. De même, l'un augmente la volatilité relative des bénéfices par rapport aux cash flows alors que l'autre la diminue. Il est en fait difficile de discriminer les deux rôles des accruals pour une personne externe à l'entreprise puisqu'elle n'observe que l'effet net des deux processus opposés. Toutefois, le reporting financier montre un conservatisme conditionnel prononcé – il s'agit du fait que les pertes sont reconnues plus rapidement que les gains, ce qui introduit une asymétrie entre les accruals de gains et de pertes. Ceci implique que la corrélation positive entre cash flows et accruals provenant du second rôle de ceux-ci est plus importante durant les périodes avec des pertes économiques que durant les périodes de gain.

Parmi les modèles d'accruals les plus connus, citons le Healy Model (1985), qui estime la composante non discrétionnaire des accruals sur base des accruals totaux sur différentes périodes en prédisant une gestion des bénéfices systématique pour chaque période. Nous trouvons également le DeAngelo Model (1986), qui peut être interprété comme étant un cas particulier du modèle de Healy puisqu'ils estiment tous deux la composante non-discrétionnaire des accruals sur base des accruals totaux durant une période d'estimation. Ces

modèles semblent dépassés aujourd'hui car ils font l'hypothèse implicite que les accruals non-discretionnaires sont constants dans le temps et que la partie discrétionnaire a une moyenne de zéro pendant la période d'estimation. Si cette hypothèse n'est pas respectée, les deux modèles ne seront pas à même de mesurer les accruals non-discretionnaires de façon satisfaisante. Or, Kaplan (1985) a mis en évidence le fait que la nature du processus de comptabilité des accruals induit des variations du niveau de la composante discrétionnaire de ceux-ci en réponse à des changements dans l'environnement de l'entreprise. Les deux modèles cités ci-dessus ne sont donc pas satisfaisants dans ces conditions.

Jones (1991) développe un modèle qui relâche l'hypothèse de stabilité des accruals non-discretionnaires. Le « Jones Model » tente de contrôler pour les effets de changement d'environnement économique sur les accruals non-discretionnaires, en intégrant, dans le modèle de régression linéaire un facteur de variation du chiffre d'affaires et d'actifs d'exploitation. Les résultats indiquent que ce modèle explique 25% des variations des accruals totaux. Toutefois, ce dernier présentait encore certaines limites, c'est pourquoi, quelques années plus tard, des chercheurs ont amélioré ce modèle pour donner le « Modified Jones Model ». Ce dernier tente d'éliminer le biais du premier qui estime les accruals discrétionnaires de manière peu fiable lorsque la discrétion des managers est exercée sur les revenus. Grâce à ce modèle, l'estimation de la gestion des résultats ne devrait plus être biaisée vers zéro dans les échantillons où la gestion des bénéfices se traduit par une gestion des revenus.

Finalement, mentionnons le « Industry Model » de Dechow et Sloan (1991). Celui-ci est similaire au Jones Model dans le sens où il relâche également l'hypothèse de constance des accruals non-discretionnaires dans le temps. Cependant, au lieu de tenter de modéliser directement les déterminants de la partie non-discretionnaire des accruals, le Industry Model fait d'hypothèse que la variation des déterminants des accruals non-discretionnaires est commune aux firmes d'un même secteur. Cette hypothèse fixe une limite au modèle mais nous n'aborderons pas ce point ici.

D'après une étude menée par Dechow, Sloan et Sweeney, la version modifiée du modèle d'accruals de Jones fournit les tests de gestion des résultats les plus puissants. En effet, celui-ci fait ressortir des écarts-types inférieurs aux autres modèles présentés ci-dessus, ce qui renforce l'idée selon laquelle ce modèle explique la variation des accruals de manière plus satisfaisante.

Dans la partie empirique du présent travail, nous allons tenter d'estimer la gestion des bénéfices dans les opérations de fusions et acquisitions en Union Européenne, d'une part sur base de la manipulation des activités réelles et d'autre part, à titre de comparaison, nous calculerons également un modèle d'accruals. Le Jones Model ayant prouvé sa supériorité, nous nous baserons sur celui-ci. Kothari et al. ont montré qu'il était opportun de passer par une procédure de matching de performance, afin de contrer les biais présents dans la plupart des modèles d'accruals (phénomènes de mean reversion dans les ventes et les bénéfices lorsque la performance passée était à un extrême et phénomène de momentum lorsque la performance passée est autour de la moyenne, nous constatons donc une asymétrie dans le lien entre les accruals et la performance. Le matching permet de limiter de degré de mauvaise spécification inhérent aux modèles de détection de la gestion des résultats traditionnels). Cette procédure sort du cadre de ce travail mais il est important le mentionner les limites possibles à l'analyse présentée. Il serait intéressant de voir si les résultats présentés sont robustes au matching de performance.

Tous les modèles présentés ci-dessus sont des modèles linéaires (l'hypothèse est faite que la relation entre accruals et cash flows est linéaire). Néanmoins, les arguments mis en avant par Ball et Shivakumar, 2004 (rôle de reconnaissance en temps de gains et des pertes et conservatisme conditionnel) impliquent que les modèles d'accruals linéaires dans les cash flows sont mal spécifiés puisqu'ils n'incorporent pas le second rôle des accruals. En réalité, il semblerait que la relation soit plutôt de type partiellement linéaire. L'inclusion de proxies pour les caractéristiques de reconnaissance des pertes comme rôle des accruals et la prise en compte d'une relation seulement partiellement linéaire augmente considérablement le pouvoir explicatif des modèles traditionnels d'accruals – le coefficient de détermination passe, dans le cas de l'étude considérée, de 12% pour le Jones Model, à 30% pour le modèle partiellement linéaire incluant des variables explicatives pour la reconnaissance des gains et des pertes. Kothari et al. (2005) montre également que l'inclusion de la performance comme variable explicative dans les modèles d'accruals augmente considérablement leur pouvoir de détection de la gestion des résultats. Néanmoins, cette relation n'est pas linéaire et est difficile à spécifier. Aussi préconisent-ils, comme nous l'avons évoqué plus haut, la procédure de matching. De la sorte, le modèle fait ressortir une partie de la gestion des résultats « anormale ».

Nous allons à présent aborder un point d'intérêt majeur pour le régulateur : quels sont les accruals qui sont utilisés prioritairement à des fins de gestion des résultats ?

Les modèles qui ont été développés pour détecter la présence de gestion (manipulation) des résultats prennent tous comme proxy les accruals discrétionnaires. Toutefois, peu d'études mettent en avant les accruals précis qui sont gérés par les managers. Ceci serait particulièrement intéressant pour les régulateurs. En effet, cela leur permettrait d'évaluer l'efficacité des standards actuels dans la facilitation de la communication avec les investisseurs, ou si, au contraire, ces standards encouragent la gestion des bénéficiaires.

Dechow, Sloan, Sweeney (1995) distinguent essentiellement trois composants des accruals sur lesquels les managers auraient un incitant important à manipuler. Ils distinguent la manipulation des dépenses, des revenus et des marges.

La manipulation des dépenses (1) se ferait par reconnaissance différée de celles-ci. A l'inverse, les revenus (2) et les marges (3) seront manipulées par reconnaissance prématurée des rentrées de fonds. Les deux derniers cas de figure se distinguent toutefois de la manière suivante : dans le deuxième cas, il s'agit de pure manipulation des rentrées. C'est-à-dire que les revenus sont augmentés artificiellement, alors que les dépenses ne changent d'aucune manière. Cela suppose que tous les coûts soient fixes. Dans le troisième cas (manipulation des marges), la manœuvre consiste à reconnaître les revenus prématurément mais dans le cas où tous les coûts sont variables. Autrement dit, le chiffre d'affaire est poussé artificiellement vers le haut mais les dépenses sont également manipulées, de sorte que celles-ci correspondent aux revenus gérés.

Les deux derniers types de manipulations présentés sont extrêmes et, dans la pratique, on s'attendrait plutôt à ce que la gestion des résultats sur base des rentrées de fonds se trouve quelque part entre ces deux extrêmes, puisque la plupart des entreprises supportent à la fois des coûts fixes et des coûts variables.

D'autres études documentées par Healy et Wahlen (1999) ont montré que dans le cas d'IPO's (Initial Public Offer) notamment, les firmes concernées ont tendance à choisir des politiques de dépréciation et de dotation aux provisions pour dette risquée de manière à ce que ces dernières permettent de gonfler les revenus (Teoh, Wong, Rao, 1998). Lorsque l'attention se tourne du côté des banques et des compagnies d'assurance, il a été montré que les réserves pour perte sur prêts ou sur polices d'assurances sont typiquement très importantes par rapport au revenu net et à la valeur comptable des fonds propres. Or, ces paramètres sont fortement dépendants du jugement des managers.

Dans le cas plus particulier des fusions et acquisitions, trois types de problèmes ont été mis en évidence : les dépenses de recherche et développement en cours, la restructuration des charges et le goodwill. Les régulateurs travaillent sur des solutions en vue de continuer à améliorer la qualité du reporting financier et de réduire les opportunités de gestion des bénéfices inappropriée. Nous reviendrons sur ce point par la suite.

### *2.2.2. La manipulation des activités réelles*

Nous abordons à présent le deuxième type de gestion des résultats évoqué : la **manipulation des activités réelles**.

S. Roychowdhury définit la manipulation des activités réelles comme étant des écarts par rapport aux pratiques opérationnelles normales, motivés par le désir des managers d'induire en erreur au moins certaines parties prenantes, en leur faisant croire que certains objectifs de reporting financier ont été satisfaits dans le cours normal des opérations. Ces écarts ne contribuent pas nécessairement à la valeur de l'entreprise même s'ils permettent aux managers de rencontrer certains objectifs de reporting.

L'auteur mentionne le fait que certaines méthodes de manipulation des activités réelles, telles que les réductions temporaires des prix et des dépenses discrétionnaires, peuvent être des actions optimales dans certaines circonstances économiques. Néanmoins, si les dirigeants s'engagent dans ces activités de manière plus extensive que le niveau qui serait jugé normal étant donné les circonstances économiques, et avec pour objectif de rencontrer (voire de battre) une cible de bénéfices, alors, ces derniers s'engagent dans une manipulation des activités réelles en accord avec la définition ci-dessus.

Ce type de manipulations peut prendre diverses formes : réduction des dépenses discrétionnaires – dépenses de recherche et développement essentiellement – pour améliorer les marges, réduction des prix pour faire croître temporairement les ventes, ou encore, surproduction pour faire baisser le coût des biens vendus (dans l'hypothèse que la majorité des coûts supportés par l'entreprise sont fixes).

La manipulation des activités réelles peut réduire la valeur de l'entreprise. En effet, les actions entreprises durant une période pour augmenter les bénéfices peuvent avoir un effet

négalif sur les cash flows des périodes futures. A titre d'exemple, des réductions agressives de prix pour augmenter les volumes de vente et rencontrer certains objectifs, bénéficiaires à court terme, peuvent mener les consommateurs à attendre ce type de réductions pour les périodes futures. Ceci implique des marges plus faibles sur les ventes futures. De même, une surproduction génère des stocks excessifs qui doivent être vendus par la suite, et, impose des coûts de stockage plus importants pour l'entreprise.

Il existe donc des coûts associés à la manipulation des activités réelles. Malgré cela, il semble que les dirigeants d'entreprises aient un incitant à ne pas compter uniquement sur la manipulation des accruals pour gérer leurs résultats. En dépit du fait que la manipulation des activités réelles impose potentiellement des coûts de long terme plus importants à l'entreprise concernée, il y a des raisons de penser que les managers s'attendent à supporter des coûts privés plus importants lorsqu'ils s'engagent dans la manipulation d'accruals, au moins à court terme. D'après des études menées par Burns et Merchant (1990) et Graham et al. (2005), les directeurs financiers montrent une volonté plus forte de manipuler les bénéfices à travers les activités réelles que par les accruals. Selon Roychowdhury (2006) il existe au moins deux raisons plausibles à ce phénomène : (1) la manipulation des accruals a plus de chances d'attirer l'attention des auditeurs et des régulateurs que des décisions réelles concernant la politique de prix ou de production, et (2) compter uniquement sur la manipulation des accruals comporte un risque. En effet, l'écart, à la fin de l'année, entre les bénéfices avant manipulation et le seuil souhaité peut excéder le montant duquel il est possible de manipuler les accruals. Si tel est le cas, et que les revenus rapportés tombent sous ce seuil, les activités réelles ne peuvent plus être manipulées à la fin de l'année.

En comparaison à la vaste littérature qu'il existe sur la manipulation des accruals, les recherches concernant la manipulation des activités réelle restent limitées. Pour la plupart, les chercheurs rapportent des preuves quand à la réduction opportuniste des frais de R&D pour réduire les dépenses reportées. Bens et al. (2002, 2003) ont montré que les managers rachètent des actions de leur firme pour éviter une dilution trop importante des bénéfices par action qui peut provenir de l'exercice des stock options détenus par les employés, ainsi que des nouvelles stock options offertes aux employés. Les auteurs ont trouvé des éléments indiquant que les dirigeants financent ces rachats partiellement en réduisant les dépenses de R&D. Dechow et Sloan (1991) trouvent que les CEOs réduisent les frais de R&D vers la fin de leur mandat afin d'augmenter les bénéfices de leur firme à court terme.

Barber et al. (1998) et Bushee (1998) discernent également des preuves cohérentes avec une réduction des coûts de R&D pour atteindre une cible de bénéfices définie.

Young (2008) fait également référence à l'exercice de la discrétion des managers sur des éléments non-opérationnels. Il documente aussi une gestion des résultats à travers des décisions opérationnelles réelles incluant les choix de timing des transactions, la politique en matière de dépenses discrétionnaires et les rachats d'actions. Une étude de 2005 réalisée par Graham, Harvey et Rajgopal fait ressortir des éléments intéressants puisque, contrairement à la plupart des conclusions tirées de la littérature sur la gestion des résultats, les managers indiquent une préférence pour une gestion réelle des résultats plutôt que pour la pure manipulation comptable. Ceci reste cohérent avec l'argument de S. Roychowdhury mentionné plus haut. Zang (2006), dans une étude similaire, renforce cet argument en montrant que les dirigeants d'entreprises utilisent la manipulation des activités réelles avant la manipulation des accruals, et que les deux méthodes servent de substituts.

Les deux types de gestion des bénéfices que nous venons de présenter – par manipulation des accruals et par manipulation des activités réelles – ne sont pas facilement détectables par les investisseurs externes. Les managers responsables de telles pratiques tentent de camoufler leurs activités, comme le montrent les charges retenues dans plusieurs enquêtes de la SEC (Securities and Exchange Commission). Lorsque les dirigeants s'engagent dans des pratiques abusives de gestion des bénéfices (manipulation) – ce que nous qualifierons alors de fraude – ils sont amenés à mentir aux auditeurs, aux analystes, aux investisseurs et même à leurs propres collègues pour couvrir leurs activités frauduleuses.

Dans la mesure où les personnes externes à l'entreprise ne sont, généralement, pas à même de repérer ce type de pratiques, aussi bien les investisseurs que les auditeurs devraient être particulièrement attentifs à certains facteurs qui pourraient signaler la présence de gestion abusive des résultats. Magrath et Weld (2002) conseille d'être particulièrement attentifs aux éléments suivants :

- Un manque de corrélation entre les cash flows opérationnels et les bénéfices. Si les profits sont reconnus correctement, les cash flows devraient suivre de près la reconnaissance des bénéfices. Des cash flows significativement en retard par rapport aux bénéfices peuvent être un signe indiquant que l'entreprise augmente ses profits en comptabilisant des ventes durant des périodes inappropriées, qu'elle consent des ventes à des clients non solvables ou qu'elle enregistre des ventes fictives.

- Un manque de corrélation entre les comptes de créances et les bénéfices. Des créances en croissance plus rapide que les revenus peuvent indiquer que les clients sont défaillants. Cet aspect peut également indiquer que l'entreprise s'engage dans une gestion de ses bénéfices abusive en comptabilisant des ventes fictives ou en gonflant les revenus et les comptes de créances.
- Des dotations aux créances douteuses non corrélées avec les comptes de créances. Cela peut signaler le fait que les managers sont conscients de la reconnaissance prématurée des revenus. Ce phénomène peut également indiquer que les managers ont délibérément sous-estimé leurs réserves pour créances non recevables ou qu'ils ont comptabilisé des bénéfices fictifs.
- Des réserves non corrélées aux éléments du bilan. Ces réserves sont destinées à assurer l'adéquation entre les revenus (ou gains) et les coûts relatifs à ceux-ci. Il s'agit d'un principe fondamental de l'« accrual accounting » (principe de rattachement à un exercice comptable). L'établissement de ces réserves requiert le jugement des managers qui sont le plus à même d'estimer les besoins futurs en la matière. C'est pourquoi, les investisseurs doivent être particulièrement attentifs à toutes les divulgations concernant ces réserves afin de déterminer si les changements dans les comptes concernés sont cohérents avec des pratiques managériales correctes.
- Des réserves pour acquisition douteuses. Lorsqu'il n'y a pas de raison légitime apparente à la combinaison de plusieurs entreprises, il tient d'analyser la transaction avec une attention toute particulière.
- Des bénéfices qui rencontrent précisément les prévisions des analystes. En effet, cela cache souvent des pratiques manipulatoires abusives. L'incitant est ici relativement important puisque le marché pénalise les entreprises dont les bénéfices et le taux de croissance de ceux-ci sont en-dessous des prévisions des analystes.

### ***2.3. Quels incitants les managers ont-ils à gérer les résultats de leur firme : motivations, facteurs précipitants et facteurs modérateurs***

Des études, parmi lesquelles Dechow, Sloan et Sweeney (1995) et Sloan (1996), ont montré que la performance d'une entreprise, en termes de bénéfices futurs, résulte de deux composantes : les accruals et les cash flows opérationnels. Il est bien entendu que les perspectives de bénéfices d'une firme conditionnent directement la performance financière de celle-ci, s'entend par là, le prix auquel ses actions vont s'échanger, puisque les investisseurs réagissent directement à ce facteur. Nous comprenons dès lors ce qui peut pousser une entreprise à manipuler ses résultats par l'un ou l'autre moyen évoqué précédemment. En examinant un échantillon d'« années-entreprises » exhibant des performances financières extrêmes, Dechow, Sloan et Sweeney (1995) ont montré que durant les années où les revenus sont importants, les firmes ont tendance à exhiber des valeurs importantes pour les accruals. De plus, les tests effectués font ressortir le fait que la relation entre les accruals et les cash flows est négative l'année de la manipulation présumée, ce que la plupart des modèles d'accruals ne prennent pas assez en considération. D'autre part, la performance en matière de profits est positivement corrélée aux accruals (Sloan, 1996). L'auteur apporte des preuves significatives montrant que la performance en termes de bénéfices attribuable à la composante accruals est moins persistante que la performance attribuable à la composante cash flows. En effet, l'année de la catégorisation des firmes de l'échantillon, on observe que le retour vers la moyenne pour la performance en termes de bénéfices est beaucoup plus lent lorsque les cash flows sont importants que lorsque les accruals sont importants. Néanmoins, il semblerait que le prix des actions ne reflète pas les différentes propriétés de ces deux composantes des bénéfices. Les investisseurs ne semblent, en effet, pas anticiper rationnellement la plus faible (forte) persistance de la composante accruals (cash flows) dans les bénéfices. Apparemment, les intervenants sur les marchés traitent la composante accruals comme si celle-ci était la plus persistante et la composante cash flows à l'inverse. Cet argument contredit l'efficacité des marchés sous sa forme semi-forte puisque, selon cette hypothèse, le prix des actions doit refléter toute l'information publique disponible.

Les éléments que nous venons de mettre en avant permettent de mieux comprendre la raison pour laquelle les entreprises manipulent les accruals lorsque l'objectif est d'impacter le prix de ses actions à court terme. Comme nous l'avons également évoqué, la manipulation des

activités réelles a potentiellement un impact sur le plus long terme, ce que soutiennent les évidences présentées ci-dessus.

Nous venons ici de montrer l'impact des activités de manipulation des bénéfices sur le prix des titres cotés sur le marché organisé. Il existe diverses motivations à ce type de pratiques et ces motivations diffèrent selon le cadre économique et le type d'évènement dans lequel l'entreprise concernée est impliquée. Les managers, selon le cas, peuvent chercher à faire artificiellement gonfler les résultats, ou à l'inverse à les amenuiser.

Jones (1991) a montré que les firmes tendent à gérer leurs résultats à la baisse lorsqu'elles font l'objet d'enquêtes en vue d'obtenir des aides à l'importation. En détériorant artificiellement leur situation, elles ont plus de chances de passer pour sinistrées et de se voir offrir les subventions souhaitées et/ou de faire croître le montant de l'aide consentie.

Gong, Louis et Sun (2008) montrent également que les managers ont des incitants importants à gérer les résultats à la baisse lors d'opérations d'open-market repurchases. Ce type de pratiques n'est toutefois observé que dans le cas des firmes qui rachètent effectivement les parts après l'annonce de l'opération. Il est plus intéressant pour les managers de racheter les parts à un prix inférieur à la valeur de marché réelle. S'en suit généralement une amélioration artificielle de la performance de la firme concernée.

Une gestion des résultats à la hausse peut, quant à elle, être motivée par la volonté de faire artificiellement monter le prix de l'action lors d'une augmentation de capital (SEO) ou lors d'une introduction en bourse (IPO). Ces pratiques peuvent également trouver leur justification lorsque les managers perçoivent des bonus sur base de la performance financière de la société (*bonus hypothesis*) ou pour améliorer les conditions d'accès au financement externe (*debt hypothesis*) et ainsi faire diminuer le coût du capital de l'entreprise, pour encourager les investisseurs à investir dans la société, en tant qu'actionnaire ou prêteur obligataire, et/ou pour faire augmenter la valeur de marché de l'entreprise pour ses actionnaires.

Dans le cas particulier des fusions et acquisitions, la principale motivation poussant les dirigeants à manipuler les résultats se concentre essentiellement du côté de la société absorbante ou acquéreuse dans le cadre de rachats par échange d'actions (stock swap), ou de financement par émission d'actions. L'idée principale tient à faire baisser le ratio d'échange en poussant le prix des actions vers le haut, ou de diminuer le nombre d'actions à émettre pour lever les fonds.

Comme nous venons de le montrer, il existe diverses raisons pour lesquelles les dirigeants d'entreprises cherchent à induire en erreur certaines de leurs parties prenantes au travers de la manipulation des chiffres comptables ou des pratiques de gestion au quotidien.

Toutefois, il existe des conditions propices à ce type de pratiques. De même certains éléments y constitueront un frein.

La littérature mentionne divers facteurs qui, au-delà des motivations initiales, ne freineraient pas les managers lorsqu'ils s'engagent dans des manipulations de résultats. S. Roychowdhury (2006) confirme l'intuition selon laquelle, l'incitant serait plus important pour les firmes ayant des niveaux de dette élevés. En effet, il est fort probable que les institutions financières durcissent les conditions du crédit lorsque la firme rencontre des problèmes (pertes), ce qui la pousse à manipuler les chiffres pour paraître en bonne santé financière.

Dans le cas de gestion des résultats par les activités réelles, il est également documenté que les entreprises du secteur manufacturier sont plus enclines à miser sur la surproduction pour faire baisser les coûts des marchandises vendues.

Skinner et Sloan (2002) démontrent également que les entreprises offrant des opportunités de croissance importantes seront plus pénalisées par le marché que les autres si elles n'atteignent pas certains seuils de bénéfices. C'est pourquoi, les activités de gestion des résultats seront plus marquées pour les firmes dont le ratio de valeur de marché des fonds propres sur valeur comptable des fonds propres (market-to-book) est élevé.

Djama et Boutant (2006) mettent en évidence le fait que ces pratiques sont également influencées par la détention de la majorité du capital par les dirigeants, la famille fondatrice ou la famille du dirigeant. La présence d'investisseurs sophistiqués quant à elle fait généralement office de frein à ces pratiques, de même que la présence d'auditeurs réputés (Big 4). Cette contrainte est renforcée dans le cadre de fusions et acquisitions puisque cette forme de rapprochement d'entreprises implique généralement des procédures conjointes de « due dilligence » et d'audit légal.

Erickson et Wang (1999) montrent également que la gestion des bénéfices chez la firme acheteuse, dans une opération de rachat, est une fonction croissante du ratio de la taille de la transaction sur la valeur de marché des fonds propres de l'acquéreur. Dans le cas où la valeur de ce ratio est importante et que la part des actions de l'entreprise détenues par les dirigeants est élevée, les bénéfices économiques résultants de la manipulation des résultats sont eux aussi plus importants, ce qui incite à cette pratique.

Lim et al. (2008) suggèrent également qu'une asymétrie d'information accrue entre les dirigeants et les investisseurs crée une opportunité pour les managers à s'engager dans des

activités de manipulation des résultats, notamment avant une augmentation de capital. Comme nous l'avons mentionné au début de ce travail, l'asymétrie d'information s'accroît avec le degré de diversification des entreprises. Les firmes diversifiées seraient donc plus sujettes à des pratiques manipulatoires.

#### ***2.4. Quelles peuvent être les conséquences de ces pratiques***

Les pratiques de gestion des résultats par les managers peuvent avoir diverses conséquences qui, pour la plupart, affectent la performance de l'entreprise.

Dans la section précédente, nous avons montré qu'une des motivations importantes qui sous-tend des manipulations de résultats dans le cadre de fusions et acquisitions tient à améliorer la valorisation des actions de l'enchérisseur pour faire diminuer la parité d'échange (rachats par échange d'actions) ou limiter la dilution du capital (financement par augmentation de capital). Toutefois, Jensen (2005) met en évidence les coûts d'agence accrus qui résultent de ces manipulations et montre que les acquisitions motivées par une surévaluation des actions de la partie acheteuse reflètent les coûts d'agence évoqués et vont à l'encontre de l'intérêt des actionnaires de l'acquéreur. D'autre part, Fu et Lin (2008) supportent la proposition de Jensen puisque leur étude démontre que les enchérisseurs dont les titres sont surévalués subissent des baisses de prix de leurs actions plus importantes que les enchérisseurs évalués correctement et les fusions en cash, aussi bien au moment de l'annonce de l'opération que pendant le processus de rachat. Toutefois, cette baisse de prix pendant la période d'acquisition pourrait refléter une correction, de la part des investisseurs, de la surévaluation des titres avant l'opération et/ou d'une appréciation de l'effet de richesse de la fusion.

De plus, ces entreprises ne réalisent pas de meilleurs rendements sur le long terme et génèrent de faibles synergies, voire même négative, indiquant que les fusions motivées par une surévaluation de l'entreprise initiatrice sont destructrices de valeur. En effet, les études montrent que le marché évalue les fusions réalisées par les enchérisseurs surévalués comme étant de mauvaises affaires, destructrices de valeur pour les actionnaires, au moins à court terme. Rajoutons à cela des résultats indiquant que la probabilité pour ces firmes de surpayer leur cible est plus importante, que ces dernières constatent généralement une détérioration de leur performance opérationnelle et que, dès lors, elles ont des chances accrues de voir la notation de leurs obligations rétrogradée. Les seules parties prenantes à tirer avantage de ce type de situations seraient les dirigeants puisqu'ils se verraient attribuer des montants

importants sous forme de nouvelles actions ou options de même qu'une augmentation de salaire et des bonus importants après la fusion (hypothèse des coûts d'agence). Les preuves mises en avant par Marciukaityte et Varma (2008) supportent également l'hypothèse de coûts d'agence de Jensen et confirment les propositions évoquées précédemment attestant que la surévaluation des firmes provenant de gestion des résultats est destructrice de valeur pour les actionnaires des entreprises concernées.

Dans beaucoup de cas, afin d'éviter de décevoir les investisseurs, les managers de firmes ayant des fonds propres surévalués s'engagent dans diverses sortes d'actions parmi lesquelles assurer à ces investisseurs des attentes de croissance future en utilisant les titres surévalués pour procéder à des acquisitions, des dépenses internes excessives, une gestion des résultats et, sous pression intense, même la fraude. Grâce à ces actions, les managers sont capables de duper le marché pour un temps par l'illusion de croissance. Ceux-ci gèrent leurs résultats pour éviter de révéler la valeur réelle de leur entreprise car rapporter des bénéfices inférieurs aux prévisions est fortement pénalisé par le marché. Toutefois, lorsque les participants au marché découvrent que la valeur imposante de l'entreprise en question n'est qu'une illusion – au moment où les bénéfices corrigés sont annoncés – on constate un déclin prononcé et rapide de la valeur de cette firme. Cette baisse soudaine s'explique non seulement par la correction qui s'opère pour la surévaluation précédente mais reflète également une perte de confiance dans l'honnêteté des managers de la firme concernée. Les résultats de l'étude de Marciukaityte et Varma suggèrent que le marché n'est pas à même de reconnaître les problèmes des entreprises en perte importante avant la publication des bénéfices corrigés mais qu'une fois ceux-ci rendus publics, la performance de l'entreprise en est doublement affectée. La destruction de valeur provenant des acquisitions motivées par une évaluation trop importante des fonds propres de l'enchérisseur peuvent donc émerger de manipulations des résultats.

Une autre conséquence mise en évidence dans la littérature est la mise en examen par la SEC des firmes suspectées de manipulation abusive des résultats. Dechow, Sloan et Sweeney (1996) montrent qu'alors qu'une des motivations importantes aux pratiques de manipulation des résultats est le désir d'attirer des sources de financement externe à moindre coût, les preuves empiriques suggèrent que les firmes mises en examen par la SEC pour présomption de pratiques douteuses en termes de gestion des résultats parviennent initialement à influencer les perceptions des investisseurs sur la valeur de leur firme en manipulant leurs résultats

comptables. Néanmoins, ces firmes sont pénalisées par des augmentations significatives de leur coût du capital une fois la fraude révélée au grand jour.

Gong, Louis et Sun (2008) suggèrent que, dans le cadre de fusions/acquisitions par échange d'actions, des poursuites judiciaires peuvent être lancées contre l'acquéreur en cas de manipulation avérée des résultats à la hausse. Ce type de procès est potentiellement très coûteux et peut donc avoir un impact considérable sur la performance de l'entreprise après l'opération. Les résultats de l'étude de Gong et al. mettent en évidence les coûts légaux potentiels des pratiques fréquemment évoquées de gestion des résultats, qui sont particulièrement destructeurs de valeur. C'est pourquoi il est important pour les investisseurs non seulement de dénouer les effets directs de la gestion des bénéfices sur le prix des actions, mais également de prendre en compte des pertes contingentes associées à ces pratiques. Néanmoins, il semblerait que la réaction du marché à l'annonce de la fusion ne reflète que partiellement la probabilité de poursuites judiciaires et que le marché sous-estime probablement les pertes contingentes associées aux fusions par stock-swap.

Louis (2004) attribue la sous-performance des entreprises acheteuses dans les rachats en actions à la manipulation préalable des résultats. Les résultats de Gong et al. (2008) suggèrent d'une part, que les actions en justice à la suite de l'annonce de la fusion sont associées à la sous-performance postérieure de l'acquéreur et d'autre part, que ces poursuites sont potentiellement un inducteur de cette sous-performance post opération.

## ***2.5. Gestion des résultats dans les opérations de fusion et acquisition : preuves empiriques mises en avant dans la littérature***

### ***2.5.1. Chez la société absorbante***

Young (2008), Fu et Lin (2008), Erickson et Wang (1999), Louis (2004), Djama et Boutant (2006) montrent que les sociétés acheteuses tendent à gérer leurs résultats à la hausse autour de l'annonce de l'opération de rachat en stock swap dans le but de faire artificiellement augmenter le prix de leur action et de la sorte, réduisent la parité d'échange – et donc le prix d'achat de la cible. Dans la même optique, nous avons montré, au début de ce travail, qu'une motivation à un rapprochement d'entreprises tenait à racheter des entreprises sous-évaluées.

De même, si l'acquéreur est surévalué, la cible devient comparativement moins chère, ce qui est à l'avantage des dirigeants de l'absorbante puisque l'opération nécessitera moins de titres à échanger. De même, si l'entreprise acheteuse doit émettre de nouvelles actions pour financer l'opération, le fait d'influencer positivement les cours de bourse permet de limiter de nombre d'actions à émettre, modérant ainsi l'effet dilutif lors de l'arrivée des actionnaires entrants.

Ce phénomène ne touche pas que les sociétés américaines. L'étude de Djama et Boutant (2006) s'intéresse aux fusions françaises et montre que les dirigeants des sociétés absorbantes gèrent les résultats comptables l'année qui précède la fusion, essentiellement par les accruals discrétionnaires. En effet, les ajustements comptables à la discrétion des dirigeants représentent environ 6,7% du total de l'actif.

De plus, la manipulation des accruals est souvent évoquée comme technique de gestion des résultats en fusion/acquisition. Comme nous l'avons exposé précédemment, des accruals élevés impliquent des bénéfices élevés, ce à quoi le marché réagit par une augmentation du prix des actions. La composante cash flows des bénéfices se voit attribuer moins d'importance alors qu'il s'agit de la partie la plus persistante des résultats. Sloan montre que la moindre persistance de la performance provenant de la composante accruals est probablement imputable aux pratiques de gestion des résultats.

La littérature tente également d'expliquer l'anomalie de sous-performance post-fusion. Louis (2004) montre que la sous-performance, à court et à long terme, de la firme après l'opération résulte, au moins partiellement, de l'effet de revers de la gestion des résultats avant la fusion. L'enchérisseur exhibe des accruals anormaux positifs durant le trimestre précédant l'annonce de l'opération et une sous-performance après l'opération. De plus, les réactions du marché autour de l'annonce ne capturent pas complètement les effets de la gestion des bénéfices entreprise. L'étude montre également que le renversement post-fusion n'est pas entièrement anticipé par les analystes dans le mois suivant directement l'annonce de la fusion. Cet effet ne semble être reflété dans le consensus des prévisions des analystes qu'à partir de la publication des résultats suivante.

Baik, Kang et Morton (2007) trouvent que les pratiques de gestion des bénéfices sont plus fréquentes lorsque l'enchérisseur rachète une firme privée au moyen d'actions, et plus particulièrement lorsque la cible est de petite taille ou que celle-ci opère dans un autre secteur d'activités. L'idée consiste ici pour l'acquéreur à mitiger le risque de payer la cible trop cher

puisque le risque de valorisation erronée est accentué dans ce cadre à cause d'une asymétrie d'information importante (*pricing-uncertainty hypothesis*). En effet, la valorisation d'une entreprise non cotée sous entend des risques plus élevés en matière d'erreur d'estimation – pas de référence à un prix de marché, moins d'exigences en matière de reporting, objectifs de bénéfices différents, manque de référence en termes de qualité – l'enchérisseur demandera donc une compensation pour le risque additionnel encouru. En gérant ses résultats à la hausse, l'enchérisseur réduit le nombre d'actions transférées à la cible et diminue le prix effectif de la transaction, incluant de la sorte une prime de risque.

L'incitant à manipuler les résultats à la hausse est donc bien plus important dans le cas de rachat de firmes privées, qui d'ailleurs montrent des accruals significativement supérieurs aux firmes enchérisseuses dans le cadre de rachat de firmes cotées. Cet effet est encore accentué lorsque la société cible est de taille largement inférieure à l'acquéreur et lorsqu'elle opère dans un secteur d'activités distinct. Baik et al. trouvent que les investisseurs semblent prendre en considération la gestion des résultats opérée par les managers au moment de l'annonce et que cet effet est encore plus prononcé lorsque l'acquéreur achète une entreprise privée (sous-performance à court terme). Toutefois, en contradiction avec les études précédentes, les résultats ne mettent pas en évidence une corrélation négative entre les accruals anormaux avant la fusion et la performance à long terme de l'acquéreur.

### ***2.5.2. Chez la cible***

Nous avons vu que, dans les opérations de fusions et acquisitions, les preuves sont incontestables en matière de gestion des résultats à la hausse par les acquéreurs lors de transactions en stock-swap ou par augmentation de capital.

Il semblerait logique de croire que la cible a des incitants tout aussi importants à manipuler ses résultats pour faire artificiellement gonfler sa valeur de marché et ainsi se faire racheter pour un prix supérieur à sa valeur intrinsèque. En effet, à l'équilibre, la cible gèrerait ses résultats si elle anticipait rationnellement que l'acquéreur s'adonnerait à ces pratiques. Baik et al. (2007) trouvent que les accruals anormaux des cibles cotées ne sont pas statistiquement différents de zéro. L'explication la plus plausible à ceci tient à ce que la cible n'est probablement pas au courant de l'intention de rachat par l'enchérisseur avant que celui-ci n'initie les négociations, laissant dès lors peut d'opportunités à la cible pour augmenter ses

revenus avec les accruals discrétionnaires. Toutefois, il serait intéressant de refaire l'analyse en incluant les firmes privées.

Les conclusions d'Erickson et Wang (1999) sont similaires. Les entreprises cibles montrent des accruals inattendus positifs durant les périodes précédant la fusion mais ceux-ci sont non significativement différents de zéro. Les auteurs avancent également l'explication d'un manque de temps pour la cible, ne lui permettant pas de profiter d'opportunités de gestion de ses résultats.

Ces différents résultats se basent sur des modèles prenant les accruals discrétionnaires anormaux comme proxy pour détecter la gestion des résultats comptables.

Dans la seconde partie de ce travail, nous allons retester l'hypothèse de gestion des bénéfices dans les entreprises cibles mais cette fois sur base des manipulations d'activités réelles.

### **III. Partie empirique**

#### **1. Fondements et motivations de l'analyse**

Comme nous l'avons déjà montré ci-dessus, nombre d'études académiques font ressortir que les sociétés absorbantes, dans les opérations de fusion et acquisition aux Etats-Unis, utilisent les accruals pour gérer leurs résultats comptables. Dans un même temps, une partie de la littérature académique met en évidence le fait qu'il n'est pas possible de manipuler des montants importants par les accruals. Aussi, le management des entreprises concernées aura généralement recours à une gestion des résultats par manipulations des activités réelles au cours de l'exercice comptable se rapportant à l'année de l'opération.

S. Roychowdhury (2006) montre que les entreprises proches du seuil de zéro bénéfice manipulent déjà leurs résultats comptables de la sorte.

Par cette étude, nous allons chercher à voir si de telles pratiques sont également d'application dans le cadre des opérations de fusion/acquisition sur le continent européen.

#### **2. Développement des hypothèses**

Afin de détecter les manipulations d'activités réelles, nous allons nous concentrer sur le comportement des cash flows opérationnels (CFO), des dépenses discrétionnaires et des coûts de production pour les firmes suspectes, c'est-à-dire, celles impliquées dans une opération de fusion ou acquisition. Il s'agit là de la technique prônée par S. Roychowdhury (2006) pour détecter les manipulations d'activités réelles ayant pour objectif d'éviter le report de pertes. Nous allons adapter cette méthode afin de détecter ces pratiques dans les firmes pratiquant les opérations visées en Europe.

Les CFO sont repris tels que rapportés dans le tableau des flux de trésorerie des entreprises concernées. Les dépenses discrétionnaires sont définies comme étant la somme des dépenses de publicité, des coûts de R&D et des dépenses générales, de vente et administratives.

Les coûts de production, quant à eux, sont fixés comme étant la somme du coût des biens vendus et de la variation des comptes de stocks durant la période visée. Etudier les coûts de

production au lieu des coûts des biens vendus présente deux avantages. Premièrement, les manipulations des accruals pour reporter un coût des biens vendus plus faible, à travers le compte de stocks, par exemple en retardant la déduction des stocks obsolètes<sup>6</sup>, ne devrait pas affecter les coûts de production. En conséquence, les coûts de production devraient essentiellement refléter les effets des activités réelles. Deuxièmement, la méthode de comptabilisation des stocks (LIFO ou FIFO) affecte les coûts des biens vendus, mais pas les coûts de production, du fait de l'effet de compensation que cette hypothèse a sur les COGS (Cost of Goods Sold) et les variations de stocks.

Nous allons nous concentrer sur 3 types de méthodes manipulatoires et leurs effets sur les niveaux anormaux des 3 variables suivantes :

- (1) La manipulation des ventes, qui consiste à accélérer le timing des ventes et/ou à générer des ventes additionnelles non durables, à travers des réductions de prix ou l'octroi de conditions de crédit plus indulgentes ;
- (2) La réduction des dépenses discrétionnaires ; et
- (3) La surproduction, qui implique une augmentation de la production pour diminuer le coût des biens vendus reportés au compte de résultats.

A présent, nous nous attardons quelque peu sur la définition de ces trois types de manipulations testées.

La **manipulation des ventes**, telle que définie par S. Roychowdhury, consiste en la tentative faite par les managers d'augmenter temporairement les ventes durant l'année en offrant des réductions de prix ou des conditions de crédit client plus favorables. En général, il s'agit de réductions limitées dans le temps. Le volume accru des ventes en résultant est donc fort possiblement voué à disparaître au moment où la firme décide de rétablir l'ancienne politique de prix. Les faibles marges qui découlent de la diminution des prix induit des coûts de production anormalement élevés par rapport aux ventes. Dans le cas où l'option choisie consiste à faire bénéficier les clients de conditions de crédit plus généreuses, on s'attend à constater des CFOs, pour la période concernée, plus faibles et des coûts de production plus élevés que ce qui serait jugé normal étant donné le niveau des ventes.

---

<sup>6</sup> Les coûts de productions sont définis comme étant la somme des COGS et des variations de stocks. Retarder la déduction des stocks obsolètes réduit les COGS mais génère une valeur finale des stocks augmentée du même montant. La somme de ces deux variables comptables n'est donc pas affectée.

La **réduction des dépenses discrétionnaires**, qui sont généralement reportées au cours de la période d'occurrence de ces dernières. D'où le fait que les entreprises peuvent potentiellement réduire les dépenses reportées, et augmenter les bénéfices, en réduisant ces dépenses discrétionnaires. Ceci a plus de chances de se produire lorsque ce type de dépenses ne génère pas directement des revenus et des recettes. Si les managers décident de manipuler ce poste, la firme devrait montrer des dépenses discrétionnaires anormalement faibles. Réduire ces dépenses devrait entraîner des sorties de cash réduites et devrait avoir un effet positif sur les CFOs anormaux durant la période de la manipulation, potentiellement au risque de générer des cash flows plus faibles dans le futur.

La **surproduction**, que les managers des entreprises manufacturières peuvent utiliser pour gérer les résultats à la hausse. Cette technique consiste à produire plus de biens que le niveau nécessaire pour rencontrer la demande attendue. En augmentant la production, les coûts fixes généraux sont répartis sur un plus grand volume d'unités, diminuant par là le coût fixe unitaire. Tant que la réduction de coût fixe unitaire n'est pas compensée par une augmentation du coût marginal par unité produite, le coût unitaire total décroît. Toutefois, la firme encourt les coûts de production et de stockage sur les unités produites en excès, qui ne sont pas recouverts durant la période à travers les ventes. En conséquence, les cash flows opérationnels devraient être plus faibles que ce qui serait jugé normal étant donné le niveau des ventes. Toutes autres choses égales par ailleurs, les coûts marginaux incrémentaux subis suite à la production de stocks additionnels, induit des coûts de production annuels plus importants relativement aux ventes.

Ces considérations font ressortir deux points importants :

1. Des réductions de prix excessives et une surproduction mènent à des coûts de production anormalement élevés par rapport au montant des ventes. Dans un même temps, une réduction des dépenses discrétionnaires mène à des dépenses discrétionnaires anormalement faibles par rapport aux ventes.
2. Les réductions de prix, la saturation des canaux de distribution et la surproduction ont un effet négatif sur les CFOs anormaux de la période concernée. A l'inverse, une réduction des dépenses discrétionnaires a un effet positif sur cette composante. Dès lors, l'effet net sur les CFOs anormaux est ambigu lorsque nous sommes en présence de ces deux formes de manipulation.

Dans un premier temps, les hypothèses que nous allons tester sont les suivantes :

***H1** : Après avoir contrôlé pour le niveau des ventes, les firmes-années suspectes (année de l'acquisition) manifestent au mois un des phénomènes suivants : des cash flows opérationnels anormalement faibles ou des dépenses discrétionnaires anormalement faibles.*

Les firmes suspectes correspondent, chaque année, aux firmes ayant participé à une opération de croissance externe durant l'année concernée. L'hypothèse est ici faite que ce sont les sociétés acquéreuse qui ont tendance à manipuler leurs résultats, et ce, essentiellement lorsque le rachat est conclu en échange d'actions.

***H2** : Après avoir contrôlé pour le niveau des ventes, les firmes-années suspectes manifestent des coûts de production anormalement élevés.*

### **3. Echantillon et statistiques descriptives**

#### ***3.1. Données***

Afin de tester les hypothèses formulées précédemment, nous avons constitué un échantillon reprenant les opérations de fusions et acquisitions sur 16 pays européens et ayant pris cours entre 2000 et 2006. Ces données proviennent de la base de données Bloomberg et comprennent des rachats pour lesquels les sociétés absorbantes et les cibles ont leur siège social dans un des 16 pays sélectionnés pour constituer l'échantillon, à savoir : la France, la Belgique, le Luxembourg, le Royaume-Uni, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Espagne, l'Italie, le Portugal, la Suisse, la Suède, la Norvège, la Finlande, le Danemark, la Grèce et l'Irlande.

Acquéreurs et cibles sont séparés en deux échantillons distinct et les données annuelles nécessaires à l'analyse sont ensuite incorporées. Nous estimons qu'il est nécessaire de disposer, pour chaque firme, des données comptables deux ans avant l'opération et deux ans après. Aussi, pour chaque entreprise, nous compulsions les données à partir de l'année 1998 jusqu'à l'année 2008. Les chiffres sont considérés en fin d'année, c'est-à-dire au 31 décembre dans tous les cas.

Afin de mener l'analyse à bien, selon la méthodologie présentée ci-dessus, nous avons besoin des variables suivantes pour chaque année-entreprise : les cash flows opérationnels, les dépenses discrétionnaires – mesurées comme étant la somme des frais de R&D, des frais

administratifs, généraux et de vente et des frais de marketing et de publicité, le coût des biens vendus et le montant figurant au compte de stocks, le montant des actifs totaux ainsi que les actifs d'exploitation nets (property plant and equipment), le bénéfice net (tel que figurant à la rubrique bénéfices avant charges et produits exceptionnels du compte de résultats), le chiffre d'affaire, la valeur de marché et la valeur comptable des fonds propres. De même, étant donné qu'un tri sectoriel devra être réalisé, le code sectoriel (code SIC) doit être disponible. Ces données sont trouvées en partie via Bloomberg mais la majorité provient des bases de données du Thomson Financial.

Nous éliminons de l'échantillon total les firmes faisant partie des secteurs régulés (codes SIC entre 4400 et 5000), de même que les institutions financières (code SIC entre 6000 et 6500). Il est en effet peu porteur de sens de tester pour des manipulations d'activités réelles dans ces secteurs.

Les modèles visant à estimer les cash flows opérationnel, les coûts de production et les dépenses discrétionnaires normales ou attendues sont estimés par année et secteur. Il semble qu'un minimum de 10 observations par année-secteur soit une limite raisonnable pour calculer les modèles.

Après avoir imposé toutes ces restrictions, nous conservons un échantillon de sociétés absorbantes composés de 1548 années-entreprises, incluant un total de 210 entreprises individuelles dans 13 secteurs.

Du côté des cibles, l'échantillon est plus restreint et compte 683 années-entreprise. En effet, ces entreprises étant rachetées au fur et à mesure de l'avancement du temps, il est tout à fait normal de disposer de moins de données.

Parmi les opérations incluses dans l'échantillon, nous citerons notamment Sanofi-Aventis rachetant Aventis S.A. en janvier 2004 pour près de 74 milliards d'euros. Notre panel reprend également le rachat d'Arcelor par Mittal en 2006 pour un montant total de 36 milliards d'euros. Le tableau 1 ci-après reprend quelques opérations figurant dans l'échantillon sélectionné.

Tableau 1 – Aperçu de quelques opérations de rachats intégrées dans l'échantillon

Date	Acquérir	Target	Announced total value (mil.)	Payment type
Dec-00	Wanadoo	Freeserve Plc	2405,98	Stocks
Jun-01	Vivendi	Studio Canal	194,56	Cash
Apr-02	Royal Dutch Petroleum	Entreprise Oil Plc	6179,74	Cash
Mar-03	Pirelli & C.	Pirelli SPA	4436,96	Stocks
Jan-04	Sanofi-Aventis	Aventis S.A.	73477,16	Cash + Stocks
Jun-04	France Telecom S.A.	Wanadoo	650,18	Cash
Nov-04	Siemens AG-REG	VA Technologie AG	941,53	Cash
Aug-05	Suez S.A.	Electrabel S.A.	13550,63	Cash + Stocks
Aug-05	Compagnie de Saint-Gobain	BPB Ltd	7619,7	Cash
Jan-06	Arcelor-Mittal	Arcelor	35929,31	Cash / Stocks
Mar-06	L'Oréal	Body Shop Internat. Plc	1216,09	Cash
Oct-06	Royal Dutch Shell Plc	Royal Dutch Petroleum	1954,08	Cash

### 3.2. Détermination des années-entreprises suspectes

Comme nous l'avons explicité plus haut, l'objectif de l'étude tient à repérer les activités de gestion des résultats comptables par manipulation des activités réelles dans le cadre des fusions et acquisitions sur notre continent. L'idée première est que les firmes absorbantes ont un incitant à manipuler leurs résultats à la hausse de façon à faire monter artificiellement le prix de leurs actions. La littérature a mis en avant de telles pratiques, essentiellement lorsque le rachat s'opère par échange d'actions. L'entreprise acquéreuse manipule donc la parité d'échange en se faisant apparaître comme chère par rapport à la cible visée.

Afin de tester cette hypothèse, nous allons faire varier la définition de firme-année suspecte. Tout d'abord, nous analyserons le comportement des cash flows opérationnels, dépenses discrétionnaires et frais de production sur les firmes opérant un rachat (1). Ensuite, nous regarderons le comportement de ces mêmes variables lorsque l'échantillon de firmes suspectes reprend les firmes absorbantes payant la cible avec ses actions (2).

Dans le cas de la définition (1) des firmes-années suspectes, l'échantillon compte 191 entreprises-années répondant au critère. Les 1357 entreprises-années constituent l'échantillon de comparaison.

Lorsque nous considérons la deuxième définition d'entreprise-année suspecte, l'échantillon se réduit à 72 années-entreprises sur les 1538 constituant l'échantillon total.

Dans la mesure où nous allons également chercher à détecter des activités manipulatoires du côté des cibles, le même tri que pour les sociétés absorbantes est opéré. Néanmoins, le fait d'être racheté en actions ou en cash ne devrait pas influencer le choix de la cible de manipuler ou non ses résultats. Aussi, ne considérerons-nous que la première définition des entreprises-années suspectes : les entreprises faisant l'objet de cible à une OPA l'année considérée. Cela représente 70 années-entreprise sur l'échantillon initial de 683.

Nous comprenons directement que l'incitant est puissant du côté des entreprise se faisant racheter de chercher à augmenter artificiellement le cours de leurs actions. Malgré cela, il est peu probable que celles-ci disposent du temps nécessaire, au moment de l'annonce de l'OPA, pour s'engager dans de telles pratiques. C'est ce que la littérature académique a mis en avant sur le sujet, comme nous l'avons déjà mentionné.

### ***3.3. Statistiques descriptives***

#### ***3.3.1. Caractéristiques des sociétés absorbantes***

Le tableau 2 présente un récapitulatif des statistiques descriptives comparant les firmes suspectes – selon la définition (1) ou (2) décrite précédemment – au reste de l'échantillon.

Pour la première définition des firmes suspectes, aucune différence n'est significative, ce qui nous pousse à conclure qu'il ne se passe rien de réellement suspect sur la totalité des sociétés absorbantes intégrées dans l'échantillon.

Par contre, les résultats sont plus parlants lorsque l'on s'attarde sur la seconde définition proposée des firmes-années suspectes.

Tableau 2 – Statistiques descriptives des sociétés acquéreuses

(1)	Suspect MA (1)		Rest of sample		Differences in	
	Mean	Median	Mean	Median	Mean (1) ( <i>T-stat</i> )	Median (1) ( <i>Mood median test Khi<sup>2</sup></i> )
	<i>191 firm-years</i>		<i>1357 firms years</i>			
<b>MVE</b>	18904,35	1678,43	17565,03	1713,94	1339,32 (0,27)	-35,51 (0,86)
<b>MVE/BVE</b>	2,18	1,72	1,85	1,74	0,33 (0,25)	-0,03 (0,94)
<b>Total Assets</b>	14711,11	2105,30	14306,13	2199,34	404,98 (0,16)	-94,04 (0,65)
<b>Sales</b>	11444,40	1408,50	12046,70	1441,81	-602,31 (-0,28)	-33,31 (0,90)
<b>IBEI</b>	868,96	53,10	683,35	47,55	185,61 (0,81)	5,54 (0,60)
<b>CFO</b>	1218,31	119,80	1082,28	110,40	136,03 (0,62)	9,40 (0,83)
<b>DISEXP</b>	3111,26	286,58	3468,54	262,00	-357,28 (-0,45)	24,58 (0,76)
<b>Accruals</b>	-349,35	-26,20	-398,93	-31,59	49,59 (0,26)	5,39 (0,53)
<b>Sales/A</b>	0,87	0,81	0,91	0,88	-0,04 (-0,92)	-0,07 (0,20)
<b>IBEI/A</b>	0,01	0,03	-0,01	0,03	0,02 (0,65)	0,00 (0,87)
<b>CFO/A</b>	0,05	0,06	0,04	0,06	0,01 (0,69)	0,00 (0,70)
<b>Accruals/A</b>	-0,04	-0,03	-0,05	-0,03	0,01 (0,47)	0,00 (0,71)
<b>PROD/A</b>	0,58	0,46	0,60	0,48	-0,02 (-0,40)	-0,02 (0,47)
<b>DISEXP/A</b>	0,22	0,19	0,29	0,19	-0,07 (-0,47)	-0,01 (0,70)

\*Significatif au seuil de 5%. \*\*Significatif au seuil de 1%

L'échantillon est constitué de données annuelles, prises au 31/12 et reprend les années allant de 1998 à 2008. Les firmes-années suspectes sont déterminées comme étant (1) les entreprises absorbantes et (2) les entreprises ayant procédé à un rachat en stock-swap l'année considérée. Les chiffres entre parenthèses représentent les t-stat des t-tests pour les différences de moyennes et les p-valeurs de la  $\chi^2$  des test de Mood pour les différences de médianes.

(2)	Suspect Stock (2)		Rest of sample		Differences in	
	Mean	Median	Mean	Median	Mean (2)	Median (2)
					(T-stat)	(Mood median test Khi <sup>2</sup> )
	72 firm-years		1476 firm-years			
<b>MVE</b>	5519,98	361,92	18330,35	1824,21	-12810,36*	-1462,30*
					(-1,76)	(0,02)
<b>MVE/BVE</b>	2,72	1,69	1,85	1,75	0,88	-0,06
					(0,44)	(0,81)
<b>Total Assets</b>	6258,57	670,51	14748,21	2289,86	-8489,63*	-1619,35**
					(-2,23)	(0,00)
<b>Sales</b>	2428,15	325,19	12438,60	1582,41	-10010,45**	-1257,22**
					(-3,03)	(0,00)
<b>IBEI</b>	68,70	3,12	736,55	51,46	-667,85*	-48,34**
					(-1,89)	(0,00)
<b>CFO</b>	349,24	9,66	1135,01	124,80	-785,76*	-115,14**
					(-2,32)	(0,00)
<b>DISEXP</b>	690,82	42,40	3558,68	282,71	-2867,86**	-240,31**
					(-2,33)	(0,00)
<b>Accruals</b>	-280,55	-5,74	-398,46	-33,48	117,91	27,74**
					(0,41)	(0,00)
<b>Sales/A</b>	0,71	0,53	0,91	0,89	-0,21**	-0,36**
					(-2,92)	(0,00)
<b>IBEI/A</b>	-0,05	0,02	-0,01	0,03	-0,04	-0,01
					(-0,88)	(0,08)
<b>CFO/A</b>	0,01	0,03	0,04	0,06	-0,04*	-0,03**
					(-2,18)	(0,00)
<b>Accruals/A</b>	-0,05	-0,02	-0,05	-0,03	0,00	0,01
					(-0,04)	(0,08)
<b>PROD/A</b>	0,49	0,36	0,60	0,48	-0,11*	-0,12*
					(-1,80)	(0,02)
<b>DISEXP/A</b>	0,22	0,17	0,29	0,19	-0,07	-0,02
					(-0,28)	(0,13)

MVE représente la valeur de marché des fonds propres, MVE/BVE représente le ratio de la valeur de marché des fonds propres sur la valeur comptable des fonds propres, IBEI représente le bénéfice avant charges et produits exceptionnels (Income Before Extraordinary Items), CFO les cash flows opérationnels, DISEXP les dépenses discrétionnaires, les accruals sont calculés comme étant IBEI-CFO, PROD correspond aux frais de production.

La valeur de marché des fonds propres des sociétés suspectes selon la définition (2) est, en moyenne, inférieure au tiers de cette valeur des fonds propres des sociétés de comparaison. Cette différence est également constatée au niveau des actifs totaux, faisant que, de manière intéressante, le ratio de la valeur de marché des fonds propres rapportée à leur valeur comptable n'est pas significativement différent pour les entreprises suspectes par rapport au reste de l'échantillon. Le tableau ci-dessus montre également un chiffre d'affaire significativement plus faible, aussi bien en valeur absolue que sous forme de ratio, pour les entreprises suspectes – toujours celles satisfaisant les critères de la seconde définition – en comparaison au reste de l'échantillon.

Les cash flows opérationnels et des dépenses de production sont également significativement différents, en moyenne, pour les firmes-années procédant à un rachat par action.

Consistant avec l'hypothèse de départ, les cash flows opérationnels moyens, pris en pourcentage des actifs, pour les entreprises-années suspectes sont inférieurs au chiffre qui ressort pour le reste de l'échantillon. En effet, la différence est de 4%, ce qui est statistiquement significatif, comme le montre la valeur de la statistique de test.

Par contre, les statistiques descriptives montrent que les coûts de production, en pourcentage des actifs totaux, sont en moyenne plus faibles de 11% pour le sous-échantillon suspect par rapport au reste. Ceci contredit l'hypothèse H2 formulée au départ. Néanmoins, avant de formuler toute conclusion, il est nécessaire de corriger pour les effets de chiffre d'affaires et de variation de ce dernier, comme il sera fait par la suite.

Les dépenses discrétionnaires prises en pourcentage de la valeur des actifs totaux, sont, comme proposé dans l'hypothèse H1, plus faibles pour les suspectes (22% versus 29%). Cette différence n'est pas significative bien que la variable présente tout de même le signe attendu.

Au niveau des accruals, le tableau 2 semble indiquer que les entreprises cherchant à manipuler leurs résultats comptables en Europe ont très peu tendance, en moyenne, à y procéder via les chiffres comptables uniquement. La différence au niveau des accruals moyens, entre les firmes suspectes et les autres, en pourcentage des actifs est non significative.

### 3.3.2. Caractéristiques des sociétés cibles

Le tableau 3 ci-après, reprend, tout comme pour les sociétés absorbantes, les statistiques descriptives, cette fois sur l'échantillon regroupant les cibles.

Tableau 3 – Statistiques descriptives des sociétés cibles

	Suspect		Rest of sample		Differences in	
	Mean	Median	Mean	Median	Mean (t-stat)	Median (Mood median Khi <sup>2</sup> test)
	70 firm-years		613 firm-years			
<b>MVE</b>	1432,00	161,76	2580,71	174,49	-1148,71 (-0,82)	-12,72 (0,70)
<b>MTB</b>	2,12	1,67	3,22	1,64	-1,11 (-0,39)	0,03 (0,61)
<b>Total Assets</b>	1250,68	225,30	2517,34	220,50	-1266,66 (-1,19)	4,80 (0,90)
<b>Sales</b>	1170,92	127,80	2226,75	142,60	-1055,83 (-0,86)	-14,80 (0,90)
<b>IBEI</b>	38,99	3,71	140,64	3,32	-101,65 (-1,01)	0,39 (0,90)
<b>CFO</b>	72,78	13,53	206,35	7,17	-133,57 (-1,02)	6,36 (0,25)
<b>Accruals</b>	-33,79	-5,38	-65,71	-5,49	31,92 (0,44)	0,11 (0,99)
<b>Sales/A</b>	1,17	0,95	1,06	0,94	0,11 (1,11)	0,01 (0,90)
<b>IBEI/A</b>	-0,03	0,03	-0,05	0,02	0,02 (0,47)	0,00 (0,99)
<b>Accruals/A</b>	-0,03	-0,04	-0,08	-0,04	0,05 (1,27)	0,01 (0,46)
<b>PROD/A</b>	0,77	0,53	0,70	0,53	0,07 (0,80)	0,00 (0,94)
<b>DISEXP/A</b>	0,41	0,29	0,36	0,23	0,05 (0,93)	0,06 (0,06)

L'échantillon est également composé de données annuelles rassemblées au 31/12 et contient un total de 683 années-entreprises. Les calculs de moyenne et de médiane tiennent compte des années 2000 à 2006, les deux années suivantes ne comprenant presque plus de données sur les cibles. Les différences de moyennes sont toujours testées avec le test de Student et les différences de médianes avec le test de Mood utilisant le  $\text{Khi}^2$  (dans ce cas, la valeur entre parenthèses représente une p-valeur).

Comme nous l'attendions, aucune des différences n'est significative jusqu'au seuil de 5%. Cela nous entraîne dès lors à conclure que, sur base de l'échantillon utilisé, il ne semble pas y avoir d'activités manipulatoires du côté des entreprises faisant l'objet de cibles dans les opérations de fusion/acquisition en Europe. Ces résultats confirment les propos mentionnés dans la littérature étudiant les pratiques de manipulation des résultats dans les fusions et acquisitions.

## 4. Méthodologie

### 4.1. Définition des modèles

Afin de détecter les pratiques de manipulation des activités réelles en vue de gérer les résultats, nous allons suivre la procédure prônée par S. Roychowdhury (2006) et avant lui par Dechow et al. (1998).

Les cash flows opérationnels normaux sont exprimés comme une fonction linéaire des ventes et de la variation du montant des ventes durant la période étudiée. Afin d'estimer le modèle, nous faisons tourner la régression suivante en cross-section pour année et chaque secteur :

$$\frac{CFO_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (1)$$

Où  $A_{t-1}$  correspond aux actifs totaux à la fin de l'exercice comptable précédant l'analyse ;  $S_t$  correspond aux ventes durant la période t et  $\Delta S_t$  est calculé comme étant  $S_t - S_{t-1}$ .

Pour chaque année-entreprise, les CFOs anormaux correspondent aux CFOs réels moins les CFOs « normaux » tels qu'estimés par le modèle – autrement dit, le résidu du modèle de régression linéaire estimé.

Notons qu'il s'agit d'une convention commune dans la littérature d'inclure un intercept à l'échelle,  $\alpha (1/A_{t-1})$ , lorsqu'il s'agit d'estimer les accruals non-discrétionnaires. Ceci permet

en effet d'éviter de fausses corrélations entre les CFOs et les ventes à l'échelle suite à des variations dans la variable utilisée pour la mise à l'échelle, les actifs totaux. Le modèle comprend également un intercept traditionnel pour assurer que la moyenne des CFOs anormaux pour chaque année-industrie vaut zéro.

La spécification de ce modèle de cash flows opérationnels normaux est basée sur le modèle d'accruals et de cash flows normaux proposé par Dechow et al. (1998). Ils présentent un modèle qui lie les bénéfices d'une entreprise à ses cash flows et ses accruals. Pour ce faire, ils formulent quelques hypothèses simplificatrices, d'ailleurs équivalentes à celles sous-jacentes au modèle d'accruals non-discrétionnaires de Jones (1991). Ces hypothèses sont les suivantes : absence de manipulation, les ventes suivent un processus aléatoire, les créances clients à la fin de chaque exercice comptable sont une fraction constante des ventes de la période courante, les stocks à la fin d'un exercice sont une fraction constante du coût des ventes prévu pour la période suivante, les dettes commerciales sont un pourcentage constant des achats opérés par l'entreprise durant l'année considérée et il n'y a pas de coûts fixes.

Sur cette base, les bénéfices d'une entreprise peuvent être représentés comme étant

$$E_t = \pi S_t$$

Avec  $\pi$  étant la marge de profit,  $E_t$  correspond aux bénéfices de la période t et  $S_t$  aux ventes de la période t.

Dechow et al. (1998) supposent également les principes suivants concernant les rubriques des actifs courants.

Les créances clients,  $AR_t$  (pour Accounts Receivable), sont données par une part constante  $\alpha$  des ventes sur la même période.

$$AR_t = \alpha S_t$$

De même, le compte de stock est représenté comme étant une part constante,  $\gamma_1$ , du coût des ventes prévu pour la période suivante.

Suivant l'hypothèse selon laquelle les ventes suivent un trajectoire aléatoire, la valeur des stocks attendue à la fin de la période t est  $\gamma_1(1-\pi) S_t$ ,  $\gamma_1 > 0$ . Le montant réel des stocks diffère du montant attendu car les réalisations de ventes en période t sont différentes de ce qui était

attendu pour cette même période. On peut montrer que cette déviation est donnée par  $\gamma_2 \gamma_1 (1 - \pi) (S_t - S_{t-1})$ , avec  $\gamma_2$  étant une constante qui capture la vitesse à laquelle une entreprise ajuste son niveau réel de stocks au niveau cible attendu. Dès lors, le niveau réel des stocks en fin de période  $t$  est donné par

$$INV_t = \gamma_1 (1 - \pi) S_t - \gamma_2 \gamma_1 (1 - \pi) (S_t - S_{t-1})$$

Le montant total des achats est calculé comme étant le coût des biens vendus + le montant des comptes de stock en fin d'exercice – le montant des comptes de stock en début d'exercice.

Les créances clients en fin de période  $t$  sont représentées par une part constante  $\beta$  de ce montant. Le fonds de roulement est défini comme étant le montant des comptes de créance + les stocks – les dettes commerciales. La variation du fonds de roulement net durant la période  $t$  donne alors la valeur des accruals pour cette même période,  $A_t$ .

$$A_t = [\alpha + (1 - \pi)\gamma_1 - (1 - \pi)\beta]\varepsilon_t - (1 - \pi)\gamma_1[\beta + \gamma_2(1 - \beta)]\Delta\varepsilon_t + (1 - \pi)\gamma_1\gamma_2\beta\Delta\varepsilon_{t-1}$$

Avec,  $\alpha$  représentant le pourcentage constant des créances sur les ventes,  $\beta$  étant le pourcentage constant des dettes relativement aux achats,  $\gamma_1$  la part constante de stock attendu par rapport au coût attendu des ventes durant la période suivante,  $\gamma_2$  une constante modélisant la vitesse d'ajustement des stocks,  $\varepsilon_t = S_t - S_{t-1}$  et  $\Delta$  étant l'opérateur de première différence.

Dechow et al. (1998) simplifient encore cette expression en mettant en évidence le fait que les seconds et troisièmes termes de cette équation ont de fortes chances d'être négligeables en pratique. Ils dénotent alors  $(\alpha + (1 - \pi)\gamma_1 - (1 - \pi)\beta)$  par  $\Delta$ .

Cet opérateur,  $\Delta$ , est essentiellement une mesure du cycle du cash opérationnel. Dans ce modèle, les accruals correspondraient alors au cycle du cash opérationnel multiplié par la variation des ventes, ou le shock dans les ventes, étant donné les attentes de la période précédente.

Après cette simplification, les accruals sont donc donnés par

$$A_t = \Delta\varepsilon_t$$

Il s'agit de l'équation de base qui sous-tend le modèle de Jones (1991) visant à déterminer le niveau normal des accruals relativement au fonds de roulement. Pour estimer les accruals de

dépréciation normaux, Jones (1991) inclus également les actifs d'exploitation (property, plant and equipment) comme variable explicative.

Les cash flows opérationnels, CFOs, sont donc donnés par

$$CFO_t = E_t - A_t = \pi S_t - \delta \varepsilon_t = \pi S_t - \delta(S_t - S_{t-1})$$

Cette équation exprime les cash flows comme étant une fonction des ventes durant la période t et des ventes durant la période précédente. C'est cette équation qui est utilisée pour estimer les régressions visant à définir un niveau « normal » pour les cash flows opérationnels.

Toujours sur base de la méthodologie recommandée par S. Roychowdhury, les coûts des biens vendus sont exprimés comme étant une fonction linéaire des ventes sur la même période. Le modèle estimé pour déduire les coûts des biens vendus « normaux » est donc :

$$\frac{COGS_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta \left( \frac{S_t}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (2)$$

De manière similaire, la croissance normale des stocks est estimée en utilisant la régression linéaire suivante :

$$\frac{\Delta INV_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (3)$$

Les coûts de production sont, comme nous l'avons mentionné plus haut, définis comme étant  $PROD_t = COGS_t + \Delta INV_t$ . Sur base des équations (2) et (3), les coûts de production normaux sont donc estimés sur base de la régression suivante pour chaque année et chaque secteur :

$$\frac{PROD_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta_1 \left( \frac{S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_2 \left( \frac{\Delta S_t}{A_{t-1}} \right) + \beta_3 \left( \frac{\Delta S_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (4)$$

Finalement, les dépenses discrétionnaires normales sont estimées sur base du modèle de régression linéaire suivant :

$$\frac{DISEXP_t}{A_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left( \frac{1}{A_{t-1}} \right) + \beta \left( \frac{S_{t-1}}{A_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (5)$$

Les dépenses discrétionnaires sont ici exprimées comme étant une fonction des ventes la période précédant l'analyse pour éviter le problème suivant : si les firmes gèrent les ventes à la hausse pour augmenter les bénéfices reportés, quelle que soit l'année, elles montreront des résidus anormalement faibles sur base d'une régression incluant les ventes sur la période t, même si les dépenses discrétionnaires n'ont pas été réduites. C'est pourquoi, nous utilisons les ventes de la période t-1.

Ces modèles de régression linéaire ont pour objectif de définir les valeurs normales pour les différents paramètres pris en considération. Dès lors, la partie non expliquée, le résidu, correspondra à la valeur anormale de chaque paramètre, pour chaque entreprise incluse dans l'échantillon. Autrement dit, le résidu correspond à la proportion de la variable dépendante potentiellement manipulée.

Dans un second temps, nous allons tester les hypothèses H1 et H2. Pour ce faire, les résidus des régressions estimées précédemment seront pris comme input dans le modèle suivant.

La régression suivante est alors calculée :

$$Y_t = \alpha + \beta_1(SIZE)_{t-1} + \beta_2(MTB)_{t-1} + \beta_3(Net\ Income)_t + \beta_4(SUSPECT\_NI)_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

La variable dépendante,  $Y_t$ , prend successivement les valeurs des CFOs anormaux, coûts de production anormaux et dépenses discrétionnaires anormales.  $SUSPECT\_NI$  est une variable indicative, prenant la valeur 1 si la firme est suspecte (rachat par échange d'actions) et 0 dans tous les autres cas.

La variable  $SIZE$  est posée comme étant le logarithme de la valeur de marché des fonds propres au début de la période. Il s'agit d'une variable de contrôle, tout comme  $MTB$ , représentant le ratio de la valeur de marché des fonds propres sur la valeur comptable des fonds propres. Ces deux paramètres sont destinés à contrôler pour les variations

systematiques des CFOs, coûts de production et dépenses discrétionnaires anormales, provenant des opportunités de croissance et de la taille. De même, le Net Income est intégré dans la régression pour palier à la possibilité que les valeurs anormales provenant des modèles d'estimation aient des termes d'erreur corrélés avec la performance<sup>7</sup>. Le net income est divisé par les actifs totaux en début de période, de manière à ce que cette variable soit similaire au return-on-assets (ROA).

Dans la mesure où les variables dépendantes (cash flows opérationnels, coûts de production et dépenses discrétionnaires anormaux) sont essentiellement des déviations par rapport aux niveaux jugés « normaux » dans un secteur donné, pour chaque année, toutes les variables de contrôle sont exprimées comme étant des déviations par rapport aux moyennes sectorielles annuelles.

#### ***4.2. Estimation des modèles***

Le tableau 4 reprend les coefficients des régressions utilisées pour estimer les niveaux « normaux » des variables d'intérêts.

Ces modèles ont été estimés sur base de l'échantillon total de 1538 années-entreprises. Le logiciel Eviews a été utilisé pour faire tourner les régressions. Ce tableau reprend les coefficients moyens des régressions, calculées par année et par secteur. Cela revient à estimer 92 régressions – car 92 années-secteurs – par variable dépendante, soit un total de 368 régressions. Les valeurs des coefficients par régression figurent à l'annexe 3 du présent document.

Afin de tester la significativité des coefficients moyens, un t-stat est calculé à l'aide d'un test de Student sur base de l'écart-type de ces coefficients à travers les années-secteurs. Une p-valeur est ensuite estimée. Cette dernière figure dans le tableau présenté.

Afin de fournir une base de comparaison, les coefficients moyens du modèle de Jones, visant à estimer les accruals normaux, sont également présentés.

Tous les coefficients sont similaires, en tout cas en termes de signes, à ceux trouvés par S. Roychowdhury dans son étude de 2006.

---

<sup>7</sup> Dechow et al. (1995,1996) montre que les accruals anormaux, calculé sur base des modèles d'accruals non discrétionnaires, ont des erreurs de mesure positivement corrélés avec la performance.

Le coefficient des CFO sur la variation des ventes est positif, bien que peu significatif, ce qui indique que, conditionnellement au niveau des ventes ( $S_t/A_{t-1}$ ), une plus grande variation de celles-ci induit des cash flows opérationnels plus importants. Il en est de même lorsque ce facteur est analysé du côté des coûts de production. Ceci concorde tout à fait avec les résultats de S. Roychowdhury.

Tableau 4 – Paramètres des modèles

	<b>CFO<sub>t</sub>/A<sub>t-1</sub></b>	<b>PROD<sub>t</sub>/A<sub>t-1</sub></b>	<b>DISEXP<sub>t</sub>/A<sub>t-1</sub></b>	<b>Accruals<sub>t</sub>/A<sub>t-1</sub></b>
	<i>(p-value)</i>	<i>(p-value)</i>	<i>(p-value)</i>	<i>(p-value)</i>
<b>Intercept</b>	0,029** <i>(0,001)</i>	-0,300** <i>(0,024)</i>	0,116** <i>(0,000)</i>	-0,029** <i>(0,001)</i>
<b>1/A<sub>t-1</sub></b>	-3,478* <i>(0,057)</i>	10,973 <i>(0,120)</i>	1,310 <i>(0,286)</i>	-2,311 <i>(0,193)</i>
<b>S<sub>t</sub>/A<sub>t-1</sub></b>	0,048* <i>(0,075)</i>	1,037** <i>(0,000)</i>	0,147** <i>(0,000)</i>	
<b>ΔS<sub>t</sub>/A<sub>t-1</sub></b>	0,064 <i>(0,121)</i>	1,485 <i>(0,154)</i>		0,014 <i>(0,381)</i>
<b>ΔS<sub>t-1</sub>/A<sub>t-1</sub></b>		-2,377 <i>(0,145)</i>		
<b>PPE<sub>t-1</sub>/A<sub>t-1</sub></b>				-0,080 <i>(0,138)</i>
<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>	0,41	0,85	0,35	0,32

\*Significatif au seuil de 10%. \*\*Significatif au seuil de 5%/

Ce tableau rapporte les paramètres estimés dans les modèles suivants :

$$(a) \text{CFO}_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$(b) \text{PROD}_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_3 (\Delta S_{t-1}/A_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$(c) \text{DISEXP}_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta (S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t$$

$$(d) \text{Accruals}_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (\text{PPE}_{t-1}/A_{t-1}) + \varepsilon_t *$$

Les régressions sont estimées pour chaque année et chaque secteur. Les 2 premiers chiffres du code SIC sont utilisés pour définir les secteurs. Les années-secteurs contenant moins de 10 observations sont éliminées de l'échantillon. Toutefois, dans certains cas, les groupes de 9 observations sont conservés lorsqu'ils contiennent plus d'une année-entreprise suspecte. Il a été estimé que cette perte d'information serait regrettable, étant donné la taille déjà limitée de l'échantillon.

Le tableau reprend les coefficients moyens de ces régressions en cross-section ainsi que les p-valeurs calculées sur base des t-stat définis par l'écart-type des coefficients à travers les années-secteurs. Le tableau mentionne également les coefficients de détermination moyens des modèles. Veuillez vous référer à l'annexe 1 pour une description des variables.

Le tableau montre également un coefficient positif et significatif du côté des dépenses discrétionnaires sur les ventes. Ceci implique que lorsque le chiffre d'affaires de la période augmente, les dépenses discrétionnaires augmentent également, ce qui semble, a priori, logique. En général, pour permettre de faire augmenter le chiffre d'affaires, une entreprise doit consentir à certaines dépenses et, entre autres, des frais de recherche et développement, de marketing, de vente...

Le pouvoir explicatif des modèles est assez élevé, comme le montrent les valeurs des  $R^2$  ajustés. Le coefficient de détermination moyen, à travers les années et les secteurs, est de 41% pour les cash flows opérationnels, 85% pour les coûts de production, et 35% pour les dépenses discrétionnaires. Le  $R^2$  ajusté moyen dans les régressions pour le modèle d'accruals de Jones est fourni à titre de comparaison et est de 32%.

Ces résultats sont également très proches de ceux trouvés par S. Roychowdhury. Le tableau récapitulatif provenant de son étude est intégré comme base de comparaison et figure à l'annexe 2.

Une fois ces modèles estimés, nous récupérons, pour chaque firme-année, dans chaque année entreprise, les valeurs considérées comme anormales pour les CFO, PROD et DISEXP. Cela revient donc à reprendre les résidus de ces régressions.

Notons qu'il convient d'être prudent avec le modèle pour les dépenses discrétionnaires. En effet, celles-ci sont la somme des frais généraux, administratifs et de vente, des dépenses de recherche et développement et des frais de publicité et de marketing. Les frais de R&D et de marketing étant des données plutôt difficiles à obtenir, l'hypothèse a été faite que ceux-ci étaient fixés à zéro lorsque les chiffres ne sont pas disponibles, tant que les SGA sont présents. Cette hypothèse avait pour but premier de ne pas limiter l'échantillon de manière excessive et de pouvoir faire tourner les modèles sur un nombre suffisant d'observations. Néanmoins, il est fort probable que les entreprises jouent essentiellement sur les coûts de R&D et de marketing lorsqu'elles tentent de gonfler artificiellement les bénéfices. Or, ces données sont peu disponibles, rendant la mesure des dépenses discrétionnaires peu précise. C'est la raison pour laquelle il est préférable de ne pas accorder trop d'importance à cet aspect dans le cadre de cette étude. Nous nous concentrerons dès lors plutôt sur les deux autres variables, à savoir les cash flows opérationnels et les coûts de production.

### 4.3. *Corrélations univariées*

Le tableau 5 présente les corrélations entre différentes variables.

Le bénéfice avant résultat exceptionnel (IBEI) est corrélé positivement et fortement avec les cash flows opérationnels (67%) et avec les accruals (93%), impliquant que le résultat net provient essentiellement de la performance de la firme en termes de cash flows mais également de la valeur des accruals. Ceci concorde avec l'idée que les managers gèreraient les résultats de leurs firmes en manipulant les cash flows et les accruals puisque ces variables sont fortement génératrices de résultats.

Les corrélations entre les niveaux totaux et anormaux des différentes variables sont positives, ce qui semble cohérent.

La corrélation entre les niveaux anormaux des CFO et des coûts de production est négative et importante. Ceci est cohérent avec les hypothèses de départ H1 et H2 selon lesquelles les firmes-années suspectes devraient montrer des CFO anormalement faibles alors que les dépenses de production sont anormalement élevées. Ce raisonnement est concordant avec l'hypothèse de surproduction visant à faire baisser les frais fixes unitaires, le coût de stockage en étant également affecté du fait des unités excédentaires produites.

La corrélation entre les coûts de production anormaux et les dépenses discrétionnaires anormales est négative, bien que faible. Les données utilisées par Roychowdhury montrent une corrélation fortement négative entre ces 2 variables (-63%). Comme il a été mentionné plus haut, notre mesure des dépenses discrétionnaires est beaucoup moins fiable. Néanmoins, le signe reste celui qui aurait été attendu. En effet, il est fort probable que les managers s'engagent dans des activités menant à des frais de production anormalement élevé en même temps qu'ils réduisent les dépenses discrétionnaires. Ces deux pratiques ayant pour objectif commun de rapporter des bénéfices plus importants.

De même, la corrélation entre CFO et accruals anormaux est négative, bien que plus faible que celle trouvée par S. Roychowdhury. L'idée reste tout de même que le signe de ce coefficient de corrélation provient probablement du fait que, d'une part, les gestionnaires s'engagent dans les pratiques de manipulation des accruals au même moment qu'il manipulent les activités et, d'autre part, que certaines méthodes de manipulation, comme par exemple, la surproduction, ont un effet positif sur les accruals anormaux et un effet négatif sur les CFO anormaux. Toutefois, ces effets contrariants doivent presque parfaitement se compenser dans notre cas étant donné la faible ampleur du coefficient de corrélation constaté.

Tableau 5 – Matrice de corrélations

	Sales/A	IBEI/A	CFO/A	PROD/A	DISEXP/A	Accruals/A	Abnormal CFO	Abnomal PROD	Abnormal DISEXP
IBEI/A	0,03								
CFO/A	0,12	0,67							
PROD/A	0,93	0,04	0,08						
DISEXP/A	0,08	-0,05	-0,04	0,05					
Accruals/A	-0,03	0,93	0,36	0,01	-0,05				
Abnormal CFO	-0,06	0,12	0,44	-0,11	-0,01	-0,06			
Abnomal PROD	0,03	-0,07	-0,15	0,23	-0,04	-0,01	-0,25		
Abnormal DISEXP	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,96	0,00	-0,01	-0,05	
Abnormal accruals	-0,01	0,12	-0,04	0,00	-0,01	0,18	-0,04	0,03	-0,02

Ce tableau reprend les corrélations de Pearson pour la totalité de l'échantillon de 1548 années-entreprises sur la période 2000-2008.

## 5. Résultats

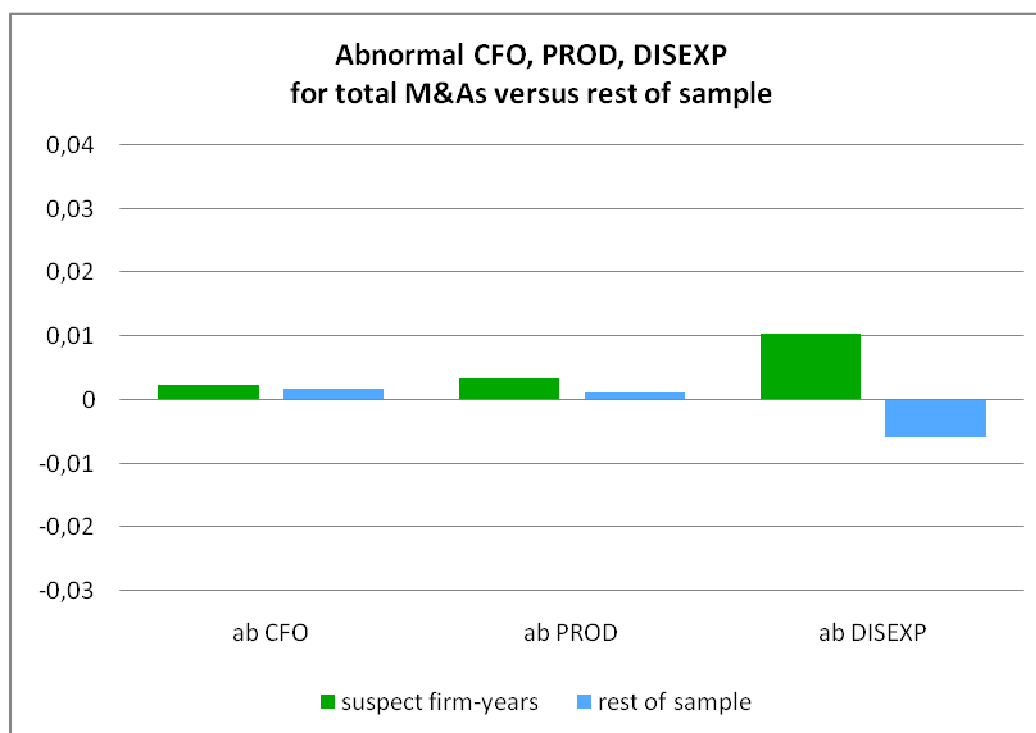
### 5.1. Première évidence

Dans un premier temps, nous allons nous attarder sur les valeurs anormales pour les cash flows opérationnels, les coûts de production et les dépenses discrétionnaires résultant des modèles définis ci-avant. La valeur anormale de ces variables est définie, pour rappel, par les résidus des régressions de CFOs, PROD et DISEXP estimées par année-secteur.

Nous allons réutiliser les deux définitions de firme-année suspecte et analyser le comportement des valeurs anormales pour les variables d'intérêt dans chaque cas. Tout d'abord, lorsque les firmes-années suspectes sont définies comme étant celles durant lesquelles la firme est impliquée, comme acquéreur, dans une opération de fusion/acquisition. Ensuite, sur base de la définition (2), lorsque le rachat est consenti par échange d'actions.

La figure 2 compare la valeur moyenne des variables anormales pour le sous-échantillon de fusions et acquisitions total, soit 191 firmes-années, au reste des entreprises-années.

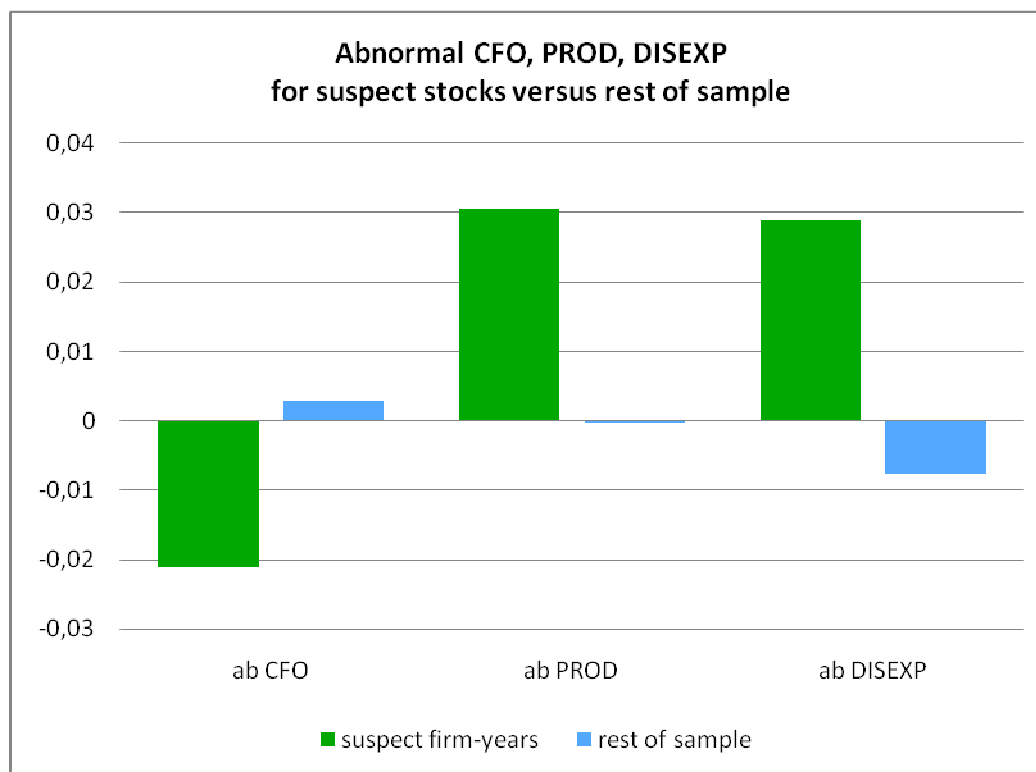
Figure 2 – Comparaison des CFOs, PROD et DISEXP anormaux moyens entre le sous-échantillon de fusions et acquisitions et le reste des années-entreprises



Comme le montre le graphique de la figure 2, il ne semble pas, en moyenne, y avoir de pratiques manipulatoires via les cash flows, les coûts de production ou les dépenses discrétionnaires sur l'échantillon total des sociétés absorbantes dans les fusions et acquisition considérées. En effet, les différences entre ces dernières et le reste de l'échantillon est minime. Par ailleurs, les moyennes pour ces variables anormales sont non significativement différentes de zéro, impliquant, comme nous l'avions formulé au départ, qu'il n'y a potentiellement pas de manipulation des activités réelles ayant pour objectif de rapporter des bénéfices plus élevés dans le cas de rachat en cash.

La figure 3 illustre ces mêmes différences, cette fois, lorsque la définition (2) de firme-année suspecte est considérée.

Figure 3 – Comparaison des CFOs, PROD et DISEXP anormaux moyens entre le sous-échantillon de fusions et acquisitions pour lesquelles le paiement s’opère par échange d’actions et le reste des années-entreprises



Remarquons tout d’abord que les différences sont ici beaucoup plus marquées. Concernant les moyennes calculées sur les entreprises hors rachats en actions, les chiffres sont non-significativement différents de zéro, comme nous l’attendions.

Par contre, les firmes procédant à des rachats en utilisant leurs actions comme mode de paiement montrent, en moyenne, des cash flows opérationnels anormalement faibles (-2,11% en pourcentage des actifs totaux). Cette valeur est significativement inférieure à zéro au seuil de 10%, comme l’indique la p-valeur de 9,6%. Ceci donne déjà un premier appui à l’hypothèse H1 selon laquelle, les années-entreprises suspectes exhibent des cash flows opérationnels anormalement faibles.

Le comportement moyen des coûts de production anormaux donne également un premier soutien à l’hypothèse H2 – les années-entreprises suspectes exhibent des coûts de production anormalement élevés – qui correspond à l’idée de surproduction pour diminuer les coûts fixes unitaires. Par ailleurs, ce chiffre moyen (+3% en fraction des actifs totaux) est

significativement supérieur à zéro, cette fois au seuil de 5%, comme montré par la p-valeur de 4,9%.

Concernant les dépenses discrétionnaires, la figure 3 montre une valeur de signe opposé à celui attendu sur base de l'hypothèse H1. Néanmoins, comme il a déjà été explicité plus haut, il tient de ne pas accorder trop de crédit à cette variable étant donné le manque de précision de la mesure utilisée. La conclusion pourrait être faite que les entreprises cherchant à gérer leurs bénéfices par une limitation des dépenses discrétionnaires auraient plutôt tendance à le faire au travers d'une réduction des frais de R&D et de marketing. Ces deux valeurs étant malheureusement mal captées par notre mesure des dépenses discrétionnaires, nous serons, au cours de l'analyse, moins regardants par rapport à cette variable. Il pourrait être argumenté, de manière concordante avec l'hypothèse de surproduction, que les firmes devraient consentir à des dépenses supplémentaires en matière administrative et de vente afin d'écouler le stock excédentaire produit. La rubrique frais généraux, de vente et administratifs s'en verrait alors affectée positivement. C'est essentiellement ce que reflète notre mesure puisque, pour l'échantillon sélectionné, les dépenses en recherche et développement et en publicité ne sont que rarement disponibles. Or il s'agit potentiellement des rubriques qui seraient le plus manipulées du côté des dépenses discrétionnaires.

Les valeurs individuelles permettant le calcul des moyennes présentées dans ce point sont disponibles à l'annexe 4 du présent travail.

## ***5.2. Comparaison des firmes-années suspectes avec le reste de l'échantillon***

Dans le point précédent, nous avons déjà montré que les années durant lesquelles des firmes rachètent d'autres entreprises au moyen de leurs actions, ces dernières exhibent, durant l'année considérée un niveau anormalement faible de cash flows opérationnels et anormalement élevé de coûts de production.

Il tient à présent de tester cette hypothèse plus en profondeur, en prenant compte des variables de contrôle mentionnées au point 4.1.

La régression estimée est la suivante :

$$Y_t = \alpha + \beta_1(SIZE)_{t-1} + \beta_2(MTB)_{t-1} + \beta_3(Net\ Income)_t + \beta_4(SUSPECT\_NI)_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

La variable dépendante,  $Y_t$ , prendra alternativement la valeur des CFOs, PROD et DISEXP anormaux. Pour rappel, la variable indépendante SUSPECT\_NI est une variable muette prenant la valeur 1 si la firme année répond aux conditions de firme-année suspecte selon la définition (2) – rachat par stock-swap – et zéro autrement. Il est en effet de faible intérêt de tester la première définition d'année-entreprise suspecte – opération de fusion/acquisition – dans la mesure où nous avons déjà montré, dans le point précédent, que même avant correction pour les effet de taille, d'opportunité de croissance et bénéfice net, les valeurs anormales des variables que nous étudions sont non significativement différentes de zéro.

Rappelons également que les trois variables de contrôle utilisées dans ce test sont exprimées comme étant des déviations par rapport à la moyenne sectorielle chaque année. Afin de calculer cette déviation, une moyenne sectorielle annuelle pour chacune des variables – taille, MTB et bénéfice net – est calculée sur base des firmes-années intégrées dans l'échantillon de 1548 années-entreprises. La déviation correspond dès lors, pour chaque firme, à la valeur affichée pour la taille, MTB et bénéfice net, de laquelle est déduite la moyenne sectorielle annuelle. Le chiffre de bénéfice net est divisé par la valeur des actifs totaux durant l'année précédente. De la sorte, la variable peut être assimilée au ROA (Return on Assets).

Les coefficients de la régression (6) sont estimés en cross-section chaque année. L'équation est donc calculé un total de sept fois pour chaque variable. En effet, nous commençons à l'année 2000 puisque 1998 et 1999 sont nécessaires pour estimer les paramètres  $\Delta S_t$  et  $\Delta S_{t-1}$  lors de la première étape de l'analyse. 2007 et 2008 ne figuraient dans l'échantillon qu'à titre de contrôle pour l'estimation des variables anormales lors de la première partie du travail. Aussi, ces deux années ne sont-elles plus considérées dans cette seconde étape puisque qu'elles ne contiennent pas de firme-années suspectes. Les intégrer dans l'estimation des équations résulterait en un problème de matrice singulière, ne permettant pas de calculer les coefficients. Par ailleurs, dans la mesure où les séries seraient régressées sur une colonne de zéros, le coefficient beta 4 en résultant serait également égal à zéro, ce qui ne présente ici aucun intérêt.

Le tableau 6 reporte les moyennes en séries temporelles des coefficients des 7 régressions cross-sectionnelles annuelles sur la période 2000-2006. Le nombre d'observation par section varie entre 100 et 200 années-entreprises. Les t-stat figurant entre parenthèses correspondent à ceux préconisés par Fama et MacBeth (1973).

Ces t-statistiques correspondent à

$$t(\bar{\gamma}_j) = \frac{\bar{\gamma}_j}{s(\bar{\gamma}_j)/\sqrt{n}}$$

où  $n$  est le nombre d'années dans la période totale (ici 7), qui correspond également au nombre d'estimations de  $\gamma_j$  utilisées pour calculer la moyenne et l'écart-type du coefficient en question. Cela revient à corriger l'écart-type des coefficients en série temporelle pour la corrélation en cross-section et dès lors à ne pas conclure trop rapidement, et de manière erronée, à un rejet de l'hypothèse  $H_0$  d'égalité à zéro. Les détails des régressions annuelles figurent à l'annexe 5 de ce travail.

Le tableau 6 apporte un soutien à l'hypothèse  $H_2$ . Les frais de production pour les firmes-années suspectes sont en effet, anormalement élevés. Lorsque la variable dépendante dans l'équation (6) correspond aux coûts de production anormaux, le coefficient beta 4, relatif à la variable indépendante `SUSPECT_NI`, est positif (1,6%) et significatif au seuil de 10% ( $t = 1,465$ ). Cela signifie, en termes économiques, que les années-entreprises suspectes, correspondant aux sociétés absorbantes payant en actions, ont des frais de productions anormaux qui sont, en moyenne, supérieurs de 1,6% en pourcentage des actifs comparativement au reste de l'échantillon.

Lorsque  $Y_t$  prend comme valeur les CFO anormaux dans la régression (6), le coefficient sur `SUSPECT_NI` est négatif (-0,9%). Malgré le fait que celui-ci ne soit pas significatif, il présente tout de même le signe attendu et donne dès lors un appui, bien que faible à l'hypothèse  $H_1$ . Au point précédent, les chiffres montraient des différences significatives pour les firmes-années suspectes. Il semble qu'après avoir contrôlé pour les effets de taille, d'opportunités de croissance et de bénéfice, cette différence ne soit plus significative.

Cependant, nous pourrions penser qu'en travaillant sur un échantillon plus large, les résultats pourraient être grandement améliorés. En effet, l'échantillon utilisé pour l'analyse à ce point ne contient que 1213 années-entreprises et 7 années d'étude au total, ce qui est relativement faible. Si l'on compare cet échantillon à celui créé par S. Roychowdhury (2006), la représentativité limitée de nos données semblent plus marquantes. En effet, l'auteur de l'article a rassemblé 21758 observations dans son échantillon sur une période comprenant 15 années. Il tient également de noter que l'échantillon utilisé dans la présente étude comprend,

en part importante, des sociétés faisant partie des secteurs des services (codes SIC 65, 73 et 87) et qu'il apparaît, a priori, moins aisé pour de telles entreprises de gérer les résultats au travers de manipulation des activités réelles telles que la surproduction...

Tableau 6 – Comparaison des années-entreprises suspectes avec le reste de l'échantillon

	<b>Abnormal CFO</b>	<b>Abnormal production costs</b>	<b>Abnormal discretionary expenses</b>
	<i>(t-stat)</i>	<i>(t-stat)</i>	<i>(t-stat)</i>
Intercept	0,004 <i>(1,216)</i>	0,001 <i>(0,351)</i>	-0,015 <i>(-1,092)</i>
SIZE	0,000 <i>(0,203)</i>	-0,005** <i>(-5,102)</i>	0,006* <i>(1,417)</i>
MTB	-0,001** <i>(-1,753)</i>	-0,001 <i>(-0,924)</i>	0,003** <i>(3,875)</i>
Net income	0,187** <i>(4,335)</i>	-0,111** <i>(-3,358)</i>	-0,093** <i>(-2,696)</i>
SUSPECT_NI	-0,009 <i>(-0,752)</i>	0,016* <i>(1,465)</i>	0,030* <i>(1,446)</i>

\*Significatif au seuil de 10%. \*\*Significatif au seuil de 5%.

Ce tableau reprend les résultats des régressions de Fama et MacBeth, sur la période de 7 années entre 2000 et 2006. L'échantillon total comprend 1213 observations. Les régressions estimées sont de la forme suivante

$$Y_t = \alpha + \beta_1(\text{SIZE})_{t-1} + \beta_2(\text{MTB})_{t-1} + \beta_3(\text{Net income})_t + \beta_4(\text{SUSPECT\_NI})_t + \varepsilon_t$$

Chaque colonne reprend les résultats moyens de la régression ci-dessus pour la variable dépendante mentionnée au-dessus. Les t-statistiques sont calculés tels que préconisés par Fama et MacBeth et la procédure de Newey-West est utilisée pour corriger l'écart-type de l'autocorrélation dans les régressions individuelles. Une description des variables figure à l'annexe 1.

Nous retiendrons tout de même que le coefficient de SUSPECT\_NI sur les CFO anormaux est négatif, ce qui correspond au signe attendu sur base de l'hypothèse H1. De plus, même si ce chiffre n'est pas statistiquement significatif, il semble l'être économiquement parlant puisque le CFO médian en pourcentage des actifs, pour l'échantillon total, s'est établi à 6%. Notre -0,9% semble alors prendre plus de sens.

Après avoir contrôlé pour la taille, le MTB et le bénéfice net, les dépenses discrétionnaires sont toujours anormalement élevées pour le sous-échantillon d'entreprises absorbantes payant la cible en actions (+3% en pourcentage des actifs). Le coefficient est significatif au seuil de 10%.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer précédemment, cela peut potentiellement traduire un manque de précision et donc de fiabilité de la mesure des dépenses discrétionnaires totales. Nous répétons qu'il semblerait adéquat de penser que les dépenses discrétionnaires seraient essentiellement réduites par une diminution importante des frais de recherche et développement ainsi que des dépenses en publicité et marketing. Or, notre mesure des dépenses discrétionnaires ne capte qu'en faible partie ces rubriques, celles-ci étant particulièrement peu disponibles. Dès lors, ce que notre chiffre traduit particulièrement correspond aux frais généraux, administratifs et de vente. Sur base de l'équation (6), nous pouvons alors déduire que les entreprises suspectes ont des valeurs anormales du côté des frais généraux, administratifs et de vente – toujours en pourcentage des actifs totaux – qui sont, en moyenne, de 3% supérieures au reste de l'échantillon. Répétant donc le phénomène que nous avons déjà explicité avant, ceci semble concordant avec l'hypothèse de surproduction. Il semble en effet légitime de penser qu'une entreprise qui surproduit doit consentir à des dépenses supplémentaires pour écouler les stocks excédentaires. Ces dépenses se reflétant essentiellement dans la rubrique « frais généraux, administratifs et de vente ».

Les résultats ici présentés donnent alors un support assez fort à l'hypothèse H2, selon laquelle les firmes-années suspectes, notamment suite à des activités de surproduction, devraient exhiber des coûts de production anormalement élevés.

Ces derniers donnent également un certain support, bien que relativement faible étant donné la non significativité du coefficient, à l'hypothèse H1, selon laquelle, suite aux activités manipulatoires, les firmes-années suspectes devraient montrer des cash flows opérationnels anormalement faibles.

### 5.3. *Alternatives et limites*

Afin de tester la robustesse des résultats présentés au point 5.2. nous avons revérifié les résultats en utilisant une stratégie alternative. Cette méthodologie consiste à réestimer l'équation (6) mais cette fois sans la variable muette. Ce qui revient à calculer, pour chaque année et pour chaque variable dépendante, l'équation suivante

$$Y_t = \alpha + \beta_1(SIZE)_{t-1} + \beta_2(MTB)_{t-1} + \beta_3(Net\ income)_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

Toujours comme pour l'équation (6), la variable dépendante est alternativement fixée comme étant les CFO, PROD ou DISEXP anormaux. La régression est toujours calculée pour chacune des sept années comprenant des années-entreprises suspectes au sens de la définition (2), rachat en actions.

Cette fois-ci, au lieu de porter attention à un coefficient particulier, il tient de s'attarder sur les résidus de cette régression,  $\varepsilon_t$ . Ceux-ci représentent, effectivement, la part anormale des variables dépendantes qui n'est pas justifiée par la taille de l'entreprise, ses opportunités de croissance ou le niveau de ses bénéfices. Il s'agit donc de la part manipulée.

Le résidu est alors repris pour chaque firme-année, pour chaque variable dépendante et l'idée est simplement de regarder si ce chiffre est en moyenne significativement différent de 0 pour les firmes-années identifiées comme suspectes.

Les résultats de cette méthodologie (non présentés ici) concordent parfaitement avec ceux obtenus sur base de l'équation (6), ce qui confirme les chiffres obtenus et les conclusions tirées. Les résultats de ce test de robustesse peuvent être consultés à l'annexe 6 du document.

Une alternative plausible à l'hypothèse de manipulation des résultats par les activités réelles serait la piste du moment propice. En d'autres termes, une entreprise engrangeant des cash flows très favorables durant une période en profiterait pour lancer une opération de fusion/acquisition. Cela pourrait concorder avec la non significativité du coefficient de SUSPECT\_NI sur les CFO anormaux. Toutefois, cela coïnciderait moins bien avec la surproduction avérée dans les rachats en actions. Dans ce cas, le coefficient est significatif et apporte un soutien à l'hypothèse H2.

Il semble donc opportun de penser qu'en travaillant sur un échantillon plus étendu, les résultats présentés deviendraient bien plus significatifs.

De même, il est important de mentionner le fait que nous avons travaillé sur des données comptables qui peuvent, parfois, manquer d'homogénéité. En effet, lorsque l'échantillon traité est constitué uniquement de firmes américaines, le problème ne se pose pas puisque les clôtures de bilans se font à la même date. En Union Européenne, les normes comptables ne fixent pas de date de dépôt de bilan précise l'ensemble des pays. Les données sont ici annuelles et prises, dans tous les cas au 31/12. Néanmoins, dans certains pays, comme celui des entreprises ayant leur siège social au Royaume-Uni par exemple, les dépôts des comptes se font au 31/03. Aussi, les chiffres figurant dans la base de données au 31/12 pourraient tout à fait être présents et inchangés depuis de 31/03.

Il s'agit là d'une limite de l'analyse provenant de la disparité géographique de l'échantillon et il est probable que ceci ait une influence, de quelque sorte que ce soit, sur les résultats présentés.

## IV. Conclusion

Au cours de ce travail, nous avons apporté une petite contribution à la littérature relative aux fusions et acquisitions et plus particulièrement, celle s'intéressant à la gestion des résultats. L'analyse des politiques comptables de firmes ayant été impliquées dans une opération de fusion/acquisition sur notre continent entre 2000 et 2006 se révèle prometteuse.

La littérature sur le sujet se concentre essentiellement sur des sociétés américaines, pour lesquelles les données comptables sont plus facilement accessibles. De plus, la majorité des travaux traitant de la gestion des bénéfices se concentrent particulièrement sur la manipulation des accruals, autrement dit, les décalages, induits volontairement par les managers, dans la reconnaissance des recettes et des dépenses. Quelques recherches commencent à s'orienter vers la manipulation des activités réelles des entreprises, ayant toujours pour objectif de rapporter des bénéfices différents.

Dans ce mémoire, nous avons cherché à contribuer à la littérature de deux façons. Premièrement, nous avons choisi d'analyser les pratiques manipulatoires au sein de fusions et acquisitions européennes, ce qui est encore assez peu disponible dans la littérature académique. Deuxièmement, au lieu de chercher à détecter les accruals anormaux, généralement utilisés comme proxy pour la gestion des résultats dans les articles publiés, nous avons tenté d'analyser le comportement des activités réelles autour de l'annonce d'une opération de croissance externe.

Afin de déceler une manipulation éventuelle des activités réelles, nous avons choisi d'analyser le comportement des flux de fonds opérationnels, des coûts de production et des dépenses discrétionnaires. La méthodologie utilisée se base sur celle préconisée par S. Roychowdhury (2006), elle-même découlant de celle développée par Dechow et al. (1998). Cette méthode d'exploration procède par modèles de régressions linéaires, permettant de déterminer les valeurs « normales » pour les paramètres d'intérêt (cash flows opérationnels, coûts de production et dépenses discrétionnaires). Suivant cela, les montants anormaux des variables peuvent être déterminés, correspondant aux montants potentiellement manipulés. Les modèles fournissent un pouvoir explicatif supérieur à celui du modèle d'accruals de Jones (1991), un standard particulièrement sollicité.

La littérature met en évidence le fait que la manipulation des résultats comptables au travers des opérations d'une entreprise présente des avantages certains par rapport à la manipulation des accruals. En effet, une manipulation basée sur les accruals, particulièrement lors de l'annonce d'une opération de rachat, est plus susceptible d'attirer l'attention des régulateurs et d'être détectée. A l'inverse, il est plus difficile de blâmer une entreprise pour des considérations telles que sa politique de prix ou de production.

De même, certains auteurs avancent que les entreprises cherchant à rapporter des bénéfices plus importants, ou plus faibles, selon le but recherché, auraient tendance à gérer leurs résultats au travers des activités opérationnelles et des accruals. En effet, il est peu aisé de manipuler des montants élevés uniquement en jouant sur les décalages de comptabilisation. Aussi, semblerait-il que les entreprises manipulent tout d'abord les activités réelles, moyen permettant de travailler sur les valeurs relativement importantes, et ensuite, utiliseraient-elles les accruals afin de combler le manque permettant d'atteindre l'objectif fixé.

Il tenait également de déterminer le type d'entreprises étant potentiellement partisans des pratiques que nous cherchons à déceler. Il semble tout d'abord logique de croire qu'une firme impliquée dans une fusion/acquisition gèrerait ses bénéfices l'année de l'opération. Nous analysons dès lors le comportement des CFOs, coûts de production et dépenses discrétionnaires sur l'ensemble des entreprises-années absorbantes et sur les entreprises-années cibles. Nous distinguons également un autre type de sociétés suspectes : les entreprises absorbantes réglant le rachat de la cible au moyen de ses actions.

La manipulation des activités réelles peut se faire par le biais de manipulation des ventes (accélérer le timing des ventes et/ou générer des ventes additionnelles momentanément), de réduction des dépenses discrétionnaires – essentiellement de R&D – ou encore via la surproduction, avec pour but de diminuer les coûts des biens vendus. De là, les entreprises ayant géré leurs résultats de la sorte devraient avoir des CFOs et/ou des dépenses discrétionnaires anormalement faibles et des coûts de production anormalement élevés.

Notre analyse confirme la littérature s'intéressant aux manipulations de bénéfices dans les opérations de croissance externe, qui a montré que les chiffres comptables provenant des cibles de telles opérations ne sont en rien anormaux. Dès lors, il semble ne pas y avoir de pratiques manipulatoires du côté des entreprises étant rachetées. Les chercheurs argumentent que ces entreprises ont, bien entendu un incitant à gérer les bénéfices à la hausse, pour se faire

payer un prix supérieur, mais que ces dernières n'auraient pas le temps de s'engager dans de telles pratiques.

De même, nous observons que c'est bien dans le cadre de rachats en actions que les sociétés absorbantes manipulent leurs résultats à la hausse. L'objectif étant de faire monter le prix de l'action pour faire diminuer la parité d'échange et par là, de payer indirectement moins pour la cible. Pour ce sous-échantillon particulier d'opérations, les CFOs sont effectivement anormalement faibles par rapport au reste de l'échantillon et les coûts de production sont anormalement élevés. Même après contrôle pour les effets de taille, d'opportunités de croissance et de bénéfices, l'argument de la surproduction reste robuste et significatif à un seuil de 10%. Le montant de frais généraux, administratifs et de vente, lui aussi anormalement élevé dans ce cas va également dans le sens d'une gestion par les opérations courantes.

A l'inverse, aucune valeur anormale n'est constatée lorsque le sous-échantillon complet d'années-entreprises absorbantes est considéré.

Finalement, il semble que ce mémoire fournisse les premières évidences de quelques types de gestion des résultats dans les opérations de rachat en Europe. La faible significativité de certaines variables peut être expliquée par la taille limitée de l'échantillon et par la difficulté à obtenir certaines données. Il serait dès lors intéressant de travailler sur un échantillon plus large, permettant fort probablement d'améliorer la significativité des résultats présentés ici. De même, afin d'analyser de manière optimale le comportement des dépenses discrétionnaires, il serait utile d'améliorer la précision de cette mesure afin de tenir compte plus intensément de tous les types de frais laissés à la discrétion des managers.

## V. Bibliographie

BAIK B., KANG J-K., MORTON R. (2007) Earnings Management in Takeovers of Privately Held Targets. *Social Science Research Network*.

BALL R., SHIVAKUMAR L. (2006) The Role of Accruals in Asymmetrically Timely Gain and Loss Recognition. *Journal of Accounting Research* 44, 207-242.

BERK J., DEMARZO P. (2007) *Corporate Finance*. Pearson International Edition.

BODIE Z., MERTON R. (2001) *Finance*. Village Mondial, Paris, Pearson Education France.

BRINER R.F., FULKERSON C.L. (Spring 2001) Will elimination of pooling accounting reduce mergers and acquisitions? *Multinational Business Review* (via Bnet : [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3674/is\\_200104/ai\\_n8934280/](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3674/is_200104/ai_n8934280/)).

BROOKS C. (2008) *Introductory Econometrics for Finance*, 2<sup>nd</sup> Edition. Cambridge University Press.

DAMODARAN A. (2001) *Corporate Finance : Theory and Practice*, 2<sup>nd</sup> Edition. Wiley Finance.

DAMODARAN A. (2002) *Investment Valuation : Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*, 2<sup>nd</sup> Edition. Wiley Finance, University Edition.

DECHOW P.M., KOTHARI S.P., WATTS R.L. (1998) The Relation Between Earnings and Cash Flows. *Journal of Accounting and Economics* 25, 133-168.

DECHOW P.M., SLOAN R., SWEENEY A. (1995) Detecting Earnings Management. *The Accounting Review* 70, 193-225.

DECHOW P.M., SLOAN R., SWEENEY A. (1996) Causes and Consequences of Earnings Manipulation : An Analysis of Firms Subject to Enforcement Actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research* 13, 1-36.

DJAMA C., BOUTANT J. (2006) Stratégie Comptable des Dirigeants et Parité d'Echange : le Cas des Fusions Françaises. *Comptabilité Contrôle Audit*, Paris, vol. 12, 191-217.

ECKBO B.E. (2007) *Handbook of Corporate Finance*. Handbooks in Finance, North-Holland.

- ERICKSON M., WANG S. (1999) Earnings Management by Acquiring Firms in Stock for Stock Mergers. *Journal of Accounting and Economics* 27, 149-176.
- FAMA E.F., MACBETH J.D. (1973) Risk, Return and Equilibrium : Empirical Tests. *Journal of Political Economy* 81, 607-636.
- FU F., LIN L. (2008) Acquisitions Driven by Stock Overvaluation : Are They Good Deals? *Social Science Research Network*.
- GONG G., LOUIS H., SUN A.X. (2008) Earnings Management and Firms Performance Following Open-Market Repurchases. *The Journal of Finance* 63, 947-986.
- GONG G., LOUIS H., SUN A.X. (2008) Earnings Management, Lawsuits, and Stock-for-Stocks Acquirers' Market Performance. *Journal of Accounting and Economics* 46, 62-77.
- HARFORD J. (2005) What Drives Merger Waves? *Journal of Financial Economics* 77, 529-560.
- HEALY P.M., WAHLEN J.M. (1999) A Review of the Earnings Management Literature and its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons* 13, 365-383.
- JONES J.J. (1991) Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research* 29, 193-228.
- KOTHARI S.P., LEONE A.J., WASLEY C.E. (2005) Performance Matched Discretionary Accrual Measures. *Journal of Accounting and Economics* 39, 163-197.
- LEV B. (1989) Of the Usefulness of Earnings and Earnings Research : Lessons and Directions From Two Decades of Empirical Research. *Journal of Accounting Research* 27, 153-192.
- LIM C.Y., THONG T.Y., DING D.K. (2008) Firm Diversification and Earnings Management : Evidence from Seasoned Equity Offerings. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 30, 69-92.
- LOUIS H. (2004) Earnings Management and the Performance of Acquiring Firms. *Journal of Financial Economics* 74, 121-148.
- MAGRATH L., WELD L.G. (2002) Abusive Earnings Management and Early Warning Signs. *The CPA Journal* 72, 50-55.
- MARCIUKAITYTE D., VARMA R. (2008) Consequences of Overvalued Equity : Evidence from Earnings Manipulation. *Journal of Corporate Finance* 14, 418-430.

ROYCHOWDHURY S. (2006) Earnings Management Through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42, 335-370.

SHLEIFER A., VISHNY R.W. (1986) Greenmail, White Knights and Shareholders' Interest. *The Rand Journal of Economics* 17, 293-309.

SLOAN R.G. (1996) Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings? *The Accounting Review* 71 No.3, 289-315.

STALLWORTH H.L., DIGREGORIO D.W. (2005) Earnings Management and Accounting for Acquisition. *Internal Auditing* 20, 9-16.

STEIN J. (1989) Efficient capital markets, inefficient firms : A model for myopic corporate behavior. *Quarterly Journal of Economics* 655-669

TINKELMAN D. (1997) WPP Group plc : Analyzing the Impact of Purchase Accounting on Reported Results in an International Setting. *Issues in Accounting Education*, vol 12, No.2.

YOUNG S. (2008) Discussion of Do Acquirers Manage Earnings Prior to a Share for Share Bid. *Journal of Business Finance and Accounting* 35, 671-678.

## **VI. Annexes**

## ANNEXE 1 – Description des variables

MVE	Valeur de marché des fonds propres
A	Actifs totaux
BVE	Valeur comptable des fonds propres tels que figurant dans la rubrique « common equities » du bilan
IBEI	Bénéfice avant produits et charges exceptionnelles
CFO	Cash flows opérationnels
Accruals	IBEI – CFO
COGS	Cost of goods sold
Coûts de production (PROD)	COGS + variation du compte de stock ( $\Delta INV$ )
Dépenses discrétionnaires (DISEXP)	Dépenses de R&D + dépenses de publicité et de marketing + frais généraux, administratifs et de vente. Tant que les GAV sont disponibles, les frais de R&D et de publicité sont mis égaux à 0 s'ils sont indisponibles.
S	Ventes ou chiffre d'affaires
$\Delta S$	Variation des ventes (chiffre d'affaires)
PPE	Property, Plant and Equipment, correspondant aux actifs d'exploitation nets
CFO anormaux	Mesurés comme étant la déviation par rapport à la valeur prédite par la régression en cross-section, par année et par secteur, correspondante : $CFO_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t$
PROD anormaux	Mesurés comme étant la déviation par rapport à la valeur prédite par la régression en cross-section, par année et par secteur, correspondante : $PROD_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_3 (\Delta S_{t-1}/A_{t-1}) + \varepsilon_t$
DISEXP anormaux	Mesurés comme étant la déviation par rapport à la valeur prédite par la régression en cross-section, par année et par secteur, correspondante : $DISEXP_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta (S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t$

Accruals anormaux	Mesurés comme étant la déviation par rapport à la valeur prédite par la régression en cross-section, par année et par secteur, correspondante : $Accruals_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 (1/A_{t-1}) + \beta_1 (\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_2 (PPE_{t-1}/A_{t-1}) + \varepsilon_t$
SUSPECT_NI	Variable muette prenant la valeur 1 si la firme-année est impliquée dans un rachat réglé en actions et 0 sinon
NI	Bénéfice avant produits et charges extraordinaires (IBEI) divisé par les actifs totaux (A), exprimé comme déviation par rapport à la moyenne sectorielle pour l'année correspondante.
SIZE	Logarithme de la valeur de marché des fonds propres, exprimé comme déviation par rapport à la moyenne sectorielle
MTB	Ratio de la valeur de marché des fonds propres rapportée à leur valeur comptable, exprimé comme déviation par rapport à la moyenne sectorielle

## ANNEXE 2 – Paramètres des modèles provenant de l'étude de S. Roychowdhury (2006)

Table 2  
Model parameters

	CFO <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>	DISEXP <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>	PROD <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>	Accruals <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>
Intercept	0.0308** (6.59)	0.1524** (9.64)	-0.1715** (-9.40)	-0.0311** (-4.72)
1/A <sub>t-1</sub>	-1.1745** (-9.73)	2.7480** (8.97)	-0.6969** (-2.47)	-0.3269** (-1.99)
S <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>	0.0516** (12.83)		0.7874** (108.99)	
S <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>		0.1596** (18.17)		
ΔS <sub>t</sub> /A <sub>t-1</sub>	0.0173* (1.96)		0.0404** (2.35)	0.0490** (5.65)
ΔS <sub>t-1</sub> /A <sub>t-1</sub>			-0.0147* (-1.79)	
PPE <sub>t-1</sub> /A <sub>t-1</sub>				-0.0600** (-3.96)
Adjusted R <sup>2</sup>	0.45	0.38	0.89	0.28

\*Significant at the 10% level. \*\*Significant at the 5% level.

This table reports the estimated parameters in the following regressions:

(a)  $CFO_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{t-1}) + \beta_1(S_t/A_{t-1}) + \beta_2(\Delta S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t$

(b)  $DISEXP_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{t-1}) + \beta(S_t/A_{t-1}) + \varepsilon_t$

(c)  $PROD_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{t-1}) + \beta_1(S_t/A_{t-1}) + \beta_2(\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_3(\Delta S_{t-1}/A_{t-1}) + \varepsilon_t$

(d)  $Accruals_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{t-1}) + \beta_1(\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_2(PPE_{t-1}/A_{t-1}) + \varepsilon_t$

The regressions are estimated for every industry every year. Two-digit SIC codes are used to define industries. Industry-years with fewer than 15 firms are eliminated from the sample. There are 416 separate industry-years over 1987–2001. The table reports the mean coefficient across all industry-years and *t*-statistics calculated using the standard error of the mean across industry-years. The table also reports the mean R<sup>2</sup>s (across industry-years) for each of these regressions. Please see Appendix A for variable descriptions.

Ce tableau figure à la page 349 de S. Roychowdhury (2006). Earnings Management Through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42, 335-370.

Il est fourni comme base de comparaison aux résultats obtenus pour les mêmes régressions sur l'échantillon de fusions et acquisitions utilisé dans le présent travail.

## ANNEXE 3 – Coefficients des régressions individuelles par année-secteur

	cfo	prod	disexp	accruals		cfo	prod	disexp	accruals
intercept					1/A(t-1)				
2000	-0,013	0,030	-0,013	-0,083	2000	0,798	1,044	-0,537	3,935
	0,028	-0,152	0,261	0,107		-13,082	0,804	10,028	-2,487
	0,098	-0,310	0,176	0,065		1,692	-30,647	-2,238	1,702
	0,085	-0,151	0,250	0,150		0,085	-0,151	0,250	0,150
	-0,028	0,011	-0,012	-0,089		-4,485	0,915	0,912	2,316
	-0,271	-0,104	0,191	0,257		-5,052	0,517	4,902	2,785
	-0,019	-0,064	-0,024	-0,102		-4,889	-10,051	8,090	-1,120
2001	-0,018	0,083	-0,013	-0,043	2001	-15,387	79,217	3,428	40,158
	-0,107	-0,023	0,421	0,008		4,634	2,910	-20,513	0,665
	-0,030	-0,194	0,143	-0,064		137,722	136,496	-172,274	-222,109
	0,029	-0,140	0,168	0,001		-9,513	3,834	3,912	2,091
	0,101	-0,080	-0,195	-0,092		-11,860	-13,295	17,336	4,814
	0,048	-0,084	0,126	0,008		-54,873	-24,562	-16,952	4,129
	0,114	-0,286	0,301	0,034		-9,750	13,331	-14,153	36,803
	-0,089	-0,117	0,223	-0,129		-0,504	0,291	1,525	0,052
	0,132	-0,284	0,131	-0,046		-4,498	0,668	3,540	-0,095
	-0,076	-0,327	0,507	-0,002		-4,083	7,392	-4,753	0,708
	0,113	-0,112	-0,007	0,165		-1,562	7,382	1,772	2,119
	-0,075	-0,139	0,247	-0,199		-10,818	5,539	2,458	9,141
2002	0,197	0,041	-0,010	0,015	2002	-87,974	-21,755	-0,176	46,497
	0,026	-0,097	0,154	0,018		-0,068	7,999	-8,757	3,944
	0,053	-0,262	0,105	-0,123		-32,951	207,660	94,873	9,584
	0,030	-0,156	0,120	-0,033		-5,293	9,332	2,000	5,118
	0,077	-0,139	0,057	-0,094		-31,142	-34,078	-1,118	7,445
	0,023	-0,081	0,245	-0,046		13,832	-16,631	29,013	-19,974
	0,029	-0,280	0,221	0,005		-1,397	-0,893	2,134	0,895
	0,023	-0,343	-0,150	-0,173		-5,503	5,375	8,212	-5,917
	-0,202	-0,192	0,003	-0,326		23,571	-6,087	-0,331	-12,617
	-0,139	-0,180	0,253	-0,111		-0,491	0,504	0,680	-1,189
	0,161	-0,473	0,246	-0,005		-13,026	16,391	2,536	-4,458
2003	-0,076	-0,177	-0,036	-0,079	2003	-22,171	-75,049	4,788	8,235
	0,012	-0,121	0,141	-0,024		0,109	7,317	-7,434	5,061
	0,095	-0,168	0,084	-0,085		-1,241	2,601	0,753	1,791
	-0,100	-0,069	0,247	-0,073		-4,081	14,418	1,601	2,404
	-0,001	-0,150	0,040	-0,137		-14,487	-47,011	23,157	-10,771
	-0,010	0,024	0,080	0,009		2,062	-1,084	1,420	-3,999
	-0,046	-0,184	0,278	-0,069		-0,174	0,682	1,805	-1,165
	0,057	-0,248	0,194	-0,081		-2,781	1,988	1,535	-8,861
	-0,008	-0,297	0,000	0,087		-1,776	5,333	1,781	-1,972
	-0,027	-0,255	0,267	-0,133		-1,227	0,252	0,969	1,563
	-0,039	-0,101	0,196	0,000		-18,525	5,497	6,364	-2,748
2004	-0,025	-0,251	0,156	-0,090	2004	-1,410	25,653	-13,402	-4,290
	-0,020	-0,323	0,075	-0,025		-2,671	8,831	1,230	10,785
	0,067	-0,255	0,025	-0,052		-5,271	2,043	3,119	5,883
	-0,024	-0,118	-0,005	-0,197		47,906	-71,043	26,233	-5,041
	-0,044	0,076	0,056	-0,219		2,040	-15,705	6,125	-4,953
	0,009	0,028	0,085	-0,003		-0,199	-0,257	2,347	1,056
	0,190	-0,333	0,341	-0,022		-6,804	-39,908	3,129	1,266
	0,052	0,586	0,072	0,025		-0,555	-1,194	1,303	0,234
	0,102	-0,298	0,234	-0,106		-3,009	13,525	0,901	2,483
	0,057	-0,071	-0,004	-0,035		-1,848	-2,144	3,407	0,509
	0,063	-0,307	0,199	-0,033		-19,179	23,493	7,031	4,400
2005	0,086	-0,085	-0,002	0,050	2005	-20,572	-4,704	1,161	13,898
	0,205	-0,411	0,289	0,052		18,754	0,087	8,619	-19,514
	0,101	-0,196	0,233	-0,034		-4,479	-7,693	-3,016	1,161
	0,009	-0,071	0,088	-0,038		-6,033	4,144	9,974	-1,082
	0,003	0,869	0,020	0,009		0,692	-31,268	11,524	-11,306
	0,061	-0,281	0,261	-0,007		-1,353	-0,913	2,363	-0,575
	-0,049	-13,836	-0,060	-0,015		-6,019	799,830	8,477	-3,322
	0,102	-0,806	0,034	-0,118		-0,302	-2,294	0,979	-0,068
	0,017	-0,055	0,007	0,022		-2,829	0,287	0,420	1,009

	0,130	-0,381	0,325	-0,043		-0,186	-1,377	3,543	-1,468
	-0,135	-0,078	0,179	-0,081		-0,735	-1,987	3,675	0,309
2006	0,110	-0,525	0,393	-0,041	2006	-3,777	9,721	-10,789	-22,172
	0,049	-0,059	0,012	-0,066		-0,446	-2,836	1,492	-0,720
	0,002	-0,098	0,154	-0,031		3,828	2,171	8,171	-17,678
	0,009	-0,160	0,138	0,110		-2,524	-3,927	3,255	-2,573
	0,154	-0,073	0,168	-0,023		-22,177	-17,578	-3,812	-15,984
	0,135	-0,374	0,166	0,044		0,922	-2,739	2,097	-0,256
	0,163	-0,192	0,158	-0,098		0,279	-1,575	1,160	-0,593
	0,033	-0,073	0,005	0,075		8,954	3,611	-0,481	-10,487
	0,049	-0,361	0,269	-0,042		-1,467	-2,214	3,332	0,748
	-0,089	-0,033	0,186	-0,033		-1,540	-3,368	5,580	0,322
2007	0,076	-0,339	0,266	0,063	2007	-12,965	13,603	-14,140	0,312
	0,054	0,032	-0,031	0,010		-2,063	13,334	4,178	-4,427
	0,005	0,033	-0,014	-0,076		-20,165	-2,708	12,079	1,016
	0,151	-0,232	0,062	0,037		-4,945	-8,796	10,597	-4,866
	-0,020	-0,244	0,177	0,003		-17,535	6,237	3,601	0,559
	0,066	-0,052	0,062	0,143		0,833	-2,051	0,367	0,892
	0,138	-0,171	-0,343	0,019		-0,478	-0,658	2,294	-0,794
	0,028	-0,036	0,000	0,169		7,419	-15,350	0,748	-4,941
	0,037	-0,303	-0,477	-0,029		-0,627	-2,426	-18,805	-0,327
	0,011	-0,197	0,153	0,024		0,476	2,163	1,149	-1,313
2008	0,095	-0,183	0,206	-0,004	2008	-0,271	16,364	-4,925	10,741
	0,057	-0,122	0,119	-0,066		4,517	42,393	-2,675	6,252
	0,019	0,015	0,040	-0,056		-2,370	-5,728	20,180	-6,704
	0,030	-0,204	0,164	-0,044		-25,591	11,148	4,681	-36,670
	0,040	0,303	0,096	-0,085		0,390	-0,500	0,690	2,004
	0,121	-0,505	-0,064	-0,047		0,674	-1,576	1,502	-2,208
	0,012	-0,006	0,002	-0,039		-4,638	-1,447	1,835	2,004
	0,035	-0,293	0,224	-0,107		-0,868	-1,615	2,823	0,351
	0,008	-0,214	0,135	0,013		0,443	4,073	2,624	-1,057

<b>S(t)/A(t-1)</b>	<b>cfo</b>	<b>prod</b>	<b>disexp</b>	<b>deltaS(t)/A(t-1)</b>	<b>cfo</b>	<b>prod</b>	<b>accruals</b>
2000	0,093	0,921	0,159	2000	-0,077	-0,474	0,146
	0,346	0,685	0,424		-0,632	-0,199	-0,701
	0,729	0,097	0,153		-0,610	-0,032	0,307
	-0,061	0,788	0,044		0,139	0,056	0,103
	-0,045	1,032	0,031		0,034	-0,231	0,152
	0,121	0,548	0,143		-0,015	-0,031	-2,034
	0,136	0,463	0,377		-0,287	0,011	0,048
2001	0,064	0,943	0,075	2001	-0,019	-0,109	-0,335
	0,216	0,384	-0,040		-0,135	0,751	-0,150
	0,014	0,796	0,188		0,324	-0,341	0,172
	0,094	0,501	0,215		1,045	-0,132	-0,757
	-0,017	0,770	0,479		0,496	0,417	0,063
	0,036	0,802	0,003		-0,029	0,382	0,014
	-0,023	0,970	-0,090		-0,088	0,318	0,465
	0,102	0,771	0,111		0,003	-0,251	0,101
	-0,172	1,417	0,131		1,012	-1,140	-0,033
	0,103	0,906	-0,300		0,303	-0,005	-0,095
	-1,037	1,797	0,133		0,496	-1,362	0,898
	0,122	0,734	0,089		0,031	-0,169	0,151
2002	-0,127	0,854	0,078	2002	0,256	-0,223	0,068
	0,093	0,488	0,159		0,001	-0,288	0,191
	0,035	0,778	0,082		-3,332	-0,362	0,774
	0,125	0,602	0,274		0,074	-0,209	-0,022
	0,018	0,977	0,033		0,126	-0,130	0,049
	0,028	0,807	-0,085		-0,282	0,198	0,623
	0,024	0,922	0,050		0,021	0,080	-0,029
	0,057	1,063	0,364		0,556	-1,507	0,016
	2,477	2,485	0,137		0,046	0,222	-0,016
	0,111	0,749	0,095		0,030	0,502	0,322
	-0,052	1,128	-0,012		0,887	0,205	-0,374

2003	0,098	0,960	0,087	2003	0,255	0,390	0,035
	0,132	0,628	0,161		0,071	0,106	-0,365
	0,008	0,757	0,141		0,147	-2,713	0,017
	0,305	0,526	0,148		0,014	-0,275	-0,185
	0,047	0,982	0,034		0,149	0,277	-0,039
	0,064	0,702	0,112		0,086	0,082	0,045
	0,113	0,750	-0,018		0,037	-0,050	0,028
	0,043	0,909	0,043		-0,097	-1,728	-0,491
	0,169	4,726	0,107		0,229	-0,841	-0,145
	0,060	0,842	0,062		0,205	-0,191	-0,225
	0,087	0,820	-0,003		0,162	1,010	0,274
2004	0,137	0,764	0,250	2004	0,106	-0,385	-0,047
	0,048	0,797	0,239		0,095	-0,175	-0,059
	0,157	0,601	0,606		-2,064	1,348	2,397
	0,032	0,832	0,026		0,006	0,098	0,145
	0,040	0,722	0,101		0,931	8,634	-0,192
	-0,104	0,948	-0,073		-0,033	0,213	0,053
	-0,013	-0,798	0,209		-0,029	0,329	-0,014
	-0,005	0,915	0,012		0,249	-0,082	-0,031
	-0,341	0,919	0,164		0,289	-0,421	-0,885
	0,006	0,906	0,096		0,123	-0,631	-0,880
	0,084	0,966	0,033		0,246	1,254	0,028
2005	0,144	0,868	0,026	2005	-0,065	-0,016	-0,079
	-0,042	0,993	0,022		0,072	-0,359	0,009
	-0,358	0,696	0,029		1,081	0,497	-0,524
	-0,027	1,574	0,212		0,317	-1,732	0,001
	0,077	16,424	0,341		0,764	133,094	-0,178
	0,003	0,878	0,014		0,189	-0,086	0,177
	0,045	0,574	0,132		0,118	0,290	-0,077
	0,113	0,496	0,325		0,180	-0,239	-0,188
	0,020	0,663	0,008		-0,028	0,874	0,109
	-0,129	1,010	-0,030		-0,108	-0,049	0,189
	-0,036	0,956	0,062		0,415	-0,164	-0,174
2006	-0,018	1,110	-0,133	2006	0,387	-0,738	-0,040
	0,047	0,510	0,250		0,047	0,004	0,016
	0,195	0,470	0,275		0,058	-1,161	0,286
	0,035	0,938	-0,017		-0,026	-0,675	0,225
	-0,086	0,826	0,013		0,059	-0,016	0,031
	-0,091	1,018	0,102		0,388	0,244	0,018
	-0,067	1,047	0,102		-0,017	0,253	0,042
	-0,247	1,523	0,059		-0,336	0,173	0,396
	0,015	0,947	0,027		-0,105	0,143	0,307
	0,067	0,946	0,000		-0,036	0,237	0,190
2007	0,021	0,965	-0,022	2007	-0,004	0,055	0,026
	0,031	0,389	0,294		-0,013	-0,178	0,012
	0,197	0,151	0,537		0,652	-1,153	-0,274
	-0,038	1,024	0,012		0,099	-0,420	-0,111
	0,090	0,988	0,001		0,117	0,248	-0,708
	-0,032	0,720	0,243		0,002	0,073	-0,085
	-0,040	0,749	0,539		0,023	-0,174	0,079
	-0,587	1,291	0,097		-0,043	0,238	0,361
	0,034	0,911	2,789		-0,039	1,030	-0,184
	0,058	0,938	0,025		-0,225	-0,214	0,271
2008	0,045	0,792	0,030	2008	0,089	-0,173	-0,048
	-0,011	0,729	0,068		0,080	-0,045	-0,033
	0,166	0,289	0,404		-0,007	-0,108	-0,162
	0,047	0,917	0,005		0,245	0,962	0,690
	0,008	0,202	0,176		-0,004	0,668	0,301
	-0,037	1,186	0,326		0,070	0,008	0,442
	-0,086	0,544	0,057		-0,161	-0,045	0,006
	0,046	0,920	0,058		0,383	2,464	0,002
	0,036	0,898	0,028		-0,289	0,582	0,410

	prod		accruals		cfo	prod	disexp	accruals
deltaS(t-1)/a(t-1)	PPE(t-1)/A(t-1)		R <sup>2</sup>					
2000	0,001	2000	0,074	2000	0,809	0,959	0,951	0,658
	0,000		0,110		0,614	0,701	0,223	-0,028
	-0,007		-0,381		0,985	0,983	0,998	0,982
	0,000		-0,335		-0,147	0,902	-0,007	0,191
	0,166		0,101		-0,238	0,959	-0,106	0,659
	-0,003		-6,270		0,969	0,534	0,478	0,940
	0,064		0,193		0,154	0,608	0,538	-0,189
2001	0,180	2001	0,701	2001	0,838	0,843	0,072	0,730
	-1,327		-0,126		0,658	0,953	0,895	0,239
	0,548		0,156		0,505	0,990	0,536	-0,258
	-3,495		-0,072		0,844	1,000	0,965	-0,427
	-0,009		0,058		0,258	0,925	0,477	0,055
	-0,063		-0,174		0,313	0,984	0,297	0,300
	0,409		-0,456		0,260	0,997	-0,188	0,185
	-0,778		0,137		0,410	0,931	0,523	0,770
	0,385		0,031		0,889	0,548	0,290	0,728
	-0,096		-0,222		0,670	0,760	0,175	0,375
	0,704		-0,180		0,536	0,887	0,425	0,234
	-2,552		0,047		0,690	0,998	0,972	0,134
2002	-0,343	2002	0,036	2002	-0,024	0,932	-0,214	0,063
	0,122		-0,256		0,098	0,824	0,109	0,054
	3,261		0,182		0,688	0,990	0,328	0,048
	0,113		-0,066		0,879	0,987	0,761	0,744
	-0,086		0,043		0,591	0,920	0,525	0,218
	0,128		0,138		-0,023	0,916	0,471	0,259
	0,071		-0,604		0,962	1,000	0,975	0,983
	-0,241		0,476		0,655	0,829	0,394	0,851
	0,327		0,343		0,381	0,957	0,014	0,368
	0,528		0,305		0,523	0,878	0,480	0,713
	0,099		-0,511		0,798	1,000	0,919	0,833
2003	-0,446	2003	0,532	2003	0,380	0,933	-0,109	-0,106
	-0,343		-0,173		0,127	0,900	0,068	0,219
	-2,511		0,075		0,581	0,894	-0,146	0,891
	-0,158		0,108		0,036	0,935	0,120	-0,145
	-0,288		0,208		0,956	0,936	0,578	0,971
	0,166		-0,221		0,285	0,988	-0,055	-0,184
	0,069		0,058		0,362	0,757	-0,055	0,006
	-1,378		0,213		-0,099	0,882	-0,037	0,472
	0,241		-0,105		0,524	0,838	0,611	0,444
	0,115		0,264		0,231	0,070	0,686	0,113
	0,627		-0,396		0,773	0,970	0,957	0,120
2004	-0,056	2004	-0,143	2004	0,687	0,949	-0,009	0,165
	0,038		0,100		0,561	0,858	0,442	0,029
	0,774		0,486		0,789	0,891	0,575	0,645
	-0,458		0,562		0,890	0,983	0,857	0,453
	-6,209		-0,087		0,480	1,000	0,403	0,521
	0,299		-0,020		0,274	0,906	0,537	-0,133
	0,017		-0,268		-0,059	0,807	0,205	0,368
	-0,268		0,198		0,934	0,994	-0,013	-0,075
	0,082		0,050		0,860	0,732	0,561	0,786
	-0,124		0,106		0,484	0,844	0,286	0,953
	-0,712		0,220		0,361	0,721	-0,004	0,411
2005	-0,061	2005	0,382	2005	0,949	1,000	0,940	0,573
	0,030		-0,063		0,013	0,922	0,013	0,071
	0,323		0,052		0,537	0,937	-0,133	0,243
	-0,345		0,224		0,676	0,535	0,627	0,188
	0,064		0,102		0,346	0,675	0,165	0,684
	0,166		-0,177		0,233	0,858	0,257	-0,034
	-205,150		-0,104		0,857	1,000	0,898	0,999
	0,388		-0,031		0,984	0,990	0,798	-0,072
	1,672		-0,025		0,366	0,661	0,472	0,191
	0,148		-0,232		-0,029	0,876	0,336	0,126
	-0,171		-0,303		0,412	0,920	0,698	-0,132
2006	-0,157	2006	0,050	2006	0,367	0,886	0,627	0,062

	-0,078		0,407		0,298	0,955	0,357	0,132
	-1,033		-0,032		0,534	0,933	0,482	0,399
	-1,081		-0,254		0,953	0,987	0,919	0,925
	-0,152		-0,010		-0,113	0,836	0,376	-0,087
	-0,181		-0,218		0,287	0,881	-0,102	0,025
	-0,013		0,077		-0,338	0,986	-0,169	-0,266
	-0,263		-0,004		0,173	0,489	0,285	0,779
	0,639		0,140		0,043	0,854	0,198	0,468
	-0,211		-0,133		-0,125	0,906	0,129	0,182
2007	-0,359	2007	-0,289	2007	-0,073	0,913	-0,094	0,278
	0,082		0,194		0,051	0,924	-0,026	-0,057
	-0,095		0,135		0,400	0,544	0,830	0,278
	0,700		-0,235		0,808	0,932	0,373	0,842
	-0,294		-0,006		0,013	0,923	0,606	0,387
	-0,541		-0,756		0,378	0,967	-0,126	-0,128
	0,061		-0,225		0,081	0,979	0,305	0,699
	0,889		-0,144		0,914	0,167	0,518	-0,124
	-0,609		-0,117		-0,072	0,596	0,069	0,037
	0,135		-0,497		0,116	0,792	-0,040	0,094
2008	0,460	2008	-0,398	2008	0,089	0,964	0,153	0,173
	-0,045		-0,004		0,495	0,950	0,280	-0,035
	-0,597		0,092		-0,041	0,667	0,654	-0,157
	-0,448		0,026		0,960	0,957	0,134	0,985
	0,763		-0,193		-0,377	0,903	0,469	0,741
	0,040		-0,039		0,598	0,958	-0,118	0,797
	0,254		-0,040		0,199	0,247	0,465	0,449
	-0,371		0,452		0,179	0,539	-0,165	0,233
	-0,819		-0,453		0,001	0,783	-0,089	0,101

**ANNEXE 4 – Cash flow opérationnels, coûts de production et dépenses discrétionnaires anormales pour les firme-années individuelles**

SUSPECT M&A	SUSPECT STOCK	abnormal cfo	abnormal prod	abnormal disexp
0	0	-0,003	-0,115	0,048
0	0	-0,084	0,187	-0,059
0	0	0,012	-0,031	0,018
0	0	0,066	-0,005	-0,094
0	0	0,066	-0,059	-0,094
0	0	0,000	-0,070	0,121
0	0	-0,007	0,006	0,092
0	0	-0,064	0,225	-0,217
0	0	-0,053	0,301	-0,286
0	0	0,060	-0,175	0,105
0	0	0,011	-0,034	0,573
0	0	0,008	-0,004	-0,015
0	0	-0,119	0,069	-0,116
0	0	0,048	-0,161	0,074
0	0	0,048	-0,161	0,074
0	0	0,048	-0,190	0,074
0	0	-0,035	0,079	0,090
0	0	0,064	-0,135	0,107
0	0	0,025	-0,067	-0,051
0	0	-0,030	0,091	-0,041
0	0	-0,113	0,150	0,041
0	0	-0,009	0,183	-0,147
0	0	0,058	-0,094	0,044
0	0	0,065	-0,059	-0,079
0	0	-0,014	0,126	-0,047
0	0	-0,022	0,049	-0,040
0	0	-0,022	-0,104	-0,040
0	0	0,052	0,149	0,051
0	0	0,080	-0,084	0,029
0	0	0,108	-0,098	0,148
0	0	-0,120	0,041	0,071
0	0	-0,023	-0,067	0,020
0	0	-0,160	0,075	-0,057
0	0	-0,048	0,338	-0,254
0	0	0,069	-0,050	0,005
0	0	-0,051	-0,129	0,181
0	0	0,050	-0,087	0,052
0	0	-0,084	0,155	-0,180
0	0	-0,095	-0,028	0,180
0	0	-0,095	-0,028	0,180
0	0	-0,014	0,060	0,019
0	0	-0,050	-0,008	0,023
0	0	-0,079	0,093	-0,159
0	0	0,055	-0,012	-0,024
0	0	0,015	-0,004	0,009
0	0	0,040	-0,021	-0,048
0	0	0,087	0,000	-0,008
0	0	0,028	-0,008	0,008
0	0	0,040	-0,004	-0,005
0	0	0,001	-0,012	0,013
0	0	-0,210	0,020	-0,004
0	0	0,001	0,036	0,000
0	0	-0,043	0,092	-0,015
0	0	-0,030	0,015	-0,004
0	0	-0,030	0,015	-0,004
0	0	0,032	-0,002	0,006
0	0	-0,041	-0,003	0,009
0	0	0,032	-0,079	0,006
0	0	-0,003	0,002	0,003

0	0	0,474	0,354	-0,687
0	0	0,333	-0,003	-0,443
0	0	-0,238	0,718	-1,147
0	0	0,285	0,076	-0,362
0	0	0,433	0,099	-0,917
0	0	-0,198	0,187	-0,333
0	0	0,011	-0,419	-0,638
0	0	0,261	-0,628	0,060
0	0	0,176	-0,583	1,031
0	0	0,113	-0,269	-0,075
0	0	-0,833	-0,015	-0,889
0	0	0,078	-0,401	0,280
0	0	0,095	-0,057	-0,380
0	0	0,177	0,128	-0,071
0	0	0,095	-0,057	-0,380
0	0	0,081	0,968	-1,111
0	0	0,013	0,209	-0,451
0	0	0,047	-0,169	0,018
0	0	0,237	1,003	-0,063
0	0	0,433	0,149	-0,120
0	0	0,080	0,125	-1,927
0	0	0,283	0,831	-1,146
0	0	0,000	-0,692	-0,123
0	0	0,017	-0,100	-0,028
0	0	-0,011	0,027	0,018
0	0	-0,021	-0,049	0,026
0	0	0,048	0,076	-0,038
0	0	0,150	0,000	0,062
0	0	-0,047	-0,040	0,086
0	0	-0,047	-0,040	0,086
0	0	-0,008	-0,004	0,004
0	0	-0,023	0,077	-0,130
0	0	-0,060	0,053	-0,086
0	0	-0,025	-0,016	-0,012
0	0	0,011	-0,038	0,032
0	0	-0,001	-0,002	0,000
0	0	-0,025	-0,016	-0,012
0	0	0,020	0,024	0,004
0	0	-0,002	-0,010	0,000
0	0	-0,019	-0,007	-0,009
0	0	0,057	0,037	-0,071
0	0	-0,039	-0,044	0,229
0	0	-0,101	-0,032	-0,053
0	0	0,039	-0,045	-0,060
0	0	0,039	-0,045	-0,060
0	0	0,009	-0,078	-0,003
0	0	0,009	-0,078	-0,003
0	0	0,012	0,063	-0,181
0	0	0,010	0,269	-0,018
0	0	0,015	0,031	-0,006
0	0	-0,015	-0,012	-0,069
0	0	-0,015	-0,052	0,105
0	0	0,011	0,042	-0,039
0	0	-0,015	-0,052	0,105
0	0	0,050	-0,112	-0,114
0	0	0,011	0,042	-0,039
0	0	-0,011	-0,004	-0,023
0	0	-0,025	0,076	-0,083
0	0	0,040	-0,186	0,166
0	0	-0,030	0,124	-0,077
0	0	-0,030	0,124	-0,077
0	0	-0,030	0,124	-0,077
0	0	-0,065	0,161	-0,153
0	0	-0,029	0,229	-0,229
0	0	0,067	-0,058	0,039
0	0	-0,075	-0,038	0,045
0	0	0,067	-0,058	0,039

0	0	0,010	-0,013	0,010
0	0	-0,100	0,101	0,024
0	0	0,065	-0,186	0,103
0	0	0,065	-0,186	0,103
0	0	0,065	-0,186	0,103
0	0	-0,041	0,099	0,040
0	0	-0,023	-0,079	0,217
0	0	0,122	-0,073	0,014
0	0	-0,059	0,110	-0,022
0	0	-0,090	0,121	-0,009
0	0	0,051	-0,076	-0,027
0	0	-0,016	-0,002	-0,061
0	0	0,012	-0,026	0,094
0	0	-0,016	-0,002	-0,061
0	0	0,002	0,004	0,094
0	0	-0,002	0,002	-0,006
0	0	-0,002	0,002	-0,006
0	0	0,033	0,007	0,025
0	0	0,033	0,007	0,025
0	0	-0,071	0,054	-0,036
0	0	0,045	0,095	-0,051
0	0	0,007	-0,023	0,010
0	0	0,007	-0,023	0,010
0	0	-0,029	-0,024	-0,006
0	0	0,056	-0,017	0,067
0	0	-0,016	-0,084	0,018
0	0	-0,039	0,003	-0,037
0	0	-0,056	0,048	-0,024
0	0	0,038	-0,105	0,040
0	0	0,038	-0,105	0,040
0	0	0,031	-0,006	-0,030
0	0	0,015	-0,002	-0,016
0	0	-0,005	-0,013	-0,027
0	0	-0,017	0,052	-0,019
0	0	0,006	-0,014	0,026
0	0	-0,006	0,015	0,049
0	0	-0,016	-0,002	0,016
0	0	-0,053	0,041	-0,007
0	0	0,061	0,022	0,078
0	0	-0,025	-0,008	0,078
0	0	0,002	0,008	-0,062
0	0	0,002	0,008	-0,062
0	0	0,002	0,008	-0,062
0	0	0,035	-0,051	-0,064
0	0	-0,038	0,188	-0,228
0	0	-0,008	-0,047	0,083
0	0	-0,008	-0,047	0,083
0	0	-0,008	-0,047	0,083
0	0	0,021	0,140	-0,067
0	0	-0,056	-0,099	0,070
0	0	-0,027	0,053	0,095
0	0	0,047	0,010	-0,038
0	0	0,029	0,053	-0,131
0	0	0,047	-0,055	-0,020
0	0	0,010	0,000	0,015
0	0	0,010	0,000	0,015
0	0	-0,056	0,000	-0,012
0	0	0,010	0,000	0,015
0	0	-0,056	0,000	-0,012
0	0	0,149	0,000	0,005
0	0	-0,007	0,000	0,000
0	0	0,043	0,037	-0,065
0	0	0,043	0,037	-0,065
0	0	0,071	0,001	-0,048
0	0	-0,059	-0,015	0,055
0	0	-0,134	-0,002	0,090
0	0	-0,134	-0,002	0,090

0	0	0,067	-0,043	0,019
0	0	-0,007	-0,008	-0,030
0	0	-0,017	0,005	0,004
0	0	-0,024	0,010	0,001
0	0	-0,046	0,047	0,005
0	0	0,073	-0,135	-0,021
0	0	-0,054	0,036	0,005
0	0	-0,067	0,023	0,010
0	0	0,026	0,004	-0,001
0	0	-0,046	0,022	0,003
0	0	0,037	-0,067	-0,008
0	0	0,050	0,050	-0,006
0	0	0,002	0,006	0,001
0	0	0,094	-0,077	-0,006
0	0	0,063	-0,051	-0,006
0	0	0,063	-0,051	-0,006
0	0	-0,059	0,040	0,008
0	0	-0,037	0,018	0,005
0	0	-0,059	0,040	0,008
0	0	-0,039	-0,054	0,770
0	0	-0,114	0,193	-0,102
0	0	-0,114	0,193	-0,102
0	0	-0,114	0,193	-0,102
0	0	0,109	0,018	-0,159
0	0	-0,041	0,512	-0,343
0	0	0,082	-0,397	0,235
0	0	0,087	-0,366	0,237
0	0	0,187	-0,156	0,047
0	0	0,128	-0,306	0,102
0	0	0,009	0,174	-0,202
0	0	-0,036	0,090	-0,010
0	0	0,009	0,174	-0,202
0	0	-0,340	-0,120	0,333
0	0	-0,105	-0,111	0,161
0	0	-0,340	-0,120	0,333
0	0	-0,161	-0,158	0,129
0	0	-0,032	0,115	-0,057
0	0	-0,055	0,035	0,035
0	0	-0,044	0,244	-0,209
0	0	-0,053	0,348	-0,273
0	0	0,193	-0,722	0,560
0	0	0,022	0,007	-0,018
0	0	-0,006	0,000	-0,001
0	0	-0,006	0,000	-0,001
0	0	0,002	0,003	-0,008
0	0	-0,041	0,007	-0,003
0	0	0,001	-0,010	-0,018
0	0	0,014	0,011	0,018
0	0	-0,002	0,064	0,032
0	0	-0,006	-0,039	0,131
0	0	0,028	0,003	-0,038
0	0	-0,041	0,153	-0,100
0	0	0,006	-0,030	-0,002
0	0	0,009	-0,020	-0,020
0	0	0,018	-0,063	-0,030
0	0	0,018	-0,063	-0,030
0	0	0,030	-0,033	0,041
0	0	0,030	-0,033	0,041
0	0	-0,014	0,062	0,027
0	0	-0,027	0,020	-0,050
0	0	-0,050	0,027	-0,138
0	0	-0,013	0,055	0,035
0	0	-0,011	0,003	0,101
0	0	0,003	0,047	-0,048
0	0	-0,011	0,003	0,101
0	0	-0,001	-0,037	0,019
0	0	0,003	0,047	-0,048

0	0	0,023	-0,047	-0,035
0	0	-0,008	0,006	0,039
0	0	-0,014	-0,078	0,080
0	0	-0,014	-0,078	0,080
0	0	0,015	0,034	-0,065
0	0	0,015	0,034	-0,065
0	0	0,015	0,034	-0,065
0	0	0,001	0,057	-0,134
0	0	0,017	0,194	-0,191
0	0	-0,035	0,070	0,056
0	0	0,088	-0,032	0,053
0	0	0,022	-0,005	-0,017
0	0	-0,168	0,031	0,129
0	0	-0,006	-0,041	0,058
0	0	-0,006	-0,041	0,058
0	0	-0,006	-0,041	0,058
0	0	-0,058	0,035	0,004
0	0	0,095	-0,171	0,249
0	0	0,031	-0,068	0,019
0	0	-0,029	-0,018	-0,148
0	0	-0,066	0,090	-0,036
0	0	-0,028	-0,026	0,008
0	0	0,031	0,002	-0,025
0	0	0,097	0,027	-0,052
0	0	0,015	0,026	-0,072
0	0	0,006	-0,075	0,070
0	0	-0,165	-0,106	-0,056
0	0	0,096	-0,146	0,078
0	0	0,006	0,034	-0,064
0	0	0,031	0,036	-0,075
0	0	-0,054	0,095	-0,075
0	0	-0,099	0,041	-0,082
0	0	0,032	0,021	-0,021
0	0	0,018	-0,054	0,018
0	0	0,075	0,101	-0,003
0	0	-0,117	0,033	0,018
0	0	0,028	0,085	0,018
0	0	-0,101	0,051	0,100
0	0	-0,078	-0,080	0,028
0	0	0,023	0,022	-0,005
0	0	0,023	0,022	-0,005
0	0	-0,011	-0,089	0,145
0	0	0,019	-0,063	0,042
0	0	0,065	-0,004	-0,165
0	0	-0,041	-0,007	0,024
0	0	-0,041	-0,007	0,024
0	0	-0,041	-0,007	0,024
0	0	-0,063	0,193	-0,142
0	0	0,022	-0,002	0,027
0	0	-0,011	0,092	-0,038
0	0	0,020	0,095	-0,098
0	0	0,046	-0,068	0,079
0	0	0,013	-0,014	-0,046
0	0	0,013	-0,014	-0,046
0	0	0,000	-0,091	0,131
0	0	0,009	-0,005	-0,027
0	0	-0,064	0,073	-0,340
0	0	0,033	-0,038	0,109
0	0	0,033	-0,038	0,109
0	0	0,008	0,016	0,127
0	0	0,008	0,016	0,127
0	0	0,041	-0,035	0,061
0	0	0,030	-0,051	-0,005
0	0	0,039	0,036	-0,009
0	0	0,147	-0,005	-0,013
0	0	0,060	-0,013	-0,009
0	0	0,076	0,077	0,004

0	0	0,088	-0,040	-0,010
0	0	0,080	0,087	-0,006
0	0	-0,324	-0,002	-0,012
0	0	-0,155	-0,030	0,002
0	0	-0,144	0,008	-0,053
0	0	0,056	-0,081	0,003
0	0	-0,055	0,008	-0,018
0	0	-0,020	-0,068	-0,018
0	0	-0,020	-0,068	-0,018
0	0	0,154	0,022	0,085
0	0	-0,276	0,389	-0,147
0	0	0,245	0,018	-0,222
0	0	0,218	0,053	-0,204
0	0	-0,100	0,282	-0,094
0	0	-0,116	0,202	0,017
0	0	-0,055	0,055	0,072
0	0	0,099	0,095	-0,042
0	0	0,157	0,034	-0,122
0	0	-0,181	0,325	-0,325
0	0	0,099	-0,168	0,122
0	0	0,099	-0,168	0,122
0	0	0,191	-0,173	0,044
0	0	0,285	-0,339	0,168
0	0	-0,391	-0,201	0,379
0	0	0,191	-0,173	0,044
0	0	0,079	-0,087	-0,200
0	0	0,170	0,107	-0,118
0	0	0,072	0,179	-0,195
0	0	-0,227	0,072	0,133
0	0	0,170	0,107	-0,118
0	0	0,092	0,113	-0,117
0	0	0,072	0,179	-0,195
0	0	-0,131	-0,460	0,261
0	0	0,174	-0,023	0,070
0	0	-0,131	-0,460	0,261
0	0	-0,502	-0,789	0,291
0	0	-0,062	0,055	0,078
0	0	0,185	0,036	-0,196
0	0	0,089	0,171	-0,152
0	0	0,162	-0,555	0,365
0	0	-0,008	-0,032	-0,075
0	0	0,130	-0,025	-0,122
0	0	-0,019	0,050	0,040
0	0	0,124	-0,165	0,039
0	0	-0,025	-0,094	0,140
0	0	-0,025	-0,094	0,140
0	0	-0,106	0,068	-0,030
0	0	0,071	0,077	-0,079
0	0	0,039	-0,016	-0,007
0	0	-0,003	0,015	0,000
0	0	-0,019	-0,056	-0,008
0	0	0,017	-0,005	0,034
0	0	-0,019	-0,056	-0,008
0	0	-0,012	-0,095	0,002
0	0	0,000	0,005	-0,010
0	0	-0,012	-0,056	0,068
0	0	-0,027	-0,122	0,160
0	0	-0,027	-0,122	0,160
0	0	-0,056	0,061	-0,017
0	0	-0,056	0,061	-0,017
0	0	-0,056	0,061	-0,017
0	0	0,138	0,131	-0,101
0	0	0,003	-0,014	-0,001
0	0	0,003	-0,014	-0,001
0	0	0,003	-0,014	-0,001
0	0	-0,031	0,088	-0,022
0	0	0,035	-0,028	-0,081

0	0	-0,008	-0,023	0,035
0	0	-0,008	-0,023	0,035
0	0	0,005	0,041	0,040
0	0	0,026	-0,080	-0,006
0	0	0,002	0,185	-0,127
0	0	-0,010	-0,053	0,043
0	0	-0,075	0,003	0,226
0	0	-0,030	0,034	-0,009
0	0	0,021	-0,063	-0,014
0	0	-0,030	0,034	-0,009
0	0	0,097	-0,076	0,013
0	0	-0,010	0,046	-0,088
0	0	0,000	0,000	-0,001
0	0	-0,030	0,042	0,024
0	0	0,084	-0,136	0,109
0	0	0,084	-0,136	0,109
0	0	-0,009	0,063	-0,146
0	0	-0,009	0,063	-0,146
0	0	-0,009	0,063	-0,146
0	0	-0,019	0,138	-0,175
0	0	0,020	0,129	-0,279
0	0	0,118	-0,035	0,018
0	0	0,085	-0,018	0,064
0	0	0,085	-0,018	0,064
0	0	0,085	-0,018	0,064
0	0	-0,209	0,074	0,050
0	0	-0,009	-0,243	0,251
0	0	0,081	-0,088	-0,021
0	0	-0,078	0,010	-0,179
0	0	-0,078	0,010	-0,179
0	0	0,030	-0,064	0,069
0	0	-0,013	0,105	-0,027
0	0	-0,009	0,017	0,009
0	0	-0,009	0,017	0,009
0	0	-0,049	0,072	0,003
0	0	0,042	0,019	-0,021
0	0	0,006	-0,001	-0,052
0	0	0,003	0,023	-0,052
0	0	-0,003	0,001	-0,009
0	0	-0,012	-0,037	0,090
0	0	0,077	-0,127	0,028
0	0	0,077	-0,127	0,028
0	0	0,036	0,100	-0,159
0	0	-0,044	-0,043	0,024
0	0	-0,025	0,130	-0,095
0	0	-0,028	0,039	-0,023
0	0	-0,028	0,039	-0,023
0	0	-0,010	-0,014	0,016
0	0	-0,035	-0,072	-0,045
0	0	-0,072	-0,130	0,323
0	0	-0,050	0,114	-0,040
0	0	-0,010	0,038	0,013
0	0	0,002	-0,184	0,196
0	0	0,002	0,008	-0,009
0	0	0,024	0,026	-0,052
0	0	0,018	0,070	0,040
0	0	-0,094	0,074	0,174
0	0	-0,023	0,004	0,067
0	0	-0,173	0,051	-0,106
0	0	0,121	-0,031	-0,014
0	0	0,121	-0,031	-0,014
0	0	0,121	-0,031	-0,014
0	0	0,178	-0,031	-0,022
0	0	-0,223	0,183	-0,097
0	0	0,024	-0,178	0,190
0	0	-0,023	-0,091	0,058

0	0	-0,009	0,046	-0,083
0	0	-0,009	0,046	-0,083
0	0	-0,009	0,046	-0,083
0	0	0,094	-0,123	-0,120
0	0	0,009	-0,137	0,163
0	0	-0,014	0,026	-0,012
0	0	-0,065	0,081	-0,204
0	0	0,052	-0,075	0,253
0	0	0,052	-0,075	0,253
0	0	0,008	-0,007	-0,006
0	0	0,008	-0,007	-0,006
0	0	0,009	-0,016	-0,040
0	0	-0,126	0,195	-0,032
0	0	0,018	-0,041	0,005
0	0	0,016	-0,007	-0,004
0	0	-0,005	0,003	0,001
0	0	0,043	-0,046	-0,004
0	0	0,015	0,077	-0,001
0	0	-0,019	-0,136	-0,015
0	0	0,008	0,107	-0,001
0	0	0,029	0,037	-0,004
0	0	0,010	0,059	-0,001
0	0	-0,037	1,144	-0,010
0	0	0,008	-0,234	0,011
0	0	-0,023	-0,214	-0,006
0	0	0,075	-0,220	-0,012
0	0	0,075	-0,220	-0,012
0	0	-0,151	0,028	0,025
0	0	0,007	-0,066	-0,001
0	0	0,060	-0,097	0,008
0	0	-0,188	0,239	-0,098
0	0	-0,181	0,110	0,257
0	0	0,168	0,048	-0,199
0	0	0,092	0,119	-0,195
0	0	-0,068	0,101	-0,029
0	0	-0,068	0,101	-0,029
0	0	-0,068	0,101	-0,029
0	0	-0,037	0,271	-0,162
0	0	0,050	-0,025	0,039
0	0	0,035	0,078	-0,022
0	0	-0,066	0,169	-0,081
0	0	-0,305	0,142	-0,241
0	0	0,118	-0,073	-0,018
0	0	0,118	-0,073	-0,018
0	0	0,137	-0,123	0,025
0	0	0,235	-0,404	0,225
0	0	0,099	-0,420	0,512
0	0	0,019	-0,428	0,361
0	0	0,137	-0,123	0,025
0	0	0,113	-0,005	-0,192
0	0	0,100	0,141	-0,126
0	0	-0,016	0,152	-0,154
0	0	0,120	0,174	-0,296
0	0	-0,219	0,061	0,220
0	0	0,100	0,141	-0,126
0	0	-0,016	0,152	-0,154
0	0	-0,033	0,088	-0,101
0	0	-0,016	0,152	-0,154
0	0	0,115	-0,230	0,174
0	0	-0,156	-0,032	0,188
0	0	0,115	-0,230	0,174
0	0	-0,225	-0,332	0,063
0	0	-0,095	0,127	0,017
0	0	-0,112	0,038	0,150
0	0	0,036	0,059	-0,138
0	0	0,040	0,189	-0,118
0	0	0,128	-0,579	0,413

0	0	-0,010	0,085	-0,044
0	0	0,204	-0,072	-0,089
0	0	-0,209	0,060	0,174
0	0	-0,016	0,203	-0,210
0	0	0,040	-0,064	0,085
0	0	-0,102	0,164	-0,142
0	0	0,036	-0,020	-0,008
0	0	0,038	-0,113	0,128
0	0	-0,149	0,141	0,002
0	0	-0,082	0,052	-0,046
0	0	0,004	-0,069	0,070
0	0	0,007	-0,043	0,138
0	0	0,007	-0,043	0,138
0	0	-0,048	0,193	-0,097
0	0	0,017	0,003	-0,107
0	0	0,005	-0,097	0,008
0	0	0,017	0,003	-0,107
0	0	0,017	0,003	-0,107
0	0	0,006	-0,013	0,017
0	0	0,014	-0,051	0,029
0	0	-0,051	0,084	-0,104
0	0	0,023	-0,024	0,032
0	0	-0,036	-0,085	0,174
0	0	-0,003	0,084	0,006
0	0	-0,036	-0,085	0,174
0	0	-0,003	0,084	0,006
0	0	0,053	-0,129	0,095
0	0	-0,011	0,159	-0,145
0	0	0,000	0,000	-0,005
0	0	-0,021	0,149	-0,067
0	0	0,040	-0,086	0,116
0	0	0,040	-0,086	0,116
0	0	0,004	-0,007	-0,103
0	0	0,004	-0,007	-0,103
0	0	0,004	-0,007	-0,103
0	0	-0,005	0,130	-0,290
0	0	0,009	0,185	-0,218
0	0	-0,145	0,042	0,232
0	0	0,066	-0,128	0,062
0	0	0,066	-0,128	0,062
0	0	-0,002	0,114	-0,322
0	0	0,103	-0,008	0,305
0	0	-0,145	0,042	0,232
0	0	-0,081	0,010	-0,370
0	0	0,084	-0,256	0,030
0	0	0,065	-0,119	-0,027
0	0	-0,019	0,130	-0,306
0	0	-0,019	0,130	-0,306
0	0	-0,046	0,065	0,087
0	0	0,047	-0,037	-0,247
0	0	-0,072	0,044	-0,013
0	0	-0,072	0,044	-0,013
0	0	-0,005	0,022	0,022
0	0	0,077	0,007	-0,064
0	0	0,077	0,007	-0,064
0	0	0,028	0,046	-0,043
0	0	0,018	0,007	-0,014
0	0	-0,091	-0,057	0,101
0	0	0,017	-0,106	0,130
0	0	-0,086	0,237	-0,153
0	0	0,061	-0,165	0,044
0	0	0,061	-0,165	0,044
0	0	-0,029	-0,008	0,011
0	0	-0,043	0,073	-0,051
0	0	-0,004	-0,020	-0,029
0	0	-0,004	-0,020	-0,029
0	0	0,063	0,045	-0,020

0	0	0,015	-0,009	0,028
0	0	0,095	-0,140	-0,076
0	0	0,025	-0,235	0,344
0	0	0,004	-0,041	0,101
0	0	-0,015	0,046	-0,058
0	0	-0,009	0,092	-0,060
0	0	-0,009	0,092	-0,060
0	0	-0,009	0,092	-0,060
0	0	-0,082	0,296	-0,132
0	0	0,024	-0,014	0,066
0	0	-0,090	-0,002	0,061
0	0	0,019	-0,017	0,053
0	0	0,006	-0,085	-0,027
0	0	0,046	0,017	-0,006
0	0	0,046	0,017	-0,006
0	0	-0,009	-0,093	-0,056
0	0	-0,056	0,057	-0,122
0	0	0,071	-0,060	-0,065
0	0	0,049	0,050	0,063
0	0	-0,066	0,000	-0,027
0	0	0,019	0,000	-0,017
0	0	0,019	0,000	-0,017
0	0	-0,106	0,000	-0,122
0	0	0,019	0,000	-0,017
0	0	-0,106	0,000	-0,122
0	0	0,205	0,000	0,345
0	0	-0,007	0,090	-0,082
0	0	-0,007	0,090	-0,082
0	0	-0,007	0,090	-0,082
0	0	0,034	-0,150	-0,097
0	0	0,003	-0,010	0,010
0	0	0,000	0,004	-0,001
0	0	-0,022	0,075	-0,185
0	0	0,069	-0,131	0,271
0	0	-0,018	0,019	0,000
0	0	-0,018	0,019	0,000
0	0	-0,113	0,071	-0,004
0	0	0,002	-0,013	0,006
0	0	-0,011	0,019	-0,002
0	0	0,001	0,013	-0,001
0	0	0,026	0,004	-0,003
0	0	-0,026	0,026	0,002
0	0	0,010	-0,109	0,001
0	0	-0,018	0,007	0,003
0	0	-0,031	0,014	0,008
0	0	-0,009	0,014	0,000
0	0	0,091	-0,072	-0,008
0	0	-0,027	0,046	0,016
0	0	0,070	-0,032	-0,013
0	0	0,028	-0,017	-0,012
0	0	-0,038	0,013	-0,014
0	0	-0,039	0,020	0,017
0	0	0,042	-0,013	0,000
0	0	-0,039	0,020	0,017
0	0	-0,040	0,176	-0,143
0	0	-0,002	-0,118	0,006
0	0	0,054	0,089	-0,145
0	0	-0,010	0,120	-0,089
0	0	-0,010	0,120	-0,089
0	0	-0,010	0,120	-0,089
0	0	-0,005	0,267	-0,265
0	0	-0,031	0,274	-0,172
0	0	-0,052	0,043	0,002
0	0	-0,021	0,042	-0,004
0	0	0,048	0,102	-0,089
0	0	-0,062	0,126	-0,080
0	0	-0,160	0,399	-0,315

0	0	0,078	-0,239	0,014
0	0	0,078	-0,239	0,014
0	0	0,083	-0,140	0,100
0	0	0,037	0,223	-0,416
0	0	0,187	-0,340	0,386
0	0	0,091	-0,482	0,410
0	0	0,083	-0,140	0,100
0	0	0,189	0,009	-0,209
0	0	0,065	0,089	-0,094
0	0	-0,115	0,178	-0,133
0	0	0,053	0,199	-0,339
0	0	-0,050	-0,106	0,096
0	0	0,065	0,089	-0,094
0	0	-0,115	0,178	-0,133
0	0	-0,017	-0,054	0,073
0	0	-0,151	-0,218	0,369
0	0	-0,017	-0,054	0,073
0	0	-0,292	0,016	0,158
0	0	-0,180	0,129	0,176
0	0	0,001	-0,220	0,277
0	0	0,206	-0,652	0,455
0	0	0,076	-0,022	-0,052
0	0	-0,137	0,020	0,132
0	0	-0,020	0,196	-0,187
0	0	0,028	-0,195	0,097
0	0	-0,073	0,239	-0,149
0	0	0,059	-0,209	0,091
0	0	0,015	-0,055	-0,013
0	0	0,122	-0,141	0,086
0	0	-0,020	-0,050	0,107
0	0	-0,056	0,070	-0,069
0	0	-0,008	0,033	0,027
0	0	-0,017	-0,005	-0,008
0	0	-0,013	0,000	0,013
0	0	0,013	-0,008	0,010
0	0	-0,012	0,000	-0,001
0	0	0,029	0,034	0,016
0	0	-0,013	0,000	0,013
0	0	0,007	0,000	-0,012
0	0	-0,016	-0,019	-0,004
0	0	0,056	-0,120	0,082
0	0	0,057	-0,235	0,235
0	0	0,057	-0,235	0,235
0	0	-0,161	0,226	-0,138
0	0	-0,020	0,180	-0,078
0	0	0,055	0,065	-0,082
0	0	0,055	0,065	-0,082
0	0	0,055	0,065	-0,082
0	0	-0,365	0,290	-0,108
0	0	0,116	-0,092	-0,034
0	0	0,025	0,013	-0,048
0	0	0,116	-0,092	-0,034
0	0	-0,024	0,032	0,002
0	0	-0,024	0,032	0,002
0	0	-0,020	0,035	-0,016
0	0	0,068	-0,201	0,155
0	0	-0,019	-0,052	0,205
0	0	-0,024	0,088	-0,083
0	0	-0,019	-0,052	0,205
0	0	0,010	-0,125	0,050
0	0	-0,012	0,154	-0,111
0	0	-0,002	0,001	-0,062
0	0	-0,022	0,143	0,115
0	0	0,030	-0,056	0,077
0	0	0,002	-0,011	-0,128
0	0	0,022	0,179	-0,162
0	0	0,042	0,164	-0,224

0	0	-0,090	-0,169	0,110
0	0	-0,090	-0,169	0,110
0	0	0,022	0,058	-0,225
0	0	-0,105	-0,024	0,122
0	0	0,006	0,057	-0,043
0	0	0,038	-0,102	0,086
0	0	-0,016	-0,218	0,188
0	0	0,006	0,057	-0,043
0	0	0,006	0,057	-0,043
0	0	0,147	-0,233	0,154
0	0	0,068	-0,063	0,051
0	0	0,038	-0,102	0,086
0	0	-0,053	0,226	-0,180
0	0	-0,053	0,226	-0,180
0	0	0,004	0,022	0,093
0	0	0,069	0,041	-0,065
0	0	0,018	-0,109	0,114
0	0	-0,049	0,210	-0,124
0	0	0,065	-0,171	0,067
0	0	-0,022	0,404	-0,137
0	0	-0,039	0,071	-0,055
0	0	-0,012	-0,164	0,021
0	0	-0,012	-0,164	0,021
0	0	0,001	-0,019	0,006
0	0	-0,019	0,013	0,032
0	0	-0,036	-0,470	0,152
0	0	-0,092	0,387	-0,014
0	0	-0,017	-0,101	0,036
0	0	0,042	-0,170	-0,030
0	0	0,044	0,088	0,265
0	0	0,027	0,046	-0,034
0	0	0,027	0,046	-0,034
0	0	0,027	0,046	-0,034
0	0	0,026	0,036	-0,221
0	0	0,007	0,021	0,035
0	0	-0,020	0,018	0,122
0	0	0,001	-0,013	0,024
0	0	-0,004	0,068	-0,005
0	0	0,016	-0,022	0,001
0	0	0,037	0,046	-0,059
0	0	-0,116	-0,247	0,223
0	0	0,051	0,040	-0,052
0	0	0,018	-0,049	0,050
0	0	-0,018	0,000	0,035
0	0	0,011	0,000	-0,022
0	0	0,011	0,000	-0,022
0	0	0,011	0,000	-0,022
0	0	-0,093	0,000	-0,118
0	0	0,163	0,000	0,293
0	0	-0,003	0,000	-0,005
0	0	-0,014	-0,008	-0,086
0	0	-0,014	-0,008	-0,086
0	0	0,016	-0,011	-0,037
0	0	0,063	0,077	-0,148
0	0	-0,002	-0,002	0,002
0	0	-0,032	-0,030	-0,292
0	0	-0,003	-0,027	0,333
0	0	-0,008	0,043	0,027
0	0	-0,008	0,043	0,027
0	0	0,019	-0,042	0,014
0	0	0,029	0,012	0,004
0	0	0,011	0,022	-0,004
0	0	0,016	0,017	-0,003
0	0	0,046	-0,001	-0,003
0	0	0,005	0,025	-0,002
0	0	0,056	0,028	0,005
0	0	-0,006	0,020	0,004

0	0	-0,027	0,025	0,006
0	0	0,037	0,023	-0,006
0	0	-0,050	-0,384	0,007
0	0	0,077	0,057	0,011
0	0	0,074	-0,099	0,008
0	0	0,070	0,008	-0,004
0	0	0,079	0,009	-0,004
0	0	-0,048	0,011	-0,008
0	0	-0,048	0,011	-0,008
0	0	0,002	0,005	-0,001
0	0	0,002	0,005	-0,001
0	0	-0,247	0,227	0,008
0	0	-0,070	0,021	-0,003
0	0	-0,030	0,172	-0,207
0	0	-0,213	0,017	0,147
0	0	-0,043	-0,100	0,049
0	0	0,061	0,033	-0,231
0	0	0,029	-0,074	0,006
0	0	0,029	-0,074	0,006
0	0	-0,082	0,303	-0,271
0	0	0,029	-0,069	-0,106
0	0	-0,044	0,102	-0,028
0	0	0,020	0,211	-0,011
0	0	0,016	-0,190	0,035
0	0	0,045	0,174	-0,296
0	0	0,094	-0,352	0,060
0	0	0,094	-0,352	0,060
0	0	0,024	-0,147	0,032
0	0	0,811	0,338	-0,539
0	0	0,123	-0,346	0,120
0	0	-0,086	0,118	-0,073
0	0	0,024	-0,147	0,032
0	0	-0,059	0,044	-0,162
0	0	0,065	0,055	-0,138
0	0	-0,113	0,127	-0,132
0	0	0,102	0,124	-0,290
0	0	-0,044	-0,232	-0,022
0	0	0,065	0,055	-0,138
0	0	-0,113	0,127	-0,132
0	0	0,002	0,261	-0,121
0	0	-0,113	0,127	-0,132
0	0	-0,134	-0,535	0,497
0	0	-0,034	-0,155	0,093
0	0	-0,022	0,087	-0,003
0	0	-0,185	0,040	0,100
0	0	0,085	-0,049	0,334
0	0	-0,051	0,017	-0,037
0	0	0,076	-0,005	-0,083
0	0	-0,031	0,187	-0,111
0	0	0,179	-0,585	0,321
0	0	-0,063	0,090	-0,012
0	0	-0,029	-0,065	0,164
0	0	-0,162	0,365	-0,171
0	0	0,033	-0,176	0,132
0	0	-0,045	0,205	-0,128
0	0	-0,139	-0,149	0,102
0	0	0,119	-0,131	-0,006
0	0	0,054	-0,025	-0,027
0	0	0,057	-0,066	0,042
0	0	0,057	-0,066	0,042
0	0	0,015	0,051	-0,050
0	0	-0,085	0,096	-0,058
0	0	-0,037	0,113	-0,004
0	0	0,014	-0,007	-0,008
0	0	0,039	-0,040	0,015
0	0	0,025	-0,189	0,182
0	0	0,025	-0,189	0,182

0	0	-0,048	0,107	-0,059
0	0	-0,049	-0,005	-0,075
0	0	-0,010	0,035	-0,085
0	0	0,016	-0,012	0,011
0	0	0,005	0,057	-0,027
0	0	0,005	0,057	-0,027
0	0	0,005	0,057	-0,027
0	0	-0,222	0,167	-0,164
0	0	0,072	-0,101	-0,025
0	0	0,049	0,099	-0,119
0	0	0,072	-0,101	-0,025
0	0	-0,022	0,083	-0,042
0	0	-0,022	0,083	-0,042
0	0	0,049	-0,062	0,068
0	0	0,020	-0,018	0,153
0	0	-0,026	0,113	-0,009
0	0	-0,020	-0,059	0,213
0	0	-0,010	0,049	0,010
0	0	-0,020	-0,059	0,213
0	0	0,012	-0,003	-0,083
0	0	-0,010	0,049	0,010
0	0	0,066	-0,063	0,114
0	0	0,003	0,179	-0,133
0	0	-0,005	0,001	-0,016
0	0	0,019	-0,033	0,040
0	0	0,019	-0,033	0,040
0	0	-0,027	-0,003	-0,101
0	0	-0,027	-0,003	-0,101
0	0	-0,027	-0,003	-0,101
0	0	-0,027	-0,003	-0,101
0	0	-0,018	0,262	-0,294
0	0	0,140	-0,151	0,052
0	0	0,140	-0,151	0,052
0	0	0,121	-0,010	-0,094
0	0	-0,196	0,046	0,113
0	0	0,015	0,059	-0,100
0	0	-0,015	-0,057	0,119
0	0	-0,080	-0,201	0,152
0	0	0,015	0,059	-0,100
0	0	0,015	0,059	-0,100
0	0	-0,144	0,034	0,115
0	0	-0,192	0,175	-0,006
0	0	0,071	0,038	-0,064
0	0	-0,052	0,064	-0,075
0	0	-0,052	0,064	-0,075
0	0	-0,032	-0,022	0,059
0	0	0,054	-0,014	-0,004
0	0	0,054	0,058	-0,010
0	0	0,012	0,006	0,003
0	0	0,003	-0,019	0,008
0	0	-0,022	-0,029	0,009
0	0	0,126	0,200	-0,100
0	0	0,034	-0,158	0,050
0	0	0,034	-0,158	0,050
0	0	-0,047	0,054	-0,081
0	0	0,030	-0,065	0,066
0	0	0,024	-0,028	-0,009
0	0	-0,012	-0,048	0,010
0	0	-0,012	-0,048	0,010
0	0	-0,059	-0,006	0,045
0	0	0,008	-0,031	0,031
0	0	-0,043	-0,012	0,071
0	0	0,016	0,104	0,129
0	0	-0,043	-0,007	-0,009
0	0	-0,021	0,030	0,016
0	0	0,051	0,023	-0,030
0	0	-0,019	0,020	-0,059

0	0	-0,023	0,043	-0,063
0	0	-0,023	0,043	-0,063
0	0	-0,023	0,043	-0,063
0	0	0,025	0,238	-0,235
0	0	-0,043	0,056	-0,012
0	0	-0,018	-0,079	0,065
0	0	0,020	-0,167	0,062
0	0	0,038	-0,036	0,021
0	0	0,038	-0,036	0,021
0	0	0,038	-0,036	0,021
0	0	0,062	-0,029	0,001
0	0	-0,095	0,206	-0,118
0	0	0,011	-0,209	0,168
0	0	0,035	0,015	-0,014
0	0	-0,025	0,056	-0,097
0	0	-0,025	0,056	-0,097
0	0	-0,025	0,056	-0,097
0	0	-0,002	-0,023	-0,032
0	0	0,037	0,000	0,243
0	0	0,037	0,000	0,243
0	0	-0,001	-0,028	-0,012
0	0	-0,004	-0,020	0,076
0	0	0,006	-0,114	-0,013
0	0	-0,005	-0,020	0,005
0	0	-0,001	-0,006	-0,005
0	0	0,029	0,002	-0,003
0	0	0,023	-0,015	-0,004
0	0	-0,022	0,019	-0,002
0	0	-0,078	-0,040	0,013
0	0	-0,049	0,027	0,002
0	0	0,026	0,021	0,014
0	0	0,007	-0,003	-0,007
0	0	-0,011	0,011	0,010
0	0	-0,085	0,019	0,005
0	0	-0,030	0,070	-0,002
0	0	-0,024	0,035	-0,004
0	0	0,018	-0,042	-0,001
0	0	0,060	-0,037	-0,002
0	0	0,141	-0,047	-0,008
0	0	0,005	0,008	-0,005
0	0	0,005	0,008	-0,005
0	0	-0,017	0,000	0,000
0	0	-0,017	0,000	0,000
0	0	-0,093	0,000	0,008
0	0	-0,023	0,038	-0,002
0	0	0,081	0,045	-0,107
0	0	-0,183	0,149	0,050
0	0	-0,065	-0,101	0,085
0	0	0,001	-0,019	0,061
0	0	0,001	-0,019	0,061
0	0	0,001	-0,019	0,061
0	0	-0,048	0,272	-0,145
0	0	0,026	0,196	-0,132
0	0	-0,048	-0,126	0,046
0	0	-0,005	0,004	0,013
0	0	-0,100	0,226	-0,192
0	0	-0,096	-0,018	0,048
0	0	0,076	-0,187	-0,063
0	0	0,076	-0,187	-0,063
0	0	0,068	-0,175	0,110
0	0	-0,100	0,227	-0,265
0	0	0,137	-0,296	0,221
0	0	0,005	-0,058	0,066
0	0	0,079	-0,263	0,265
0	0	0,095	-0,283	0,273
0	0	0,005	-0,058	0,066
0	0	0,119	0,033	-0,127

0	0	-0,066	0,168	-0,119
0	0	0,034	0,151	-0,253
0	0	0,128	-0,106	-0,015
0	0	-0,066	0,168	-0,119
0	0	-0,098	-0,018	-0,076
0	0	-0,066	0,168	-0,119
0	0	-0,039	0,079	0,063
0	0	-0,040	-0,174	0,274
0	0	-0,059	0,094	-0,004
0	0	0,020	0,146	-0,134
0	0	-0,023	0,160	-0,123
0	0	0,014	0,101	-0,086
0	0	0,127	-0,050	-0,077
0	0	-0,116	-0,150	0,361
0	0	-0,216	0,397	-0,105
0	0	-0,022	-0,142	0,151
0	0	-0,101	0,215	-0,094
0	0	0,025	0,016	-0,122
0	0	0,075	-0,137	0,047
0	0	0,128	-0,256	0,022
0	0	0,056	-0,095	0,009
0	0	0,056	-0,095	0,009
0	0	0,065	-0,022	-0,074
0	0	0,024	0,088	-0,073
0	0	-0,024	0,055	0,050
0	0	-0,012	-0,059	0,033
0	0	0,057	-0,262	0,246
0	0	0,057	-0,262	0,246
0	0	-0,039	0,099	-0,010
0	0	-0,039	0,099	-0,010
0	0	-0,039	0,099	-0,010
0	0	-0,032	0,122	-0,051
0	0	-0,035	0,084	-0,066
0	0	-0,031	-0,060	-0,009
0	0	-0,029	0,150	-0,101
0	0	-0,029	0,150	-0,101
0	0	-0,029	0,150	-0,101
0	0	-0,089	0,201	-0,180
0	0	0,054	-0,126	-0,013
0	0	0,082	0,000	-0,076
0	0	0,054	-0,126	-0,013
0	0	0,054	-0,126	-0,013
0	0	0,008	-0,033	0,037
0	0	0,008	-0,033	0,037
0	0	0,094	-0,107	0,093
0	0	-0,075	0,138	-0,093
0	0	0,003	0,090	0,009
0	0	0,005	-0,190	0,148
0	0	0,014	-0,128	0,230
0	0	-0,032	0,013	0,036
0	0	0,014	-0,128	0,230
0	0	-0,004	-0,007	-0,049
0	0	-0,032	0,013	0,036
0	0	0,035	-0,185	0,104
0	0	-0,002	0,197	-0,126
0	0	0,000	0,017	-0,023
0	0	-0,003	-0,111	0,037
0	0	0,025	0,003	0,070
0	0	0,025	0,003	0,070
0	0	-0,010	0,079	-0,153
0	0	-0,010	0,079	-0,153
0	0	-0,010	0,079	-0,153
0	0	-0,010	0,079	-0,153
0	0	-0,044	0,062	-0,114
0	0	-0,041	0,289	-0,285
0	0	-0,011	0,059	-0,059
0	0	-0,007	-0,043	0,052

0	0	0,016	-0,010	-0,027
0	0	-0,012	-0,041	0,091
0	0	-0,025	-0,113	0,029
0	0	0,016	-0,010	-0,027
0	0	0,016	-0,010	-0,027
0	0	0,055	-0,076	0,101
0	0	0,067	-0,093	0,278
0	0	0,022	-0,046	0,026
0	0	-0,012	-0,041	0,091
0	0	-0,010	0,084	-0,159
0	0	-0,031	-0,012	0,031
0	0	-0,005	0,051	-0,038
0	0	-0,005	0,051	-0,038
0	0	0,019	0,040	-0,026
0	0	-0,001	-0,021	0,047
0	0	-0,009	-0,102	0,007
0	0	0,039	-0,079	0,082
0	0	0,007	0,050	-0,016
0	0	0,006	0,013	-0,001
0	0	0,020	-0,087	0,030
0	0	-0,069	0,085	-0,047
0	0	0,095	0,073	-0,089
0	0	-0,016	-0,072	0,105
0	0	-0,016	-0,072	0,105
0	0	-0,063	0,042	-0,079
0	0	0,094	-0,047	0,060
0	0	0,025	-0,002	0,017
0	0	0,037	-0,038	0,017
0	0	0,037	-0,038	0,017
0	0	-0,034	0,033	0,014
0	0	0,004	0,044	-0,032
0	0	0,039	-0,003	0,005
0	0	-0,029	-0,010	0,012
0	0	-0,046	-0,057	0,037
0	0	-0,043	0,002	-0,015
0	0	-0,043	0,002	-0,015
0	0	-0,014	0,047	-0,053
0	0	-0,014	0,047	-0,053
0	0	-0,014	0,047	-0,053
0	0	-0,002	-0,032	-0,026
0	0	-0,034	0,127	-0,044
0	0	-0,065	-0,002	0,125
0	0	-0,054	0,078	-0,112
0	0	0,053	-0,052	-0,002
0	0	0,053	-0,052	-0,002
0	0	0,053	-0,052	-0,002
0	0	-0,076	0,083	-0,044
0	0	0,001	-0,026	-0,029
0	0	-0,030	-0,119	0,182
0	0	0,074	0,025	-0,044
0	0	0,026	0,022	0,000
0	0	-0,009	0,041	-0,053
0	0	-0,009	0,041	-0,053
0	0	-0,009	0,041	-0,053
0	0	0,023	-0,083	-0,019
0	0	-0,003	0,013	0,001
0	0	-0,023	0,133	-0,365
0	0	0,029	-0,075	0,249
0	0	0,029	-0,075	0,249
0	0	-0,005	0,023	0,081
0	0	-0,005	0,023	0,081
0	0	-0,022	-0,048	-0,176
0	0	0,006	-0,037	0,058
0	0	0,013	-0,019	0,013
0	0	0,011	-0,020	-0,001
0	0	0,003	-0,018	-0,001
0	0	0,018	-0,036	0,001

0	0	-0,011	-0,008	0,001
0	0	0,052	0,020	-0,004
0	0	-0,019	0,078	0,004
0	0	-0,076	0,121	0,007
0	0	0,023	-0,027	-0,004
0	0	0,017	-0,024	0,002
0	0	-0,004	0,058	0,001
0	0	-0,028	-0,066	-0,002
0	0	-0,054	-0,170	-0,007
0	0	0,066	0,005	0,001
0	0	0,017	0,014	-0,006
0	0	0,074	-0,045	-0,005
0	0	0,026	-0,018	-0,001
0	0	0,026	-0,018	-0,001
0	0	0,074	-0,045	-0,005
0	0	-0,147	0,052	0,002
0	0	-0,147	0,052	0,002
0	0	0,037	0,120	0,007
0	0	0,027	-0,004	-0,002
0	0	0,049	-0,009	-1,657
0	0	-0,187	0,306	1,144
0	0	-0,066	0,000	-2,533
0	0	0,013	0,020	-7,211
0	0	0,013	0,020	-7,211
0	0	0,013	0,020	-7,211
0	0	-0,014	-0,068	82,278
0	0	-0,118	0,000	-10,394
0	0	0,012	0,104	-0,574
0	0	-0,011	-0,060	-1,087
0	0	0,005	-0,024	-2,768
0	0	0,026	0,142	-1,378
0	0	-0,101	-0,038	-0,654
0	0	0,015	-0,150	-1,807
0	0	0,015	-0,150	-1,807
0	0	0,048	-0,119	-0,650
0	0	0,128	0,149	-0,624
0	0	0,134	-0,345	-2,000
0	0	0,007	-0,083	-0,809
0	0	0,038	-0,015	-0,531
0	0	0,065	-0,246	-1,177
0	0	0,007	-0,083	-0,809
0	0	0,048	-0,119	-0,650
0	0	0,082	0,116	-1,763
0	0	0,084	0,218	-3,548
0	0	0,096	-0,187	1,850
0	0	0,087	0,048	-3,459
0	0	-0,254	0,089	-0,343
0	0	0,008	0,126	-1,453
0	0	-0,151	0,126	-0,237
0	0	-0,070	0,033	-5,065
0	0	-0,088	0,096	0,558
0	0	-0,082	0,032	-2,674
0	0	0,001	0,111	-4,493
0	0	-0,009	0,110	-3,413
0	0	-0,066	0,400	-3,215
0	0	0,225	-0,571	-2,625
0	0	-0,025	0,119	-0,175
0	0	-0,028	0,115	-0,086
0	0	0,213	-0,341	-0,021
0	0	-0,117	0,171	0,063
0	0	0,017	-0,188	0,179
0	0	-0,046	0,170	-0,034
0	0	0,099	-0,138	0,055
0	0	-0,025	-0,035	0,027
0	0	-0,012	-0,014	0,016
0	0	-0,012	-0,014	0,016
0	0	0,018	0,040	-0,043

0	0	-0,044	0,073	-0,004
0	0	-0,053	0,125	-0,038
0	0	-0,013	-0,044	0,051
0	0	0,028	-0,039	-0,007
0	0	-0,029	-0,113	-0,008
0	0	-0,037	-0,145	0,191
0	0	-0,037	-0,145	0,191
0	0	0,020	0,113	0,042
0	0	0,020	0,113	0,042
0	0	0,020	0,113	0,042
0	0	-0,059	0,098	-0,152
0	0	0,060	-0,065	-0,071
0	0	-0,064	0,143	-0,088
0	0	-0,045	0,174	-0,132
0	0	-0,045	0,174	-0,132
0	0	-0,045	0,174	-0,132
0	0	0,208	0,316	-0,174
0	0	-0,052	-0,090	0,075
0	0	0,026	-0,152	0,022
0	0	0,026	-0,152	0,022
0	0	0,026	-0,152	0,022
0	0	0,046	-0,018	-0,050
0	0	0,064	-0,204	0,102
0	0	0,064	-0,204	0,102
0	0	-0,094	0,065	-0,057
0	0	-0,031	0,102	0,003
0	0	-0,043	-0,148	0,141
0	0	0,000	0,093	-0,004
0	0	0,000	0,093	-0,004
0	0	0,006	-0,181	0,330
0	0	0,006	-0,181	0,330
0	0	-0,002	-0,054	-0,051
0	0	0,024	0,003	-0,067
0	0	-0,001	0,001	-0,012
0	0	-0,009	-0,046	-0,034
0	0	0,015	-0,078	0,012
0	0	0,015	-0,078	0,012
0	0	-0,014	0,107	-0,128
0	0	-0,014	0,107	-0,128
0	0	-0,014	0,107	-0,128
0	0	-0,014	0,107	-0,128
0	0	-0,040	0,135	-0,127
0	0	-0,031	0,248	-0,250
0	0	0,085	0,013	0,009
0	0	-0,025	0,022	-0,020
0	0	-0,125	-0,021	-0,004
0	0	-0,030	-0,151	0,078
0	0	-0,036	-0,027	0,076
0	0	-0,036	-0,027	0,076
0	0	0,037	-0,037	-0,032
0	0	0,037	-0,037	-0,032
0	0	0,037	-0,037	-0,032
0	0	0,081	-0,111	0,186
0	0	0,017	-0,056	0,081
0	0	0,060	0,132	-0,095
0	0	-0,030	-0,047	0,085
0	0	-0,051	0,183	-0,058
0	0	0,028	-0,077	0,057
0	0	0,028	-0,077	0,057
0	0	0,025	-0,046	-0,056
0	0	0,055	-0,077	0,058
0	0	-0,012	-0,007	0,010
0	0	0,036	-0,065	0,009
0	0	0,036	-0,065	0,009
0	0	-0,060	-0,007	0,022
0	0	-0,017	0,020	0,000
0	0	-0,081	0,059	0,019

0	0	-0,041	0,004	-0,024
0	0	0,007	-0,053	0,072
0	0	-0,006	0,015	-0,026
0	0	-0,006	0,015	-0,026
0	0	0,020	0,060	-0,042
0	0	0,020	0,060	-0,042
0	0	0,020	0,060	-0,042
0	0	-0,004	0,027	0,058
0	0	-0,050	0,097	-0,077
0	0	-0,069	-0,031	-0,090
0	0	0,010	0,072	-0,048
0	0	0,056	-0,013	0,013
0	0	0,056	-0,013	0,013
0	0	0,056	-0,013	0,013
0	0	0,045	-0,027	-0,016
0	0	0,035	-0,191	0,166
0	0	-0,057	0,023	-0,025
0	0	-0,077	0,069	-0,007
0	0	0,000	0,018	-0,105
0	0	0,000	0,018	-0,105
0	0	0,000	0,018	-0,105
0	0	0,000	-0,004	-0,143
0	0	0,000	0,001	0,026
0	0	-0,017	-0,030	0,210
0	0	-0,017	-0,030	0,210
0	0	0,006	0,040	0,006
0	0	0,006	0,040	0,006
0	0	0,024	-0,071	0,001
0	0	0,011	-0,007	-0,002
0	0	0,025	-0,007	-0,003
0	0	-0,025	0,028	0,004
0	0	0,008	-0,010	0,005
0	0	-0,004	-0,010	0,001
0	0	0,003	-0,004	0,001
0	0	0,010	-0,011	0,000
0	0	0,024	-0,038	-0,002
0	0	-0,039	0,025	-0,003
0	0	0,043	-0,012	0,008
0	0	0,015	0,020	-0,001
0	0	0,015	0,020	-0,001
0	0	0,046	0,005	0,002
0	0	0,024	0,018	-0,003
0	0	-0,021	-0,013	-0,003
0	0	-0,021	-0,013	-0,003
0	0	-0,026	0,008	0,000
0	0	-0,044	-0,004	0,001
0	0	-0,044	-0,004	0,001
0	0	0,000	0,009	-0,002
0	0	-0,138	0,130	-0,094
0	0	0,029	0,079	-0,072
0	0	0,020	-0,187	0,234
0	0	0,022	0,148	-0,037
0	0	-0,011	-0,045	0,221
0	0	-0,001	0,037	-0,034
0	0	-0,001	0,037	-0,034
0	0	0,037	0,027	-0,090
0	0	-0,019	0,086	-0,017
0	0	-0,086	0,148	-0,107
0	0	-0,032	-0,017	-0,004
0	0	0,067	0,140	-0,254
0	0	0,019	0,050	0,467
0	0	0,048	-0,198	0,141
0	0	0,048	-0,198	0,141
0	0	0,116	-0,406	0,281
0	0	0,180	-0,267	0,232
0	0	-0,083	0,223	-0,257
0	0	0,033	-0,042	-0,076

0	0	0,017	-0,027	-0,028
0	0	0,003	-0,147	0,145
0	0	0,012	0,131	-0,119
0	0	-0,024	0,235	-0,219
0	0	0,017	-0,031	-0,056
0	0	-0,118	0,226	-0,042
0	0	-0,071	0,003	-0,042
0	0	-0,062	0,088	-0,104
0	0	-0,004	0,115	-0,126
0	0	0,093	-0,128	0,063
0	0	0,054	-0,060	-0,107
0	0	-0,035	0,200	-0,102
0	0	0,142	-0,108	-0,085
0	0	-0,230	0,182	-0,032
0	0	-0,030	-0,145	0,141
0	0	-0,024	0,144	-0,035
0	0	0,027	-0,032	0,107
0	0	0,108	-0,188	0,073
0	0	0,020	-0,031	0,015
0	0	0,020	-0,031	0,015
0	0	0,029	0,030	-0,032
0	0	-0,025	0,011	-0,011
0	0	-0,009	0,066	-0,014
0	0	0,024	-0,013	0,003
0	0	-0,070	-0,024	0,061
1	0	0,007	-0,082	0,115
1	0	0,007	-0,057	0,072
1	0	0,016	0,234	-0,294
1	0	-0,037	-0,127	0,016
1	0	0,046	0,009	0,031
1	0	0,033	-0,010	0,007
1	0	0,013	-0,008	0,005
1	0	0,261	-0,628	0,060
1	0	0,043	0,066	-0,004
1	0	-0,001	-0,002	0,000
1	0	-0,039	-0,044	0,229
1	0	0,005	0,058	-0,013
1	0	0,040	-0,186	0,166
1	0	-0,037	0,072	-0,042
1	0	0,007	0,026	0,013
1	0	-0,025	0,004	-0,025
1	0	-0,017	0,052	-0,019
1	0	-0,085	-0,052	0,192
1	0	0,051	-0,047	-0,059
1	0	0,010	0,000	0,015
1	0	0,043	0,037	-0,065
1	0	0,156	-0,038	-0,121
1	0	0,082	-0,397	0,235
1	0	0,128	-0,306	0,102
1	0	0,009	0,174	-0,202
1	0	0,012	-0,021	0,037
1	0	-0,006	-0,039	0,131
1	0	0,018	-0,063	-0,030
1	0	0,088	-0,032	0,053
1	0	-0,029	-0,018	-0,148
1	0	0,008	0,064	-0,021
1	0	-0,028	-0,026	0,008
1	0	-0,096	0,105	0,003
1	0	0,097	0,027	-0,052
1	0	0,007	0,010	-0,012
1	0	-0,033	-0,062	0,092
1	0	-0,068	-0,010	0,027
1	0	0,096	-0,146	0,078
1	0	-0,099	0,041	-0,082
1	0	0,023	0,022	-0,005
1	0	0,012	-0,009	0,012
1	0	0,013	-0,014	-0,046

1	0	-0,107	0,145	-0,160
1	0	0,097	0,061	-0,004
1	0	0,089	0,077	-0,003
1	0	-0,001	-0,031	-0,004
1	0	-0,100	0,282	-0,094
1	0	-0,100	0,282	-0,094
1	0	0,072	0,179	-0,195
1	0	-0,020	0,081	-0,057
1	0	-0,008	0,055	-0,028
1	0	-0,003	0,015	0,000
1	0	0,007	-0,020	0,010
1	0	0,035	-0,028	-0,081
1	0	0,035	-0,028	-0,081
1	0	-0,075	0,003	0,226
1	0	0,043	0,012	0,014
1	0	0,118	-0,035	0,018
1	0	0,006	-0,001	-0,052
1	0	0,031	-0,084	0,120
1	0	0,006	0,060	-0,014
1	0	0,024	0,026	-0,052
1	0	0,024	0,026	-0,052
1	0	-0,080	0,002	-0,204
1	0	0,035	0,009	-0,061
1	0	0,002	0,055	0,006
1	0	0,022	-0,257	-0,010
1	0	-0,151	0,028	0,025
1	0	-0,010	0,028	0,046
1	0	-0,010	0,028	0,046
1	0	0,004	-0,065	-0,073
1	0	0,004	-0,007	-0,103
1	0	-0,016	-0,009	0,332
1	0	0,019	-0,017	-0,024
1	0	0,022	0,026	-0,149
1	0	-0,137	0,132	-0,030
1	0	-0,056	0,086	0,004
1	0	0,052	-0,116	0,198
1	0	0,046	0,017	-0,006
1	0	0,019	0,000	-0,017
1	0	0,069	-0,131	0,271
1	0	0,016	-0,034	-0,019
1	0	-0,030	0,051	0,003
1	0	0,095	0,487	-0,370
1	0	0,220	-0,397	0,203
1	0	-0,115	0,178	-0,133
1	0	0,051	0,063	-0,104
1	0	-0,020	-0,050	0,107
1	0	0,101	-0,228	0,123
1	0	-0,024	0,088	-0,083
1	0	0,043	-0,086	0,134
1	0	0,002	-0,011	-0,128
1	0	0,002	-0,011	-0,128
1	0	0,002	-0,011	-0,128
1	0	0,065	-0,171	0,067
1	0	0,050	-0,088	0,006
1	0	-0,024	-0,090	-0,169
1	0	0,016	-0,022	0,001
1	0	0,016	-0,022	0,001
1	0	0,011	0,000	-0,022
1	0	-0,014	-0,008	-0,086
1	0	-0,003	-0,027	0,333
1	0	0,006	0,009	-0,004
1	0	-0,015	-0,052	-0,002
1	0	0,029	-0,074	0,006
1	0	0,121	0,446	-0,169
1	0	-0,086	0,118	-0,073
1	0	0,143	-0,102	-0,068
1	0	0,018	-0,140	0,113

1	0	0,054	-0,015	-0,006
1	0	-0,033	0,192	-0,197
1	0	0,135	-0,202	0,144
1	0	0,051	-0,045	0,047
1	0	-0,010	-0,051	0,039
1	0	0,053	-0,127	0,152
1	0	0,002	0,043	-0,200
1	0	-0,001	-0,028	-0,012
1	0	0,068	-0,175	0,110
1	0	0,251	-0,432	0,305
1	1	0,007	-0,014	0,004
1	1	0,002	-0,022	0,067
1	1	-0,070	0,000	-0,040
1	1	0,067	-0,043	0,019
1	1	-0,012	0,033	0,005
1	1	0,013	0,048	0,001
1	1	-0,032	0,248	-0,027
1	1	0,216	-0,074	-0,181
1	1	-0,009	0,053	0,027
1	1	0,003	0,161	-0,186
1	1	0,028	-0,010	0,043
1	1	0,003	0,161	-0,186
1	1	0,346	0,186	-0,234
1	1	0,002	0,003	-0,008
1	1	-0,015	0,032	-0,091
1	1	0,054	-0,076	-0,042
1	1	0,262	-0,073	0,135
1	1	0,023	-0,122	0,065
1	1	-0,353	-0,008	0,002
1	1	0,154	0,022	0,085
1	1	-0,532	0,301	0,464
1	1	-0,134	0,159	-0,023
1	1	0,001	0,192	-0,002
1	1	0,090	-0,012	-0,093
1	1	-0,350	0,051	0,341
1	1	0,030	0,124	-0,159
1	1	-0,001	-0,035	0,096
1	1	0,057	0,092	-0,107
1	1	-0,214	0,033	-0,178
1	1	-0,047	-0,002	0,122
1	1	0,114	-0,253	0,030
1	1	0,038	-0,113	0,128
1	1	0,099	-0,070	-0,005
1	1	-0,016	-0,009	0,332
1	1	-0,016	-0,009	0,332
1	1	-0,071	-0,184	0,177
1	1	-0,004	0,000	-0,007
1	1	0,036	-0,002	-0,005
1	1	-0,038	0,013	-0,014
1	1	-0,078	0,125	-0,092
1	1	-0,069	0,191	-0,086
1	1	0,039	0,039	-0,090
1	1	-0,004	0,125	-0,086
1	1	-0,012	0,000	-0,001
1	1	0,033	-0,003	-0,027
1	1	-0,089	0,122	-0,096
1	1	-0,064	0,059	-0,028
1	1	0,000	-0,002	-0,012
1	1	0,030	-0,056	0,077
1	1	-0,087	0,113	-0,022
1	1	-0,044	0,188	0,035
1	1	-0,049	0,145	-0,120
1	1	-0,093	0,000	-0,118
1	1	-0,472	0,799	0,845
1	1	0,081	-0,529	0,442
1	1	-0,076	-0,054	0,253
1	1	-0,076	-0,054	0,253

1	1	-0,034	-0,155	0,093
1	1	0,068	-0,133	0,048
1	1	-0,015	-0,057	0,119
1	1	0,163	0,015	-0,016
1	1	-0,180	0,005	-0,051
1	1	-0,152	0,161	-0,022
1	1	0,042	-0,084	0,042
1	1	0,000	0,001	-0,001
1	1	0,141	-0,047	-0,008
1	1	-0,045	0,222	-0,291
1	1	-0,155	-0,116	0,437
1	1	0,044	0,112	-0,089
1	1	-0,011	0,213	-0,178
1	1	-0,116	0,095	0,001
1	1	0,026	-0,019	-0,019

suspect MA	0,002	0,003	0,010
<i>p-valeur</i>	<i>0,370</i>	<i>0,377</i>	<i>0,160</i>
rest of sample	0,002	0,001	-0,006
<i>p-valeur</i>	<i>0,242</i>	<i>0,417</i>	<i>0,448</i>
suspect Stock	-0,021	0,031	0,029
<i>p-valeur</i>	<i>0,097</i>	<i>0,050</i>	<i>0,089</i>
rest of sample	0,003	0,000	-0,008
<i>p-valeur</i>	<i>0,097</i>	<i>0,466</i>	<i>0,448</i>

## ANNEXE 5 – Comparaison des firmes-années suspectes avec le reste de l'échantillon : détails des régressions annuelles

### Année 2000

Dependent Variable: ABCFO2000  
Method: Least Squares  
Date: 07/17/09 Time: 17:00  
Sample(adjusted): 1 101  
Included observations: 101 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.0229351335703	0.0146196318091	1.5687900947	0.119987238156
SIZE2000	-0.00396953525894	0.00623274471242	-0.636883980028	0.525716247538
MTB2000	-0.00346004689626	0.00183303852173	-1.88760184537	0.0620999888778
NI2000	-0.0300146684082	0.021833505425	-1.3747068015	0.172422683465
SUSPECT2000	-0.0109811366706	0.147192298604	-0.0746040164786	0.940685016197
R-squared	0.0701381144996	Mean dependent var		0.0228264094448
Adjusted R-squared	0.0313938692704	S.D. dependent var		0.148543938385
S.E. of regression	0.146193660725	Akaike info criterion		-0.959531543775
Sum squared resid	2.05176829787	Schwarz criterion		-0.83007013205
Log likelihood	53.4563429606	F-statistic		1.81028470382
Durbin-Watson stat	1.91659689694	Prob(F-statistic)		0.133116466415

Dependent Variable: ABPROD2000  
Method: Least Squares  
Date: 07/17/09 Time: 17:01  
Sample(adjusted): 1 101  
Included observations: 101 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.0124682918349	0.0254390259657	0.490124576771	0.625164029237
SIZE2000	-0.00528440265414	0.0108453452622	-0.48725075379	0.627191411899
MTB2000	-0.00227214512053	0.00318959568608	-0.712361485329	0.477968734339
NI2000	0.011237116126	0.0379915936789	0.295779014194	0.768037687981
SUSPECT2000	-0.018988817104	0.256123324788	-0.0741393511103	0.941053769449
R-squared	0.0106123428595	Mean dependent var		0.0122802837448
Adjusted R-squared	-0.0306121428546	S.D. dependent var		0.250579164558
S.E. of regression	0.254385635682	Akaike info criterion		0.14830681678
Sum squared resid	6.21235695759	Schwarz criterion		0.277768228505
Log likelihood	-2.48949424739	F-statistic		0.257428144359
Durbin-Watson stat	1.84612646973	Prob(F-statistic)		0.904468831877

Dependent Variable: ABDISEXP2000  
Method: Least Squares  
Date: 07/17/09 Time: 17:02  
Sample(adjusted): 1 101  
Included observations: 101 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.0944044868369	0.0345474648789	-2.73260244037	0.00748044281093
SIZE2000	0.028363718498	0.0147285192858	1.92576850039	0.0570922475642
MTB2000	0.00132529210458	0.0043316298781	0.305956912726	0.760299957296
NI2000	-0.109062364097	0.0515944773235	-2.11383794845	0.0371212732793
SUSPECT2000	0.0560840863568	0.347828237596	0.16124075131	0.87224263136
R-squared	0.0716796885218	Mean dependent var		-0.0938491988532
Adjusted R-squared	0.0329996755435	S.D. dependent var		0.351313614176
S.E. of regression	0.345468369201	Akaike info criterion		0.760406260512
Sum squared resid	11.4574458354	Schwarz criterion		0.889867672237
Log likelihood	-33.4005161559	F-statistic		1.85314541032
Durbin-Watson stat	1.38578353616	Prob(F-statistic)		0.125008930826

Année 2001

Dependent Variable: ABCFO2001

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:15

Sample(adjusted): 1 171

Included observations: 171 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00235875553869	0.00523887481202	-0.450240867233	0.653124221913
SIZE2001	-0.00364251802491	0.00244244624351	-1.49134009995	0.137770090259
MTB2001	-0.00177960021445	0.000536364593402	-3.31789278476	0.00111455130131
NI2001	0.189957604933	0.0362314734287	5.24288931575	4.75634732444e-07
SUSPECT2001	0.0441630696974	0.020186980746	2.18770059044	0.0300893366079
R-squared	0.243464136429	Mean dependent var		0.000740407247094
Adjusted R-squared	0.225234356584	S.D. dependent var		0.0749311889236
S.E. of regression	0.0659550115156	Akaike info criterion		-2.57088399574
Sum squared resid	0.722110548308	Schwarz criterion		-2.47902248824
Log likelihood	224.810581636	F-statistic		13.3552976776
Durbin-Watson stat	1.7581602596	Prob(F-statistic)		1.85926014827e-09

Dependent Variable: ABPROD2001

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:15

Sample(adjusted): 1 171

Included observations: 171 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00494104850214	0.0101232678191	-0.488088292281	0.626131381019
SIZE2001	-0.00202271273731	0.0047196274666	-0.428574660102	0.66878839118
MTB2001	0.000167542985925	0.00103643675838	0.161652879031	0.87177579759
NI2001	-0.0924214444846	0.0700113902626	-1.32009154707	0.188621871273
SUSPECT2001	0.0608291935488	0.0390080351	1.55940163079	0.120805798014
R-squared	0.0336922845339	Mean dependent var		-0.000672333165384
Adjusted R-squared	0.0104077612696	S.D. dependent var		0.12811570364
S.E. of regression	0.127447261014	Akaike info criterion		-1.2534244477
Sum squared resid	2.69630552043	Schwarz criterion		-1.1615629402
Log likelihood	112.167790278	F-statistic		1.44698193523
Durbin-Watson stat	1.46860836121	Prob(F-statistic)		0.220780595104

Dependent Variable: ABDISEXP2001

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:16

Sample(adjusted): 1 171

Included observations: 171 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.00896447876205	0.00990053212759	0.905454236855	0.366537103584
SIZE2001	0.000280081690505	0.00461578456662	0.0606791080611	0.951687762718
MTB2001	0.00137845013239	0.00101363271306	1.35991085788	0.175702242846
NI2001	-0.02264698209	0.068470975082	-0.33075302437	0.741248154958
SUSPECT2001	-0.0629017839165	0.038149766621	-1.64881176185	0.101077439082
R-squared	0.0318256797358	Mean dependent var		0.00455031848721
Adjusted R-squared	0.00849617804269	S.D. dependent var		0.125176014804
S.E. of regression	0.124643121647	Akaike info criterion		-1.29792047331
Sum squared resid	2.57896069046	Schwarz criterion		-1.20605896581
Log likelihood	115.972200468	F-statistic		1.36418171954
Durbin-Watson stat	1.69084188099	Prob(F-statistic)		0.248558993642

Année 2002

Dependent Variable: ABCFO2002

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:18

Sample(adjusted): 1 176

Included observations: 176 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.00197184092103	0.00823541227132	0.239434390904	0.811055511883
SIZE2002	0.00120942374348	0.00386645994851	0.312798725342	0.754814735719
MTB2002	-0.00187580921344	0.00109650638793	-1.71071435069	0.0889473183104
NI2002	0.25570333588	0.0602783393275	4.24204347253	3.62143135301e-05
SUSPECT2002	-0.0384634185363	0.0372578677589	-1.03235694499	0.303362800663
R-squared	0.134223203238	Mean dependent var		4.96156405782e-06
Adjusted R-squared	0.113971114425	S.D. dependent var		0.112920608121
S.E. of regression	0.10629116047	Akaike info criterion		-1.61727149737
Sum squared resid	1.9319256458	Schwarz criterion		-1.52720092933
Log likelihood	147.319891769	F-statistic		6.62762268509
Durbin-Watson stat	2.39487799537	Prob(F-statistic)		5.54991529873e-05

Dependent Variable: ABPROD2002

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:19

Sample(adjusted): 1 176

Included observations: 176 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00080185153299	0.0102578500327	-0.0781695511669	0.937784576844
SIZE2002	-0.00319159849911	0.00481597824158	-0.662710323638	0.508408358003
MTB2002	0.000354174508444	0.00136578445822	0.259319474835	0.795700675954
NI2002	-0.0621076518293	0.0750813856876	-0.82720438975	0.409274068139
SUSPECT2002	0.015749092016	0.0464075880376	0.339364588465	0.734751512556
R-squared	0.0121023231917	Mean dependent var		3.49976328297e-06
Adjusted R-squared	-0.0110063943945	S.D. dependent var		0.131671322538
S.E. of regression	0.132393952844	Akaike info criterion		-1.17807181012
Sum squared resid	2.9973151462	Schwarz criterion		-1.08800124208
Log likelihood	108.67031929	F-statistic		0.52371245382
Durbin-Watson stat	1.57733268834	Prob(F-statistic)		0.718428740637

Dependent Variable: ABDISEXP2002

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:19

Sample(adjusted): 1 176

Included observations: 176 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00360137528474	0.008640373941	-0.416807803612	0.677341744301
SIZE2002	0.00328295620347	0.00405658620145	0.809290383696	0.41947277191
MTB2002	0.00014468973787	0.00115042512849	0.125770668849	0.900061208065
NI2002	-0.0618799635613	0.0632424188582	-0.978456622605	0.32923076922
SUSPECT2002	0.070063461635	0.0390899567715	1.79236477657	0.074842420392
R-squared	0.0255793328405	Mean dependent var		-1.85846329457e-05
Adjusted R-squared	0.00278586694205	S.D. dependent var		0.111673500434
S.E. of regression	0.111517838188	Akaike info criterion		-1.52126662456
Sum squared resid	2.12659502804	Schwarz criterion		-1.43119605652
Log likelihood	138.871462961	F-statistic		1.12222217343
Durbin-Watson stat	1.81724452295	Prob(F-statistic)		0.347705181146

Année 2003

Dependent Variable: ABCFO2003

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:21

Sample(adjusted): 1 191

Included observations: 191 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000984122726418	0.00558980034935	-0.176056865167	0.8604408022
SIZE2003	0.00469439810736	0.00257476012163	1.82323707282	0.069872813862
MTB2003	-0.00245537540907	0.00173215184776	-1.41752896101	0.158001325315
NI2003	0.233268168248	0.0336150878504	6.9393889222	6.34431418358e-11
SUSPECT2003	0.0175773858494	0.0236843925131	0.742150588818	0.458932251723
R-squared	0.269705344268	Mean dependent var		2.81874533903e-05
Adjusted R-squared	0.254000082855	S.D. dependent var		0.0867386052373
S.E. of regression	0.0749172494354	Akaike info criterion		-2.31903589785
Sum squared resid	1.04394253291	Schwarz criterion		-2.23389785
Log likelihood	226.467928245	F-statistic		17.1729293239
Durbin-Watson stat	1.90632152539	Prob(F-statistic)		5.26836946819e-12

Dependent Variable: ABPROD2003

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:22

Sample(adjusted): 1 191

Included observations: 191 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.00116154997588	0.0110102193097	0.105497442259	0.916094784406
SIZE2003	-0.00380305989989	0.00507150020344	-0.749888543297	0.454269294283
MTB2003	-0.00109607163664	0.0034118162599	-0.321257521843	0.748375945749
NI2003	-0.102885341676	0.0662115757659	-1.55388752624	0.121911109244
SUSPECT2003	-0.0177898813342	0.0466511037046	-0.381338916371	0.703387026586
R-squared	0.0238005233975	Mean dependent var		0.00013700183621
Adjusted R-squared	0.00280698626623	S.D. dependent var		0.147771908916
S.E. of regression	0.147564366312	Akaike info criterion		-0.963275300208
Sum squared resid	4.05019505014	Schwarz criterion		-0.878137252353
Log likelihood	96.9927911699	F-statistic		1.13370716181
Durbin-Watson stat	1.79393870055	Prob(F-statistic)		0.342025448936

Dependent Variable: ABDISEXP2003

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:22

Sample(adjusted): 1 191

Included observations: 191 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000454157922175	0.00916382617029	-0.0495598578296	0.960526314455
SIZE2003	-0.00240083762814	0.00422101912594	-0.568781509039	0.570190549896
MTB2003	0.0049319583428	0.00283966106862	1.736812325	0.0840758710423
NI2003	-0.0228809558538	0.0551080186248	-0.415201932945	0.67847263323
SUSPECT2003	0.0120832890846	0.0388278010617	0.311201993267	0.755995572707
R-squared	0.0191394029463	Mean dependent var		0.000241738307826
Adjusted R-squared	-0.00195437333442	S.D. dependent var		0.122698258116
S.E. of regression	0.122818098693	Akaike info criterion		-1.33039544825
Sum squared resid	2.8056770782	Schwarz criterion		-1.24525740039
Log likelihood	132.052765307	F-statistic		0.907348342544
Durbin-Watson stat	1.72880000662	Prob(F-statistic)		0.460804886082

Année 2004

Dependent Variable: ABCFO2004

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:24

Sample(adjusted): 1 186

Included observations: 186 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000874724322503	0.0048192578325	0.181506022899	0.856173504503
SIZE2004	0.00300255897408	0.00207856905022	1.44453174349	0.150318328081
MTB2004	0.00144456065076	0.00107743834686	1.34073625184	0.181686346572
NI2004	0.170389793733	0.0381327141773	4.46833637231	1.3863338604e-05
SUSPECT2004	-0.0108575716333	0.0209657341877	-0.517872235529	0.605179816025
R-squared	0.142169914726	Mean dependent var		0.00029098391211
Adjusted R-squared	0.123212343781	S.D. dependent var		0.0682453241239
S.E. of regression	0.0639028333106	Akaike info criterion		-2.63639229282
Sum squared resid	0.739126551028	Schwarz criterion		-2.54967867256
Log likelihood	250.184483232	F-statistic		7.499374004
Durbin-Watson stat	1.69819747546	Prob(F-statistic)		1.30250158863e-05

Dependent Variable: ABPROD2004

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:25

Sample(adjusted): 1 186

Included observations: 186 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.00270197905073	0.0100803166381	0.268045057286	0.7889698631
SIZE2004	-0.00551508196439	0.00434768898213	-1.26850885311	0.206245338162
MTB2004	-0.000484062775844	0.00225364985065	-0.214790587679	0.830172401517
NI2004	-0.100680367346	0.07976120941	-1.26227232625	0.208474803795
SUSPECT2004	0.0180925587526	0.0438534825296	0.412568345978	0.680411159992
R-squared	0.0247117044407	Mean dependent var		0.00367469726323
Adjusted R-squared	0.0031583719422	S.D. dependent var		0.133875480822
S.E. of regression	0.133663899346	Akaike info criterion		-1.16046282259
Sum squared resid	3.23375287589	Schwarz criterion		-1.07374920233
Log likelihood	112.923042501	F-statistic		1.14653752233
Durbin-Watson stat	1.86560509799	Prob(F-statistic)		0.336202582444

Dependent Variable: ABDISEXP2004

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:26

Sample(adjusted): 1 186

Included observations: 186 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00622767173021	0.010744330755	-0.579623977726	0.562888972656
SIZE2004	0.00434265622079	0.00463408146002	0.937112620539	0.349949342635
MTB2004	0.00570900466205	0.00240210305594	2.37666933062	0.0185133875718
NI2004	-0.286749978228	0.0850152674846	-3.37292331968	0.000909593814338
SUSPECT2004	0.0307677259752	0.0467422143541	0.6582427983	0.511218494547
R-squared	0.0897864099544	Mean dependent var		-0.00457349291434
Adjusted R-squared	0.0696711924948	S.D. dependent var		0.147707003265
S.E. of regression	0.142468654124	Akaike info criterion		-1.03287568424
Sum squared resid	3.67381445081	Schwarz criterion		-0.946162063982
Log likelihood	101.057438635	F-statistic		4.46360622921
Durbin-Watson stat	1.84266223818	Prob(F-statistic)		0.00183119594314

Année 2005

Dependent Variable: ABCFO2005

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:28

Sample(adjusted): 1 202

Included observations: 202 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.00449399164034	0.00682671312787	0.658295076439	0.511117114066
SIZE2005	-0.00153610000702	0.00343853710049	-0.446730677066	0.655560235727
MTB2005	0.00106142326884	0.00260134186019	0.408029134918	0.683695398988
NI2005	0.152767786467	0.0548542864408	2.78497445468	0.00587557515085
SUSPECT2005	-0.0548429146937	0.0244034202169	-2.24734542151	0.0257267423721
R-squared	0.0726040409082	Mean dependent var		0.000149998397277
Adjusted R-squared	0.0537736661043	S.D. dependent var		0.0956628814626
S.E. of regression	0.0930552699568	Akaike info criterion		-1.88680527525
Sum squared resid	1.70587880355	Schwarz criterion		-1.80491746096
Log likelihood	195.5673328	F-statistic		3.85568750831
Durbin-Watson stat	1.96922495113	Prob(F-statistic)		0.00486249930113

Dependent Variable: ABPROD2005

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:28

Sample(adjusted): 1 202

Included observations: 202 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00284366538678	0.0116134387935	-0.244859893554	0.806819781827
SIZE2005	-0.0089541831967	0.00584955591479	-1.53074580825	0.127436429031
MTB2005	-0.00305761207705	0.00442533967788	-0.690932741804	0.490421136758
NI2005	-0.157144777888	0.0933167816208	-1.68399268769	0.0937668586572
SUSPECT2005	0.016499427795	0.0415145065762	0.397437646638	0.691475047547
R-squared	0.0571955919479	Mean dependent var		-0.00153678001688
Adjusted R-squared	0.0380523552362	S.D. dependent var		0.161404053591
S.E. of regression	0.158303368226	Akaike info criterion		-0.824166021426
Sum squared resid	4.93681140919	Schwarz criterion		-0.742278207134
Log likelihood	88.240768164	F-statistic		2.98777018794
Durbin-Watson stat	2.287859201	Prob(F-statistic)		0.0200580249689

Dependent Variable: ABDISEXP2005

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:29

Sample(adjusted): 1 202

Included observations: 202 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.00716650789797	0.0102969578534	-0.695983027224	0.487259733908
SIZE2005	0.00458751424341	0.0051864595652	0.884517499025	0.377495183359
MTB2005	0.00461225390949	0.00392369021443	1.17548880198	0.241217917475
NI2005	-0.0880425472205	0.0827385397595	-1.06410564504	0.288583404471
SUSPECT2005	0.108958368091	0.0368084881764	2.96014244239	0.00345235949684
R-squared	0.0557474026757	Mean dependent var		0.00146385789143
Adjusted R-squared	0.0365747611056	S.D. dependent var		0.14299776363
S.E. of regression	0.140358350326	Akaike info criterion		-1.06479491475
Sum squared resid	3.88099190174	Schwarz criterion		-0.982907100463
Log likelihood	112.54428639	F-statistic		2.90765372482
Durbin-Watson stat	1.80231381644	Prob(F-statistic)		0.0228300104284

Année 2006

Dependent Variable: ABCFO2006

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:31

Sample(adjusted): 1 186

Included observations: 186 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000853166971282	0.00479560009844	0.177906196048	0.858995594533
SIZE2006	0.002041313296	0.00229682400332	0.888754773135	0.375314491854
MTB2006	-0.00131898004015	0.00211311705753	-0.624186925872	0.533290764021
NI2006	0.338456282311	0.0559695803303	6.04714704512	8.24636854259e-09
SUSPECT2006	-0.0122068505121	0.0182999428752	-0.667043093815	0.505594076517
R-squared	0.22544575932	Mean dependent var		7.19235006081e-15
Adjusted R-squared	0.208328538531	S.D. dependent var		0.0708440825965
S.E. of regression	0.0630341753499	Akaike info criterion		-2.66376560278
Sum squared resid	0.71916861443	Schwarz criterion		-2.57705198252
Log likelihood	252.730201058	F-statistic		13.1706988012
Durbin-Watson stat	1.82856171468	Prob(F-statistic)		1.94833033115e-09

Dependent Variable: ABPROD2006

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:31

Sample(adjusted): 1 186

Included observations: 186 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.0023947866699	0.008650931449	-0.276824141309	0.782231016078
SIZE2006	-0.00278015489741	0.00414331190993	-0.670998215399	0.503077031877
MTB2006	0.00214163535004	0.00381191726441	0.56182629409	0.57492940893
NI2006	-0.271325939226	0.100965258305	-2.68731981456	0.00787417852463
SUSPECT2006	0.0342638708153	0.0330118333648	1.03792692871	0.300688661156
R-squared	0.0656465619402	Mean dependent var		-5.94638958742e-15
Adjusted R-squared	0.0449978671764	S.D. dependent var		0.116357348172
S.E. of regression	0.113709299922	Akaike info criterion		-1.48382931131
Sum squared resid	2.34029468484	Schwarz criterion		-1.39711569105
Log likelihood	142.996125952	F-statistic		3.17921121365
Durbin-Watson stat	2.20480042545	Prob(F-statistic)		0.0148828266237

Dependent Variable: ABDISEXP2006

Method: Least Squares

Date: 07/17/09 Time: 17:32

Sample(adjusted): 1 186

Included observations: 186 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000174249884877	0.00856373108452	0.020347426041	0.983788636027
SIZE2006	0.000425571750015	0.00410154781657	0.10375881717	0.917475626649
MTB2006	0.00466692309776	0.00377349358983	1.23676454899	0.217776821861
NI2006	-0.0586845432188	0.0999475404587	-0.587153450194	0.55783234306
SUSPECT2006	-0.00249311373715	0.032679077994	-0.0762908224525	0.939271988274
R-squared	0.00981983071551	Mean dependent var		2.23502891821e-14
Adjusted R-squared	-0.0120626039648	S.D. dependent var		0.111890302355
S.E. of regression	0.112563123645	Akaike info criterion		-1.50409136644
Sum squared resid	2.29335268165	Schwarz criterion		-1.41737774618
Log likelihood	144.880497079	F-statistic		0.448754028469
Durbin-Watson stat	1.97909074508	Prob(F-statistic)		0.773212838079

## ANNEXE 6 – Résultats de la méthodologie alternative visant à comparer les firmes-années suspectes avec le reste de l'échantillon

SUSPECT STOCK	SUSPECT M&A	resid cfo	resid prod	resid disexp
0	0	-0,0096	-0,1090	0,0560
0	0	-0,1101	0,1678	0,0859
0	0	-0,0459	-0,0804	0,2725
0	0	0,0563	-0,0068	-0,0305
0	0	0,0563	-0,0612	-0,0305
0	0	-0,0261	-0,0813	0,1836
0	0	-0,0397	-0,0137	0,1995
0	0	-0,0609	0,2372	-0,1999
0	0	-0,0800	0,2784	-0,1675
0	0	0,0688	-0,1780	0,2146
0	0	-0,0883	-0,0259	0,4490
0	0	-0,0796	-0,0299	0,0720
0	0	-0,1721	0,0261	0,0963
0	0	0,0549	-0,1603	0,1532
0	0	0,0549	-0,1603	0,1532
0	0	0,0549	-0,1894	0,1532
0	0	-0,0474	0,0644	0,2090
0	0	0,0666	-0,1361	0,1752
0	0	0,0226	-0,0670	-0,0167
0	0	-0,0500	0,0698	0,0993
0	0	-0,1453	0,1189	0,2100
0	0	0,0003	0,1930	-0,0937
0	0	0,0395	-0,0951	0,0502
0	0	0,0309	-0,0766	0,0099
0	0	-0,0674	0,0890	0,1300
0	0	-0,0328	0,0552	-0,0394
0	0	-0,0328	-0,0986	-0,0394
0	0	0,0089	0,1223	0,1728
0	0	0,1093	-0,0737	0,1637
0	0	0,0829	-0,1128	0,2415
0	0	-0,1694	0,0065	0,2276
0	0	-0,0495	-0,0791	0,1064
0	0	-0,1586	0,0786	0,0381
0	0	-0,1029	0,3029	-0,1139
0	0	0,0456	-0,0603	0,0389
0	0	0,0204	-0,0818	0,2785
0	0	-0,0163	-0,1250	0,1415
0	0	-0,1173	0,1239	-0,0255
0	0	-0,0697	0,0091	0,0825
0	0	-0,0697	0,0091	0,0825
0	0	-0,0904	-0,0015	0,2893
0	0	-0,1216	-0,0623	0,2668
0	0	-0,0955	0,0874	-0,0687
0	0	0,0240	-0,0323	0,0829
0	0	-0,0229	-0,0365	0,2093
0	0	0,0226	-0,0263	0,0090
0	0	0,0532	-0,0262	0,1616
0	0	0,0048	-0,0203	0,1036
0	0	0,0182	-0,0181	0,1009

0	0	-0,0136	-0,0128	0,0459
0	0	-0,2363	0,0022	0,1256
0	0	-0,0113	0,0382	0,0205
0	0	-0,0589	0,0846	0,0627
0	0	-0,0444	0,0138	0,0274
0	0	-0,0444	0,0138	0,0274
0	0	0,0149	-0,0110	0,1040
0	0	-0,0619	-0,0100	0,0755
0	0	0,0149	-0,0879	0,1040
0	0	-0,0600	-0,0478	0,2265
0	0	0,4443	0,3674	-0,6342
0	0	0,2911	-0,0358	-0,3307
0	0	-0,2509	0,7175	-1,1325
0	0	0,2303	0,0333	-0,1831
0	0	0,4155	0,0748	-0,7320
0	0	-0,2244	0,1716	-0,2573
0	0	0,1205	-0,3537	-0,5830
0	0	0,0682	-0,6087	-0,3127
0	0	0,2099	-0,5568	1,0281
0	0	0,0482	-0,3125	0,1179
0	0	-0,7700	0,0305	-0,8612
0	0	0,1880	-0,3361	0,3341
0	0	0,1126	-0,1064	-0,0612
0	0	0,1257	0,1072	0,0251
0	0	0,1126	-0,1064	-0,0612
0	0	0,0384	0,9362	-0,9703
0	0	-0,0031	0,2016	-0,4031
0	0	0,0520	-0,1627	0,0779
0	0	0,2015	1,0320	-0,2117
0	0	0,3627	0,1175	-0,0214
0	0	0,0264	0,0702	-1,6659
0	0	0,2408	0,7944	-0,9871
0	0	-0,0694	-0,7483	0,0506
0	0	-0,0263	-0,1309	0,1138
0	0	-0,0504	0,0041	0,1189
0	0	-0,0445	-0,0695	0,1740
0	0	0,0112	0,0465	0,1230
0	0	0,1868	0,0276	0,1051
0	0	-0,0472	-0,0307	0,0857
0	0	-0,0472	-0,0314	0,0857
0	0	-0,0979	-0,0507	0,1603
0	0	-0,0140	0,0857	-0,0659
0	0	-0,0986	0,0266	0,0379
0	0	-0,0114	-0,0117	-0,0256
0	0	0,0143	-0,0347	0,0224
0	0	-0,0027	-0,0127	-0,0060
0	0	-0,0114	-0,0117	-0,0256
0	0	0,0283	0,0296	-0,0078
0	0	-0,0585	-0,0059	0,0434
0	0	-0,0024	-0,0092	-0,0216
0	0	0,0696	0,0375	-0,0769
0	0	-0,0335	-0,0281	0,2194
0	0	-0,1120	-0,0414	-0,0520
0	0	0,0411	-0,0350	-0,0717
0	0	0,0411	-0,0350	-0,0717
0	0	0,0163	-0,0732	-0,0086
0	0	0,0163	-0,0732	-0,0086
0	0	-0,0074	0,0428	-0,1748

0	0	-0,0010	0,2705	-0,0183
0	0	0,0105	0,0178	-0,0042
0	0	0,0102	-0,0062	-0,0867
0	0	-0,0075	-0,0576	0,1000
0	0	0,0018	0,0365	-0,0386
0	0	-0,0075	-0,0576	0,1000
0	0	0,0597	-0,1149	-0,1204
0	0	0,0018	0,0365	-0,0386
0	0	0,0362	-0,0313	-0,0326
0	0	-0,0399	0,0773	-0,0848
0	0	0,0300	-0,1732	0,1572
0	0	-0,0333	0,1361	-0,0822
0	0	-0,0333	0,1361	-0,0822
0	0	-0,0333	0,1361	-0,0822
0	0	-0,0726	0,1593	-0,1502
0	0	-0,0438	0,2299	-0,2270
0	0	0,0590	-0,0458	0,0327
0	0	-0,0646	-0,0509	0,0434
0	0	0,0590	-0,0458	0,0327
0	0	0,1185	-0,0894	-0,0077
0	0	-0,0771	0,0642	0,0271
0	0	0,0507	-0,1626	0,0903
0	0	0,0507	-0,1626	0,0903
0	0	0,0507	-0,1626	0,0903
0	0	-0,0614	0,1037	0,0433
0	0	-0,0336	-0,0603	0,2075
0	0	0,1168	-0,0537	0,0086
0	0	-0,0759	0,1159	-0,0230
0	0	-0,1076	0,1149	-0,0026
0	0	0,0372	-0,0689	-0,0297
0	0	-0,0082	0,0012	-0,0665
0	0	0,0231	-0,0155	0,0836
0	0	-0,0082	0,0012	-0,0665
0	0	0,0145	-0,0034	0,0866
0	0	-0,0199	-0,0078	-0,0040
0	0	-0,0199	-0,0078	-0,0040
0	0	0,0128	0,0073	0,0330
0	0	0,0128	0,0073	0,0330
0	0	-0,0729	0,0494	-0,0309
0	0	0,0268	0,0951	-0,0435
0	0	-0,0037	-0,0166	0,0143
0	0	-0,0037	-0,0166	0,0143
0	0	0,1122	-0,0410	-0,1176
0	0	0,0365	-0,0211	0,0755
0	0	-0,0297	-0,0775	0,0231
0	0	-0,0457	0,0080	-0,0331
0	0	-0,0929	0,1045	-0,0587
0	0	0,0452	-0,0913	0,0338
0	0	0,0452	-0,0913	0,0338
0	0	0,0279	-0,0038	-0,0325
0	0	-0,0027	-0,0142	-0,0112
0	0	-0,0210	-0,0201	-0,0231
0	0	0,0157	0,0545	-0,0333
0	0	0,0146	-0,0249	0,0248
0	0	-0,0098	0,0124	0,0498
0	0	-0,0191	0,0039	0,0026
0	0	-0,0466	0,0408	-0,0118
0	0	0,0547	0,0118	0,0802

0	0	-0,0237	-0,0117	0,0777
0	0	-0,0052	-0,0045	-0,0587
0	0	-0,0052	-0,0045	-0,0587
0	0	-0,0052	-0,0045	-0,0587
0	0	0,0368	-0,0408	-0,0668
0	0	0,0120	0,1644	-0,2370
0	0	0,0227	-0,0293	0,0652
0	0	0,0227	-0,0293	0,0652
0	0	0,0227	-0,0293	0,0652
0	0	-0,0444	0,1320	-0,0515
0	0	-0,0828	-0,1213	0,0770
0	0	-0,0194	0,0368	0,0927
0	0	0,0538	0,0192	-0,0451
0	0	0,0219	0,0599	-0,1366
0	0	0,0058	-0,0558	-0,0207
0	0	0,0104	0,0120	0,0093
0	0	0,0104	0,0120	0,0093
0	0	-0,0817	0,0011	-0,0071
0	0	0,0104	0,0120	0,0093
0	0	-0,0817	0,0011	-0,0071
0	0	0,1230	0,0191	-0,0138
0	0	0,0707	-0,0675	-0,0080
0	0	0,0315	0,0504	-0,0684
0	0	0,0315	0,0504	-0,0684
0	0	0,0871	-0,0300	-0,0500
0	0	-0,0733	-0,0096	0,0536
0	0	-0,1374	-0,0148	0,0886
0	0	-0,1374	-0,0148	0,0886
0	0	0,0808	-0,0423	0,0108
0	0	-0,0025	0,0094	-0,0427
0	0	-0,0266	0,0006	0,0060
0	0	-0,0268	0,0124	0,0002
0	0	-0,0486	0,0488	0,0034
0	0	0,0479	-0,1437	-0,0152
0	0	-0,0598	0,0330	0,0051
0	0	-0,0761	0,0247	0,0101
0	0	-0,0002	0,0166	0,0008
0	0	-0,0446	0,0249	0,0008
0	0	0,0229	-0,0707	-0,0062
0	0	0,0433	0,0484	-0,0061
0	0	0,0027	0,0133	-0,0019
0	0	0,0923	-0,0734	-0,0094
0	0	0,0644	-0,0446	-0,0094
0	0	0,0644	-0,0446	-0,0094
0	0	-0,0047	0,0409	-0,0348
0	0	-0,0444	0,0174	0,0052
0	0	-0,0047	0,0409	-0,0348
0	0	-0,0749	-0,0523	0,7698
0	0	-0,1096	0,2089	-0,1128
0	0	-0,1096	0,2089	-0,1128
0	0	-0,1096	0,2089	-0,1128
0	0	0,0781	0,0214	-0,1536
0	0	-0,0176	0,5055	-0,3535
0	0	-0,0324	-0,3599	0,2806
0	0	0,0773	-0,3348	0,2197
0	0	0,2280	-0,1952	0,0442
0	0	0,1100	-0,2801	0,0862
0	0	-0,0146	0,1863	-0,2002

0	0	-0,0641	0,0996	-0,0096
0	0	-0,0146	0,1863	-0,2002
0	0	-0,1751	-0,1578	0,2535
0	0	-0,1186	-0,1052	0,1605
0	0	-0,1751	-0,1578	0,2535
0	0	-0,0524	-0,2111	0,1163
0	0	-0,0142	0,1083	-0,0623
0	0	-0,0011	0,0010	0,0273
0	0	-0,0727	0,2549	-0,2113
0	0	-0,0611	0,3751	-0,2816
0	0	0,1325	-0,7059	0,5775
0	0	-0,0025	0,0143	-0,0132
0	0	-0,0004	-0,0097	0,0031
0	0	-0,0004	-0,0097	0,0031
0	0	-0,0106	0,0090	-0,0077
0	0	-0,0518	0,0132	-0,0048
0	0	0,0612	-0,0188	-0,0267
0	0	0,0173	0,0102	0,0153
0	0	-0,0084	0,0695	0,0308
0	0	-0,0161	-0,0273	0,1256
0	0	0,0439	-0,0096	-0,0348
0	0	-0,0673	0,1551	-0,0907
0	0	0,0157	-0,0470	0,0075
0	0	0,0112	-0,0179	-0,0227
0	0	0,0080	-0,0575	-0,0291
0	0	0,0080	-0,0575	-0,0291
0	0	0,0353	-0,0303	0,0357
0	0	0,0353	-0,0303	0,0357
0	0	0,0001	0,0436	0,0347
0	0	-0,0249	0,0190	-0,0510
0	0	-0,0346	0,0149	-0,1358
0	0	0,0018	0,0599	0,0270
0	0	-0,0027	-0,0011	0,1002
0	0	0,0014	0,0427	-0,0446
0	0	-0,0027	-0,0011	0,1002
0	0	-0,0111	-0,0336	0,0213
0	0	0,0014	0,0427	-0,0446
0	0	0,0458	-0,0554	-0,0378
0	0	-0,0151	0,0040	0,0440
0	0	0,0028	-0,0795	0,0728
0	0	0,0028	-0,0795	0,0728
0	0	-0,0005	0,0436	-0,0658
0	0	-0,0005	0,0436	-0,0658
0	0	-0,0005	0,0436	-0,0658
0	0	0,0096	0,0538	-0,1377
0	0	0,0175	0,1919	-0,1905
0	0	-0,0016	0,0589	0,0492
0	0	0,0813	-0,0262	0,0522
0	0	0,0047	-0,0136	0,0037
0	0	-0,0941	0,0004	0,1174
0	0	-0,0286	-0,0279	0,0603
0	0	-0,0286	-0,0279	0,0603
0	0	-0,0286	-0,0279	0,0603
0	0	-0,0715	0,0378	0,0072
0	0	0,0770	-0,1601	0,2495
0	0	0,0133	-0,0541	0,0151
0	0	-0,0211	-0,0203	-0,1520
0	0	-0,0612	0,0828	-0,0337

0	0	-0,0269	-0,0260	0,0098
0	0	0,0459	-0,0027	-0,0259
0	0	0,0847	0,0350	-0,0507
0	0	0,0065	0,0294	-0,0689
0	0	0,0049	-0,0713	0,0692
0	0	-0,1712	-0,0958	-0,0604
0	0	0,0756	-0,1299	0,0739
0	0	0,0093	0,0353	-0,0666
0	0	0,0347	0,0270	-0,0688
0	0	-0,0423	0,0862	-0,0741
0	0	-0,0936	0,0474	-0,0888
0	0	0,0295	0,0176	-0,0181
0	0	0,0170	-0,0538	0,0177
0	0	0,0396	0,1099	0,0096
0	0	-0,1110	0,0329	0,0154
0	0	0,0317	0,0794	0,0209
0	0	-0,0943	0,0486	0,0987
0	0	-0,0719	-0,0907	0,0336
0	0	0,0121	0,0203	0,0009
0	0	0,0121	0,0203	0,0009
0	0	-0,0037	-0,0932	0,1557
0	0	-0,0041	-0,0561	0,0435
0	0	0,0525	-0,0025	-0,1607
0	0	-0,0568	0,0135	0,0151
0	0	-0,0568	0,0135	0,0151
0	0	-0,0568	0,0135	0,0151
0	0	-0,0673	0,1768	-0,1267
0	0	0,1445	-0,0426	0,0008
0	0	-0,0216	0,0987	-0,0409
0	0	-0,0156	0,1040	-0,0902
0	0	0,0625	-0,0887	0,0878
0	0	-0,0200	0,0010	-0,0439
0	0	-0,0200	0,0010	-0,0439
0	0	0,0549	-0,1073	0,1198
0	0	0,2051	-0,0674	-0,0678
0	0	-0,0649	0,0734	-0,3402
0	0	0,0080	-0,0428	0,1248
0	0	0,0080	-0,0428	0,1248
0	0	-0,0223	0,0299	0,1295
0	0	-0,0223	0,0299	0,1295
0	0	0,0106	-0,0157	0,0610
0	0	0,0312	-0,0540	-0,0026
0	0	0,0367	0,0393	-0,0109
0	0	0,1600	-0,0206	-0,0066
0	0	0,0503	-0,0050	-0,0110
0	0	0,0915	0,0728	-0,0004
0	0	0,0752	-0,0349	-0,0084
0	0	0,0767	0,0921	-0,0090
0	0	-0,3308	-0,0038	-0,0068
0	0	-0,1490	-0,0310	0,0006
0	0	-0,1351	0,0015	-0,0507
0	0	0,0486	-0,0728	-0,0005
0	0	-0,0587	0,0111	-0,0186
0	0	-0,0299	-0,0596	-0,0210
0	0	-0,0299	-0,0596	-0,0210
0	0	0,1622	0,0165	0,0866
0	0	-0,1096	0,3426	-0,1873
0	0	0,3076	-0,0129	-0,2234

0	0	0,1670	0,0714	-0,1955
0	0	-0,1279	0,2992	-0,0927
0	0	0,0043	0,1657	-0,0100
0	0	-0,0127	0,0347	0,0692
0	0	0,1465	0,0757	-0,0490
0	0	0,1333	0,0345	-0,1107
0	0	-0,2275	0,3355	-0,3106
0	0	-0,0382	-0,1347	0,1367
0	0	-0,0382	-0,1347	0,1367
0	0	0,1446	-0,1580	0,0539
0	0	0,2540	-0,3169	0,1704
0	0	-0,4634	-0,1933	0,4094
0	0	0,1446	-0,1580	0,0539
0	0	0,0421	-0,0803	-0,1864
0	0	0,1193	0,1237	-0,1072
0	0	0,0834	0,1790	-0,1996
0	0	-0,1100	0,0335	0,1093
0	0	0,1193	0,1237	-0,1072
0	0	0,0662	0,1167	-0,1079
0	0	0,0834	0,1790	-0,1996
0	0	-0,1344	-0,4531	0,2644
0	0	0,1985	-0,0288	0,0631
0	0	-0,1344	-0,4531	0,2644
0	0	-0,3299	-0,8345	0,2475
0	0	0,0396	0,0220	0,0572
0	0	0,1698	0,0377	-0,1895
0	0	0,0521	0,1955	-0,1533
0	0	0,0797	-0,5384	0,3892
0	0	-0,0043	-0,0382	-0,0732
0	0	0,1143	-0,0228	-0,1173
0	0	-0,0247	0,0475	0,0438
0	0	0,1052	-0,1667	0,0489
0	0	-0,0165	-0,0882	0,1297
0	0	-0,0165	-0,0882	0,1297
0	0	-0,1111	0,0730	-0,0272
0	0	0,0527	0,0812	-0,0743
0	0	0,0164	-0,0089	0,0037
0	0	0,0097	0,0003	0,0053
0	0	-0,0338	-0,0520	0,0023
0	0	0,0063	-0,0049	0,0463
0	0	-0,0338	-0,0520	0,0023
0	0	0,0280	-0,0758	-0,0774
0	0	0,0108	-0,0030	-0,0042
0	0	-0,0216	-0,0484	0,0718
0	0	-0,0495	-0,1056	0,1693
0	0	-0,0495	-0,1056	0,1693
0	0	-0,0400	0,0471	-0,0170
0	0	-0,0400	0,0471	-0,0170
0	0	-0,0400	0,0471	-0,0170
0	0	0,1377	0,1255	-0,0909
0	0	0,0152	-0,0297	-0,0012
0	0	0,0152	-0,0297	-0,0012
0	0	0,0152	-0,0297	-0,0012
0	0	-0,0202	0,0825	-0,0302
0	0	0,0204	-0,0135	-0,0884
0	0	-0,0148	-0,0199	0,0462
0	0	-0,0148	-0,0199	0,0462
0	0	0,0205	0,0241	0,0379

0	0	0,0167	-0,0769	0,0016
0	0	0,0125	0,1749	-0,1261
0	0	-0,0031	-0,0292	0,0014
0	0	-0,0688	-0,0027	0,2261
0	0	-0,0204	0,0256	-0,0063
0	0	0,0116	-0,0575	-0,0136
0	0	-0,0204	0,0256	-0,0063
0	0	0,1071	-0,0628	-0,0300
0	0	-0,0077	0,0425	-0,0879
0	0	0,0023	-0,0134	-0,0088
0	0	-0,0182	0,0319	0,0260
0	0	0,0808	-0,1320	0,1096
0	0	0,0808	-0,1320	0,1096
0	0	-0,0197	0,0689	-0,1371
0	0	-0,0197	0,0689	-0,1371
0	0	-0,0197	0,0689	-0,1371
0	0	-0,0197	0,0689	-0,1371
0	0	-0,0177	0,1307	-0,1633
0	0	0,0200	0,1240	-0,2727
0	0	0,0966	-0,0249	0,0233
0	0	0,0364	0,0147	0,0555
0	0	0,0364	0,0147	0,0555
0	0	0,0364	0,0147	0,0555
0	0	-0,2214	0,0778	0,0547
0	0	-0,0368	-0,2243	0,2504
0	0	0,0478	-0,0701	-0,0082
0	0	-0,0748	0,0023	-0,1656
0	0	-0,0748	0,0023	-0,1656
0	0	0,0332	-0,0746	0,0725
0	0	-0,0301	0,1204	-0,0395
0	0	-0,0116	0,0189	0,0075
0	0	-0,0116	0,0189	0,0075
0	0	-0,0355	0,0645	0,0011
0	0	0,0357	0,0220	-0,0245
0	0	-0,0086	0,0098	-0,0503
0	0	-0,0104	0,0345	-0,0604
0	0	0,0050	-0,0201	0,0127
0	0	0,0340	-0,0599	0,0811
0	0	0,0491	-0,1068	0,0369
0	0	0,0491	-0,1068	0,0369
0	0	0,0267	0,1099	-0,1629
0	0	-0,0259	-0,0548	0,0180
0	0	-0,0158	0,1200	-0,0950
0	0	-0,0303	0,0462	-0,0262
0	0	-0,0303	0,0462	-0,0262
0	0	0,0017	-0,0193	0,0186
0	0	-0,0635	-0,0592	-0,0478
0	0	-0,0664	-0,1347	0,3202
0	0	-0,0394	0,1052	-0,0398
0	0	-0,0076	0,0353	0,0183
0	0	0,0010	-0,1876	0,1921
0	0	0,0699	-0,0234	-0,0389
0	0	0,0234	0,0230	-0,0489
0	0	-0,0095	0,0863	0,0523
0	0	-0,0892	0,1016	0,1044
0	0	-0,0744	0,0180	0,0979
0	0	-0,1739	0,0508	-0,1055
0	0	0,1048	-0,0176	0,0015

0	0	0,1048	-0,0176	0,0015
0	0	0,1048	-0,0176	0,0015
0	0	0,1648	-0,0338	-0,0294
0	0	-0,1576	0,1429	-0,1089
0	0	0,0282	-0,1895	0,1876
0	0	0,0461	-0,1314	0,0453
0	0	-0,0431	0,0639	-0,0725
0	0	-0,0431	0,0639	-0,0725
0	0	-0,0431	0,0639	-0,0725
0	0	0,0895	-0,1284	-0,1247
0	0	0,0035	-0,1390	0,1594
0	0	0,2494	-0,0967	-0,0481
0	0	-0,0786	0,0838	-0,1992
0	0	0,0335	-0,0679	0,2481
0	0	0,0335	-0,0679	0,2481
0	0	-0,0250	0,0117	0,0024
0	0	-0,0250	0,0117	0,0024
0	0	-0,0181	0,0058	-0,0376
0	0	-0,1339	0,1933	-0,0365
0	0	0,0180	-0,0433	0,0045
0	0	0,0072	-0,0016	0,0007
0	0	0,0548	-0,0286	-0,0135
0	0	0,0238	-0,0341	0,0019
0	0	0,0083	0,0813	0,0029
0	0	-0,0108	-0,1455	-0,0214
0	0	0,0100	0,1059	-0,0013
0	0	0,0220	0,0416	-0,0010
0	0	-0,0010	0,0664	0,0041
0	0	-0,0470	1,1494	-0,0157
0	0	0,0051	-0,2325	0,0119
0	0	-0,0064	-0,2261	-0,0110
0	0	0,0580	-0,2092	-0,0049
0	0	0,0580	-0,2092	-0,0049
0	0	-0,1484	0,0266	0,0232
0	0	0,0051	-0,0640	-0,0001
0	0	0,0695	-0,1084	0,0011
0	0	-0,1907	0,2366	-0,1033
0	0	-0,1362	0,0926	0,2342
0	0	0,1659	0,0454	-0,2174
0	0	0,0527	0,1404	-0,1863
0	0	-0,1016	0,1306	-0,0383
0	0	-0,1016	0,1306	-0,0383
0	0	-0,1016	0,1306	-0,0383
0	0	-0,0262	0,2648	-0,1677
0	0	0,0948	-0,0501	0,0285
0	0	0,0463	0,0717	-0,0239
0	0	-0,0209	0,1462	-0,0927
0	0	-0,2098	0,0989	-0,2521
0	0	0,0351	-0,0743	0,0811
0	0	0,0351	-0,0743	0,0811
0	0	0,0970	-0,0994	0,0259
0	0	0,1722	-0,3538	0,2071
0	0	0,0231	-0,3897	0,5097
0	0	0,0050	-0,4162	0,3602
0	0	0,0970	-0,0994	0,0259
0	0	0,0843	0,0081	-0,1952
0	0	0,0472	0,1676	-0,1203
0	0	-0,0347	0,1538	-0,1383

0	0	0,0966	0,1870	-0,3012
0	0	-0,1044	0,0134	0,1840
0	0	0,0472	0,1676	-0,1203
0	0	-0,0347	0,1538	-0,1383
0	0	-0,0465	0,0908	-0,1009
0	0	-0,0347	0,1538	-0,1383
0	0	0,0558	-0,1992	0,1745
0	0	-0,1425	-0,0389	0,1863
0	0	0,0558	-0,1992	0,1745
0	0	-0,1888	-0,3388	0,0389
0	0	-0,0641	0,1114	0,0138
0	0	0,1934	-0,0963	0,1103
0	0	0,0413	0,0610	-0,1488
0	0	0,0011	0,2193	-0,1153
0	0	0,0999	-0,5746	0,4302
0	0	-0,0231	0,0908	-0,0466
0	0	0,1958	-0,0720	-0,0846
0	0	-0,0934	0,0059	0,1609
0	0	0,0272	0,1824	-0,2165
0	0	0,0371	-0,0700	0,0860
0	0	-0,1253	0,1729	-0,1339
0	0	0,0091	0,0025	-0,0194
0	0	0,0246	-0,1049	0,1366
0	0	-0,1707	0,1542	0,0006
0	0	-0,0879	0,0524	-0,0435
0	0	0,0045	-0,0704	0,0662
0	0	-0,0078	-0,0285	0,1414
0	0	-0,0078	-0,0285	0,1414
0	0	-0,0297	0,1718	-0,0881
0	0	0,0132	0,0021	-0,1042
0	0	0,0015	-0,0975	0,0279
0	0	0,0132	0,0021	-0,1042
0	0	0,0132	0,0021	-0,1042
0	0	0,0243	-0,0455	0,0493
0	0	0,0108	-0,0542	0,0495
0	0	-0,0326	0,0591	-0,0949
0	0	0,0031	-0,0127	-0,0148
0	0	-0,0199	-0,1013	0,1607
0	0	0,0094	0,0692	0,0067
0	0	-0,0199	-0,1013	0,1607
0	0	0,0094	0,0692	0,0067
0	0	0,0499	-0,1356	0,0734
0	0	0,0003	0,1460	-0,1554
0	0	0,0220	-0,0340	0,0117
0	0	0,0007	0,1275	-0,0737
0	0	0,0430	-0,0883	0,0950
0	0	0,0430	-0,0883	0,0950
0	0	-0,0290	0,0169	-0,0575
0	0	-0,0290	0,0169	-0,0575
0	0	-0,0290	0,0169	-0,0575
0	0	-0,0158	0,1357	-0,2357
0	0	-0,0069	0,1907	-0,1533
0	0	-0,1016	-0,0026	0,2359
0	0	0,0327	-0,1057	0,1223
0	0	0,0327	-0,1057	0,1223
0	0	-0,0087	0,0978	-0,2466
0	0	0,1296	-0,0558	0,0149
0	0	-0,1016	-0,0026	0,2359

0	0	-0,1087	0,0256	-0,2941
0	0	0,0359	-0,2217	0,0859
0	0	0,0235	-0,0831	0,0279
0	0	-0,0306	0,1371	-0,2498
0	0	-0,0306	0,1371	-0,2498
0	0	-0,0378	0,0508	0,1297
0	0	0,0050	-0,0121	-0,1852
0	0	-0,0762	0,0433	-0,0085
0	0	-0,0762	0,0433	-0,0085
0	0	-0,0088	0,0206	0,0335
0	0	0,0704	0,0138	-0,0752
0	0	0,0704	0,0138	-0,0752
0	0	0,0239	0,0441	-0,0433
0	0	0,0432	-0,0218	0,0395
0	0	-0,0765	-0,0768	0,0941
0	0	0,0118	-0,1023	0,1192
0	0	-0,0834	0,2391	-0,1733
0	0	0,0359	-0,1394	0,0482
0	0	0,0359	-0,1394	0,0482
0	0	-0,0177	-0,0279	0,0273
0	0	-0,0347	0,0577	-0,0400
0	0	-0,0116	-0,0115	-0,0441
0	0	-0,0116	-0,0115	-0,0441
0	0	0,0602	0,0406	0,0002
0	0	0,0170	-0,0132	0,0352
0	0	0,0739	-0,1341	-0,0346
0	0	0,0109	-0,2357	0,3881
0	0	0,0337	-0,0608	0,0542
0	0	0,0196	0,0059	-0,0887
0	0	-0,0074	0,0861	-0,0476
0	0	-0,0074	0,0861	-0,0476
0	0	-0,0074	0,0861	-0,0476
0	0	-0,0620	0,2734	-0,1308
0	0	0,0069	0,0056	0,0652
0	0	-0,0859	-0,0136	0,0350
0	0	0,0423	-0,0346	0,0460
0	0	-0,0034	-0,0819	-0,0219
0	0	0,0188	0,0495	-0,0154
0	0	0,0188	0,0495	-0,0154
0	0	-0,0064	-0,1137	-0,0167
0	0	0,0086	-0,0068	-0,1409
0	0	0,0766	-0,0585	-0,0833
0	0	0,0466	0,0235	0,1476
0	0	-0,0594	-0,0078	-0,0203
0	0	0,0156	0,0061	-0,0157
0	0	0,0156	0,0061	-0,0157
0	0	-0,1046	-0,0063	-0,1040
0	0	0,0156	0,0061	-0,0157
0	0	-0,1046	-0,0063	-0,1040
0	0	0,1519	0,0222	0,3766
0	0	-0,0176	0,1020	-0,0825
0	0	-0,0176	0,1020	-0,0825
0	0	-0,0176	0,1020	-0,0825
0	0	0,0978	-0,2068	-0,1608
0	0	-0,0307	0,0004	0,0771
0	0	0,0495	-0,0498	-0,0035
0	0	-0,0215	0,0708	-0,1754
0	0	0,0630	-0,1360	0,2882

0	0	-0,0292	0,0312	-0,0004
0	0	-0,0292	0,0312	-0,0004
0	0	-0,1113	0,0552	0,0222
0	0	0,0048	-0,0211	0,0133
0	0	-0,0165	0,0239	-0,0037
0	0	0,0161	-0,0146	0,0083
0	0	0,0135	0,0158	0,0016
0	0	-0,0307	0,0298	0,0024
0	0	0,0199	-0,1283	0,0154
0	0	-0,0098	-0,0035	0,0000
0	0	-0,0275	0,0075	0,0132
0	0	-0,0122	0,0175	-0,0010
0	0	0,0883	-0,0758	-0,0082
0	0	-0,0259	0,0405	0,0215
0	0	0,0816	-0,0524	-0,0003
0	0	0,0223	-0,0127	-0,0172
0	0	-0,0539	0,0275	-0,0074
0	0	-0,0352	0,0137	0,0144
0	0	0,0451	-0,0185	0,0017
0	0	-0,0352	0,0137	0,0144
0	0	-0,0187	0,1538	-0,1599
0	0	-0,0696	-0,1033	-0,1159
0	0	0,0423	0,1013	-0,1302
0	0	-0,0292	0,1391	-0,1102
0	0	-0,0292	0,1391	-0,1102
0	0	-0,0292	0,1391	-0,1102
0	0	-0,0039	0,2625	-0,2545
0	0	-0,0186	0,2553	-0,1518
0	0	-0,0374	0,0203	0,0152
0	0	-0,0220	0,0376	0,0196
0	0	0,0987	0,0550	-0,1500
0	0	0,0239	0,0656	-0,1912
0	0	-0,1661	0,3970	-0,2833
0	0	0,0919	-0,2420	0,0998
0	0	0,0919	-0,2420	0,0998
0	0	0,0649	-0,1270	0,1216
0	0	-0,0347	0,2455	-0,2678
0	0	0,1617	-0,3376	0,4615
0	0	0,0642	-0,4640	0,4325
0	0	0,0649	-0,1270	0,1216
0	0	0,1819	0,0069	-0,1862
0	0	0,0488	0,1008	-0,0695
0	0	-0,1149	0,1752	-0,1367
0	0	0,0409	0,2015	-0,3147
0	0	0,0983	-0,2078	-0,0276
0	0	0,0488	0,1008	-0,0695
0	0	-0,1149	0,1752	-0,1367
0	0	-0,0313	-0,0424	0,0697
0	0	-0,1302	-0,2354	0,3537
0	0	-0,0313	-0,0424	0,0697
0	0	-0,2884	0,0070	0,1101
0	0	-0,1381	0,0988	0,1278
0	0	0,0234	-0,2484	0,2782
0	0	0,1941	-0,6470	0,5429
0	0	0,0700	-0,0218	-0,0310
0	0	-0,0839	-0,0190	0,0552
0	0	0,0301	0,1584	-0,2623
0	0	0,0230	-0,2002	0,1221

0	0	-0,0826	0,2452	-0,1319
0	0	0,0529	-0,2159	0,1294
0	0	-0,0146	-0,0366	0,0035
0	0	0,1221	-0,1484	0,1040
0	0	-0,0202	-0,0445	0,0904
0	0	-0,0659	0,0708	-0,0436
0	0	-0,0261	0,0356	0,0677
0	0	-0,0280	0,0218	-0,0067
0	0	-0,0098	-0,0250	0,0124
0	0	0,0304	-0,0377	0,0064
0	0	-0,0128	0,0124	-0,0017
0	0	0,0239	0,0528	0,0146
0	0	-0,0098	-0,0250	0,0124
0	0	0,0034	-0,0163	-0,0031
0	0	-0,0186	0,0073	-0,0083
0	0	0,0462	-0,0924	0,0770
0	0	0,0528	-0,1956	0,2253
0	0	0,0528	-0,1956	0,2253
0	0	-0,1523	0,1891	-0,1275
0	0	-0,0306	0,1773	-0,0601
0	0	0,0588	0,0481	-0,0766
0	0	0,0588	0,0481	-0,0766
0	0	0,0588	0,0481	-0,0766
0	0	-0,3610	0,2729	-0,1090
0	0	0,1119	-0,0738	-0,0416
0	0	0,0268	0,0253	-0,0507
0	0	0,1119	-0,0738	-0,0416
0	0	-0,0169	0,0405	-0,0020
0	0	-0,0169	0,0405	-0,0020
0	0	-0,0067	0,0004	-0,0163
0	0	0,0527	-0,1416	0,1063
0	0	-0,0205	-0,0538	0,2045
0	0	-0,0192	0,0723	-0,0767
0	0	-0,0205	-0,0538	0,2045
0	0	0,0037	-0,1044	0,0391
0	0	-0,0122	0,1489	-0,1093
0	0	0,0060	-0,0152	-0,0635
0	0	-0,0092	0,1146	0,1190
0	0	0,0236	-0,0340	0,0618
0	0	-0,0020	0,0123	-0,1252
0	0	0,0198	0,1780	-0,1549
0	0	0,0342	0,1621	-0,2167
0	0	-0,0822	-0,1669	0,0958
0	0	-0,0822	-0,1669	0,0958
0	0	0,0294	0,0201	-0,2447
0	0	-0,0431	-0,1445	0,1467
0	0	0,0079	0,0812	-0,0507
0	0	0,0336	-0,0976	0,0869
0	0	-0,0248	-0,2332	0,1961
0	0	0,0079	0,0812	-0,0507
0	0	0,0079	0,0812	-0,0507
0	0	0,1197	-0,1852	0,1561
0	0	0,0539	-0,0147	0,0446
0	0	0,0336	-0,0976	0,0869
0	0	-0,0427	0,2139	-0,1817
0	0	-0,0427	0,2139	-0,1817
0	0	0,0104	-0,0146	0,1033
0	0	0,0422	0,0841	-0,0736

0	0	0,0039	-0,0739	0,1098
0	0	-0,0326	0,2153	-0,1383
0	0	0,0518	-0,1152	0,0572
0	0	-0,0304	0,4329	-0,1479
0	0	-0,0386	0,0513	-0,0457
0	0	-0,0149	-0,1328	0,0032
0	0	-0,0149	-0,1328	0,0032
0	0	-0,0014	-0,0210	0,0116
0	0	-0,0241	0,0203	0,0359
0	0	-0,0329	-0,4720	0,1521
0	0	-0,0777	0,3532	-0,0135
0	0	-0,0156	-0,1015	0,0383
0	0	0,0424	-0,2076	-0,0138
0	0	0,0373	0,0751	0,2719
0	0	0,0249	0,0496	-0,0338
0	0	0,0249	0,0496	-0,0338
0	0	0,0249	0,0496	-0,0338
0	0	0,0312	0,0033	-0,2097
0	0	0,0041	0,0529	0,0305
0	0	0,0176	-0,0268	0,0854
0	0	0,0113	-0,0273	0,0432
0	0	-0,0136	0,0867	-0,0072
0	0	0,0051	0,0502	-0,0198
0	0	0,0412	-0,0199	-0,0439
0	0	-0,1133	-0,2760	0,2261
0	0	0,0675	0,0373	-0,0606
0	0	-0,0056	-0,0776	0,0802
0	0	-0,0267	0,0029	0,0500
0	0	0,0003	0,0282	-0,0146
0	0	0,0003	0,0282	-0,0146
0	0	0,0003	0,0282	-0,0146
0	0	-0,1130	0,0168	-0,1011
0	0	0,0934	0,0805	0,2906
0	0	0,1571	-0,2162	-0,0932
0	0	-0,0240	0,0301	-0,0879
0	0	-0,0240	0,0301	-0,0879
0	0	0,0325	-0,0612	-0,0428
0	0	0,0602	0,0417	-0,1383
0	0	0,1155	-0,1847	-0,0343
0	0	-0,0392	-0,0244	-0,2849
0	0	-0,0249	-0,0164	0,3449
0	0	-0,0243	0,0842	0,0281
0	0	-0,0243	0,0842	0,0281
0	0	-0,0003	0,0213	0,0004
0	0	0,0276	0,0088	0,0067
0	0	0,0101	0,0407	-0,0085
0	0	0,0303	-0,0382	-0,0011
0	0	0,0285	0,0393	-0,0004
0	0	-0,0047	0,0498	-0,0001
0	0	0,0334	0,0271	0,0250
0	0	0,0061	0,0037	-0,0010
0	0	-0,0186	0,0161	0,0013
0	0	0,0399	0,0337	-0,0118
0	0	-0,0504	-0,3992	0,0101
0	0	0,0811	0,0547	0,0082
0	0	0,0893	-0,1410	0,0083
0	0	0,0726	0,0057	-0,0068
0	0	0,0639	0,0417	-0,0064

0	0	-0,0496	0,0442	-0,0175
0	0	-0,0496	0,0442	-0,0175
0	0	-0,0024	0,0103	-0,0010
0	0	-0,0024	0,0103	-0,0010
0	0	-0,2449	0,2020	0,0134
0	0	-0,0632	0,0141	-0,0086
0	0	-0,0248	0,1536	-0,2079
0	0	-0,1705	-0,0624	0,1301
0	0	-0,0563	-0,0958	0,0619
0	0	0,0707	0,0488	-0,2434
0	0	0,0202	-0,0288	-0,0061
0	0	0,0202	-0,0288	-0,0061
0	0	-0,0841	0,2854	-0,2611
0	0	0,0175	-0,0815	-0,0940
0	0	-0,0521	0,1054	-0,0182
0	0	0,0262	0,1889	-0,0494
0	0	0,0017	-0,1928	0,0514
0	0	0,0211	0,1945	-0,2763
0	0	0,0996	-0,3648	0,0997
0	0	0,0996	-0,3648	0,0997
0	0	0,0088	-0,1149	0,0345
0	0	0,8289	0,2675	-0,5260
0	0	0,0909	-0,2540	0,0924
0	0	-0,0863	0,1010	-0,0635
0	0	0,0088	-0,1149	0,0345
0	0	-0,0728	0,0565	-0,1573
0	0	0,0569	0,0807	-0,1367
0	0	-0,1135	0,1340	-0,1306
0	0	0,0818	0,1425	-0,2783
0	0	-0,0050	-0,2587	-0,1439
0	0	0,0569	0,0807	-0,1367
0	0	-0,1135	0,1340	-0,1306
0	0	0,0008	0,2508	-0,1104
0	0	-0,1135	0,1340	-0,1306
0	0	-0,1354	-0,5339	0,4985
0	0	-0,0515	-0,1132	0,0893
0	0	-0,0339	0,1025	0,0032
0	0	-0,1673	0,0131	0,0963
0	0	0,1285	-0,1203	0,3179
0	0	-0,0374	-0,0030	-0,0501
0	0	0,0678	0,0531	-0,0989
0	0	-0,0332	0,2028	-0,1112
0	0	0,1578	-0,5807	0,3758
0	0	-0,0777	0,1004	-0,0024
0	0	-0,0333	-0,0710	0,1722
0	0	-0,1145	0,3143	-0,2018
0	0	0,0206	-0,1683	0,1409
0	0	-0,0484	0,2212	-0,1254
0	0	-0,1408	-0,1605	0,1083
0	0	0,0948	-0,0747	-0,0244
0	0	0,0549	-0,0347	-0,0212
0	0	0,0537	-0,0391	0,0417
0	0	0,0537	-0,0391	0,0417
0	0	0,0057	0,0777	-0,0561
0	0	-0,0927	0,1080	-0,0556
0	0	-0,0630	0,1408	0,0041
0	0	0,0099	-0,0427	0,0079
0	0	0,0314	-0,0324	0,0087

0	0	0,0088	-0,1722	0,1800
0	0	0,0088	-0,1722	0,1800
0	0	-0,0532	0,1088	-0,0510
0	0	0,0106	-0,0552	-0,0771
0	0	-0,0506	0,0688	-0,0711
0	0	0,0406	-0,0369	0,0182
0	0	0,0040	0,0569	-0,0247
0	0	0,0040	0,0569	-0,0247
0	0	0,0040	0,0569	-0,0247
0	0	-0,2012	0,1494	-0,1673
0	0	0,0564	-0,0879	-0,0267
0	0	0,0445	0,1049	-0,1166
0	0	0,0564	-0,0879	-0,0267
0	0	-0,0164	0,0810	-0,0399
0	0	-0,0164	0,0810	-0,0399
0	0	0,0706	-0,0835	0,0692
0	0	0,0095	-0,0089	0,1520
0	0	-0,0200	0,1051	-0,0112
0	0	-0,0212	-0,0593	0,2144
0	0	0,0278	0,0175	0,0077
0	0	-0,0212	-0,0593	0,2144
0	0	-0,0552	0,0509	-0,0796
0	0	0,0278	0,0175	0,0077
0	0	0,0611	-0,0639	0,0951
0	0	0,0083	0,1742	-0,1320
0	0	0,0144	-0,0189	-0,0092
0	0	0,0281	-0,0399	0,0336
0	0	0,0281	-0,0399	0,0336
0	0	-0,0381	0,0095	-0,0941
0	0	-0,0381	0,0095	-0,0941
0	0	-0,0381	0,0095	-0,0941
0	0	-0,0381	0,0095	-0,0941
0	0	-0,0388	0,2782	-0,2863
0	0	0,0974	-0,1167	0,0503
0	0	0,0974	-0,1167	0,0503
0	0	0,2324	-0,1062	-0,1155
0	0	-0,0897	-0,0450	0,0963
0	0	0,0123	0,0651	-0,0959
0	0	-0,0225	-0,0501	0,1251
0	0	-0,0641	-0,2160	0,1570
0	0	0,0123	0,0651	-0,0959
0	0	0,0123	0,0651	-0,0959
0	0	-0,0694	-0,0302	0,1127
0	0	-0,2071	0,1876	-0,0003
0	0	0,0399	0,0610	-0,0773
0	0	-0,0703	0,0801	-0,0721
0	0	-0,0703	0,0801	-0,0721
0	0	-0,0212	-0,0284	0,0586
0	0	0,0528	-0,0128	-0,0060
0	0	0,0766	0,0359	-0,0109
0	0	0,0046	0,0120	-0,0020
0	0	0,0355	-0,0493	0,0047
0	0	-0,0074	-0,0423	0,0116
0	0	0,1246	0,2044	-0,1012
0	0	-0,0013	-0,1253	0,0480
0	0	-0,0013	-0,1253	0,0480
0	0	-0,0608	0,0654	-0,0841
0	0	0,0273	-0,0649	0,0714

0	0	0,0324	-0,0365	-0,0015
0	0	-0,0206	-0,0403	-0,0045
0	0	-0,0206	-0,0403	-0,0045
0	0	-0,0569	-0,0069	0,0511
0	0	-0,0141	-0,0130	0,0353
0	0	-0,0363	-0,0192	0,0734
0	0	-0,0215	0,1351	0,1362
0	0	-0,0265	-0,0212	-0,0041
0	0	0,0163	0,0008	0,0158
0	0	0,0695	0,0049	-0,0313
0	0	0,0490	-0,0379	-0,0638
0	0	-0,0197	0,0401	-0,0614
0	0	-0,0197	0,0401	-0,0614
0	0	-0,0197	0,0401	-0,0614
0	0	0,0439	0,2222	-0,2267
0	0	-0,0385	0,0572	-0,0096
0	0	0,0114	-0,1147	0,0093
0	0	0,0179	-0,1601	0,0863
0	0	0,0021	-0,0013	0,0173
0	0	0,0021	-0,0013	0,0173
0	0	0,0021	-0,0013	0,0173
0	0	0,0725	-0,0409	0,0091
0	0	-0,0544	0,1669	-0,1160
0	0	-0,0046	-0,2003	0,1817
0	0	0,0603	-0,0019	-0,0105
0	0	-0,0456	0,0754	-0,0987
0	0	-0,0456	0,0754	-0,0987
0	0	-0,0456	0,0754	-0,0987
0	0	0,0852	-0,0998	-0,0483
0	0	0,0132	0,0168	0,2399
0	0	0,0132	0,0168	0,2399
0	0	-0,0358	0,0015	-0,0146
0	0	0,0012	-0,0286	0,0753
0	0	-0,0192	-0,0914	-0,0232
0	0	-0,0203	-0,0093	0,0086
0	0	-0,0516	0,0368	0,0030
0	0	0,0241	-0,0001	0,0045
0	0	-0,0115	0,0157	0,0002
0	0	-0,0570	0,0487	0,0042
0	0	-0,0666	-0,0526	0,0149
0	0	-0,0229	0,0062	-0,0002
0	0	0,0223	0,0232	0,0163
0	0	0,0134	-0,0065	-0,0081
0	0	-0,0246	0,0245	0,0133
0	0	-0,0604	-0,0027	0,0024
0	0	-0,0153	0,0571	-0,0107
0	0	0,0042	0,0092	-0,0057
0	0	0,0308	-0,0529	-0,0031
0	0	-0,0179	0,0271	0,0095
0	0	0,1312	-0,0355	-0,0093
0	0	0,0187	-0,0027	-0,0073
0	0	0,0187	-0,0027	-0,0073
0	0	0,0106	-0,0221	-0,0092
0	0	0,0106	-0,0221	-0,0092
0	0	-0,0711	-0,0209	0,0069
0	0	0,0036	0,0168	-0,0045
0	0	0,0695	0,0520	-0,1035
0	0	-0,1272	0,0987	0,0486

0	0	-0,0669	-0,1009	0,0846
0	0	-0,0222	0,0031	0,0572
0	0	-0,0222	0,0031	0,0572
0	0	-0,0222	0,0031	0,0572
0	0	-0,0553	0,2787	-0,1452
0	0	0,0273	0,1933	-0,1241
0	0	-0,0288	-0,1444	0,0445
0	0	-0,0164	0,0134	0,0180
0	0	-0,0875	0,2127	-0,1888
0	0	-0,0866	-0,0280	0,0479
0	0	0,0509	-0,1611	-0,0307
0	0	0,0509	-0,1611	-0,0307
0	0	0,0439	-0,1547	0,1075
0	0	-0,0886	0,2133	-0,2549
0	0	0,0771	-0,2459	0,2006
0	0	0,0245	-0,0753	0,0667
0	0	0,0696	-0,2563	0,2698
0	0	0,0750	-0,2649	0,2682
0	0	0,0245	-0,0753	0,0667
0	0	0,1089	0,0403	-0,1281
0	0	-0,0478	0,1549	-0,1239
0	0	0,0181	0,1632	-0,2561
0	0	0,1835	-0,1627	-0,0722
0	0	-0,0478	0,1549	-0,1239
0	0	-0,0485	-0,0581	-0,0823
0	0	-0,0478	0,1549	-0,1239
0	0	-0,0019	0,0484	0,0546
0	0	-0,0363	-0,1820	0,2738
0	0	-0,0483	0,0831	-0,0072
0	0	0,0185	0,1523	-0,1423
0	0	-0,0274	0,1657	-0,1235
0	0	-0,0073	0,1182	-0,0791
0	0	0,0883	-0,0168	-0,0676
0	0	-0,0289	-0,2208	0,3504
0	0	-0,0716	0,2793	-0,1330
0	0	-0,0466	-0,1226	0,1551
0	0	-0,1126	0,2270	-0,0871
0	0	0,0376	0,0045	-0,1141
0	0	0,0321	-0,1036	0,0334
0	0	0,1141	-0,2455	0,0335
0	0	0,0342	-0,0738	0,0155
0	0	0,0342	-0,0738	0,0155
0	0	0,0615	-0,0189	-0,0663
0	0	0,0114	0,0978	-0,0862
0	0	-0,0626	0,0846	0,0514
0	1	-0,0151	-0,0907	0,1760
0	1	-0,0336	-0,0848	0,2258
0	1	-0,0018	0,2136	-0,1534
0	1	-0,0876	-0,1647	0,1990
0	1	0,0069	-0,0160	0,1474
0	1	0,0063	-0,0270	0,1265
0	1	-0,0080	-0,0176	0,0855
0	1	0,1777	-0,6952	0,2105
0	1	0,0397	0,0751	-0,0142
0	1	-0,0027	-0,0127	-0,0060
0	1	-0,0335	-0,0281	0,2194
0	1	-0,0143	0,0580	-0,0120
0	1	0,0300	-0,1732	0,1572

0	1	-0,0315	0,0807	-0,0492
0	1	0,0063	0,0263	0,0089
0	1	-0,0535	0,0130	-0,0181
0	1	0,0157	0,0545	-0,0333
0	1	-0,0660	-0,0644	0,1748
0	1	0,0046	-0,0333	-0,0414
0	1	0,0104	0,0120	0,0093
0	1	0,0315	0,0504	-0,0684
0	1	0,1391	-0,0470	-0,1162
0	1	-0,0324	-0,3599	0,2806
0	1	0,1100	-0,2801	0,0862
0	1	-0,0146	0,1863	-0,2002
0	1	-0,0022	-0,0177	0,0387
0	1	-0,0161	-0,0273	0,1256
0	1	0,0080	-0,0575	-0,0291
0	1	0,0813	-0,0262	0,0522
0	1	-0,0211	-0,0203	-0,1520
0	1	-0,0032	0,0667	-0,0178
0	1	-0,0269	-0,0260	0,0098
0	1	-0,0712	0,0999	-0,0036
0	1	0,0847	0,0350	-0,0507
0	1	-0,0345	0,0091	-0,0059
0	1	-0,0185	-0,0696	0,0936
0	1	-0,0479	-0,0122	0,0204
0	1	0,0756	-0,1299	0,0739
0	1	-0,0936	0,0474	-0,0888
0	1	0,0121	0,0203	0,0009
0	1	-0,0056	0,0046	0,0077
0	1	-0,0200	0,0010	-0,0439
0	1	-0,1171	0,1397	-0,1494
0	1	0,0945	0,0642	-0,0058
0	1	0,0931	0,0755	-0,0038
0	1	0,0001	-0,0300	-0,0053
0	1	-0,1279	0,2992	-0,0927
0	1	-0,1279	0,2992	-0,0927
0	1	0,0834	0,1790	-0,1996
0	1	-0,0052	0,0746	-0,0591
0	1	-0,0239	0,0646	-0,0256
0	1	0,0097	0,0003	0,0053
0	1	-0,0013	-0,0159	0,0184
0	1	0,0204	-0,0135	-0,0884
0	1	0,0204	-0,0135	-0,0884
0	1	-0,0688	-0,0027	0,2261
0	1	0,0700	-0,0067	0,0175
0	1	0,0966	-0,0249	0,0233
0	1	-0,0086	0,0098	-0,0503
0	1	0,0167	-0,0736	0,1192
0	1	0,0004	0,0587	-0,0102
0	1	0,0234	0,0230	-0,0489
0	1	0,0234	0,0230	-0,0489
0	1	-0,0784	-0,0055	-0,2012
0	1	0,0289	0,0118	-0,0502
0	1	0,0076	0,0526	0,0058
0	1	0,0140	-0,2506	-0,0103
0	1	-0,1484	0,0266	0,0232
0	1	-0,0051	0,0243	0,0494
0	1	-0,0051	0,0243	0,0494
0	1	0,0162	-0,0744	-0,1001

0	1	-0,0290	0,0169	-0,0575
0	1	0,0352	-0,0348	0,2140
0	1	0,0117	-0,0179	-0,0122
0	1	0,0098	0,0323	-0,1444
0	1	-0,1283	0,1172	-0,0205
0	1	-0,0516	0,0818	0,0021
0	1	0,0586	-0,1330	0,2208
0	1	0,0188	0,0495	-0,0154
0	1	0,0156	0,0061	-0,0157
0	1	0,0630	-0,1360	0,2882
0	1	-0,0023	-0,0141	-0,0282
0	1	-0,0224	0,0322	0,0237
0	1	0,0842	0,4759	-0,3079
0	1	0,1615	-0,3520	0,1963
0	1	-0,1149	0,1752	-0,1367
0	1	0,0339	0,0851	-0,1143
0	1	-0,0202	-0,0445	0,0904
0	1	0,0994	-0,2661	0,1379
0	1	-0,0192	0,0723	-0,0767
0	1	0,0434	-0,0825	0,1088
0	1	-0,0020	0,0123	-0,1252
0	1	-0,0020	0,0123	-0,1252
0	1	-0,0020	0,0123	-0,1252
0	1	0,0518	-0,1152	0,0572
0	1	0,0495	-0,0979	0,0093
0	1	0,0008	-0,1445	-0,1771
0	1	0,0051	0,0502	-0,0198
0	1	0,0051	0,0502	-0,0198
0	1	0,0003	0,0282	-0,0146
0	1	-0,0240	0,0301	-0,0879
0	1	-0,0249	-0,0164	0,3449
0	1	0,0136	0,0183	-0,0124
0	1	-0,0139	-0,0524	-0,0110
0	1	0,0202	-0,0288	-0,0061
0	1	0,1162	0,4497	-0,1629
0	1	-0,0863	0,1010	-0,0635
0	1	0,1431	-0,0950	-0,0691
0	1	0,0082	-0,1325	0,0934
0	1	0,0544	-0,0170	-0,0092
0	1	-0,0654	0,2190	-0,1843
0	1	0,0748	-0,1532	0,1432
0	1	0,0242	-0,0191	0,0474
0	1	-0,0236	-0,0377	0,0438
0	1	0,0480	-0,1224	0,1520
0	1	-0,0135	0,0554	-0,2021
0	1	-0,0358	0,0015	-0,0146
0	1	0,0439	-0,1547	0,1075
0	1	0,1785	-0,3667	0,3594
1	1	-0,0108	-0,0187	0,0553
1	1	-0,0273	-0,0397	0,0755
1	1	-0,0784	0,0043	-0,0420
1	1	0,0808	-0,0423	0,0108
1	1	-0,0246	0,0120	0,0104
1	1	0,0091	0,0561	-0,0013
1	1	-0,0065	0,2165	-0,0261
1	1	0,1761	-0,0511	-0,1786
1	1	0,0019	0,0282	0,0303
1	1	-0,0429	0,1783	-0,1799

1	1	0,1288	-0,0799	0,0360
1	1	-0,0429	0,1783	-0,1799
1	1	0,2972	0,1887	-0,2268
1	1	-0,0106	0,0090	-0,0077
1	1	-0,0210	0,0301	-0,0867
1	1	0,0750	-0,0879	-0,0433
1	1	0,3283	-0,0926	0,1196
1	1	0,0288	-0,1413	0,0780
1	1	-0,3489	-0,0182	0,0089
1	1	0,1622	0,0165	0,0866
1	1	-0,4514	0,2746	0,4491
1	1	-0,0753	0,1379	-0,0343
1	1	-0,0135	0,1947	0,0141
1	1	0,1288	-0,0305	-0,1186
1	1	-0,1472	-0,0481	0,3211
1	1	0,0159	0,1339	-0,1535
1	1	-0,0054	-0,0347	0,1012
1	1	0,0558	0,0889	-0,1090
1	1	-0,0751	-0,0339	-0,2018
1	1	0,0103	-0,0322	0,1101
1	1	0,1034	-0,2488	0,0283
1	1	0,0246	-0,1049	0,1366
1	1	0,0783	-0,0624	-0,0078
1	1	0,0352	-0,0348	0,2140
1	1	0,0352	-0,0348	0,2140
1	1	-0,0837	-0,1897	0,2055
1	1	0,0515	-0,0593	-0,0443
1	1	0,0258	0,0038	0,0067
1	1	-0,0539	0,0275	-0,0074
1	1	-0,0713	0,1131	-0,0697
1	1	-0,0510	0,1726	-0,1030
1	1	0,0282	0,0381	-0,0564
1	1	-0,0169	0,1314	-0,0736
1	1	-0,0128	0,0124	-0,0017
1	1	0,0327	0,0126	-0,0388
1	1	-0,0877	0,0898	-0,0807
1	1	-0,0668	0,0693	-0,0297
1	1	0,0062	-0,0550	0,0041
1	1	0,0236	-0,0340	0,0618
1	1	-0,0970	0,1212	-0,0165
1	1	-0,0482	0,1682	0,0435
1	1	-0,0578	0,1169	-0,1037
1	1	-0,1130	0,0168	-0,1011
1	1	-0,3919	0,6905	0,8062
1	1	0,0561	-0,4783	0,4369
1	1	-0,0605	-0,0825	0,2495
1	1	-0,0605	-0,0825	0,2495
1	1	-0,0515	-0,1132	0,0893
1	1	0,1315	-0,2125	0,0156
1	1	-0,0225	-0,0501	0,1251
1	1	0,1246	0,0496	-0,0138
1	1	-0,1729	-0,0026	-0,0500
1	1	-0,1479	0,1578	-0,0283
1	1	0,0333	-0,0823	0,0528
1	1	0,1282	-0,0985	0,0436
1	1	0,1312	-0,0355	-0,0093
1	1	-0,0992	0,2658	-0,2822
1	1	-0,0376	-0,2110	0,4160

1	1	0,0266	0,1271	-0,0874
1	1	-0,0249	0,2215	-0,1749
1	1	-0,1136	0,0910	-0,0083
1	1	0,0299	-0,0263	-0,0129

moyenne stock	-0,0100	0,0194	0,0266
<i>p-value (vs 0)</i>	<i>0,2452</i>	<i>0,1391</i>	<i>0,0952</i>
moyenne rest	0,0006	-0,0012	-0,0017
moyenne MA	0,0003	0,0024	0,0148
<i>p-value (vs 0)</i>	<i>0,4814</i>	<i>0,4096</i>	<i>0,0748</i>
moyenne rest	-0,0001	-0,0005	-0,0026