



HAL
open science

**Les études portant sur les déterminants d'une
publication volontaire d'informations au sein des
rapports annuels: une approche analytique et
méthodologique appliquée à la recherche et au
développement**

Marc de Bourmont

► **To cite this version:**

Marc de Bourmont. Les études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels: une approche analytique et méthodologique appliquée à la recherche et au développement. Gestion et management. HEC PARIS, 2009. Français. NNT : 2009EHEC0007 . pastel-00685628

HAL Id: pastel-00685628

<https://pastel.hal.science/pastel-00685628>

Submitted on 5 Apr 2012

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

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



ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES DE PARIS

Ecole Doctorale « Sciences de la Décision et de l'Organisation » - ED 471
Equipe de Recherche GREGHEC - UMR 2959

**« LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS
D'UNE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN
DES RAPPORTS ANNUELS :
UNE APPROCHE ANALYTIQUE ET METHODOLOGIQUE
APPLIQUEE A LA RECHERCHE ET AU DEVELOPPEMENT »**

THESE
présentée et soutenue publiquement le 18 Décembre 2009
en vue de l'obtention du
DOCTORAT EN SCIENCES DE GESTION
par

Marc de BOURMONT

JURY

| | |
|---------------------------------|---|
| Président de Jury | Monsieur Jean-François CASTA Professeur des Universités Université de Paris Dauphine |
| Directeur de recherche : | Monsieur Hervé STOLOWY Professeur Ecole des Hautes Etudes Commerciales |
| Rapporteurs : | Monsieur Patrick BOISSELIER Professeur des Universités Institut d'Administration des Entreprises de Nice |
| | Monsieur Alain MIKOL Professeur, HDR Ecole Supérieure de Commerce de Paris |
| Suffragants : | Madame Christine POCHE Professeur des Universités Institut d'Administration des Entreprises Paris 1 Panthéon Sorbonne |

Ecole des Hautes Etudes Commerciales

**Le Groupe HEC Paris n'entend donner aucune approbation ni improbation aux
opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées
comme propres à leurs auteurs.**

REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements s'adressent à Monsieur le Professeur Hervé STOLOWY, qui m'a fait l'honneur d'être mon directeur de thèse, pour sa disponibilité tout au long de ces années, pour sa rigueur, ses conseils, ainsi que pour la confiance qu'il m'a accordée.

Je tiens également à remercier les Professeurs Patrick BOISSELIER et Alain MIKOL d'avoir accepté d'être mes rapporteurs, ainsi que les Professeurs Jean-François CASTA et Christine POCHEZ de me faire l'honneur de participer à mon jury de thèse.

Enfin, cette recherche n'aurait pu voir le jour sans l'aide des personnes suivantes, auxquelles j'adresse mes plus chaleureux remerciements :

- les secrétaires et professeurs du département comptabilité-contrôle de gestion pour leur aide tout au long de ce travail,
- les « thésards » du doctorat HEC pour leur soutien amical, intellectuel et ludique,
- les professeurs du doctorat HEC pour la qualité de leur encadrement académique,
- mes collègues de l'EM LYON pour leurs conseils et leur soutien,
- mes parents, frères et sœur pour leur affection,
- ma femme, pour ces quelques années de patience et pour tout le reste...

SOMMAIRE

| | |
|---|------------|
| INTRODUCTION GENERALE..... | 6 |
| CHAPITRE 1 LE CONCEPT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS ET SES SOUS-JACENTS THEORIQUES | 15 |
| A DEFINITION ET ANALYSE DU CONCEPT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS | 16 |
| B LES THEORIES PERMETTANT D'EXPLIQUER UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION (OU AU CONTRAIRE DE RETENTION) VOLONTAIRE D'INFORMATIONS | 22 |
| 1. Les théories justificatives d'un comportement de publication volontaire d'informations | 23 |
| 2. Les théories explicatives d'un comportement de rétention d'informations de la part des dirigeants d'entreprises..... | 39 |
| C LA CREDIBILITE COMME FONDEMENT DE L'EFFICIENCE DU PROCESSUS DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS..... | 49 |
| 1. Relation d'agence et risque moral ("moral hazard")..... | 49 |
| 2. Les mécanismes qui vont assurer la crédibilité des informations publiées sur un mode volontaire | 51 |
| D CONCLUSION DU PREMIER CHAPITRE | 55 |
| CHAPITRE 2 LES PRINCIPALES DIFFICULTES STATISTIQUES RENCONTREES DANS LE CADRE DE LA REALISATION D'UNE ETUDE PORTANT SUR LES DETERMINANTS D'UNE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS..... | 59 |
| A PRESENTATION DE LA METHODE DE RECHERCHE DITE HYPOTHETICO-DEDUCTIVE ET EXPOSE DES TESTS STATISTIQUES HABITUELLEMENT REALISES AU SEIN DES ETUDES RECENSEES..... | 60 |
| 1. La méthode de recherche "hypothético-déductive" | 60 |
| 2. Exposé des tests habituellement réalisés au sein des études recensées | 62 |
| 3. Présentation des tests les plus souvent réalisés | 78 |
| B UNE PRESENTATION DES DIFFICULTES STATISTIQUES QUI PEUVENT ETRE RENCONTREES DANS LE CADRE DES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS ET DES DIFFERENTS MODES DE RESOLUTION POSSIBLES DE CES DIFFICULTES..... | 81 |
| 1. Problématique générale..... | 81 |
| 2. Les problèmes posés par le non respect des hypothèses du modèle classique de régression et les modes de résolution possibles de ces problèmes | 91 |
| 3. Le problème de la validité externe des études recensées : l'intérêt d'opérer une analyse multi-échantillons / multi-périodes | 124 |
| C CONCLUSION DU SECOND CHAPITRE..... | 152 |
| CHAPITRE 3 REVUE DE LA LITTERATURE EMPIRIQUE..... | 158 |
| A RECENSEMENT DES PRINCIPAUX DETERMINANTS ETUDIES | 159 |
| 1. Les facteurs explicatifs d'un comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises..... | 160 |
| 2. Les facteurs permettant d'expliquer un comportement de rétention d'informations de la part des dirigeants d'entreprises..... | 181 |
| 3. Les facteurs explicatifs étudiés dans le contexte d'une publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs | 184 |

| | |
|---|------------|
| B LES RESULTATS DES ETUDES EMPIRIQUES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS..... | 196 |
| 1. Les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication | 197 |
| 2. Les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels | 226 |
| 3. Les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels | 234 |
| 4. Les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels..... | 249 |
| 5. Les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels | 258 |
| 6. Les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs..... | 271 |
| C SYNTHESE GENERALE DES RESULTATS OBTENUS..... | 284 |
| CHAPITRE 4 CADRE D'ANALYSE DE LA RECHERCHE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE..... | 290 |
| A RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ET DES QUESTIONS DE RECHERCHE..... | 291 |
| B DEMARCHE METHODOLOGIQUE | 295 |
| 1. Le contexte réglementaire de notre étude | 296 |
| 2. Les deux définitions opérationnelles retenues pour mesurer la variable dépendante..... | 298 |
| 3. Hypothèses testées | 311 |
| 4. Echantillons et modèles testés..... | 322 |
| CHAPITRE 5 PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS..... | 324 |
| A STATISTIQUES DESCRIPTIVES..... | 326 |
| 1. Statistiques descriptives concernant les deux définitions operationnelles de notre variable à expliquer..... | 326 |
| 2. Statistiques descriptives concernant les variables indépendantes | 349 |
| 3. La forme de distribution des variables de nature quantitative..... | 353 |
| B LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIES | 357 |
| 1. Les résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations disponibles | 357 |
| 2. Les résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations complètes (échantillons non calibrés)..... | 370 |
| 3. Les résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations complètes (échantillons calibrés)..... | 372 |
| 4. Synthèse des résultats des tests univariés..... | 375 |
| C TEST DES HYPOTHESES EN ANALYSE MULTIVARIEE | 380 |
| 1. Les resultats des six régressions multiples..... | 381 |
| 2. Les résultats des deux modèles longitudinaux | 387 |
| 3. Synthèse des résultats en analyse multivariée..... | 392 |
| D SYNTHESE GENERALE DES RESULTATS OBTENUS..... | 396 |
| CONCLUSION GENERALE | 399 |
| ANNEXES | 408 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 525 |
| TABLE DES MATIERES | 537 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|-----|
| Figure 1 - Plan de thèse..... | 10 |
| Figure 2 - Schéma d'identification des informations à caractère volontaire..... | 19 |
| Figure 3 - Schéma intégrateur des forces incitatives et des contraintes qui permettent d'expliquer le processus de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations | 48 |
| Figure 4a - Panorama des principales difficultés statistiques et des traitements possibles de ces difficultés (régressions en coupe instantanée et poolée)..... | 156 |
| Figure 4b - Panorama des principales difficultés statistiques et des traitements possibles de ces difficultés (régression en données de panel)..... | 157 |
| | |
| Tableau 1 - Instructions à effectuer sous STATA 8 dans le cadre de l'utilisation du modèle PCSE..... | 151 |
| Tableau 2 - Présentation des déterminants qui ont été le plus étudiés au sein des études recensées..... | 191 |
| Tableau 3 - Statistiques descriptives concernant les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels | 200 |
| Tableau 4 - Synthèse des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire incorporels | 218 |
| Tableau 5 - Synthèse des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels | 232 |
| Tableau 6 - Synthèse des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels | 245 |
| Tableau 7 - Synthèse des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels..... | 256 |
| Tableau 8 - Synthèse des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels | 267 |
| Tableau 9 - Synthèse des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs..... | 281 |
| Tableau 10 - Recensement du nombre d'échantillons, du nombre d'années et du nombre de variables dépendantes traités au sein des études recensées..... | 287 |
| Tableau 11 - Synthèse des résultats des études antérieures portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations à propos des activités de R&D | 293 |
| Tableau 12 - Liste des 63 items informationnels inclus dans le cadre de la définition opérationnelle de la variable INDICE | 310 |
| Tableau 13 - Description résumée des variables explicatives | 321 |
| Tableau 14 - Valeurs recensées sur les variables SCORE et INDICE | 327 |
| Tableau 15 - Niveaux moyens de publication sur les 3 années observées | 330 |
| Tableau 16 - Résultats des corrélations existant entre les deux formes de notre variable dépendante, SCORE et INDICE | 333 |
| Tableau 17 - Statistiques descriptives par secteur d'activité | 334 |
| Tableau 18 - Statistiques descriptives relatives à la variable SCORE..... | 342 |
| Tableau 19 - Statistiques descriptives relatives à la variable INDICE..... | 346 |
| Tableau 20 - Statistiques descriptives concernant les variables indépendantes | 350 |
| Tableau 21 - Test de normalité des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse | 354 |
| Tableau 22 - Résultats des tests univariés (ensemble des observations disponibles)..... | 358 |
| Tableau 23 - Résultats des tests univariés (ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés) | 371 |
| Tableau 24 - Résultats des tests univariés (ensemble des observations complètes, échantillons calibrés) | 373 |
| Tableau 25 - Synthèse des résultats obtenus (tests univariés)..... | 376 |
| Tableau 26 - Tests d'homoscédasticité et de normalité des résidus..... | 382 |
| Tableau 27 a - Résultats des régressions multiples (variable SCORE)..... | 383 |
| Tableau 27 b - Résultats des régressions multiples (variable INDICE) | 384 |
| Tableau 28 - Résultats du test de Breusch et Pagan et du test d'Hausman | 387 |
| Tableau 29 - Résultats du test d'homoscédasticité pour les modèles en données de panel | 388 |
| Tableau 30 - Résultats des tests de corrélation contemporaine et de corrélation sérielle..... | 389 |
| Tableau 31 - Resultats des régressions en données de panel..... | 390 |
| Tableau 32 - Synthèse des résultats obtenus (analyses multivariées)..... | 393 |

INTRODUCTION GENERALE

De nombreuses études ont été réalisées sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels d'entreprises.

D'une façon générale, la publication volontaire d'informations peut être définie comme « *la publication d'informations non requises (par les normes comptables ou les lois en vigueur), représentant en cela un choix laissé à la discrétion des dirigeants d'entreprises afin de leur permettre de fournir des informations de nature comptable ou de toute autre nature qui pourraient s'avérer utiles à la prise de décision des utilisateurs de ces informations* » (Meek, Gray et Roberts, 1995a, p. 255)¹. Et, dans le contexte de ces études, le mot « déterminant » peut s'entendre comme un synonyme de « facteur explicatif ».

Le but de la plupart des études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels est ainsi d'examiner l'impact que peuvent avoir certains facteurs (ou caractéristiques) des entreprises observées sur l'étendue de la publication volontaire d'informations recensée au sein des rapports annuels de ces entreprises.

La méthode qui est la plus communément utilisée au sein de ce champ de recherche consiste donc à calculer, dans un premier temps et à partir d'une analyse de contenu des rapports annuels, un « niveau » de publication volontaire d'informations pour chacune des entreprises observées. Les auteurs tentent, ensuite et dans un second temps, d'expliquer, au moyen de tests statistiques adéquats, l'existence d'une disparité concernant les « niveaux » ainsi recensés par certaines caractéristiques (par exemple, la taille, le niveau d'endettement, le statut de cotation, la performance financière...) des entreprises observées, ces caractéristiques représentant les déterminants que les auteurs ont choisi d'étudier.

¹ Voluntary disclosures can be defined as « *disclosures in excess of requirements, representing free choices on the part of company managements to provide accounting and other information deemed relevant to the decision needs of users of this information.* »

Le fait de chercher à expliquer des différences concernant les niveaux de publication recensés au sein des rapports annuels pourrait sembler quelque peu « trivial ». Il représente en fait un « *problème comptable de toute première importance* »² (Verrecchia, 1990) dans la mesure où il va permettre de s'interroger sur le rôle même de la réglementation comptable et sur le contenu des informations dont la publication devrait revêtir un caractère obligatoire.

Les auteurs des études que nous avons identifiées dans le cadre de notre revue de littérature empirique s'étant intéressés à différentes formes prises par la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, il nous est apparu adéquat de distinguer six types principaux d'études portant sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels :

1/ Les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, ou études portant sur les déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels ;

2/ Les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels ;

3/ Les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels ;

4/ Les recherches portant sur les déterminants de la publication d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels ;

² A « *quintessential accounting problem* ».

5/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels ;

6/ Les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans le contexte plus particulier où l'information est publiée à l'intention spécifique des investisseurs³.

L'objet de notre thèse est double.

Premièrement, nous avons souhaité procéder, d'une façon originale, à une revue de la littérature empirique portant sur le thème des déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels à partir d'un examen des résultats obtenus au sein des six catégories de recherches que nous avons identifiées, ce qui représente un travail plus complet que ce qui a été fait jusqu'à présent. Cette revue permet en effet tout à la fois d'apporter un éclairage général sur le thème que nous avons choisi d'étudier mais également de mettre en lumière l'existence de spécificités intéressantes concernant les résultats obtenus au sein de chacune des six catégories identifiées.

Deuxièmement, et dans la mesure où les auteurs des études empiriques que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique avaient, pour la plupart d'entre eux, conduit leurs travaux à partir d'une mesure unique concernant les niveaux de publication volontaire d'informations, ainsi qu'à partir de l'observation d'une période de temps et d'un échantillon d'entreprises uniques, nous avons souhaité apporter une deuxième contribution aux études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des

³ Nous informons ici le lecteur que les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations environnementales ou sociales au sein des rapports annuels ne font pas partie de la revue de la littérature empirique que nous avons opérée. Ces études, comme l'avait indiqué avant nous Depoers (1999), reposent en effet sur des sous-jacents théoriques différents de ceux des autres études portant sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (Théorie de la légitimité) et elles constituent un champ de recherche à part entière. Les résultats obtenus dans le cadre de ces études sont « fluctuants » (le lecteur pourra se référer aux résultats particulièrement éloquentes à ce sujet de l'étude de Gray, Javad, Power et Sinclair, 2001) et ils ne peuvent être comparés de fait à ceux qui ont été obtenus au sein des études appartenant aux six autres catégories que nous avons identifiées.

rapports annuels, à partir de la réalisation d'une étude empirique permettant de répondre à trois interrogations méthodologiques que l'on pouvait légitimement se poser à propos des résultats obtenus dans le cadre de ces recherches.

Plus précisément, nous avons souhaité répondre aux trois questions suivantes :

1/ Les résultats obtenus au sein de ce type de recherches seront-ils identiques si deux définitions opérationnelles différentes sont adoptées pour mesurer les niveaux de publication ?

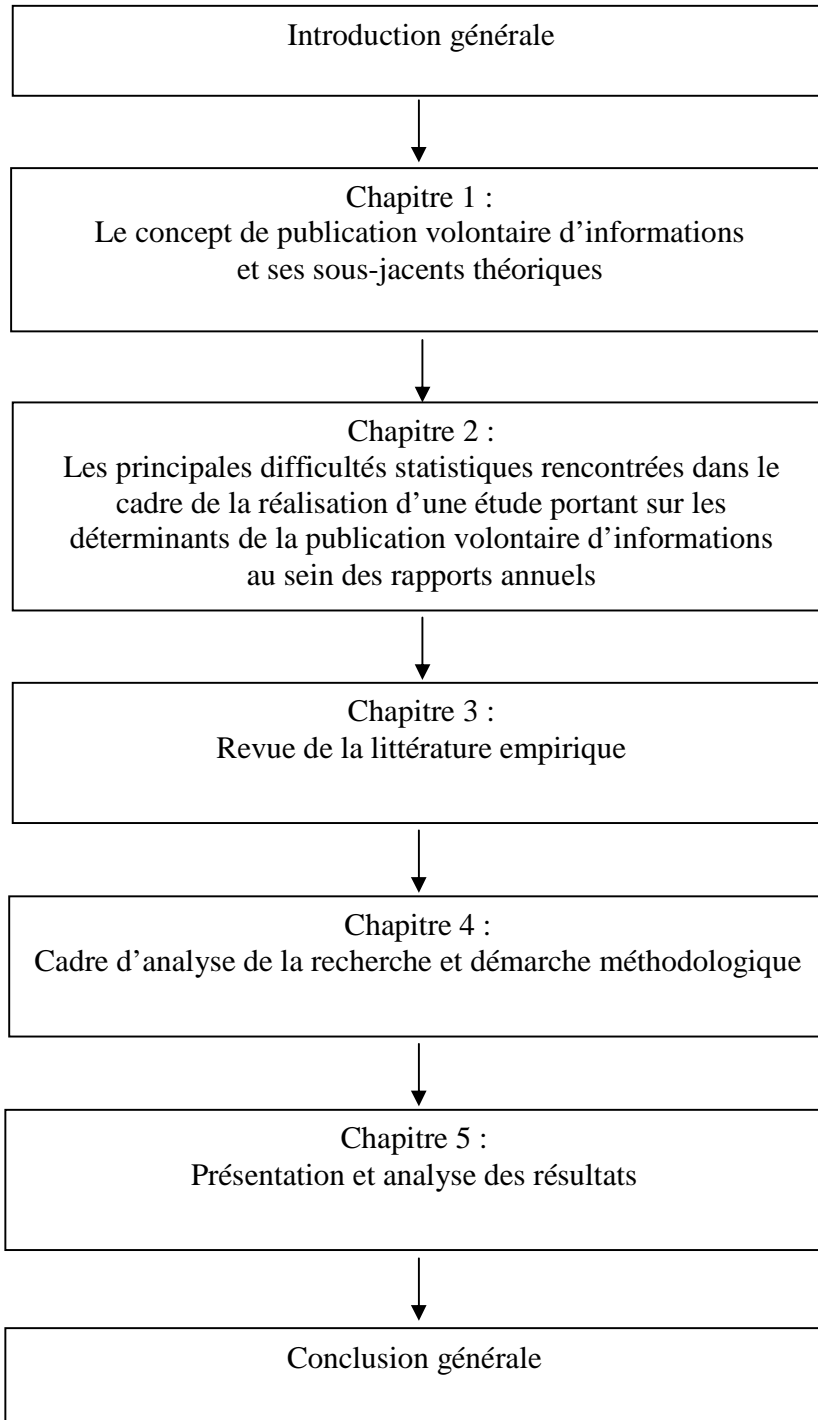
2/ Les résultats obtenus au sein de ce type de recherches seront-ils identiques si l'analyse porte non pas sur une période de temps unique mais sur plusieurs périodes de temps successives ?

3/ Les résultats obtenus au sein de ce type de recherches seront-ils dépendants de la taille et de la composition des échantillons observés ?

Afin de répondre à ces trois questions de recherche, nous nous sommes intéressés, dans le cadre de l'étude empirique que nous avons nous-mêmes réalisée, aux déterminants d'une publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement. Nos travaux portent sur trois années d'observation (2002, 2003 et 2004) et sont donc réalisés sur la base de trois échantillons différents, constitués par les sociétés du SBF 250 ayant communiqué sur ces activités au sein de leur rapport annuel durant la période étudiée (soient 120 entreprises pour 2002, 115 entreprises pour 2003 et 109 entreprises pour 2004). Les niveaux de publication sont mesurés à partir de deux définitions opérationnelles différentes (un score de dénombrement et un indice de publication) et douze facteurs explicatifs (déterminants) sont étudiés. Ce dispositif permet ainsi de répondre aux trois questions de recherche que nous avons identifiées.

Ayant introduit ces différents éléments, nous sommes en mesure de présenter notre plan de thèse, que nous avons schématisé au sein de la figure 1, ci-après.

Figure 1 : Plan de thèse



Notre thèse, comme le montre la figure 1, est organisée, outre l'introduction et la conclusion générales, en cinq chapitres. Les chapitres 1, 2 et 3 sont consacrés à une présentation des études théoriques et empiriques qui ont été réalisées sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels et les chapitres 4 et 5 permettent quant à eux de répondre aux trois questions de recherche à caractère méthodologique que nous avons soulevées. Enfin, la conclusion générale permet de synthétiser les différents apports (mais également de préciser les différentes limites) de notre travail de thèse.

Chapitre 1 : Le concept de publication volontaire et ses sous-jacents théoriques

Le premier chapitre permet de tenter de définir de façon exhaustive le concept de publication volontaire d'informations et d'opérer une présentation des sous-jacents théoriques qui vont permettre d'expliquer un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

Au sein d'une première partie, nous nous sommes ainsi attachés à définir et à cerner de la façon la plus exhaustive qui soit le concept de publication « volontaire » d'informations. Les conclusions issues de cette première partie du Chapitre 1 montrent que ce concept a été en général relativement peu défini au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique et qu'il revêt, comme nous le verrons, une réalité plus protéiforme qu'il n'y paraît de prime abord.

La seconde partie de ce chapitre est quant à elle plus particulièrement dédiée à une présentation des sous-jacents théoriques qui vont permettre d'expliquer les motivations liées à un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises. Cette présentation nous permettra de définir la publication volontaire d'informations comme un « *processus résultant de l'interaction de forces contradictoires* », selon l'expression de Depoers (2000), avec, d'un côté, des forces incitant à la publication volontaire d'informations (une diminution des coûts d'agence, des coûts politiques et du coût du capital, selon les préceptes des théories de l'agence, de la réglementation et du signal respectivement), et, de l'autre, des forces incitant au contraire à une rétention de l'information (en fonction des

différents coûts, directs et indirects, induits par la publication d'informations de nature volontaire).

Enfin, une troisième et dernière partie conduit à s'interroger sur l'efficacité du processus de publication volontaire d'informations. En publiant des informations sur un mode volontaire, les dirigeants d'entreprise vont en effet chercher à aider les utilisateurs de ces informations dans leur prise de décision. Ceci pose le problème de la crédibilité des informations publiées. Nous verrons au sein de cette troisième et dernière partie que cette crédibilité, et donc l'efficacité du processus de publication volontaire d'informations, va être assurée par différents mécanismes et différents garants de l'information financière.

Chapitre 2 : Les principales difficultés statistiques rencontrées dans le cadre de la réalisation d'une étude portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels

Le second chapitre est quant à lui consacré à une présentation des principales difficultés statistiques qui peuvent être rencontrées dans le cadre de la réalisation d'une étude portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels. Ce chapitre permet tout à la fois de procéder à un inventaire des différentes méthodes statistiques qui ont pu être utilisées au sein des études que nous avons recensées pour notre revue de la littérature et de légitimer le travail de recherche que nous avons mené au sein des chapitres 4 et 5 de notre thèse.

La première partie du Chapitre 2 permet ainsi de présenter la méthodologie dite « hypothético-déductive », commune à l'ensemble des études recensées.

La seconde partie permet quant à elle de s'interroger sur les différentes difficultés statistiques qui ont pu être rencontrées dans le cadre de la réalisation de ces études. Elle conduit à inventorier l'ensemble des tests statistiques qui ont pu être réalisés dans le cadre des recherches antérieures à la nôtre et permet de conclure à l'intérêt de la réalisation d'une analyse multi-échantillons / multi-périodes, justifiant ainsi les travaux réalisés dans le cadre des quatrième et cinquième chapitres de notre thèse.

Chapitre 3 : Revue de la littérature empirique

La recherche d'une définition exhaustive du concept de publication volontaire d'informations, l'identification de ses sous-jacents théoriques (Chapitre 1) ainsi qu'une présentation des différents tests statistiques qui avaient pu être réalisés au sein des études empiriques antérieures à la nôtre (Chapitre 2) conduisent tout naturellement à pouvoir présenter les résultats de ces recherches, ce qui fait l'objet du Chapitre 3, qui se compose de trois parties.

Une première partie permet d'opérer une présentation des déterminants qui ont été le plus testés au sein de ces études, en fonction de leur affiliation théorique principale. La seconde partie expose les résultats de l'ensemble des études que nous avons recensées, catégorie d'études par catégorie d'études. Et la troisième partie permet quant à elle d'opérer une synthèse générale des résultats obtenus.

Nous verrons ainsi que les résultats des 46 recherches que nous avons identifiées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique permettent globalement de valider les préceptes des théories justificatives d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations mais qu'il existe également des spécificités concernant ces résultats en fonction du caractère sensible ou non des informations dont la publication est étudiée, du degré de développement des normes comptables que les dirigeants des entreprises observées sont tenues d'appliquer et de facteurs contingents.

Chapitre 4 : Cadre d'analyse de la recherche et démarche méthodologique

Au sein du quatrième chapitre, nous présentons le cadre général d'analyse de notre recherche ainsi que la démarche méthodologique qui a été retenue afin de répondre aux trois questions de recherche que nous avons identifiées. Ce quatrième chapitre se compose de deux parties.

Au sein de la première partie, nous rappelons la problématique générale de nos travaux et les trois questions de recherche à caractère méthodologique que nous avons posées. La seconde partie est quant à elle plus précisément dédiée à une présentation de la démarche méthodologique que nous avons choisi de retenir afin de répondre à ces trois questions de recherche.

Chapitre 5 : Présentation et analyse des résultats

Le cinquième chapitre est quant à lui consacré à une présentation des résultats de notre étude empirique et à une analyse détaillée de ces résultats. Il se compose de quatre parties.

La première partie permet d'opérer une présentation de statistiques descriptives et les seconde et troisième parties sont respectivement consacrées à un exposé des résultats des tests univariés et des analyses multivariées. La quatrième partie, quant à elle, permet d'opérer une synthèse générale des résultats obtenus dans le cadre de l'étude empirique que nous avons réalisée.

Conclusion générale

La conclusion générale conduit à présenter les principaux apports (mais également les principales limites) de notre travail de thèse. Outre les enseignements issus de notre revue de la littérature empirique, deux apports principaux découlent selon nous de nos travaux :

1/ L'utilisation alternative d'un score de dénombrement ou d'un indice de publication n'a pas d'impact sur les résultats obtenus. Cette information nous apparaît particulièrement utile pour les auteurs travaillant au sein du champ de recherche portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, dans la mesure où elle autorise ces auteurs à ne recourir dans le futur qu'à une forme de mesure des niveaux de publication. Le recours à un indice de publication pourra être préféré en ce sens à celui d'un score de dénombrement, l'élaboration d'un score de publication étant excessivement plus consommatrice de temps que l'élaboration d'un indice de publication.

2/ Nos travaux montrent en revanche que les résultats obtenus sont susceptibles de fluctuations en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés, et en fonction des années observées. Les résultats statistiques obtenus peuvent ainsi dépendre pour partie de considérations méthodologiques, mettant ainsi en relief l'intérêt d'une approche « multi-échantillons / multi-périodes », comme cela avait été préconisé par Ball et Foster (1982).

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">CHAPITRE 1 :</p> <p style="text-align: center;">LE CONCEPT DE PUBLICATION VOLONTAIRE</p> <p style="text-align: center;">D'INFORMATIONS ET SES SOUS-JACENTS THEORIQUES</p> |
|---|

L'objet de ce premier chapitre est d'opérer une présentation du concept de publication « volontaire » d'informations et des différentes théories qui vont permettre d'expliquer un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

Au sein d'une première partie, nous nous attachons ainsi à définir et à analyser de façon précise le concept de publication « volontaire » d'informations.

La seconde partie de ce chapitre est dédiée quant à elle à une présentation des théories qui vont permettre d'expliquer un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

Enfin, au sein d'une troisième partie, nous opérons une présentation des différents mécanismes qui vont permettre d'assurer leur crédibilité aux informations publiées sur un mode volontaire. Nous verrons en effet que cette crédibilité va représenter une condition nécessaire à l'efficience du processus de publication volontaire d'informations.

A DEFINITION ET ANALYSE DU CONCEPT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS

De nombreuses études empiriques ont été réalisées sur le thème général des déterminants d'une publication volontaire d'informations. Ce thème recouvre en effet tant les études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels que les travaux portant sur :

- l'étude des déterminants de la publication d'informations ayant pour certaines d'entre elles un caractère obligatoire et pour d'autres un caractère volontaire au sein des rapports annuels, études dites mixtes et réalisées à un niveau local (Shingvi, 1968 ; Shingvi et Desai, 1971 ; Buzby, 1975 ; Stanga, 1976 ; Cooke, 1989a ; Cooke, 1992 ; Cooke, 1993 ; Wallace, Naser et Mora, 1994 ; Ahmed, 1996 ; Giner , 1997) ou permettant une comparaison internationale (Jaggi et Low, 2000 ; Archambault et Archambault, 2003...) ;
- l'étude des déterminants de la publication de prévisions de résultats (Lev et Penman, 1990 ; Ruland, Tung et George, 1990 ; Kasznik et Lev, 1995 ; Frankel ; Mc Nichols et Wilson, 1995 ; Baginski et Hassel, 1997 ; Bamber et Cheon, 1998 ; Kasznik, 1999 ; Baginski, Hassell et Kimbrough, 2002 ; Nagar, Nanda et Wysocki, 2003 ; Ajinkya, Bhojraj et Sengupta, 2005 ; Karamanou et Vafeas, 2005...) ;
- l'étude des déterminants de la publication volontaire d'informations sur Internet (Deller, Stubenrath et Weber, 1999 ; Ashbaugh, Johnstone et Warfield, 1999 ; Pirchegger et Wagenhofer, 1999 ; Craven et Martston, 1999 ; Debreceny, Gray et Rahman, 2002 ; Ettredge, Richardson et Scholz, 2002 ; Oyelere, Laswad et Fisher, 2003...) ;
- ou encore l'étude des déterminants de la publication volontaire d'informations au travers de « conference calls » (Tasker, 1998 ; Frankel, Johnson et Skinner, 1999 ; Bushee, Matsumoto et Miller, 2003...).

Quoique nombreux, comme nous venons de le voir, les travaux portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations sont, étrangement et comme l'indique Pourtier (2004), restés à la fois très allusifs et le plus souvent réducteurs concernant la recherche d'une définition du concept même de publication « volontaire » d'informations.

Si la publication volontaire d'informations par les dirigeants d'entreprises peut être définie d'une façon générale comme la publication, par ces dirigeants, d'informations non requises (par la loi ou par les normes comptables en vigueur), on peut, de fait et toujours selon Pourtier (2004), identifier deux catégories de travaux selon l'approche retenue :

- ceux qui restent allusifs quant à la définition de ce concept ou qui ne le définissent même pas. Cette première catégorie regroupe essentiellement les études portant sur la publication de prévisions de résultats et les études portant sur la publication volontaire d'informations sur Internet ou au travers de « conference calls ». Ce phénomène est expliqué par le fait que les informations étudiées revêtent dans ce cadre un caractère volontaire par nature, rendant en quelque sorte superflue la recherche d'une définition approfondie du concept de publication « volontaire » d'informations.

- ceux qui situent le concept de publication « volontaire » d'informations par rapport à une norme établie, en supposant que ce qui n'est pas normé, ou obligatoire, est donc volontaire. Les recherches de cette seconde catégorie font de fait explicitement référence aux normes comptables ou lois existantes pour situer le caractère « volontaire » d'une publication d'informations. Les travaux portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels font le plus souvent partie de cette catégorie.

En fait, et toujours selon Pourtier (2004), les différents travaux réalisés révèlent un concept de nature plus multidimensionnelle qu'unidimensionnelle, soulignant sans doute le besoin d'une définition univoque dont l'auteur dresse le contour général (auquel nous nous rattachons) de la façon suivante :

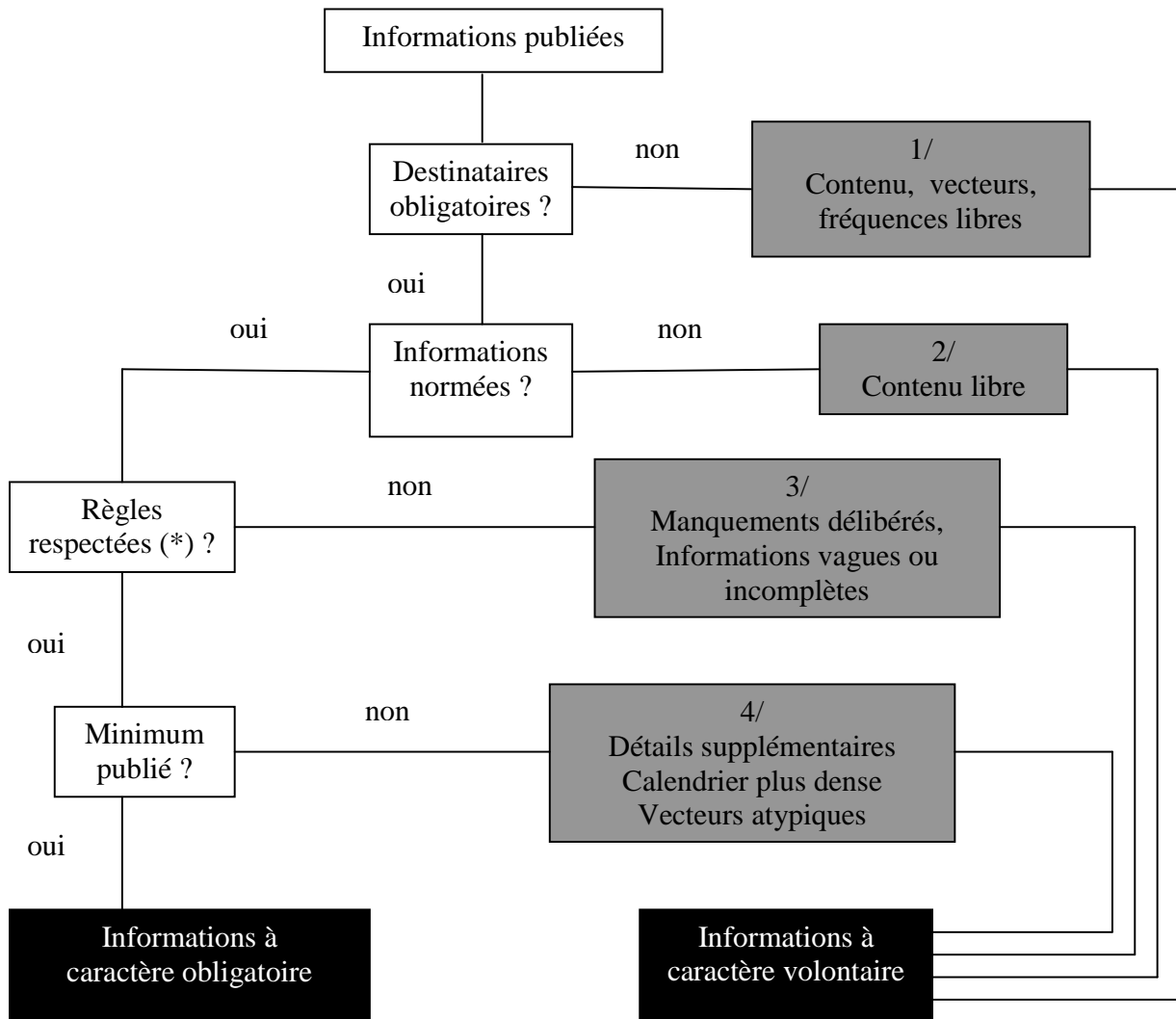
« Pour commencer, une information peut être considérée comme volontaire par comparaison avec les informations que les dirigeants ont l'obligation de publier à propos de l'entreprise qu'ils dirigent. Ainsi, en délimitant les contours des informations dont la publication est obligatoire, nous pouvons mettre en évidence les autres, c'est-à-dire celles qui peuvent être considérées comme étant publiées volontairement. Cela doit permettre, non pas de délimiter le champ laissé à discrétion des dirigeants, mais de savoir où il commence... En effet, si la liste des informations à publier de façon obligatoire est exhaustive, celle des informations publiées sur un mode volontaire est alors infinie. Il est donc plus aisé de définir le contenu de la publication volontaire d'informations par sa contraposée, c'est-à-dire comme constitué par l'ensemble des informations que les dirigeants n'ont pas l'obligation de publier ».

Or, les obligations de publication se caractérisent par les éléments suivants :

- un émetteur, la société ;
- un (des) destinataire(s) : actionnaires, clients, fournisseurs, administrations diverses ;
- un référentiel comptable : les normes comptables en vigueur ;
- un contenu, combinant un format (compte de résultat par nature ou par destination), un objet de communication et une densité (présentation simplifiée ou normale) ;
- une occurrence : périodique ou occasionnelle ;
- un vecteur (support papier, site internet, « conference calls »).

On peut donc identifier les informations dont la publication revêt un caractère « volontaire » à partir de ces éléments, repris dans le cadre de la Figure 2 ci-après.

**Figure 2 : Schéma d'identification des informations à caractère volontaire
(D'après Pourtier, 2004)**



(*) Sur la forme comme sur le fond

Ainsi et premièrement, lorsque la « cible » de l'information ne sera pas un destinataire obligatoire, l'information publiée pourra être considérée comme volontaire, quels qu'en soient le contenu, les vecteurs ou la fréquence (catégorie 1/ de la Figure 2).

De même, lorsque le contenu de l'information publiée ne sera pas « normé », et quelle que soit la nature des récipiendaires de l'information, ce contenu pourra également être considéré comme volontaire (catégorie 2/ de la Figure 2).

Inversement, et troisièmement, on pourra considérer comme « volontaire » l'absence d'une publication d'informations ayant un caractère « obligatoire » (catégorie 3/ de la Figure 2).

Enfin, et quatrièmement, pourront également être considérées comme étant publiées volontairement des informations qui dépassent les cadre et délai légaux ou normatifs requis (catégorie 4/ de la Figure 2).

Comme le souligne Pourtier (2004), la plupart des études empiriques portant sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations relèvent en général de cette dernière catégorie. Et c'est bien entendu le cas des études portant sur la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

En somme et toujours selon cet auteur, on peut donc identifier quatre circonstances pour lesquelles les informations publiées peuvent être considérées comme étant de nature volontaire. Si l'on recoupe ces quatre catégories, elles ont trois dimensions essentielles en commun :

- le contenu de l'information publiée dépasse celui requis par la loi ou les normes en vigueur ;
- la séquence chronologique au cours de laquelle l'information est publiée s'inscrit hors du cadre règlementaire ;
- et le vecteur au moyen duquel l'information est publiée ne revêt pas un caractère obligatoire.

La combinaison de ces trois dimensions révèle une multitude de configurations possibles concernant la publication « volontaire » d'informations, le cadre d'analyse révélé par la Figure 2 permettant sans doute d'appréhender ces différentes configurations de la façon la plus exhaustive qui soit.

Mais, et comme l'indique finalement Pourtier (2004), l'étude du processus de publication volontaire d'informations ne va prendre tout son sens que lorsque l'on va s'interroger sur les motivations d'un tel comportement. La recherche des motivations théoriques permettant d'expliquer un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations a donné lieu à de nombreuses études de type analytique. L'objet de la seconde partie de ce premier chapitre est donc de présenter les justifications théoriques d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

B LES THEORIES PERMETTANT D'EXPLIQUER UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION (OU AU CONTRAIRE DE RETENTION) VOLONTAIRE D'INFORMATIONS DE LA PART DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISE

Dans un premier temps, nous opérons une présentation des théories qui vont permettre d'expliquer un comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises. Les motivations issues de la théorie dite politico-contractuelle de la comptabilité seront tout d'abord présentées. Selon la théorie de l'agence, nous verrons que la publication volontaire d'informations va en effet apparaître comme un moyen de minimiser les coûts (dits « d'agence ») qui vont être engendrés par l'existence de possibles conflits d'intérêt entre les différentes parties co-contractantes d'une entreprise. Sous l'angle de la théorie de la réglementation, ensuite, la publication volontaire d'informations va apparaître comme un moyen de minimiser les potentialités de réactions des politiciens ou de certains groupes de pression aux informations publiées par les dirigeants d'entreprise, réactions qui seront susceptibles d'engendrer des coûts pour ladite entreprise, dénommés « coûts politiques » au sein de la littérature. Enfin, l'analyse sera centrée sur les marchés financiers. Nous verrons que le phénomène d'anti-sélection qui va s'exercer sur ces marchés en cas d'absence d'informations publiées par les dirigeants d'entreprises pourra également inciter ces derniers à publier des informations sur un mode volontaire s'ils veulent que leur entreprise bénéficie d'un coût du capital plus avantageux qu'en l'absence d'une telle publication d'informations.

Nous nous intéresserons, dans un second temps, aux sous-jacents théoriques qui vont permettre d'expliquer, à l'inverse, un comportement de rétention volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises. Le processus de publication volontaire d'informations peut en effet être présenté comme le produit d'un arbitrage explicite entre, d'une part, les avantages économiques que le dirigeant attend de cette publication et, d'autre part, les inconvénients économiques qui pourraient en résulter (Depoers, 2000). Ainsi, les coûts directs de la communication (production et publication des informations de nature volontaire) mais également indirects (la publication volontaire de certaines informations pourrait être utilisée par les concurrents d'une entreprise de façon préjudiciable et générer ainsi des coûts substantiels pour celle-ci) vont apparaître à ce sujet

comme les deux contraintes principales susceptibles de limiter le comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

1 LES THEORIES JUSTIFICATIVES D'UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS

1.1 Les apports de la théorie politico-contractuelle de la comptabilité

Le champ de recherche sur les décisions des dirigeants en matière de « reporting » comptable et financier comporte deux domaines complémentaires (Healy et Palepu, 2001).

Le premier domaine, celui de la théorie politico-contractuelle de la comptabilité (plus communément appelée théorie « positive » de la comptabilité), a pour objet l'étude des choix effectués par les dirigeants d'entreprises en matière de méthodes comptables, lorsque la législation ou les normes comptables en vigueur autorisent les dirigeants à choisir entre plusieurs méthodes différentes de comptabilisation⁴. Ces choix vont en effet permettre aux dirigeants soit de diminuer soit au contraire d'augmenter le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de l'entreprise qu'ils dirigent.

Le second domaine, celui de l'étude des déterminants d'une publication volontaire d'informations, a quant à lui pour objet l'étude des facteurs explicatifs d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

⁴ Au sein de la littérature, ce domaine de recherche est également dénommé champ de recherche portant sur « les choix comptables des dirigeants d'entreprises » ou champ de recherche portant sur les « choix comptables » tout simplement.

La littérature portant sur les choix des dirigeants en matière de méthodes comptables

La théorie politico-contractuelle de la comptabilité a pour objet l'étude des choix opérés par les dirigeants d'entreprises en matière de méthodes comptables lorsqu'il existe des coûts significatifs concernant la production et le contrôle des contrats passés entre les différentes parties prenantes d'une entreprise (on parle de coûts d'agence), et lorsqu'une entreprise est soit en situation d'être taxée par les pouvoirs publics (en raison d'une rentabilité anormale par exemple) soit menacée d'une intervention de la part de divers groupes de pression, ces deux situations étant en mesure de générer des coûts dits « politiques » pour l'entreprise concernée (Watts et Zimmerman, 1978, 1986).

Les premières études empiriques relatives à cette théorie ont cherché à montrer que les dirigeants vont tenter de profiter des espaces de « liberté » autorisés par le législateur ou le normalisateur comptable pour effectuer des choix de méthodes comptables leur permettant soit d'échapper à d'éventuelles sanctions en cas de non respect des contrats qu'ils ont passés au sein de l'entreprise soit de réduire la probabilité d'une intervention des pouvoirs publics ou de divers groupes de pression, intervention qui conduirait à une baisse de la valeur de l'entreprise par la génération de coûts « politiques ».

La littérature portant sur les choix des dirigeants en matière de publication volontaire d'informations

La littérature concernant la publication volontaire d'informations vient compléter l'analyse menée dans le cadre de la théorie positive de la comptabilité par l'étude d'un mécanisme qui est susceptible de réduire les coûts d'agence et les coûts politiques, la publication volontaire d'informations.

Les liens entre les deux domaines de recherche sont nombreux et une grande partie des justifications théoriques permettant d'expliquer un comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises sont issues des mêmes référentiels

principaux que ceux de la théorie positive de la comptabilité, à savoir les théories de l'agence et de la réglementation.

Au sein des développements qui suivent, nous opérons une présentation de ces deux théories et nous montrons comment un comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises est susceptible de générer une diminution des coûts d'agence et des coûts politiques.

1.1.1 La théorie de l'agence

Au sein des théories économiques classique et néo-classique, la vision de l'entreprise est réduite : elle est assimilée à celle d'un agent économique individuel et ne prend pas en considération l'organisation interne de l'entreprise. L'entreprise est considérée comme une « boîte noire », analysée selon un modèle unique : la maximisation des profits, c'est-à-dire l'utilisation optimale du capital technique et des hommes pour en tirer le meilleur bénéfice.

En 1976, Jensen et Meckling, en se basant sur les travaux de Berle et Means (1932), de Coase (1937) et d'Alchian et Demsetz (1972), proposent une vision renouvelée de l'entreprise. Leur idée est que le développement des sociétés par actions a généré une séparation concernant la propriété et le contrôle de ce type d'entreprises, au sein desquelles les propriétaires (les actionnaires) délèguent la gestion, et donc le contrôle au quotidien de l'entreprise, aux dirigeants. Les entreprises de ce type peuvent dès lors s'analyser en comprenant les rapports qui existent entre différents groupes ayant des intérêts communs mais également divergents. Selon Jensen et Meckling (1976), ces rapports sont régis sous la forme de relations d'agence ou contrats, formels ou informels, qui permettent la coordination des actions individuelles, ainsi que la définition des obligations de chacun et la rémunération correspondante. Une entreprise peut alors être assimilée à une fiction légale servant de connexion (« nexus ») à ces contrats.

Comme la rémunération de chacun est définie différemment et que les contrats sont par essence incomplets (ils ne peuvent prévoir toutes les éventualités possibles), il risque de s'ensuivre des conflits d'intérêt :

« Une relation d'agence peut se définir comme un contrat selon lequel une ou plusieurs personnes (le principal) a recours aux services d'une autre personne (l'agent) pour accomplir des opérations en leur nom, ce qui implique une délégation de pouvoir vers l'agent. Si les deux parties recherchent la maximisation de leur utilité personnelle, il existe de bonnes raisons de croire que l'agent n'agira pas toujours pour le meilleur intérêt du principal » (Jensen et Meckling, 1976, p. 308)⁵.

Le principal va bien entendu chercher à remédier aux failles des contrats et à la situation de délégation favorable à l'agent. Selon Jensen et Meckling (1976), la mise en place d'incitations appropriées ou de mesures de surveillance du comportement de l'agent va ainsi permettre de réduire les conflits d'intérêt. La surveillance du bon déroulement des contrats va cependant engendrer des coûts, que Jensen et Meckling (1976) regroupent sous le terme de coûts d'agence.

Trois types de coûts d'agence peuvent être distingués :

- les coûts de surveillance (« monitoring costs »), qui sont les coûts engagés par le principal pour surveiller l'action de l'agent. A titre d'exemple, ils comprennent les coûts liés à la mise en place de tableaux de bord, d'agendas, d'un contrôle de gestion, mais également les coûts liés à la mise en place des organes de contrôle de l'action des dirigeants.

- les coûts d'obligation (« bonding expenditures ») qui sont au contraire ceux qui sont supportés par l'agent pour signaler la bonne exécution du contrat. L'agent a en effet intérêt à ce que la relation contractuelle se poursuive. Pour maintenir cette relation, il faut au

⁵ « We define agency relationship as a contract under which one or more persons (the principal(s)) engage another person (the agent) to perform some service on their behalf which involves delegating some decisions making authority to the agent. If both parties to the relationship are utility maximisers, there is good reason to believe that the agent will not always act in the best interests of the principal. »

minimum rassurer le principal quant à une volonté de prendre en compte ses intérêts. D'où la nécessité d'une communication suffisante pour que le contrat se poursuive : par exemple, la rédaction de rapports, la publication de comptes, le temps passé à justifier ses décisions, etc.

- enfin, la perte résiduelle (« residual loss ») correspond aux coûts incompressibles qui seront subis par l'entreprise à cause des divergences d'intérêt existant entre le principal et l'agent, et ce malgré les coûts de surveillance et d'obligation engagés. Il subsistera toujours en effet, une différence entre les décisions prises par l'agent et celles que le principal aurait prises à sa place pour maximiser sa richesse (son utilité). La perte résiduelle est de ce fait la principale composante des coûts d'agence puisque les deux autres types de coûts ne sont supportés que dans la mesure où ils permettent effectivement de réduire la perte résiduelle.

Deux relations d'agence ont été plus particulièrement étudiées à partir des travaux de Jensen et Meckling (1976). Il s'agit :

- de la relation existant entre les actionnaires et les dirigeants d'une entreprise, d'une part ;
- et de la relation existant entre les actionnaires et les dirigeants d'une entreprise, d'une part, et les créanciers de cette entreprise, d'autre part.

Les développements qui suivent analysent le rôle de la publication volontaire d'informations dans la gestion des conflits qui peuvent survenir dans le cadre de ces deux relations d'agence. La nature de chaque relation, ainsi que ses conséquences en termes de conflits d'intérêt, sont présentées dans un premier temps. Les différents modes de résolutions possibles des conflits d'intérêt sont exposés dans un second temps. Le rôle de la publication volontaire d'informations comme un élément pouvant permettre de réduire les coûts d'agence est ensuite analysé dans le contexte particulier des deux relations d'agence étudiées.

1.1.1.1 La relation actionnaires / dirigeants

Les actionnaires (ici le principal) fournissent au dirigeant (ici l'agent) les ressources nécessaires à l'activité de l'entreprise et ils lui délèguent parallèlement le contrôle de leur société. Dans un environnement complexe et incertain, aucun contrat ne peut spécifier l'ensemble des obligations du dirigeant et aucun système de mesure de performance ne peut permettre d'évaluer sans ambiguïté les efforts qu'il fournit (Depoers, 1999). Le dirigeant bénéficie ainsi d'une position avantageuse par rapport aux actionnaires, compte tenu de l'existence d'une situation d'asymétrie d'information qui lui est favorable. Il va en effet disposer, à titre « privé », d'informations privilégiées sur l'entreprise qu'il dirige, auxquelles les actionnaires n'auront pas forcément accès. Et il va en outre, compte tenu de sa position, bénéficier d'un large pouvoir décisionnel. Cette position pourrait inciter le dirigeant à adopter un comportement qui lui permettrait de maximiser son utilité personnelle au détriment de celle des actionnaires. C'est ce que l'on appelle l'opportunisme. Trois types de conflit principaux sont ainsi susceptibles d'exister (Charreaux, 1987) :

- premièrement, et conformément à l'analyse de Jensen et Meckling (1976), dès lors qu'un dirigeant ne sera pas propriétaire de l'ensemble des parts ou des actions de l'entreprise qu'il dirige, il pourra avoir un intérêt à augmenter sa rémunération de façon excessive et/ou à accroître ses prélèvements non pécuniaires (avantages en nature), dans la limite où ces prélèvements supplémentaires lui rapporteront plus que la perte d'utilité qu'il subira en fonction de son pourcentage de détention au capital de l'entreprise (la « tentation » d'opportunisme du dirigeant sera en ce sens maximale lorsqu'il ne possèdera aucune part ou action de l'entreprise qu'il dirige) ;

- deuxièmement, le dirigeant est principalement préoccupé par la rentabilité de l'entreprise. Il peut donc avoir un intérêt à s'engager dans des investissements moins risqués que ceux qui auraient été effectués par les actionnaires, de façon à limiter le risque de perte éventuelle ;

- enfin et troisièmement, le dirigeant peut avoir un intérêt à privilégier des investissements à court terme dans la mesure où son horizon temporel sera limité par rapport à celui des actionnaires.

Deux mécanismes principaux vont permettre de limiter ou de réduire les conflits d'intérêt pouvant survenir entre les actionnaires et les dirigeants : la discipline par les marchés, d'une part, et différents mécanismes de contrôle interne d'autre part. Charreaux (1987) indique que ces deux modes d'atténuation des conflits sont interactifs, et qu'ils se complètent ou qu'ils sont substituables.

a/ La discipline par les marchés :

- le marché des biens et des services. La concurrence qui s'exerce sur ce marché va représenter une première contrainte pour le dirigeant qui gérerait au détriment des actionnaires. Des prélèvements trop importants vont en effet avoir une incidence sur la rentabilité de l'entreprise et risquent de rendre celle-ci moins compétitive. La pression concurrentielle empêche ainsi le dirigeant de trop prélever.

- le marché du travail. La valeur du capital humain d'un dirigeant sur le marché du travail va principalement dépendre des performances qu'il va réaliser à la tête d'une entreprise. Ces performances vont également le plus souvent conditionner sa rémunération. Les dirigeants n'ont donc pas intérêt à augmenter de façon trop importante leur rémunération ou leurs avantages en nature dans la mesure où ces prélèvements supplémentaires vont avoir une répercussion directe sur la performance (rentabilité) de l'entreprise qu'ils dirigent.

- les marchés financiers : les actionnaires mécontents peuvent revendre leurs titres.

b/ Les systèmes de contrôle au sein des sociétés par actions

Plusieurs mécanismes internes de contrôle vont également permettre de limiter le comportement opportuniste des dirigeants :

- dans le cas de grandes entreprises, le conseil d'administration, lieu de contrôle par excellence de l'action du dirigeant.
- le droit de vote des actionnaires. Le but principal de ce droit est de permettre aux actionnaires d'exercer le contrôle : il permet de pallier le caractère incomplet des contrats en donnant le droit de changer l'équipe dirigeante.
- la mise en place d'un système de rémunération variable des dirigeants fondé sur les performances de l'entreprise.

Ce dernier mécanisme occupe un rôle central parmi les dispositifs qui vont permettre de « limiter » le comportement opportuniste du dirigeant. En effet, en ramenant cet opportunisme à des coûts que le dirigeant aura lui-même à supporter en fonction de la part de sa rémunération qui sera indexée sur les performances de l'entreprise, les actionnaires vont conduire le dirigeant à « autolimiter » son comportement opportuniste.

Selon ces éléments, Watts et Zimmerman (1978), les fondateurs de la théorie positive de la comptabilité, font l'hypothèse que les dirigeants dont la rémunération serait indexée pour partie sur les performances de l'entreprise auront intérêt à choisir des méthodes comptables qui leur permettront d'augmenter le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de leur entreprise.

La littérature théorique portant sur la publication volontaire d'informations apporte un éclairage complémentaire. En effet, la plupart des mécanismes cités vont avoir un effet positif sur le comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

Premièrement, la concurrence qui règne sur les différents marchés, et notamment sur le marché du travail, va inciter les dirigeants à émettre des signaux sur leurs performances managériales, et donc à publier volontairement des informations leur permettant soit de mettre en avant les performances réalisées lorsqu'elles seront satisfaisantes, soit au contraire de se dédouaner en cas de performances insuffisantes.

Deuxièmement, nous avons vu que l'opportunisme du dirigeant était lié à une situation d'asymétrie d'information qu'il peut exploiter. Ce comportement opportuniste justifie la mise en place de mesures de contrôle et de surveillance de l'action du dirigeant par les actionnaires, mesures qui vont engendrer des coûts d'agence. En s'engageant à fournir de lui-même de l'information qui permettra de rendre son action plus visible, le dirigeant pourra diminuer ces coûts, ce qui générera une richesse supplémentaire dont il bénéficiera au même titre que les actionnaires, si sa rémunération est, comme c'est le cas le plus souvent, indexée pour partie sur les performances de l'entreprise qu'il dirige.

1.1.1.2 La relation actionnaires / créanciers

La seconde relation d'agence qui a été étudiée au sein de la littérature est celle qui relie les actionnaires et les dirigeants, d'une part, aux créanciers, d'autre part. Dans ce cadre, les créanciers fournissent des fonds à l'entreprise, en échange d'une promesse de rémunération (intérêts) et d'un remboursement du capital prêté aux échéances convenues. Etant donné que l'ensemble des ressources de l'entreprise est géré par les actionnaires (ou plus précisément par les dirigeants agissant en tant que mandataires de ces derniers), les propriétaires ont la possibilité de détourner à leur profit les fonds apportés par les créanciers (Dumontier et Raffournier, 1999). Si les créanciers n'agissent pas de façon rationnelle, ils s'exposent ainsi à trois types de risques principaux (Tremblay, Cormier et Magnan, 1993) :

- la substitution d'actifs : le dirigeant investit ici le produit d'un emprunt dans un projet plus risqué que prévu. L'accroissement du risque peut provoquer une hausse de la rentabilité des actions. En revanche, les créanciers sont pénalisés car leur espérance de rémunération et de

remboursement va diminuer en raison d'une augmentation du risque de faillite de l'entreprise.

- la dilution de créances : si le dirigeant décide d'émettre de nouveaux emprunts de même rang ou d'un rang prioritaire sans que les créanciers actuels n'aient été prévenus, ces derniers subissent un accroissement du risque de non-remboursement de leurs emprunts.

- la politique de dividendes : le risque de non remboursement des emprunts peut être augmenté du fait d'une politique trop généreuse en matière de dividendes.

Afin de limiter ces risques de transfert de richesse, les contrats de prêt vont comprendre, dans les pays anglo-saxons⁶ tout du moins, des clauses (« debt covenants ») qui vont viser à limiter les distributions de dividendes et à empêcher l'accroissement du risque financier de l'entreprise. Elles vont généralement imposer des limites aux ratios de distribution de dividendes ou d'endettement, calculées d'après les états financiers de l'entreprise, avec l'imposition de pénalités en cas de non respect de ces clauses. Les créanciers pourront également exiger un taux de rendement des fonds qu'ils auront avancés à l'entreprise plus important en cas de risque supposé de transfert de richesse. Les dirigeants et les actionnaires subiront donc finalement eux-mêmes les conséquences liées à un comportement opportuniste de leur part, sous la forme de coûts d'agence supplémentaires (coût de rédaction des clauses supplémentaires des contrats, augmentation des taux d'intérêt...).

Watts et Zimmerman (1978) ont étudié l'impact de l'existence de contrats de dettes sur les choix des dirigeants en matière de méthodes comptables. Etant donné que les clauses d'endettement sont fondées sur les chiffres comptables, et notamment la rentabilité de l'entreprise, Watts et Zimmerman (1978) font l'hypothèse que les dirigeants des entreprises les plus proches des limites imposées par les clauses vont avoir intérêt à privilégier le choix de méthodes comptables

⁶ Dans le cas français, l'alignement des intérêts entre les actionnaires / dirigeants et les créanciers est le plus souvent réalisé par l'utilisation de produits hybrides comme les obligations convertibles ou les obligations à bons de souscription d'actions par exemple.

qui vont permettre d'augmenter le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de leur société.

La littérature portant sur la publication volontaire d'informations apporte là encore un éclairage complémentaire. En effet, Jensen et Meckling (1976) suggèrent que « *si les dirigeants peuvent eux-mêmes produire des informations nécessaires au contrôle de leur action à un coût plus bas que celui que les créanciers devraient supporter pour obtenir ces informations, il leur sera bénéfique de divulguer un rapport certifié par un cabinet indépendant* ».

Ainsi, selon Holmstrom (1979), la publication, sur un mode volontaire, de toute information additionnelle relative à l'action de l'agent va permettre « *d'améliorer la richesse des contractants* ». Et, selon Lev (1992), la publication volontaire d'informations par l'agent sera également susceptible d'avoir « *une influence positive sur les conditions des contrats futurs* ». L'incitation des dirigeants à publier de l'information de nature volontaire sera d'autant plus grande que les mesures prises par les actionnaires et les créanciers pour contrôler leur action seront importantes et donc coûteuses. En d'autres termes, plus les coûts d'agence seront élevés dans une entreprise, et plus ses dirigeants devraient être incités à publier de l'information sur un mode volontaire.

1.1.2 La théorie de la réglementation

Selon Watts (1977) et Watts et Zimmerman (1978, 1986), le processus politique est une compétition pour le partage des richesses. Pour se faire réélire, les hommes politiques doivent redistribuer à leurs électeurs une partie de la richesse nationale sous forme de services publics gratuits (éducation, santé, routes...), de subventions ou de tarifs protégés (Dumontier et Raffournier, 1989).

Ces dépenses devant, au moins sur le long terme, être couvertes par des prélèvements équivalents, le problème des gouvernants est d'arbitrer entre la rentabilité d'une source de fonds et son coût, mesuré en perte d'électorat. A cet égard, il est moins coûteux d'accroître les

prélèvements opérés auprès des entreprises que ceux opérés auprès des particuliers. Les entreprises qui dégageront des niveaux de rentabilité anormalement élevés vont notamment attirer l'attention des responsables politiques. En effet, un bénéfice anormalement élevé pourra être interprété comme la manifestation d'une rente permettant de justifier un prélèvement complémentaire. La position concurrentielle de l'entreprise peut également être à l'origine d'une taxation des pouvoirs publics. Il est vraisemblable en effet que les entreprises qui évolueront dans des secteurs fortement concentrés seront plus particulièrement surveillées par les autorités chargées d'assurer le respect de la concurrence. Enfin, les entreprises rentables qui procéderont à des restructurations pourraient également faire l'objet de taxations supplémentaires. En résumé, *« des comportements anormaux comme des profits inhabituellement élevés, des augmentations importantes de parts de marché, des restructurations avec licenciements...vont focaliser l'attention des politiques »* (Lev, 1992).

« Le rapport annuel occupe une place primordiale en matière de communication puisqu'il présente non seulement des données économiques et financières mais aussi des données sociales, environnementales ou stratégiques. Les chiffres publiés en son sein vont être utilisés par les politiciens pour justifier des taxations complémentaires » (Depoers, 1999).

L'information publiée peut aussi provoquer des réactions négatives de la part de différents groupes de pression (salariés, écologistes, syndicats, consommateurs...). A leur tour, ces groupes (d'électeurs) peuvent exercer des pressions pour une nouvelle réglementation et donc une nouvelle taxation en se fondant sur les données publiées.

Les réactions des politiques ou des groupes de pression peuvent avoir deux types de conséquences possibles pour l'entreprise. Elles peuvent provoquer des transferts de richesse négatifs pour l'entreprise (par exemple le vote de nouvelles taxes à verser à l'Etat). Elles peuvent également générer des coûts de remise en conformité avec les nouvelles réglementations. Le but des dirigeants va donc être d'éviter ces coûts, regroupés au sein de la littérature sous le terme générique de « coûts politiques ».

Watts et Zimmerman (1978) font ainsi l'hypothèse que les dirigeants des entreprises qui seront les plus sujettes aux coûts politiques auront intérêt à opérer un choix en faveur de méthodes comptables qui vont permettre de diminuer le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de leur société.

La littérature portant sur la publication volontaire d'informations apporte, une fois encore, un éclairage complémentaire. La publication volontaire d'informations est en effet susceptible d'améliorer l'image de l'entreprise et de rassembler du soutien du public pour éviter des actions politiques qui seraient préjudiciables à l'entreprise (Craswell et Taylor, 1992). La publication volontaire d'informations est utilisée dans cette perspective à des fins stratégiques dans le sens où l'information est publiée de manière à diminuer les potentialités de réaction des politiciens et/ou de certains groupes de pression.

En conclusion, les fondements de la théorie positive de la comptabilité ont été posés au travers de la formulation de trois hypothèses principales (Watts et Zimmerman, 1978, 1986) :

- H1 : les dirigeants dont la rémunération serait indexée pour partie sur les performances de leur entreprise ont intérêt à choisir des méthodes comptables qui vont permettre d'augmenter le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de leur société.

- H2 : les dirigeants dont l'entreprise serait proche des limites imposées par les contrats de prêts ont intérêt à choisir des méthodes comptables qui vont permettre d'augmenter le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de leur société, afin de diminuer la probabilité d'une violation de ces clauses.

- H3 : les dirigeants d'une entreprise qui pourrait subir des coûts politiques potentiellement importants ont intérêt à choisir des méthodes comptables qui vont permettre de diminuer le niveau de rentabilité publié au sein des états financiers de leur société.

Les études analytiques portant sur le thème de la publication volontaire d'informations apportent, comme nous l'avons vu, un éclairage complémentaire, en présentant le processus de publication volontaire d'informations comme un moyen de réduire les coûts d'agence et les coûts politiques.

1.2 Les fondements théoriques du comportement de publication volontaire d'informations dans le contexte des marchés financiers

Nous avons vu qu'une volonté de diminuer les coûts d'agence et les coûts politiques pouvait être à l'origine d'un comportement de publication volontaire d'informations par les dirigeants d'entreprises. Dans le contexte des marchés financiers, l'existence d'une asymétrie d'information entre les dirigeants et les actionnaires potentiels d'une entreprise qui pourrait engendrer, comme l'a montré Akerlof (1970), un comportement d'anti-sélection et conduire in fine à une disparition de ces marchés, va également ressortir comme un élément susceptible d'engendrer un comportement de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

1.2.1 La théorie du signal

Le processus de disparition d'un marché lié à l'existence d'une asymétrie d'information entre acheteurs et vendeurs au sein de ce marché a été mis en lumière par Akerlof (1970), à partir d'un exemple portant sur le marché des véhicules d'occasion.

Imaginons que, sur ce marché, il existe des vendeurs honnêtes qui proposent des voitures en bon état, mais également des intermédiaires moins scrupuleux qui proposent des voitures en mauvais état. Les acheteurs potentiels sont considérés comme non compétents techniquement si bien que seuls les vendeurs connaissent la qualité réelle des produits. Si les acheteurs ne peuvent distinguer entre les voitures en bon et en mauvais état, il s'ensuit qu'ils valoriseront les deux catégories de la même façon c'est-à-dire à un niveau moyen. Les vendeurs détenteurs de voitures en bon état ne pourront ainsi espérer vendre leurs véhicules qu'à un prix inférieur à celui auquel ils sont en droit de s'attendre. Ils seront donc incités à se retirer du marché. L'itération de ce processus va aboutir in fine à la disparition du marché. Les vendeurs ont donc intérêt à réduire

l'asymétrie d'information par un mécanisme de signalisation qui peut prendre par exemple la forme de garanties.

1.2.2 La transposition des conclusions d'Akerlof (1970) aux marchés financiers

On peut facilement transposer les conclusions d'Akerlof (1970) aux marchés financiers qui sont caractérisés par une asymétrie d'information entre offreurs et demandeurs de capitaux. L'entreprise est ici considérée comme un « producteur » d'actifs financiers - actions et obligations - confronté aux « clients » que sont les investisseurs. Pour prendre leur décision d'investissement, ces derniers ont besoin d'informations sur les produits qu'on leur propose. Le premier souci de l'investisseur sera de déterminer le « juste prix » de chacun des titres qui lui sont proposés. En théorie, cette valeur est égale à la somme actualisée des revenus futurs. Son autre grande préoccupation sera d'évaluer le risque financier des investissements qu'il va réaliser, notamment le risque systématique⁷ (Dumontier et Raffournier, 1989). Le but des dirigeants est quant à lui d'obtenir les meilleures conditions de financement possibles pour leur entreprise, c'est-à-dire un coût du capital qui soit le plus faible possible.

Les composantes de ce coût sont de trois ordres (Elliott et Jacobson, 1994) :

- a/ un taux d'intérêt de base (« Risk-Free Rate of Return »), correspondant le plus souvent au taux de rémunération des obligations du Trésor ;

⁷ Selon la théorie financière, le risque total d'un titre (mesuré par la variance de sa rentabilité) peut être décomposé en deux parties :

- le risque spécifique, qui ne dépend que des caractéristiques propres du titre,
- le risque systématique, qui mesure la sensibilité du titre aux fluctuations du marché.

Sur un marché en équilibre, le risque systématique intéresse plus particulièrement les investisseurs. Il se mesure par le coefficient Beta ($Beta = \text{covariance}(R_i, R_m) / \text{variance } R_m$, où R_i désigne la rentabilité de l'actif i et R_m celle du marché).

b/ une prime de risque économique, fixée par le marché en fonction des conditions économiques existant au moment où une opération de financement est réalisée et de facteurs économiques inhérents à l'entreprise ;

c/ et une prime de risque informationnelle. En l'absence d'informations sur les perspectives de rentabilité d'une entreprise, les investisseurs exigeront un taux de rendement supérieur en raison de ce manque d'informations.

Les dirigeants ne peuvent agir ni sur la première composante du coût du capital ni sur la seconde, puisque ces deux composantes sont fixées par les conditions de marché au moment où l'opération de financement est réalisée. Une publication volontaire d'informations peut en revanche permettre d'abaisser le niveau de la prime de risque informationnelle, en permettant aux investisseurs de mieux analyser les risques économiques qu'ils vont encourir en réalisant leurs investissements.

Les données comptables constituent l'une des sources d'information qui peut permettre aux investisseurs de définir et de réviser leurs anticipations. Beaver (1981) déclare ainsi que la comptabilité « ... doit aider l'investisseur individuel, confronté à un ensemble de prix, à constituer un portefeuille optimal de titres ». Mais les informations comptables que les dirigeants sont tenus de publier, bien qu'elles puissent aider les investisseurs dans le cadre de leur décision d'investissement, ne vont en général délivrer des renseignements qui ne porteront que sur les performances passées de leur entreprise.

Les dirigeants se doivent donc de fournir les éléments informationnels qui permettront aux investisseurs de formuler leurs anticipations quant aux revenus à venir et quant au risque pesant sur ces revenus futurs, de façon à ce qu'ils puissent fixer le taux d'actualisation qu'ils estimeront pertinent (Dumontier et Raffournier, 1989). Dans ce cadre, les investisseurs seront surtout intéressés par la publication d'informations prévisionnelles, qui présentent le plus souvent un caractère volontaire par nature.

Si les dirigeants d'une entreprise ne publient pas ce type d'informations, les investisseurs n'accepteront, selon l'analyse d'Akerlof (1970), d'acquiescer les titres de cette entreprise qu'à un prix relativement bas, tenant compte de l'absence d'informations. En conséquence, la valeur du titre boursier de l'entreprise risque d'être fortement dépréciée, à un niveau inférieur même à celle qui serait engendrée par la publication de mauvaises nouvelles (Lev, 1992). Les investisseurs risquent en effet de considérer l'absence d'informations comme la « pire des nouvelles ». Il s'ensuivra une sous-évaluation de la valeur de l'entreprise et une augmentation importante du coût du capital pour celle-ci, liées, d'une part, à la baisse du cours des titres de la société (tout financement nouveau coûterait plus cher à l'entreprise compte tenu de cette baisse des cours) et, d'autre part, à une augmentation des taux d'intérêt qui sera exigée par les investisseurs compte tenu du manque d'informations.

S'ils veulent obtenir les meilleures conditions de financement possibles pour leur entreprise, les dirigeants se doivent donc de fournir d'une façon régulière aux investisseurs les informations qui seront nécessaires à la formulation des anticipations de ces derniers. La compétition sur les marchés financiers va ainsi conduire ainsi les dirigeants à publier des informations sur un mode volontaire (Foster, 1986).

2 LES THEORIES EXPLICATIVES D'UN COMPORTEMENT DE RETENTION D'INFORMATIONS DE LA PART DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES

Les théories de l'agence, de la réglementation et du signal proposent des cadres d'analyse qui séduisent par la richesse de leurs argumentations pour expliquer un comportement de publication volontaire d'informations. Cependant, comme nous allons le voir, la décision de publier des informations sur un mode volontaire va également tenir compte d'un certain nombre de contraintes qui pourront limiter ce comportement.

2.1 La rétention volontaire d'informations

Comme nous l'avons vu, la publication volontaire d'informations est un processus qui peut permettre de réduire les coûts d'agence et les coûts politiques. En outre, dans le cadre des marchés financiers et en l'absence de communication d'informations aux investisseurs, le phénomène d'anti-sélection va s'appliquer. Les investisseurs vont assimiler la rétention d'informations à de mauvaises nouvelles et n'accepter d'acquérir les actions de la société concernée qu'à un prix tenant compte de l'absence d'information. En conséquence, la valeur du titre boursier de cette entreprise risque de diminuer fortement, à un niveau inférieur même à celui qui serait engendré par la publication de mauvaises nouvelles. Il en résultera une forte augmentation du coût du capital pour l'entreprise en question. Dans ces conditions, il apparaît toujours optimal pour les dirigeants de publier l'ensemble des informations qu'ils détiennent à titre privé sur leur entreprise (Milgrom, 1981 ; Grossman, 1981). Plusieurs études ont d'ailleurs montré l'impact favorable d'une publication volontaire d'informations sur le coût du capital (Botosan, 1997 ; Botosan et Plumlee, 2002 ; Francis, Khurana et Pereira, 2005) ou le coût des dettes (Sengupta, 1998 ; Francis, Khurana et Pereira, 2005) des entreprises observées dans le cadre de ces recherches.

Cela étant, un tel comportement ne va se justifier que dans le cas où les avantages économiques potentiels qui pourraient être retirés de cette publication seront supérieurs aux coûts économiques qui pourraient être, a contrario, engendrés par cette même publication (Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981).

Nous présentons au sein des développements qui suivent les principales contraintes qui peuvent conduire à un comportement de rétention volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

2.2 Les motifs d'une rétention volontaire d'informations

La littérature retient deux types de coûts qui pourraient conduire les dirigeants à ne pas rendre publique la part d'information privée dont ils disposent :

- premièrement, les coûts directs (matériels) engendrés par la publication volontaire d'informations ;
- et, deuxièmement, les coûts indirects (également dénommés « coûts de propriété » au sein de la littérature) liés à cette publication.

2.2.1 Les coûts directs (matériels) liés à la publication volontaire d'informations

Les dépenses de la communication financière ne se limitent pas à la seule publication matérielle des données (Depoers, 1999). En ce qui concerne la publication volontaire d'informations, un surcoût peut apparaître à chaque étape du processus, c'est-à-dire lors de :

- la production des données ;
- la publication proprement dite des informations (édition et distribution) ;
- l'audit des données.

Le premier surcoût concerne la production des données. En effet, celles qui ne sont pas obligatoires ne sont pas automatiquement produites. Le coût engagé correspond aux ressources allouées à la recherche des données et à l'élaboration des informations de nature volontaire. Dans le cas des grandes entreprises, on peut supposer que l'ensemble des informations publiables de façon volontaire sont déjà produites pour des besoins de gestion en interne. Il s'ensuit que l'importance de ce type de coûts devrait être inversement proportionnelle à la taille des entreprises observées.

Le deuxième surcoût concerne la mise en forme et la publication des informations. Dans le cas de l'insertion d'informations de nature volontaire au sein du rapport annuel, ces coûts correspondent aux frais supplémentaires entraînés par la présentation d'un nombre plus important d'informations. Lorsque les formes de communication ne sont pas obligatoires, le surcoût concerne la totalité des dépenses engagées.

Enfin, un surcoût d'audit peut apparaître lorsque le contenu d'un rapport annuel est « augmenté » d'un certain nombre d'informations de nature volontaire.

2.2.2 Les coûts indirects

En publiant des informations sur un mode volontaire, nous avons vu que les dirigeants d'une entreprise allaient chercher à modifier les relations qu'ils entretiennent avec les autres parties prenantes de l'entreprise dans un sens qui leur sera favorable. Dans le cadre de la théorie politico-contractuelle, la publication volontaire d'informations apparaît en effet comme un moyen de réduire les coûts d'agence et les coûts politiques. Et, selon la théorie du signal, les dirigeants ont toujours intérêt à rendre publique l'information dont ils disposent à titre privé à propos de leur entreprise, faute de quoi le cours du titre boursier de leur société risque de chuter lourdement, l'absence d'informations pouvant en effet être considérée comme « la pire des nouvelles » (Grossman, 1981 ; Milgrom, 1981 ; Lev, 1992).

Mais la théorie du signal, lorsqu'elle est formulée, oublie de prendre en compte un élément important. En effet, des sociétés concurrentes pourraient utiliser à leur profit une information de nature volontaire publiée par les dirigeants d'une entreprise, ce qui serait susceptible d'engendrer ainsi des coûts importants pour cette entreprise, sous la forme, par exemple, d'une amputation de ses profits futurs. Ce type de coûts a été dénommé « coûts indirects » (ou « coûts de propriété ») au sein de la littérature. L'existence de ces coûts pourrait conduire les dirigeants à ne pas publier l'information dont ils disposent à titre privé à propos de leur entreprise, si l'estimation qui en est faite est supérieure à celle des économies de coûts qui seraient au contraire susceptibles d'être générées par la publication d'une information de nature volontaire.

L'existence des coûts indirects de publication va conduire, de fait, les dirigeants d'entreprises à mettre en place de véritables stratégies de publication ou au contraire de rétention des informations qu'ils détiennent à titre privé. Ces stratégies ont fait l'objet de nombreuses études qui s'inscrivent dans le cadre plus général de la théorie des jeux.

Verrecchia (1983) a été le premier à modéliser l'influence des coûts indirects de publication sur la décision des dirigeants de publier ou non une information de nature volontaire. En modélisant le comportement du dirigeant, Verrecchia (1983) montre que le phénomène d'anti-sélection va être perturbé par l'existence des coûts indirects. En effet, en reconnaissant l'existence de ces coûts, les investisseurs ne savent plus si le dirigeant ne publie pas l'information parce qu'elle est défavorable ou parce que sa publication pourrait profiter à la concurrence. Ils ne peuvent donc plus interpréter sans ambiguïté une rétention d'informations comme le signe de mauvaises nouvelles et ainsi contraindre le dirigeant à toujours publier sous peine d'une diminution importante de la valeur de l'action. Verrecchia (1983) présente ainsi une information volontaire comme un signal y révélant la valeur réelle (μ) de l'entreprise aux investisseurs, ce signal étant perturbé par un bruit ε représentatif des coûts indirects de publication. La décision des dirigeants de publier ou non une information de nature volontaire va dépendre d'un seuil x au-delà duquel il sera plus avantageux de publier cette information (si les avantages économiques qui seront potentiellement engendrés par la publication de l'information sont estimés supérieurs aux coûts indirects qui pourraient au contraire être générés par la publication de ladite information) et en deçà duquel les dirigeants ne publieront pas l'information (si les avantages économiques qui seront potentiellement engendrés par la publication de l'information sont estimés au contraire inférieurs aux coûts indirects qui pourraient inversement être générés par la publication de ladite information). La publication d'une information de nature volontaire peut alors être décrite comme « *la caractéristique distributionnelle d'un événement incertain* » (Verrecchia, 1990). Selon Verrecchia (1983, 1990), les dirigeants d'une entreprise ne publieront ainsi a priori une information de nature volontaire sur leur entreprise que si le secteur d'activité auquel leur société appartient est de nature peu concurrentielle.

Darrough et Stoughton (1990) examinent quant à eux la décision des dirigeants d'une entreprise de publier ou non une information de nature volontaire dont la publication pourrait bénéficier à la concurrence dans le cas d'une entreprise qui est en situation de monopole et qui doit émettre des actions pour financer un projet mais qui est confrontée à la menace d'un concurrent sur le marché si l'information est publiée. Les dirigeants de l'entreprise considérée ont, d'un côté, intérêt à communiquer aux investisseurs les perspectives de rentabilité du projet afin d'obtenir des conditions de financement avantageuses mais, d'un autre côté, la publication de cette information augmente le risque de voir apparaître un nouveau concurrent sur le marché de l'entreprise (avec une amputation subséquente de ses profits futurs). Darrough et Stoughton (1990) identifient dès lors trois stratégies possibles :

- une stratégie de publication de l'information de nature volontaire, si la nouvelle à annoncer a un caractère positif et si la menace d'entrée du concurrent est faible ;
- une stratégie de non publication de l'information de nature volontaire lorsque la nouvelle à annoncer a un caractère favorable et lorsque la menace d'entrée du concurrent est relativement importante ;
- ou encore une stratégie de publication partielle de l'information lorsque la nouvelle à annoncer a un caractère défavorable. En effet, en publiant une nouvelle défavorable, les dirigeants peuvent également espérer faire baisser le niveau de la menace d'entrée du concurrent sur le secteur d'activité auquel leur entreprise appartient, lorsque cette menace est particulièrement importante. La concurrence est donc ici susceptible d'avoir, au contraire du modèle proposé par Verrecchia (1990), une influence positive sur le comportement de publication volontaire d'informations.

L'analyse de Wagenhofer (1990) vient compléter celles de Verrecchia (1983) et de Darrough et Stoughton (1990). L'auteur présente au sein de son article un modèle de théorie des jeux avec trois acteurs : les dirigeants d'une entreprise (disposant d'une information de nature volontaire à propos de leur entreprise qu'ils vont choisir de publier ou bien de ne pas publier), un adversaire

potentiel (un concurrent susceptible d'entrer sur le marché) et les marchés financiers (représentés par un investisseur). A l'inverse de Verrecchia (1983) et de Darrough et Stoughton (1990), qui n'envisagent que les coûts indirects liés à la publication de l'information de nature volontaire, Wagenhofer intègre dans son analyse les coûts qui seront potentiellement engendrés au contraire par une « non-publication » de l'information (qui peuvent correspondre aux mesures prises par un ou plusieurs adversaires peuvent interpréter la rétention d'informations comme le signe de bonnes nouvelles). Les dirigeants d'une entreprise pourraient dans ce cas avoir parfois intérêt à publier malgré tout une information pouvant bénéficier à la concurrence, si la « non-publication » de cette information est susceptible de générer des coûts supérieurs à ceux qui seraient générés par la publication de ladite information.

Clarkson, Kao et Richardson (1994), enfin, mesurent les risques concurrentiels liés à la publication volontaire d'informations à partir de la notion de barrières à l'entrée. Ils montrent que si de fortes barrières existent pour « rentrer » sur un secteur d'activité donné (un montant d'investissements de départ élevé par exemple), les dirigeants d'une entreprise appartenant à ce secteur d'activité seront plus enclins à publier de l'information sur un mode volontaire, l'existence de fortes barrières à l'entrée « minimisant » en effet le risque d'entrée d'un ou plusieurs concurrents potentiels sur le secteur d'activité concerné.

Hayes et Lundholm (1996), enfin, complètent ces différentes analyses en s'intéressant à la publication volontaire d'informations par segments d'activité. Ces auteurs démontrent analytiquement que ce type d'informations ne sera publié par les dirigeants d'une entreprise que dans la mesure où les niveaux de profit dégagés sur chacun des segments d'activité de l'entreprise seront d'un niveau comparable, les concurrents ne pouvant alors discerner les segments les plus rentables des segments les moins rentables.

La théorie des coûts indirects décrit donc plusieurs scénarios ou stratégies possibles, dont la conclusion commune réside dans le fait qu'une information de nature volontaire sera publiée si et seulement si la publication de cette information conduit, selon une réflexion menée *ex ante* par

les dirigeants, à l'obtention d'avantages économiques potentiellement supérieurs aux coûts qui pourraient inversement être générés par cette publication.

En conclusion, l'étude théorique du comportement de publication ou au contraire de rétention volontaire d'informations conduit à l'examen de plusieurs cadres d'analyse interdépendants, selon lesquels la décision de publier ou non une information de nature volontaire, au sein du rapport annuel ou au moyen de tout autre vecteur de communication, va résulter de la comparaison qui sera faite entre :

- d'une part, les « économies de coûts » ou les avantages économiques qui pourraient résulter de cette publication. Selon la théorie politico-contractuelle, les dirigeants publieraient ainsi des informations sur un mode volontaire à propos de leur société afin de diminuer, d'une part, les coûts liés aux conflits d'intérêt pouvant exister entre les diverses parties contractantes de l'entreprise (coûts d'agence) et, d'autre part, les coûts potentiels qui pourraient être liés à une visibilité politique trop importante de leur entreprise (coûts politiques). La théorie du signal avance une explication supplémentaire. Les dirigeants choisiraient de publier des informations de nature volontaire pour signaler aux marchés financiers la qualité de l'entreprise qu'ils dirigent afin d'obtenir un coût du capital plus avantageux pour leur société (cas des entreprises en bonne santé) ou pour éviter une diminution trop importante du cours de l'action de leur entreprise (phénomène d'anti-sélection en cas d'absence de visibilité sur la santé ou les perspectives financières de l'entreprise).

- et, d'autre part, les coûts qui pourraient inversement résulter de cette publication. Les deux motifs principaux d'un comportement de rétention volontaire d'informations ont été exposés. D'une part, les coûts directs (matériels) liés à la publication volontaire d'informations pourraient conduire les dirigeants à ne pas publier ce type d'informations. D'autre part, la publication volontaire d'informations pourrait générer des coûts indirects substantiels pour une entreprise si ces informations venaient à être « utilisées » par les concurrents de ladite entreprise. L'existence de cette autre forme de coûts pourrait donc

également inciter les dirigeants à ne pas rendre publique l'information dont ils disposent à titre privé à propos de leur entreprise.

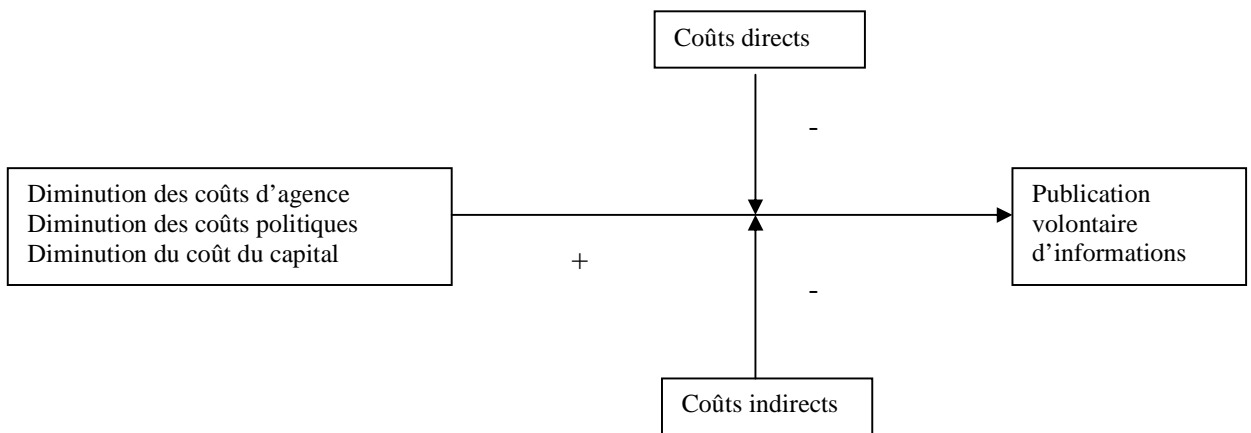
La figure 3, ci-après, permet de synthétiser les interactions existant entre ces différents cadres d'analyse. Le processus de publication volontaire d'informations y est décrit comme « *le résultat d'un jeu de forces contradictoires* », selon l'expression de Depoers (2000).

D'une part, un manque d'informations sur l'action des dirigeants d'une entreprise, une trop grande visibilité politique de cette entreprise et / ou l'absence d'une publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs risquent d'engendrer des coûts (d'agence, politiques, du capital) importants pour cette société. Les dirigeants étant généralement rémunérés en fonction des performances de l'entreprise qu'ils dirigent, il sera dans leur intérêt de limiter ces coûts. Une publication volontaire d'informations de leur part, au sein du rapport annuel de l'entreprise qu'ils dirigent ou au moyen de tout autre vecteur de communication, destinée à rendre leur action plus transparente, à limiter les potentialités de réaction des pouvoirs publics ou de différents groupes de pression et à informer les investisseurs sur les perspectives financières de leur entreprise, devrait donc permettre une réduction de ces différents coûts et générer une augmentation de la valeur de leur entreprise qui leur sera également bénéfique.

Mais, d'autre part et inversement, les coûts directs et indirects qui pourraient être générés par la publication volontaire d'informations pourraient au contraire inciter les dirigeants d'entreprises à ne pas rendre publiques les informations dont ils disposent à titre privé à propos de leur société.

Les trois incitations contractuelle, politique et boursière se combinent donc en faveur du processus de publication volontaire d'informations, sous la contrainte néanmoins des différents coûts (directs et indirects) qui pourraient être potentiellement engendrés par cette publication.

Figure 3 : Schéma intégrateur des forces incitatives et des contraintes qui permettent d'expliquer le processus de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations



Mais dès lors qu'un dirigeant choisira de publier une information de nature volontaire à propos de l'entreprise qu'il dirige, les objectifs favorables qui seront attendus de cette publication ne pourront être atteints qu'à la condition nécessaire que l'information publiée soit crédible.

Nous allons voir que différents mécanismes vont en fait le plus généralement « garantir » la crédibilité des informations publiées sur un mode volontaire.

C. LA CREDIBILITE COMME FONDEMENT DE L'EFFICIENCE DU PROCESSUS DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS

La publication volontaire d'informations correspond à une gestion des relations que le dirigeant entretient avec les actionnaires, les créanciers et différents autres groupes d'intérêt. En publiant des informations de nature volontaire à propos de l'entreprise qu'il dirige, le dirigeant rend son action plus transparente. « *La publication volontaire d'informations consiste donc pour le dirigeant à montrer de manière opportuniste que son action ne l'est pas* » (Depoers, 1999). Mais l'analyse met alors en évidence l'apparition d'un nouveau niveau possible d'opportunisme : celui du contenu de l'information publiée. En effet, si le dirigeant peut opter pour une publication volontaire d'informations afin de réduire le problème d'asymétrie d'information en rendant son action plus visible, il peut également trouver un intérêt à taire certaines informations ou à mentir.

Dans le cadre des relations d'agence, la possibilité d'une manipulation de l'information conduit à un problème de « risque moral » qui représente une source d'inefficience du processus de publication volontaire d'informations.

Dans un premier temps, nous définissons le terme de « risque moral ». Les différents mécanismes qui vont permettre d'assurer généralement la crédibilité des informations publiées sur un mode volontaire sont présentés dans un second temps.

1 RELATION D'AGENCE ET RISQUE MORAL (« MORAL HAZARD »)

Selon Holstrom (1979), « *une situation de risque moral est susceptible de survenir dès lors que plusieurs individus sont engagés dans une situation de partage d'un risque sous des conditions telles que les actions de chacun de ces individus vont définir la probabilité de répartition des bénéfices ou des coûts qui seront issus de leur collaboration* ». Dans des situations simples où il est possible de contrôler et d'évaluer les actions de chacun des participants, le problème de risque moral pourra être résolu par la mise en place de contrats de premier rang permettant de définir d'avance les responsabilités de chacun et la rémunération ou les sanctions correspondantes.

Mais le plus généralement cependant, l'observation et la mesure de l'efficacité des comportements de chaque individu seront soit impossibles à réaliser matériellement soit trop coûteuses.

Holstrom (1979) montre alors que la publication volontaire d'informations, aussi imparfaite soit-elle, va constituer un mécanisme qui va permettre de réduire le risque moral.

Deux questions se posent alors :

- premièrement, de quelle façon la publication d'informations de nature volontaire peut-elle être utilisée pour améliorer les relations contractuelles de premier rang ?
- deuxièmement, comment le processus de publication volontaire pourrait-il être utilisé de façon optimale ?

Un exemple simple permet de répondre à ces deux questions.

En prenant le cas d'une relation d'agence où le principal ne peut observer l'action de l'agent directement, Holstrom (1979) montre qu'une publication d'informations de nature volontaire par l'agent, aussi imparfaite soit-elle, peut permettre d'augmenter la richesse des co-contractants. En effet, un tel processus va obliger l'agent à s'engager *ex ante* sur la réalisation d'un certain nombre d'objectifs dont le principal pourra mesurer *ex post* l'atteinte au moyen d'une nouvelle publication d'informations par l'agent.

Mais l'agent pourrait alors être tenté de profiter de la situation d'asymétrie d'information qui lui est favorable pour communiquer des informations erronées. Holstrom (1979) montre alors que le processus de publication volontaire d'informations ne sera efficace que si des pénalités sont associées à la publication d'informations erronées, par la mise en place de contrats de second rang.

D'un point de vue théorique, les procédures qui visent à diminuer le risque moral existent donc. Elles consistent à aligner les intérêts des agents et des principaux mais ne peuvent cependant résoudre tous les problèmes. D'ailleurs, comme le notent Fama et Jensen (1983), les problèmes d'agence existent parce qu'il est coûteux de rédiger et de faire respecter les contrats. Si les clauses des contrats ne suffisent pas à garantir le transfert non biaisé d'information, d'autres mécanismes vont les compléter.

2 LES MECANISMES QUI VONT ASSURER LA CREDIBILITE DES INFORMATIONS PUBLIEES SUR UN MODE VOLONTAIRE

Une partie de ces mécanismes est liée à l'intervention du législateur ou des normalisateurs ; une deuxième partie est liée à l'existence de phénomènes de réputation ; une troisième partie, enfin, est liée aux rôles joués par différents intervenants extérieurs à l'entreprise.

2.1 Le rôle du législateur ou des normalisateurs

Le législateur intervient à deux niveaux pour protéger les investisseurs (Depoers, 1999) : par la mise place d'un organisme de surveillance des marchés financiers d'une part, et par l'instauration d'un contrôle externe obligatoire des comptes, d'autre part.

2.1.1 Le rôle des organismes de tutelle des marchés financiers

D'importantes réglementations sont en vigueur au niveau international concernant le niveau minimum d'informations que les dirigeants doivent fournir dès lors que leur société est cotée. Aux Etats-Unis, dès lors qu'une entreprise a accès aux marchés financiers, elle est tenue de respecter les règles de publication imposée par l'organisme de tutelle, la *Securities and Exchange Commission*, sous peine de sanctions. En France, l'*Autorité des Marchés Financiers*, l'AMF, a vocation à contrôler l'information des sociétés faisant appel public à l'épargne afin de protéger les épargnants. Le règlement n° 90-02 indique que l'information donnée au public doit être exacte, précise et sincère. Le non respect de cette obligation peut être sanctionné par l'Autorité.

2.1.2 Le rôle des auditeurs

La vérification sur un plan légal des informations qui seront publiées au sein du rapport annuel d'une société relève de la mission des commissaires aux comptes. Si les dirigeants de l'entreprise sont les seuls responsables de l'édition et de la publication du rapport annuel, le commissaire aux comptes doit veiller à la sincérité des informations contenues dans ce document. De plus, la réputation professionnelle du cabinet d'audit semble jouer un rôle déterminant dans l'issue de cette vérification. La confiance des utilisateurs de cette information en l'indépendance du cabinet détermine cette réputation. Le cabinet n'a donc aucun intérêt à valider des informations imprécises ou erronées dans le rapport annuel, ce qui affecterait sa crédibilité et du même coup sa réputation. On peut donc s'attendre à ce que la probabilité d'émettre des réserves sur des informations du rapport annuel soit plus élevée pour les grands cabinets d'audit puisque d'après De Angelo (1981), la taille des cabinets d'audit est représentative de leur qualité.

2.2 Le coût des fausses déclarations

Plusieurs auteurs avancent que la publication volontaire d'informations est, par elle-même, un mécanisme qui favorise la crédibilité des informations, car les communications trompeuses peuvent être sanctionnées de différentes manières.

Premièrement, la crédibilité de l'information est assurée par des phénomènes de réputation (Hyafil, 1990). Le dirigeant ne peut impunément faire de fausses déclarations surtout quand l'information est vérifiable par la suite. Le manque de confiance limiterait en outre les bénéfices attendus de communications non frauduleuses.

Deuxièmement, des déclarations frauduleuses peuvent entraîner des coûts conséquents sur le plan de la réputation de l'entreprise (dénommés « coûts de litige » au sein de la littérature). En se basant sur une étude de ces coûts, Skinner (1994) montre d'ailleurs que les dirigeants des entreprises qui ont de mauvaises performances à annoncer fournissent cette information, avant qu'ils ne soient tenus de le faire, deux fois plus que celles qui ont de bons résultats à annoncer.

Enfin et troisièmement, les phénomènes de réputation concernent également le dirigeant par rapport au marché du travail. Fama (1980) suggère que sur une longue période les déclarations trompeuses des dirigeants sont peu probables. En effet, si l'information ne se matérialise pas, ou si elle se révèle fautive par la suite, la valeur du dirigeant sur le marché du travail diminuera (Depoers, 1999).

2.3 Le rôle joué par différents intervenants extérieurs

En outre, différents intervenants extérieurs vont en général permettre d'assurer une crédibilité aux informations publiées sur un mode volontaire (Healy et Palepu, 2001). Il s'agit des analystes financiers et de diverses institutions financières (comme par exemple les organismes de notation).

La littérature existante s'est surtout intéressée au rôle joué par les analystes financiers dans le processus de publication volontaire d'informations. Le rôle des analystes financiers est de collecter de l'information auprès de sources publiques et privées dans le but d'évaluer la santé financière des entreprises et de recommander tel ou tel titre boursier à l'achat, à la conservation ou à la vente. Les recherches académiques existantes se sont intéressées à deux formes d'informations produites par les analystes financiers aux investisseurs : les prévisions de résultats et les recommandations. Les résultats de ces études ont montré l'influence des analystes financiers sur les marchés financiers. Leurs prévisions de résultats semblent en effet influencer fortement les marchés que les modèles longitudinaux de prévisions de résultats, ce qui semblerait s'expliquer par le fait qu'ils incorporent de façon plus réaliste et plus immédiate que ces modèles les données économiques (voir à ce sujet Brown et Rozeff, 1978 ; Brown et al., 1987 ; Givoly, 1982). Il a été ainsi démontré que les prévisions et les recommandations des analystes financiers avaient un impact réel sur le cours de Bourse des entreprises (Givoly et Lakonishok, 1979 ; Lys et Sohn, 1990 ; Francis et Soffer, 1997). D'autres études récentes portant sur le rôle joué par les analystes financiers au sein des marchés financiers ont montré que ces intermédiaires contribuent de façon positive à l'efficacité des marchés. Par exemple, Barth et Hutton (2000) ont découvert que les cours de bourse des sociétés ayant un suivi plus actif de la part des analystes financiers

incorporaient de façon plus immédiate les informations concernant les performances de ces sociétés que ceux des entreprises disposant d'un suivi moins actif de la part des analystes. Ainsi, les analystes financiers vont jouer un rôle majeur dans le contrôle de la crédibilité de l'information publiée par les dirigeants d'entreprises à l'intention des investisseurs. Le contrôle opéré par ces intermédiaires va conduire les dirigeants à la prudence dans leur comportement de publication, d'autant que, là encore, des phénomènes de réputation vont être en jeu, les analystes financiers pouvant influencer sur la réputation de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel dirigeant.

En conclusion, plusieurs mécanismes vont généralement assurer la crédibilité de l'information publiée sur un mode volontaire. Les règles et les sanctions mises en place par le législateur ou les normalisateurs, des phénomènes de réputation, ainsi que le rôle joué par des intermédiaires experts de l'information financière (analystes financiers, organismes de notation) et les coûts (de litige) auxquels sont exposés les entreprises dont les dirigeants auront mal informé les acteurs des marchés financiers, vont permettre de contraindre, le plus souvent, les dirigeants à ne pas publier de fausses informations à propos de l'entreprise qu'ils dirigent.

D CONCLUSION DU PREMIER CHAPITRE

L'objet de ce premier chapitre était d'opérer une présentation du concept de publication volontaire d'informations et des théories permettant d'expliquer un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises.

Au sein de la première partie, nous nous sommes attachés à définir le concept de publication « volontaire » d'informations. Nous avons vu que la publication volontaire d'informations pouvait être définie, d'une façon générale, comme la publication d'informations non requises par la loi ou par les normes comptables en vigueur. Mais nous avons également été amenés à élargir cette définition, une publication d'informations pouvant également être considérée comme volontaire dans le cas où le destinataire ou le vecteur de communication utilisé ne seraient pas obligatoires par exemple. Le caractère « volontaire » d'une publication d'informations peut donc être appréhendé selon plusieurs critères ou attributs inhérents à cette publication.

Nous avons ensuite vu, au sein de la seconde partie de ce chapitre, qu'un comportement de publication volontaire d'informations allait résulter d'un arbitrage opéré par les dirigeants d'entreprises entre les avantages économiques procurés par cette publication et les inconvénients économiques qui pourraient en résulter. D'une part, la publication volontaire d'informations apparaît comme un processus susceptible de réduire les coûts d'agence, les coûts politiques et le coût du capital d'une entreprise, conduisant ainsi à une augmentation de la valeur de cette entreprise et, par voie de conséquence, à un enrichissement de ses co-contractants. Mais, d'autre part et inversement, nous avons également vu qu'un certain nombre de coûts induits par la publication volontaire d'informations pouvaient constituer un obstacle à cette publication. Ainsi, les coûts directs et indirects liés à la publication d'informations de nature volontaire pourraient conduire les dirigeants à ne pas communiquer ce type d'informations.

Enfin, au sein de la troisième partie de ce chapitre, nous avons évoqué les principaux mécanismes qui étaient susceptibles de garantir un certain niveau de crédibilité et donc son efficacité à l'information publiée sur un mode volontaire. Des dispositions réglementaires, ainsi que des

phénomènes de réputation, de coûts (coûts de litige) engendrés par l'absence de publication d'une information ou par la publication d'une information erronée et le rôle joué par des intermédiaires experts de l'information (auditeurs, analystes financiers) vont assurer le plus généralement la crédibilité des informations publiées sur un mode volontaire.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, les travaux qui ont procédé à l'identification des déterminants d'une publication volontaire d'informations sont nombreux. Nous tenons donc ici à informer le lecteur que la revue de la littérature empirique que nous avons effectuée, et qui fera l'objet du chapitre 3 de notre thèse, n'a été opérée qu'à partir des résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, et ce pour plusieurs raisons :

- premièrement, les résultats obtenus au sein des études portant sur le thème général des déterminants de la publication d'informations par les dirigeants d'entreprises sont susceptibles de variations en fonction du caractère volontaire, obligatoire ou mixte des informations dont la publication est étudiée.

- deuxièmement, les résultats des études portant sur le thème des déterminants de la publication volontaire d'informations par les dirigeants d'entreprises sont également susceptibles de variations en fonction du support informationnel qui est utilisé pour « véhiculer » les informations dont la publication (volontaire) est étudiée (rapport annuel, internet, « conference calls »,...).

Pour ce qui concerne notre travail de thèse, et dans un souci de comparabilité optimale des résultats de l'étude empirique que nous avons réalisée avec ceux des recherches antérieures à la nôtre, nous avons donc délibérément limité la revue de la littérature empirique que nous avons effectuée à un examen des résultats des recherches qui portaient exclusivement sur les déterminants de la publication *volontaire* d'informations *au sein des rapports annuels*.

Pour la même raison, nous avons été amenés, comme cela avait été fait avant nous par Depoers (1999) et comme nous l'avons déjà signalé en introduction de notre thèse, à ne pas intégrer, au sein de cette revue de la littérature empirique, les résultats des études portant sur la publication volontaire d'informations sociales ou environnementales au sein des rapports annuels. Les motivations des dirigeants d'entreprises à publier (ou au contraire à ne pas publier) ce type d'informations reposent en effet sur des sous-jacents théoriques différents des autres études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels et les résultats obtenus au sein de ces études sont, de fait, différents des résultats obtenus au sein de ces autres études.

Comme nous l'avons également signalé auparavant, la méthode qui est communément utilisée au sein du champ de recherche portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels consiste à calculer, dans un premier temps, à partir d'un échantillon d'entreprises et d'une analyse de contenu des rapports annuels de ces entreprises, un « niveau » de publication volontaire d'informations pour chacune des entreprises observées. Les auteurs tentent ensuite d'expliquer, au moyen de tests statistiques adéquats, l'existence d'une disparité concernant les « niveaux » ainsi recensés par certaines caractéristiques (par exemple, la taille, le niveau d'endettement, le statut de cotation, la performance financière...) des entreprises observées. Le plus souvent, le choix de ces facteurs explicatifs est bien entendu relié aux théories justificatives d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations : ils sont ainsi représentatifs de l'importance des coûts d'agence et des coûts politiques potentiellement subis par les entreprises observées et / ou de l'importance des coûts directs ou indirects liés à la publication volontaire d'informations. Ils peuvent également permettre d'identifier certaines circonstances pour lesquelles les dirigeants auront intérêt à publier de l'information à l'intention des investisseurs, selon les préceptes de la théorie du signal. Les déterminants étudiés peuvent aussi parfois émaner plus simplement du « bon sens ».

L'un des deux objets de notre thèse étant de nature méthodologique, il nous est apparu opportun de consacrer un chapitre de notre thèse à une identification des principales difficultés statistiques qui pouvaient être rencontrées lors de la réalisation d'une étude portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, avant de procéder à une présentation complète des résultats des études faisant partie de notre revue de la littérature empirique.

Le chapitre 2 de notre thèse, qui est consacré à un tel exposé, va en outre permettre, comme nous le verrons, d'apporter une légitimité aux travaux de recherche que nous avons menés dans le cadre des chapitres 4 et 5 de notre thèse.

CHAPITRE 2 :
LES PRINCIPALES DIFFICULTES STATISTIQUES RENCONTREES
DANS LE CADRE DE LA REALISATION D'UNE ETUDE PORTANT SUR
LES DETERMINANTS D'UNE PUBLICATION VOLONTAIRE
D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS

Afin d'opérer une présentation des principales difficultés statistiques qui peuvent être rencontrées dans le cadre de la réalisation d'une étude portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, nous avons choisi de procéder en deux étapes. Le présent chapitre comporte donc deux parties.

La première d'entre elles est dédiée à une présentation de la méthode de recherche dite hypothético-déductive, commune à l'ensemble des études que nous avons recensées et étudiées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique. Elle permet également d'opérer une présentation des tests statistiques auxquels les auteurs des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels recourent habituellement.

La seconde partie est quant à elle plus précisément consacrée à un exposé des difficultés statistiques qui peuvent être rencontrées lors de la réalisation d'une étude empirique portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, ainsi qu'à une présentation des modes de résolution possibles de ces difficultés.

A PRESENTATION DE LA METHODE DE RECHERCHE DITE HYPOTHETICO-DEDUCTIVE ET EXPOSE DES TESTS STATISTIQUES HABITUELLEMENT REALISES AU SEIN DES ETUDES RECENSEES

1 LA METHODE DE RECHERCHE « HYPOTHETICO-DEDUCTIVE »

Ayant pour but de décrire et d'expliquer les comportements des producteurs de l'information comptable, les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sont, comme nous l'avons vu, « *apparentées à la théorie positive de la comptabilité* » (Dumontier et Raffournier, 1989).

La méthode de recherche qui est employée au sein des études que nous avons identifiées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique est de fait celle qui est communément employée dans le cadre des études empiriques se rapportant à la théorie positive de la comptabilité, à savoir la méthode hypothético-déductive, qui peut être définie comme « *une méthode scientifique consistant à formuler une ou plusieurs hypothèses afin d'en déduire des conséquences observables futures (prédiction) - mais également passées (rétrodiction) - permettant d'en déterminer la validité* » (Encyclopedia Universalis, article « Méthode », 2008).

Cette méthode, de nature empirique, cherche donc à examiner le bien-fondé d'hypothèses à partir de la réalisation d'un certain nombre de tests de nature statistique effectués à partir, le plus souvent, d'un échantillon d'entreprises.

En ce sens, les études empiriques que nous avons analysées comportent le plus généralement trois étapes successives.

Dans un premier temps, les auteurs vont chercher à obtenir un « indicateur de performance » permettant de comparer les niveaux de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels des entreprises qu'ils ont choisi d'étudier. Comme nous l'avons vu, certains auteurs se sont intéressés à l'étude des déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein

des rapports annuels ; d'autres se sont au contraire focalisés sur l'étude des déterminants de la publication volontaire d'un type particulier d'informations au sein des rapports annuels. La mesure de « l'indicateur de performance » recherché peut donc prendre différentes formes au sein des recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations.

Quelle que soit la définition opérationnelle qui ait été retenue pour mesurer les niveaux de publication volontaire au sein des rapports annuels, les auteurs disposent ainsi d'une mesure de « performance » de l'information publiée sur un mode volontaire pour chacune des entreprises observées. Toutes les études réalisées montrent ainsi l'existence de différences sensibles concernant les « pratiques » de publication volontaire d'informations.

Les auteurs élaborent ensuite, selon la tradition « positiviste », un jeu d'hypothèses associant la mesure des niveaux de publication ainsi obtenue à un ou plusieurs facteurs explicatifs (déterminants) qu'ils ont choisi d'étudier. Le plus souvent, comme nous l'avons vu, le choix de ces facteurs explicatifs est relié aux théories justificatives d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations : ils sont représentatifs de l'importance des coûts d'agence et des coûts politiques potentiellement subis par les entreprises observées et / ou de l'importance des coûts directs ou indirects liés à la publication volontaire d'informations. Ils peuvent également permettre d'identifier certaines circonstances pour lesquelles les dirigeants auront intérêt à publier de l'information à l'intention des investisseurs, selon les préceptes de la théorie du signal. Les déterminants étudiés peuvent aussi parfois émaner plus simplement du « bon sens ».

Enfin et au cours d'une troisième étape, les auteurs cherchent à valider les hypothèses posées au moyen des tests statistiques univariés et/ou multivariés.

La section qui suit a pour objectif d'exposer les tests statistiques qui sont habituellement réalisés dans le cadre des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

2 EXPOSE DES TESTS STATISTIQUES HABITUELLEMENT REALISES AU SEIN DES ETUDES RECENSEES

Avant d'opérer une présentation des tests statistiques habituellement utilisés dans le cadre des recherches portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, nous avons souhaité fournir quelques définitions concernant certains termes statistiques les plus courants (les définitions les plus importantes, ainsi que d'autres définitions concernant certains autres termes statistiques parmi les plus usités, sont reprises en Annexe 2).

2.1 Définitions concernant quelques termes statistiques

Ces définitions concernent :

- les concepts de population et d'échantillon ;
- les notions d'hypothèse, d'hypothèse nulle et de paradigme ;
- les notions de statistiques et d'inférence ;
- les concepts d'individus et d'observations ;
- le concept de variable ;
- les différents types de données rencontrées : intervalle, ordinale, nominale ;
- les notions de variable dépendante et de variable indépendante ;
- la signification des expressions tests « univariés », « bivariés » et « multivariés » ;
- la signification des expressions « expérience » et « quasi-expérience » ;
- les termes de « recherche expérimentale » et de « recherche corrélacionnelle ».

2.1.1 Les concepts de population et d'échantillon

Ces deux premiers concepts sont définis au sein de l'ouvrage de Kinnear et Gray (2005, p.9) :

« Un concept important en Statistiques est celui d'échantillon. Un échantillon est une sélection d'observations (souvent supposées prises au hasard) à partir d'un ensemble de référence, ou population, d'observations qu'il est possible de faire. Par analogie avec une loterie, on pourrait penser le terme de population comme celui des numéros secoués dans une urne, l'échantillon correspondant à ceux qui vont tomber. Echantillonner implique une variabilité d'échantillonnage : des échantillons issus d'une même population peuvent varier de façon notoire concernant leurs caractéristiques. Il s'ensuit qu'un échantillon prélevé au hasard ne sera pas forcément représentatif : il pourra présenter des caractéristiques (par exemple, moyenne et écart-type) très différentes de celles de la population dont il a été extrait ».

2.1.2 Les notions d'hypothèse, d'hypothèse nulle et de paradigme

Une recherche empirique de nature quantitative en Comptabilité est généralement réalisée dans le but de tester une ou plusieurs suppositions provisoires sur la nature, c'est-à-dire une ou plusieurs hypothèses.

Une hypothèse est une proposition ou une explication que l'on se contente d'énoncer sans prendre position sur sa véracité, c'est-à-dire sans l'affirmer ou la nier. Une fois énoncée, une hypothèse peut être étudiée, confrontée, utilisée, discutée ou traitée de toute autre façon jugée nécessaire, par exemple dans le cadre d'une démarche expérimentale.

Une hypothèse destinée à être travaillée ou vérifiée est désignée par l'expression « hypothèse de travail » ; au contraire, une hypothèse utilisée sans intention de la vérifier (pour des raisons sentimentales, religieuses ou politiques par exemple) constitue un postulat.

Au sein de certaines recherches, ce n'est pas l'hypothèse expérimentale qui est directement testée, mais sa négation, qui est connue sous le nom d'hypothèse nulle et qui est généralement représentée par le symbole « H0 ».

Les hypothèses testées peuvent parfois découler d'un paradigme.

Une définition relativement complète de ce terme a pu être trouvée au sein de l'Encyclopedia Universalis :

« Un paradigme au sens collectif est un système de représentations largement accepté dans un domaine particulier. Cela dit, les paradigmes tendent à différer selon les groupes sociaux et à changer dans le temps en fonction de l'évolution des connaissances (cas des paradigmes scientifiques notamment). Au début du XIX^{ème} siècle, le mot paradigme était employé comme terme épistémologique pour désigner un mode de pensée dans des disciplines scientifiques ».

Dans ce contexte, l'emploi le plus répandu se trouve chez le philosophe et sociologue des sciences Thomas Kuhn qui l'utilisait pour désigner un ensemble de pratiques en Sciences. Le terme est cependant souvent inapproprié et Kuhn lui-même préférait utiliser les termes de science exemplaire et de science normale qui lui semblaient contenir un sens philosophique plus exact. Dans son livre *La Structure des révolutions scientifiques*, Kuhn définit cependant un paradigme scientifique de plusieurs façons différentes :

- un ensemble d'observations et de faits avérés ;
- un ensemble de questions, en relation avec le sujet, qui se posent et doivent être résolues ;
- des indications méthodologiques (comment ces questions doivent être posées) ;
- comment les résultats scientifiques doivent être interprétés.

Pour Kuhn, l'adhésion à un paradigme est un phénomène sociologique, qui implique la genèse d'une communauté de pensée, de méthodes et d'objectifs, autour d'outils communs.

D'autres termes comme concept ou système de pensée sont très proches de celui de paradigme. Ils se différencient sur des détails et pour bien comprendre leur signification, on doit prendre en considération le contexte du thème traité.

Imre Lakatos (1978) a tenté de développer le concept de paradigme de façon dialectique sous le nom de programme de recherche. Une définition simple dans le contexte scientifique serait ainsi *« l'ensemble des règles admises et intériorisées comme « normes » par la communauté scientifique, à un moment donné de son histoire pour délimiter et problématiser les « faits » qu'elle juge dignes d'étude. »*⁸

En Sciences Sociales, un paradigme correspond aussi à la grille de lecture qui permet l'interprétation de données par la mobilisation d'outils théoriques spécifiques. On relève par exemple :

- le paradigme de la « naissance du capitalisme » (Max Weber) ;
- le paradigme du « capital social » (Pierre Bourdieu) ;
- le paradigme de la « lutte des classes » (Marx) ;
- le paradigme de la « démocratie » (Alexis de Tocqueville).

2.1.3 Les termes de « statistiques » et d'« inférence »

Les mesures des caractéristiques d'un échantillon (moyenne, écart-type...) sont connues comme étant des statistiques. Les caractéristiques correspondantes au niveau de la population sont connues comme étant des paramètres. Une question de recherche porte le plus souvent sur les caractéristiques d'une population (paramètres) et non sur celles d'un échantillon (statistiques).

⁸ Ou encore, selon nous et de façon plus contextuelle s'agissant de la recherche empirique en Comptabilité, « une théorie générale a priori acceptée par l'ensemble des membres d'une même communauté de recherche, théorie à partir de laquelle des expérimentations vont être entreprises, qui auront pour but de confirmer, de faire évoluer ou d'infirmer les prédictions établies par le paradigme en question ».

L'inférence statistique est une série de méthodes pour qualifier des relations causales à propos des paramètres sur la base des statistiques des échantillons.

Généralement, une hypothèse établit ainsi qu'il y existe une relation causale (c'est-à-dire une inférence) entre deux variables : on affirme que la valeur d'une variable, dite dépendante, va être déterminée au moins partiellement par la valeur d'une autre variable, dite indépendante. Par exemple, on peut faire l'hypothèse que l'ingestion d'une certaine drogue va améliorer les performances sportives d'un être humain.

Nous avons ainsi besoin de la discipline des Statistiques quand :

1. nous voulons décrire et résumer les données que nous observons comme un tout ;
2. nous voulons nous assurer que nos résultats puissent être reproduits, pour autant que l'expérience puisse être répétée exactement de la même manière.

C'est du fait du point 2 que le besoin de réaliser des tests statistiques formels naît. Le chercheur peut voir d'un point de vue théorique des phénomènes constants importants dans une série de données. Mais sont-ils simplement le reflet d'une variabilité de l'échantillonnage ou de réels phénomènes qui émergeraient si l'expérience était répétée ? Nous voulons nous assurer que ce qui est vrai pour un échantillon est aussi vrai pour la population à partir de laquelle celui-ci a été extrait.

L'inférence statistique étant un processus inductif, elle est sujette à l'erreur. Un aspect important de l'inférence statistique est le calcul des estimations des paramètres de la population (par exemple la moyenne de la population) à partir des statistiques des échantillons (par exemple la moyenne d'un échantillon). La valeur de la moyenne de l'échantillon est une valeur d'estimation de la moyenne de la population. Mais la moyenne de l'échantillon peut être dispersée en tant que valeur d'estimation. A partir des statistiques de l'échantillon, il est possible cependant de spécifier l'étendue des valeurs, il s'agit de l'intervalle de confiance, à l'intérieur duquel se situe la

moyenne de la population réelle. Le terme confiance provient de la théorie des probabilités. Une probabilité est la mesure de la vraisemblance qui varie de 0 pour un événement impossible à 1 pour un événement certain. Un intervalle de confiance est un exemple d'estimation d'intervalle.

2.1.4 Les concepts d'individus et d'observations

En statistique, un individu est le constituant d'un ensemble, représenté par sa caractéristique étudiée. Pour une étude sur les catégories professionnelles, un individu peut être par exemple « un enseignant », « un médecin », « un secrétaire », etc. Pour une étude sur la vue, l'individu sera « un myope », « un astigmate », etc.

Lorsque les éléments sur lesquels l'étude statistique portera ne seront pas des êtres humains, on pourra également parler « d'observations ».

2.1.5 Le concept de variable

Une variable est une caractéristique ou propriété d'une personne, d'un objet ou d'une situation, comprenant une série de valeurs ou de modalités différentes. La taille est une variable, tout comme le poids, le groupe sanguin ou le genre.

Deux types de variables sont généralement distingués : les variables quantitatives et les variables qualitatives.

Des variables quantitatives telles que le poids, la taille ou l'âge possèdent des graduations et peuvent donc être mesurées. Les mesures vont refléter le degré avec lequel la caractéristique étudiée sera possédée en exprimant cette quantité en unités sur une échelle indépendante – kilogrammes, centimètres, etc.

En revanche, les variables qualitatives telles que le sexe, le groupe sanguin ou la nationalité vont se présenter seulement sous la forme de catégories et ne vont pas pouvoir être exprimées en

unités. Les variables qualitatives vont en fait permettre de scinder les individus ou les observations qui constituent l'échantillon étudié en deux ou plusieurs catégories.

2.1.6 Types de données : d'intervalle, ordinales et nominales

Le résultat d'un projet de recherche est une série de données, c'est-à-dire un corps d'informations sur les variables possédées par des humains, des animaux, des arbres ou toute autre chose qui fait l'objet d'une investigation. Une série de données peut contenir des informations sur les tailles des personnes, les poids, les attitudes, les groupes sanguins, les âges, les genres et ainsi de suite. Imaginez un tableau dans lequel les lignes représentent les sujets d'une étude et les colonnes sont les variables incluses dans la série de données. Chaque cellule dans le tableau (c'est-à-dire l'intersection d'une ligne avec une colonne) contient un nombre ou une étiquette indiquant le score de chaque personne ou la modalité de la catégorie à laquelle elle appartient, selon que la variable est quantitative ou qualitative.

En statistiques, on va distinguer en général trois types principaux de données ou variables (Stevens, 1946 ; Kinnear et Gray, 2005) :

- les données nominales. Ces données renvoient à des variables qualitatives ou attributs, tels que le genre, le groupe sanguin ; elles vont servir à enregistrer des modalités de catégories, qui seront tout à la fois exhaustives et mutuellement exclusives. Les données nominales peuvent donc être comparées à des étiquettes. Elles peuvent prendre la forme de numéros mais de tels nombres seront simplement des nombres représentant des codes arbitraires, correspondant par exemple aux différents groupes sanguins. D'autres nombres auraient pu être attribués tout aussi bien puisqu'il n'y a pas ici de notion d'ordre ou de préférence par rapport à l'attribut étudié. On parle ainsi de codages numériques des catégories sans signification ni hiérarchisation particulières. Ces variables représentent le niveau le moins riche en termes de mesure (Stevens, 1946). Elles sont également appelées variables catégoriques ou catégorielles. Par exemple, l'appartenance religieuse (catholiques ; protestants, musulmans ; juifs ; bouddhistes ; autres), la nationalité (Français ; Allemands ;

Russes ; Italiens ; Portugais ; etc.) ou encore les catégories socioprofessionnelles (agriculteurs ; ouvriers ; cadres ; patrons ; etc.) sont des variables nominales.

- les données ordinales, qui consistent en des rangs ou des affectations à des catégories ordonnées. Par exemple, si deux juges donnent pour la même série de 10 peintures des « notes » allant de 1 (la meilleure) à 10 (la pire), la série de données consistera en 10 paires de rangs, une paire pour chaque peinture. Pour prendre un autre exemple, si on demande à 100 sujets d'évaluer des objets en les plaçant dans une des cinq catégories ordonnées, où 1 correspond à très mauvais et 5 à très bon, le résultat rassemblera 100 séries de rangs avec, probablement, des ex-æquo, c'est-à-dire plusieurs objets partageant le même rang. Au contraire des variables nominales, les variables ordinales introduisent l'ordre entre les éléments comme une information signifiante. Les catégories sont rangées selon un même continuum et les nombres assignés aux catégories supportent toute transformation qui laisse l'ordre invariant. Nous pouvons citer d'autres exemples : le statut socio-économique (classe aisée, classe moyenne, prolétariat...) ; une échelle de satisfaction (très satisfait ; plutôt satisfait ; satisfait, plutôt insatisfait ; pas satisfait)...

- et, enfin, les données d'intervalle, qui sont des nombres exprimant une quantité comme tant d'unités sur une échelle indépendante. Ces variables sont de nature quantitative bien évidemment. Le poids et la taille sont des exemples évidents de données d'intervalle. Il est également d'usage d'inclure au sein de cette catégorie des scores de performances comme le nombre de fois où un individu a atteint une cible, le quotient intellectuel (QI)... Ces variables représentent le niveau le plus riche en termes de mesure (Stevens, 1946) car elles ajoutent à la relation d'ordre la signification des distances. Ce sont des variables sur lesquelles on peut en outre effectuer des transformations par calcul. Par exemple, la température, l'âge et la distance sont de variables d'intervalle.

Les variables d'intervalle peuvent, toujours selon Stevens (1946), également être de nature discrète ou continue, et de nature métrique ou non métrique.

Variables d'intervalle discrètes et variables d'intervalle continues

Les variables d'intervalle peuvent être de nature :

- discrète. Une variable d'intervalle discrète est une variable numérique qui prend uniquement un nombre limité de valeurs réelles (exemples d'une variable qui peut seulement être égale à 1, 3, 5 et 1000, ou de variables comme l'âge, le nombre d'habitants...).

- ou continue. Une variable d'intervalle continue est une variable numérique qui peut prendre un nombre infini de valeurs réelles (exemples : la distance, la température...).

Variables d'intervalles métriques et non métriques

Chacune des valeurs d'une variable d'intervalle métrique doit être telle que des intervalles égaux représentent des distances égales dans la propriété mesurée. Dans la pratique, toutes les mesures physiques (comme la distance, la vitesse, la température...) sont de nature métrique. Mais certaines échelles de mesure, comme l'intensité sonore par exemple (décibels), sont logarithmiques. Les variables associées, dans ce cas, ne sont pas métriques.

Enfin, deux cas particuliers sont également à distinguer selon Stevens (1946), au sein des trois catégories de données identifiées :

- celui des variables de rapport : ce sont des variables d'intervalle dont on peut comparer les scores respectifs en calculant leurs ratios. Dans le cas de variables d'intervalle, on dispose de données pour lesquelles une comparaison en termes d'intervalles est possible (il est possible de déterminer si deux intervalles sont ou ne sont pas de même étendue). Dans le

cas de variables de rapport, les données observées permettent non seulement une comparaison d'intervalles, mais également une comparaison de rapports (il est possible de déterminer si deux rapports sont ou ne sont pas égaux). La différence fondamentale entre ces deux types de données est en fait liée au statut de la valeur nulle (zéro). Pour ce qui est des données d'intervalle, le zéro est situé de manière arbitraire, comme pour la mesure de températures par exemple (échelles Celsius et Fahrenheit). Pour ce qui est des données de rapport, en revanche, le zéro a une signification précise, puisqu'il désigne l'absence du caractère considéré (âge, salaire, taille, vitesse, etc.). Les variables de rapport sont ainsi des variables d'intervalle ayant une origine rationnelle (Stevens, 1946).

- celui des variables dichotomiques (également appelées variables binaires ou indicatrices). Ces variables, de nature nominale, vont servir à établir un simple contraste entre deux catégories et à mesurer des qualités comme présence / absence, avoir / ne pas avoir... Les variables nominales servant à établir un contraste entre trois catégories ou plus sont, par opposition, dénommées polytomiques.

Alors que les données d'intervalle ou ordinales peuvent toutes les deux être définies opérationnellement par des nombres, c'est seulement pour les données d'intervalle que chaque niveau fournit une information quantitative indépendamment du reste des données. Les rangs, au contraire, ne signifient rien individuellement : ils permettent simplement de dire qu'un individu se situe à un rang plus ou moins élevé sur certaines variables qu'un autre individu ayant un rang différent. Certains auteurs classifient de fait les variables ordinales comme des variables qualitatives.

Une autre nomenclature consiste ainsi à considérer qu'il existe quatre types de variables en Statistiques :

- les variables quantitatives d'intervalle ;
- les variables quantitatives de rapport ;
- les variables qualitatives nominales ;
- les variables qualitatives ordinales.

Par souci de simplification, nous nous rattachons au sein de notre thèse à cette dernière classification, qui permet d'opérer une distinction entre les variables de nature quantitative (d'intervalle, de rapport) et les variables de nature qualitative (ordinales, nominales).

Lorsque l'on effectue des tests statistiques, il est indispensable de distinguer ces différents types de variables, car les techniques et les méthodes que l'on va utiliser pour ces tests vont dépendre en grande partie de la nature des variables qui seront utilisées pour l'analyse.

2.1.7 Variable dépendante et variable indépendante

Une variable dépendante (également appelée variable à expliquer) est une variable qui va subir l'influence d'une autre variable, qui sera quant elle dénommée « variable indépendante » (ou explicative).

2.1.8 Séries de données univariées, bivariées, multivariées

Il est quelquefois utile de classer les séries de données en fonction du nombre de variables indépendantes observées au cours de l'investigation. Si une série de données consiste en des observations sur une seule variable indépendante, il s'agit d'une série de données dite univariée. S'il y a deux variables indépendantes, il s'agira d'une série de données dite bivariée. S'il y a trois variables indépendantes ou plus, l'on parlera de série de données multivariée.

2.1.9 Expérience et quasi-expérience

Une expérience est « *une procédure planifiée qui rassemble des données à comparer sous des conditions contrôlées* » (Kinnear et Gray, 2005, p.12). Dans une véritable expérience, la variable indépendante est « manipulée » par le chercheur. Par exemple, on peut comparer la performance d'un échantillon ou groupe de personnes, communément appelé groupe expérimental, ayant consommé de la drogue à celle d'un autre groupe de personnes, dit groupe de contrôle, n'en ayant pas pris, afin de tester l'hypothèse selon laquelle les personnes ayant ingéré de la drogue seront moins performantes sur un plan sportif que les personnes n'en ayant pas ingéré. Habituellement, on améliore la comparabilité entre les deux groupes en présentant au groupe contrôle un placebo qui est une drogue neutre ressemblant beaucoup à la drogue présentée au groupe expérimental.

La variable indépendante est contrôlée par le chercheur avant que l'expérience ne soit réalisée. Ceci se produit soit par une affectation au hasard des sujets dans les deux conditions ou en décidant de tester chaque sujet sous les deux conditions de groupe expérimental et contrôle, dans la mesure où cela est faisable. La variable dépendante en revanche est mesurée au cours de l'investigation.

Dans l'exemple précédent, la variable indépendante, contrairement aux variables genre, groupe sanguin ou nationalité, n'est pas une propriété intrinsèque des sujets : les sujets sont affectés au hasard soit au groupe expérimental soit au groupe de contrôle. Dans d'autres circonstances cependant, l'hypothèse pourrait être que certains aspects du genre, de la nationalité, de la religion, de l'âge d'une personne, affectent leurs points de vue sur certaines questions. Par exemple, est-ce que les hommes et les femmes ont des points de vue différents sur la violence à la télévision ? Une telle hypothèse pourrait seulement être testée en échantillonnant systématiquement tant d'hommes et tant de femmes et en comparant leurs points de vue. Ici, la variable indépendante est le genre et la variable dépendante est l'attitude à l'égard de la violence. Dans ce cas, cependant, les sujets n'ont pas été affectés à des catégories de la variable indépendante : cette propriété est une propriété intrinsèque du sujet. De telles expériences quasi-expérimentales produisent des résultats qui sont souvent difficiles à interpréter de façon non

équivoque. Le problème avec les recherches quasi-expérimentales est que la variable indépendante étant une variable participant (ou sujet), elle est en elle-même un ensemble global de variables, dont certaines peuvent ne pas être sous le contrôle du chercheur. Certaines difficultés rencontrées avec des recherches quasi-expérimentales peuvent être dépassées en suivant une stratégie d'échantillonnage appropriée. Par exemple, dans l'expérience relative aux genres et aux attitudes, les hommes et les femmes pourraient être échantillonnés à partir de strates sociales comparables et de tranches d'âge similaires. Mais il existe toujours la possibilité que les effets du genre soient mélangés ou confondus avec ceux des variables non contrôlées, parasites.

2.1.10 Recherches expérimentales versus corrélationnelles

Dans des véritables expériences ou des quasi-expériences, la variable indépendante est manipulée par le chercheur soit directement, comme précédemment, ou par échantillonnage comme dernièrement. Dans les recherches dites corrélationnelles, les variables sont étudiées telles qu'elles se présentent aux participants. Par exemple, on pourrait faire l'hypothèse que la gaieté (variable indépendante) est favorisée par l'exercice. On peut tester cette hypothèse en demandant aux participants dans une étude de s'auto-évaluer eux-mêmes par rapport à la gaieté et de dire s'ils font souvent de l'exercice. Mais les problèmes d'interprétation seraient multiples. Il se peut que les gens les plus gais soient ceux qui font le plus d'exercice et ceux qui sont les plus ténébreux soient ceux qui font le moins d'exercice et que les gens modérément gais en fassent en quantité modérée. Mais la variable indépendante présumée peut ne pas être la véritable cause de la corrélation, qui peut être le statut socio-économique, la personnalité, le type physique, ou une autre myriade d'autres variables explicatives possibles. Typiquement, les données des expériences et des quasi-expériences sont traitées en utilisant des méthodes statistiques qui sont différentes de celles utilisées avec des données issues de recherches corrélationnelles.

Les études empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de littérature sont toutes de nature corrélacionnelle. Nous présentons donc ci-après quelques remarques concernant le choix de tests statistiques appropriés dans le cadre des recherches dites corrélacionnelles.

2.2 Le choix du ou des tests statistiques adéquats à opérer

La problématique générale liée au choix d'un ou plusieurs tests statistiques adéquats est décrite au sein de l'ouvrage de Kinnear et Gray (2005, p.13) :

« Il est courant chez les auteurs de textes statistiques d'offrir des conseils sur le choix de tests statistiques sous la forme d'un organigramme, d'un arbre de décision ou d'un diagramme similaire. Les schémas proposés varient considérablement et quelquefois se contredisent les uns les autres. La raison de cette incohérence est en partie due au fait que la plupart des classifications tendent à être rompues en certaines circonstances. De plus, dans certaines situations, le choix indiqué a été par la suite fortement controversé.

Un accord général existe sur un point néanmoins : il n'existe pas d'arbre de décision qui conduise automatiquement le chercheur au choix correct d'un test statistique dans toutes les circonstances. En fin de compte, une décision sûre requiert une réflexion minutieuse quant aux objectifs de recherche et une exploration consciencieuse des données avant la réalisation d'un ou plusieurs tests statistiques ».

2.2.1 Les tests formels, modèles statistiques et leurs présupposés

La réalisation d'un test statistique présuppose toujours l'applicabilité de ce test. Or certains tests, dits paramétriques, qui sont considérés comme les plus « puissants » en Statistiques, présupposent que les données de nature quantitative retenues pour l'analyse soient représentatives d'une population présentant une distribution « normale » ou gaussienne. Dans une certaine mesure, les tests statistiques paramétriques sont robustes à des violations modérées de ce présupposé. Mais il y a des limites à cette robustesse et si les variables de nature quantitative retenues pour l'analyse ne présentent pas une forme de distribution normale, l'expérimentateur devra normalement recourir à une autre gamme des tests statistiques, dits non paramétriques.

Avant d'opérer quelque test statistique formel que ce soit au sein d'une étude empirique de nature quantitative, il est donc nécessaire de procéder à une analyse exploratoire des données, connue sous le nom « d'AED » en Statistiques.

2.2.2 La nécessaire analyse exploratoire des données

Le fait de procéder immédiatement et sans réflexion préalable à des tests statistiques formels est en effet une pratique particulièrement risquée, et ce pour au moins deux raisons principales (Kinnear et Gray, 2005) :

- premièrement, le chercheur qui choisira de procéder immédiatement à la réalisation de tests statistiques peut manquer d'observer la caractéristique la plus « éclairante » des données.

- deuxièmement, la validité de certains tests statistiques (paramétriques) nécessite, comme nous l'avons vu, que certains présupposés (ou contraintes) soient vérifiés sur les données (ou variables). Si ce n'est pas le cas, les conclusions émanant des tests statistiques qui auront été opérés pourront prêter à confusion ou, plus simplement, être totalement erronées.

Une AED va comporter plusieurs étapes successives.

Il est tout d'abord essentiel de vérifier que les données qui vont être analysées ont été correctement saisies avant l'utilisation de tout logiciel statistique : une chaîne mathématique n'est en effet pas plus solide que le plus faible des chaînons la composant et c'est donc une étape d'une importance capitale que de s'assurer que toutes les inférences subséquentes reposeront sur des faits solidement fondés (Kinnear et Gray, 2005).

Une AED va également permettre :

- d'opérer un recensement de la nature des données (ou variables) retenues pour l'analyse et de traiter du problème de la présence, au sein des séries de données quantitatives qui seront utilisées pour l'analyse, d'observations présentant des valeurs extrêmes ou éloignées, observations dénommées « outliers » et qu'il faudra, dans certains cas, retirer de l'analyse. L'outil qui apparaît comme le plus efficace pour la détection des valeurs extrêmes ou éloignées est la réalisation et l'observation d'une « boîte à moustaches » pour chacune des variables quantitatives intégrées dans l'analyse. La structure d'une boîte à moustaches est la suivante : la boîte elle-même représente la portion de la distribution qui se situe entre les 25^{ème} et 75^{ème} percentiles, c'est-à-dire les quartiles inférieurs et supérieurs (ces deux seuils sont connus sous le terme de charnières en AED). Le 50^{ème} percentile est la valeur en deçà de laquelle x % de la distribution s'étend : donc 50 % des données observées s'étendent entre le 25^{ème} et le 75^{ème} percentiles. La ligne horizontale épaisse à l'intérieur de la boîte représente la médiane. Les lignes verticales à l'extérieur de la boîte, qui sont appelées moustaches, relient les valeurs les plus grandes et les valeurs les plus petites qui ne sont pas catégorisées comme étant des valeurs éloignées ou des valeurs extrêmes. Une valeur éloignée est définie comme étant une valeur à plus de 1,5 longueur de boîtes au-delà de la boîte ; et une valeur extrême est plus de 3 longueurs de boîte au-delà de la boîte. L'expérimentateur devra donc prêter une attention particulière aux observations présentant des valeurs éloignées ou extrêmes et analyser dans quelle mesure la conservation de ces valeurs pourrait conduire à fausser significativement les résultats obtenus dans le cadre des tests réalisés.

- d'obtenir des statistiques « descriptives » concernant les données étudiées. Ces statistiques vont permettre de décrire et de cerner d'une façon générale les caractéristiques de l'échantillon étudié par l'expérimentateur.

- de s'interroger sur la forme de distribution des variables quantitatives retenues pour l'analyse, forme de laquelle découlera, comme nous l'avons vu, le choix des tests statistiques adéquats à opérer.

- de procéder à une représentation graphique des données (ou variables), qui permettra de s'interroger sur la forme de la relation existant entre la ou les variables à expliquer et la ou les variables explicatives, forme de laquelle dépendra également le choix des tests statistiques adéquats à opérer par la suite.

Le processus d'analyse statistique des données doit ainsi être pensé en deux mouvements (Kinnear et Gray, 2005) :

- une exploration et une description des données (AED) tout d'abord ;
- puis l'analyse statistique proprement dite, également connue sous le nom d'analyse confirmatoire.

3 PRESENTATION DES TESTS LES PLUS SOUVENT REALISES

Les tests statistiques employés dans le cadre des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels sont adaptés aux tests d'hypothèses. Les auteurs des premières études réalisées ne recouraient en général qu'à des tests univariés pour tenter de valider les hypothèses posées. La réalisation d'analyses multivariées s'est développée par la suite et elle est progressivement devenue la norme, à de rares exceptions près.

3.1 Les tests univariés

Concernant le champ de recherche portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations, les tests univariés habituellement réalisés conduisent le plus souvent à établir des comparaisons de moyennes ou des tests d'association.

Les auteurs de ces études recourent ainsi le plus souvent à :

- des tests univariés paramétriques lorsque les variables quantitatives retenues pour l'analyse présentent une forme de distribution normale (corrélation de Pearson lorsque la variable à expliquer et la variable explicative étudiée sont toutes les deux de nature quantitative ; test de Student ou ANOVA lorsque l'une des deux variables est de nature quantitative et que l'autre est de nature dichotomique ; ANOVA lorsque l'une des deux variables est de nature quantitative et que l'autre est de nature polytomique) ;

- des tests univariés non paramétriques lorsque les variables quantitatives retenues pour l'analyse ne présentent pas une forme de distribution normale (corrélation de Spearman lorsque la variable à expliquer et la variable explicative sont toutes les deux de nature quantitative ou qualitative ordinale ; tests de Mann-Whitney lorsque l'une des deux variables est de nature quantitative et que l'autre est de nature dichotomique ; test de Kruskal Wallis lorsque l'une des deux variables est de nature quantitative et que l'autre est de nature polytomique ; test du Chi-deux lorsque les deux variables sont de nature dichotomique).

3.2 Les analyses multivariées

Le choix des analyses multivariées réalisées découle quant à lui de la mesure qui a été retenue pour définir opérationnellement la variable à expliquer – la mesure des niveaux de publication - (régression logistique - « logit » ou « probit » - lorsque la variable dépendante est définie sous une forme dichotomique ; régression linéaire recourant à la technique des moindres carrés ordinaires – « MCO » ou « OLS » pour « Ordinary Least Squares » en anglais - lorsque la variable à expliquer est définie sous la forme d'une variable quantitative - un score ou un indice de publication – comme c'est le cas le plus souvent).

Ces analyses multivariées se présentent donc le plus généralement sous la forme de régressions du type suivant :

$$PUBLICATION = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \dots + \varepsilon$$

où :

- *PUBLICATION* représente la mesure des niveaux de publication volontaire d'informations ;
- α est la constante de régression ;
- X_1, X_2, X_3, X_4 symbolisent les déterminants (ou facteurs explicatifs) étudiés ;
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ représentent les coefficients de corrélation établis par la régression ;
- ε est un terme résiduel, également appelé terme d'erreur ou résidus.

Si l'utilisation d'un modèle de régression logistique ne pose pas de problème particulier, le recours au modèle de régression OLS nécessite en revanche le respect d'un certain nombre de contraintes.

L'objectif de la seconde partie de ce chapitre est justement d'opérer une présentation de ces contraintes et des modes de résolution possibles en cas d'un non-respect de ces contraintes.

B UNE PRESENTATION DES DIFFICULTES STATISTIQUES QUI PEUVENT ETRE RENCONTREES DANS LE CADRE DES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS ET DES DIFFERENTS MODES DE RESOLUTION POSSIBLES DE CES DIFFICULTES

Cette deuxième partie se compose de trois sections. Au sein d'une première section, nous exposons la problématique générale liée au choix d'un test statistique adéquat ainsi que les contraintes liées à l'utilisation d'un modèle de régression linéaire classique (méthode des moindres carrés ordinaires). Les problèmes de validité statistique qui peuvent survenir en cas d'un non-respect de l'une ou l'autre de ces contraintes ainsi que les modes de résolution possibles de ces problèmes sont présentés au sein de la seconde section. Enfin, la troisième section est dédiée plus précisément au problème de la validité externe des études que nous avons recensées (dans la mesure où la plupart de ces études ne portent que sur un échantillon d'entreprises et une année d'observation) et expose l'intérêt de recourir à une analyse multi-échantillons / multi-périodes.

1 PROBLEMATIQUE GENERALE

1.1 Le choix d'un test univarié

Le choix d'un test univarié ne pose pas de problème particulier, dès lors que l'expérimentateur a résolu le problème du choix paramétrique / non paramétrique.

Néanmoins, compte tenu de la plus forte puissance des tests paramétriques par rapport aux tests non paramétriques, et dans le cas où les variables de nature quantitative retenues pour l'analyse ne présenteraient pas une forme de distribution « normale », plusieurs méthodes peuvent être employées avant de procéder à la réalisation de tests non paramétriques. Elles consistent à opérer une intervention sur les variables de nature quantitative afin que celles-ci présentent une forme de distribution normale et que des tests paramétriques puissent être réalisés.

Deux types d'interventions peuvent ainsi être envisagés :

- *une transformation des variables concernées.* Cette solution consiste à opérer une transformation des variables quantitatives ne présentant pas une forme de distribution normale en recourant par exemple aux différentes puissances, logarithmes ou racines des variables concernées. Ces transformations peuvent en effet entraîner un « resserrement » ou un « étirement » de la distribution de façon à obtenir une forme normale ou quasi normale de distribution autorisant l'application de tests paramétriques à partir des variables ainsi transformées⁹. Mais ces transformations ne permettent pas toujours d'obtenir l'effet recherché. Une autre option s'offre alors au chercheur : opérer une intervention directe sur les données.

- *une intervention directe sur les variables concernées.* La seconde solution consiste, dans certaines circonstances, à intervenir directement sur la forme de distribution des variables. En effet, dans la mesure où une moyenne arithmétique (et donc une forme de distribution) peut être fortement influencée par la présence d'observations présentant des valeurs éloignées ou extrêmes, une solution peut consister à retirer ces observations de l'analyse (par exemple en retirant 10 % des valeurs les plus hautes de la distribution et 10 % des valeurs les plus basses de cette distribution, afin que l'analyse ne porte que sur 80 % des observations de l'échantillon, à partir des valeurs non éloignées ou extrêmes). Cette technique porte le nom de « winsorisation ».

⁹ Une fonction intéressante sous STATA 8 (« *ladder nom_variable* ») permet de présenter les différentes transformations possibles d'une variable quantitative et ainsi de pouvoir éventuellement identifier une transformation qui permette d'obtenir une forme de distribution normale pour la variable dont les valeurs auront ainsi été transformées. La commande « *gladder nom_variable* » permet quant à elle ensuite d'avoir une représentation graphique de la forme de distribution des nouvelles variables engendrées par ces différentes transformations.

1.2 Le choix d'un modèle de régression

Comme nous l'avons déjà mentionné, la réalisation d'une ou plusieurs analyses multivariées, sous la forme d'un ou plusieurs modèles de régression, et en complément à de simples tests univariés, est progressivement devenue la norme au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique. La mesure des niveaux de publication qui a été retenue par les auteurs est alors considérée comme une variable dépendante dont les variations sont susceptibles d'être expliquées, au moyen d'un modèle de régression, par diverses caractéristiques des entreprises observées (les déterminants étudiés).

Nous rappelons ici et en préambule que trois catégories de données peuvent, d'un point de vue temporel, être recueillies en vue d'une analyse empirique (Gujarati, 2004) :

- les séries chronologiques (ou temporelles) : une série chronologique (ou temporelle) est un ensemble d'observations pour lesquelles on a recensé des valeurs à différents moments du temps, par exemple quotidiennement (cours des actions, relevés de température...), hebdomadairement (offre de monnaie), mensuellement (taux de chômage, indice des prix...), trimestriellement (PIB), annuellement (compte des Administrations publiques), de manière quinquennale (recensements industriels) ou décennale (recensements démographiques).
- les données en coupe instantanée (ou coupe transversale). Ce sont des données portant sur une ou plusieurs variables collectées au même instant du temps.
- les séries mixtes : elles combinent des éléments de séries temporelles et des données en coupe instantanée. Les données longitudinales ou de panel représentent un type particulier de séries mixtes dans lesquelles les mêmes unités faisant l'objet de coupes instantanées sont étudiées sur plusieurs périodes de temps.

Les auteurs des études que nous avons recensées analysent le plus généralement des données en coupe instantanée. La relation existant entre la variable à expliquer (les niveaux de publication volontaire) et les variables explicatives n'est donc en général étudiée qu'à partir d'un seul échantillon d'entreprises et à partir d'une période unique de temps (une année le plus souvent). Le modèle de régression qui est classiquement utilisé est donc un modèle de régression en coupe instantanée.

Dans le cas où les niveaux de publication sont mesurés sous la forme d'un score ou d'un indice de publication, ce qui est le cas le plus souvent, la méthode classiquement utilisée au sein des études que nous avons sélectionnées est celle de la régression linéaire multiple recourant à la technique des moindres carrés ordinaires (MCO ou OLS pour « Ordinary Least Squares », en anglais). Lorsque la variable à expliquer est de forme dichotomique, le modèle de régression classiquement utilisé est celui de la régression logistique.

Si l'utilisation d'un modèle de régression logistique ne pose pas de problème particulier, hormis l'existence d'un phénomène de multicolinéarité entre variables explicatives (problème que nous abordons dans le cadre de la présentation ci-après du modèle de régression linéaire multiple), la validité statistique des résultats issus de l'utilisation d'un modèle classique de régression linéaire (recourant à la méthode des moindres carrés ordinaires) est en revanche liée à au respect d'un certain nombre de contraintes. Les développements qui suivent ont pour but d'opérer une présentation générale du modèle de régression linéaire classique et des hypothèses sous-jacentes à l'utilisation de la méthode des moindres carrés ordinaires.

1.2.1 Une présentation générale du modèle de régression linéaire multiple

Dans le cas d'une régression simple à deux facteurs, les valeurs d'une variable (la variable dépendante, Y) sont estimées à partir de celles d'une autre (la variable indépendante, X_1) à partir d'une équation linéaire (ligne directe) de la forme générale :

$$Y' = \beta_0 + \beta_1 X_1 \quad (1)$$

où :

- Y' est la valeur estimée de Y ;
- β_1 est la pente (ou coefficient de régression) ;
- et β_0 est l'intercept (ou la constante) de régression.

Dans le cas d'une régression multiple, les valeurs d'une variable, (la variable dépendante Y) sont estimées à partir de celles de deux ou plusieurs autres variables (les variables indépendantes $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$). Ceci est réalisé à l'aide d'une équation linéaire de forme générale :

$$Y' = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_p X_p \quad (2)$$

où :

- Y' est la valeur estimée de Y ;
- les paramètres $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ sont appelés les coefficients de régression partiels ;
- et β_0 est la constante de régression.

Quand une équation de régression est utilisée pour estimer une variable Y à partir de celles d'une ou plusieurs variables indépendantes $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$, l'estimation Y' n'atteint pas l'exactitude complète. Géométriquement parlant, les points des données ne tombent pas exactement sur l'hyperplan spécifié par l'équation de régression. Les différences ($Y - Y'$) sur les variables prédites sont dénommées résidus (ou perturbations) et elles composent ce qu'il est convenu d'appeler le « terme d'erreur ».

L'hypothèse d'un modèle de régression linéaire reliant les valeurs d'une variable dépendante Y à celles de plusieurs variables indépendantes $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$ s'écrit donc le plus généralement de la façon suivante :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon \quad (3)$$

où ε est le terme d'erreur de la régression.

Dans l'équation (3), la somme $\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$ est souvent interprétée, de manière conventionnelle, comme la partie de la variable dépendante Y qui peut être expliquée linéairement en fonction des variables explicatives X_1, X_2, \dots, X_p , tandis que le terme d'erreur ε est interprété comme la partie ne pouvant être expliquée linéairement en fonction des variables explicatives.

L'hypothèse générale d'un modèle de régression linéaire multiple étant posée, il ne reste plus, à partir d'un échantillon de données, qu'à estimer les valeurs des paramètres β .

Comme nous allons le voir, et à condition qu'un certain nombre d'hypothèses soient respectées, les meilleures estimations linéaires des paramètres β seront fournies par la méthode dite des moindres carrés ordinaires.

1.2.2 Le modèle classique de régression linéaire : les hypothèses sous-jacentes à l'utilisation de la méthode des moindres carrés ordinaires

Empiriquement, à partir d'observations (Y_i, X_i) , $i=1, \dots, n$, on représente à partir d'un graphe l'ensemble des mesures d'une grandeur Y en fonction d'une autre X . Si les points apparaissent alignés, on peut alors proposer un modèle linéaire, c'est-à-dire chercher la droite dont l'équation est $Y = \beta_0 + \beta_1 X$ et qui passe au plus près des points du graphe.

Passer au plus près, selon la méthode des moindres carrés, c'est rendre minimale la somme des carrés des écarts des points à la droite :

$$\sum (y_i - \beta_1 x_i - \beta_0)^2 \quad (i=1, \dots, n)$$

où $(y_i - \beta_1 x_i - \beta_0)^2$ représente le carré de la distance verticale du point expérimental (y_i, x_i) à la droite de régression.

La méthode des moindres carrés ordinaires conduit à déterminer les valeurs des paramètres β_1 et β_0 (respectivement la pente de la droite de régression et son ordonnée à l'origine, ou constante) qui minimisent la somme des carrés des écarts des points à la droite (autrement dit la somme des carrés des résidus). La méthode des moindres carrés ordinaires est donc la méthode la plus efficace pour estimer la force de l'association linéaire qui peut exister entre deux variables, l'une dite dépendante Y et l'autre dite indépendante X (ou dans le cas de la régression linéaire multiple, pour tester de la force des associations linéaires qui peuvent exister entre une variable, la variable dépendante Y , et plusieurs autres, les variables indépendantes X_1, X_2, \dots, X_p).

Mais, et comme nous venons de le voir, les estimations issues de la méthode des moindres carrés ordinaires ne seront valides qu'à la condition qu'un certain nombre de contraintes (ou hypothèses) soient respectées.

Ces hypothèses sont les suivantes :

- Hypothèse 1 : Le modèle de régression est linéaire dans les variables et les paramètres. C'est évidemment une hypothèse nécessaire à l'utilisation d'un modèle de régression linéaire.
- Hypothèse 2 : Les valeurs des variables indépendantes X étant fixées, la moyenne ou la valeur espérée (l'espérance) du terme d'erreur, ε , est nulle.
- Hypothèse 3 : les valeurs du terme résiduel, ε , suivent une distribution normale.
- Hypothèse 4 : Pour toute variable indépendante X , la variance du terme d'erreur ε est un nombre positif, constant et égal à σ^2 . Plus simplement, et pour toutes les variables indépendantes X , la variation autour de la droite de régression est identique pour toutes les valeurs de X . Cette hypothèse est appelée hypothèse d'homoscédasticité (de dispersion égale) des résidus. Lorsqu'elle n'est pas respectée, on parle d'hétéroscédasticité des résidus.
- Hypothèse 5 : Absence d'autocorrélation des erreurs. Etant donné deux valeurs X_i et X_j pour toute variable indépendante X , la corrélation entre ε_i et ε_j est nulle.
- Hypothèse 6 : Covariance nulle entre ε et les variables explicatives. L'erreur ε ne doit pas être corrélée avec les variables explicatives. On suppose en effet que les variables indépendantes et le terme d'erreur ε (qui peut représenter l'influence de toutes les variables omises) ont une influence séparée (et additive) sur la variable dépendante.
- Hypothèse 7 : L'absence de corrélations élevées entre les variables explicatives dans le cas de l'utilisation d'un modèle de régression multiple (hypothèse d'absence de multicolinéarité entre les variables explicatives).

Lorsque l'ensemble de ces hypothèses sont respectées, les estimateurs de la méthode des moindres carrés ordinaires sont les meilleurs estimateurs linéaires des paramètres β ¹⁰. On montre en effet que ces estimateurs sont :

- linéaires, c'est-à-dire une fonction linéaire d'une variable aléatoire telle que la variable dépendante Y du modèle de régression.
- sans biais. Leur moyenne, ou valeur espérée $E(\beta)$, est égale à la « véritable » valeur de β .
- et performants. Ils présentent une variance minimale dans toutes les possibilités des estimateurs linéaires sans biais.

Si les différentes contraintes énoncées sont respectées, on peut alors tester des hypothèses sur la valeur vraie des coefficients β , tester leur niveau de signification statistique et interpréter de façon non biaisée les différentes statistiques issues de la réalisation d'un modèle de régression classique (MCO). Rappelons que ces statistiques, automatiquement fournies par les logiciels économétriques actuels, sont les suivantes :

- le R^2 , qui est une estimation (positivement biaisée) de la proportion de la variable dépendante qui est expliquée par la régression (par les variables indépendantes) et le R^2 ajusté (qui corrige ce biais et qui a par conséquent une valeur plus faible que le R^2) ;
- la valeur de l'erreur standard de l'estimation (l'erreur standard des résidus) ;
- l'ANOVA (contraction de « ANalysis Of VAriance ») de la régression, qui a pour but de tester s'il existe une relation linéaire entre les variables, en formant un rapport F du carré moyen de la régression sur le carré moyen des résidus. L'ANOVA fournit donc une valeur

¹⁰ Lorsque l'ensemble des hypothèses sous-jacentes à l'utilisation d'un modèle de régression linéaire recourant à la méthode des moindres carrés sont respectées, les estimateurs sont ainsi qualifiés de BLUE (Best Linear Unbiased Estimators).

de F et le niveau de signification statistique de cette valeur, ces deux éléments permettant de statuer quant au niveau de significativité globale d'un modèle de régression linéaire ;

- les valeurs des coefficients de régression β ainsi que les valeurs des écarts types estimés par les estimateurs des coefficients (Erreurs standard ou « Standard Errors » en anglais) et les valeurs de l'intervalle de confiance pour les valeurs possibles de chaque coefficient ;

- les valeurs des statistiques t , qui permettent de savoir, pour chacune des variables explicatives retenues dans le modèle de régression, si elle contribue réellement - significativement - à la puissance prédictive de l'équation de régression, et leur niveau de signification statistique p (abréviation de « p-value » en anglais).

Or, il peut arriver (et cela se produit la plupart du temps) que l'une ou plusieurs des contraintes que nous avons énoncées ne soient pas respectées. La validité des estimations issues d'un modèle de régression linéaire classique (MCO) étant liée au respect de ces hypothèses, l'expérimentateur doit donc impérativement tester celles-ci, sous peine d'aboutir à des conclusions erronées.

L'objectif de la section qui suit est justement d'opérer une présentation des différentes techniques statistiques qui vont permettre de tester les différentes hypothèses énoncées et d'exposer les différentes méthodes qui vont permettre de remédier à une possible violation de ces hypothèses.

2 LES PROBLEMES POSES PAR LE NON RESPECT DES HYPOTHESES DU MODELE CLASSIQUE DE REGRESSION LINEAIRE ET LES MODES DE RESOLUTION POSSIBLES DE CES PROBLEMES

2.1 La moyenne ou valeur espérée du terme d'erreur ε n'est pas nulle

Trois faits majeurs peuvent être à l'origine de cette situation :

- la présence au sein de l'échantillon de données étudié d'observations extrêmes ou éloignées (« outliers ») qui vont venir particulièrement « contredire » le modèle de régression et qui présenteront des perturbations (résidus) élevés ;
- l'existence d'un phénomène de multicolinéarité entre les variables explicatives ;
- une absence de relation linéaire entre la variable dépendante et une ou plusieurs variables explicatives.

Nous étudions chacune de ces situations au sein des développements qui suivent.

2.1.1 La présence au sein de l'échantillon de données étudié d'observations extrêmes ou éloignées (« outliers »)

2.1.1.1 Présentation du problème

La présence « d'outliers » au sein de l'échantillon de données étudié peut conduire à des estimations biaisées du modèle de régression. Le retrait de telles observations pouvant en effet conduire à une modification substantielle des résultats d'un modèle de régression, il convient de

les identifier, d'évaluer l'importance de leur influence sur les estimations issues de la régression et de les éliminer de l'analyse si besoin était¹¹.

Dans la mesure où l'influence non souhaitée de telles observations peut avoir différentes origines (présence d'une observation extrême concernant la variable à expliquer ou présence d'une observation extrême concernant une ou plusieurs variables explicatives) et différents effets (sur la valeur d'un coefficient de régression en particulier, sur les valeurs de plusieurs coefficients de régression ou encore sur les erreurs standard), plusieurs tests statistiques sont disponibles pour identifier les observations qui pourraient influencer de manière significative les résultats d'un modèle de régression.

2.1.1.2 Les tests statistiques de diagnostic des observations¹²

Une première série de tests permet d'identifier la présence d'une ou plusieurs observations éloignées ou extrêmes (« outliers ») concernant la variable à expliquer Y : le calcul des résidus standardisés ou des résidus studentisés. Ce calcul va permettre d'identifier les observations qui présenteront une valeur estimée Y' particulièrement éloignée de leur valeur « recensée », Y . L'étude des résidus studentisés est en général préférée, leur interprétation étant plus aisée.

¹¹ Nous avons déjà vu que dans le cadre d'une AED, la présence d'outliers pouvait être identifiée par la réalisation d'une boîte à moustaches réalisée pour chaque variable de nature quantitative. Ce traitement est insuffisant à détecter les outliers possibles dans le cadre de la réalisation d'un modèle de régression linéaire multiple. Il convient en effet ici de repérer celles des observations qui vont venir particulièrement contredire les résultats issus du modèle de régression, lorsque les variables explicatives sont examinées conjointement, et donc celles des observations qui présenteront une valeur résiduelle particulièrement élevée.

¹² Les auteurs des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique procèdent en général à un indentification des « outliers ».

Sous STATA 8, qui est le logiciel d'Econométrie que nous avons utilisé dans le cadre de nos travaux, la valeur des résidus studentisés peut être obtenue pour chaque observation en entrant la ligne de commande « **predict student, rstudent** » une fois qu'un modèle de régression OLS a été estimé. La détection des outliers est effectuée grâce à la réalisation d'un test d'inégalité de Bonferroni portant sur les observations présentant les résidus studentisés les plus élevés (en valeur absolue). Une observation i sera considérée comme un outlier statistiquement significatif au seuil de signification choisi α si la valeur absolue de son résidu studentisé, t , est significative au seuil α/n , n étant le nombre total d'observations.

Ainsi, si l'on considère un échantillon de 51 observations avec une valeur absolue de t égale à 2,337 pour l'observation présentant le résidu studentisé le plus élevé, cette observation sera considérée comme un outlier significatif si, au seuil de signification $\alpha = 0,05$ (5%), t ressort significative au seuil $0,05/51$. La procédure employée sous STATA 8 est la suivante :

- on commence par calculer la valeur α/n , égale à $0,05/51$ dans le cadre de notre exemple (au moyen de la commande « **display 0,05/51** »)
- la fonction **ttail** () permet alors de calculer la probabilité que la valeur absolue de t soit supérieure à 2,337 étant donné un nombre de degrés égal à $n - k - 1$, où n est le nombre total d'observations et k est le nombre de variables explicatives étudiées. Pour ce qui concerne notre exemple et en supposant k égal à 3, l'instruction suivante serait entrée sous STATA 8 :

« **display 2 * ttail(47, 2.337)** »

La valeur obtenue suite à cette dernière instruction est alors comparée à la première valeur obtenue ($0,05/51$). L'observation considérée est un outlier statistiquement significatif si la seconde valeur obtenue (par la fonction **display 2 * ttail** ()) est inférieure à la première valeur obtenue ($0,05/51$).

Si l'observation considérée se révèle être un outlier statistiquement significatif, la même démarche est alors effectuée pour l'observation présentant le résidu studentisé immédiatement inférieur en valeur absolue à celui de la première observation considérée (en valeur absolue) et ainsi de suite. Cette procédure permet donc de repérer finalement l'ensemble des observations qui peuvent être considérées comme des outliers (« Y ») dans le cadre de la réalisation du modèle de régression.

Une seconde méthode, dite du « levier » (« leverage » en anglais) permet quant à elle d'identifier les observations qui présentent des valeurs éloignées ou extrêmes sur une variable explicative particulière. Sous STATA 8, cette méthode est appliquée en calculant une statistique « hat » pour chacune des observations une fois que le modèle de régression OLS a été estimé (grâce à la commande « **predict h, hat** »). Les observations présentant une valeur de h supérieure à $2k/n$, k étant le nombre de coefficients estimés dans la régression OLS réalisée (k incluant la constante de régression) et n le nombre total d'observations, pourront être considérées comme des outliers potentiels.

Une autre série de tests permet de mesurer l'influence de chaque observation sur les coefficients de régression. La statistique DFBETA indique ainsi de combien d'erreurs standards le coefficient de la variable explicative X_j par exemple changerait si l'observation i était retirée de l'analyse. Sous STATA 8, cette statistique est obtenue en entrant l'instruction « **dfbeta X_j** » (pour la variable explicative particulière X_j) ou « **dfbeta** » (pour l'ensemble des variables explicatives) une fois que le modèle de régression OLS a été estimé. Les observations présentant une valeur DFBETA supérieure à $2 / (\text{racine } n)$, n étant le nombre total d'observations, peuvent être considérées comme des outliers (c'est-à-dire comme ayant une influence particulièrement significative sur les erreurs standard des coefficients de régression). La statistique COVRATIO mesure quant à elle l'influence de chaque observation sur la matrice de variance covariance des coefficients estimés. Cette statistique est obtenue pour chaque observation en entrant la ligne de commande « **predict COVRATIO, covratio** » sous STATA 8. Les observations présentant une valeur absolue de $(COVRATIO-1)$ supérieure ou égale à $3k/n$, k étant le nombre de coefficients

estimés dans la régression OLS réalisée (k incluant la constante de régression) et n le nombre total d'observations, peuvent être considérées comme des outliers.

Enfin, d'autres statistiques permettent de mesurer l'influence générale d'une observation i sur les résultats de la régression, c'est-à-dire de mesurer l'influence d'une observation i sur l'ensemble des valeurs prédites. Il s'agit de la distance D de Cook, de la distance W de Welsch et de la méthode des DFITS. Ces statistiques sont obtenues en entrant respectivement « **predict d, cooksd** », « **predict DFITS, dfits** » et « **predict W, welsch** » comme lignes de commande sous STATA 8, une fois que le modèle de régression OLS a été estimé.

Si k représente le nombre de coefficients estimés au sein de la régression OLS réalisée (k incluant la constante de régression) et n le nombre total d'observations, pourront être considérées comme des outliers les observations présentant :

- une distance de Cook supérieure à $4 / n$;
- une distance de Welsch supérieure à $3 * (\text{racine}(k))$;
- une valeur dfits supérieure à $2 / (\text{racine}(k/n))$.

L'obtention de l'ensemble de ces statistiques va ainsi permettre d'identifier les outliers potentiels, c'est-à-dire celles des observations dont l'influence est telle que leur retrait de l'analyse pourrait modifier substantiellement les résultats issus d'un modèle de régression.

Les questions qui se posent alors sont les suivantes : Comment traiter de telles observations ? Doit-on les abandonner et centrer son attention sur celles qui demeureraient ou alors doit-on les conserver au contraire pour l'analyse ? Une réponse à ces questions est apportée au sein de l'ouvrage de Gujarati (2004, p.542) :

« Le rejet automatique des points isolés (ou outliers) n'est pas toujours une décision aisée. Parfois, le point isolé fournit de l'information que les autres données ne fournissent pas du fait qu'il provient d'une combinaison habituelle de circonstances qui peuvent être d'un

intérêt vital : il requiert donc un complément d'étude plus qu'un rejet. En règle générale, les points isolés ne devraient être rejetés sur le champ que s'ils émanent d'erreurs de récolte des observations. Autrement, il convient d'être prudent ».

Néanmoins, dans la pratique, il est d'usage de retirer de l'analyse celle(s) des observations qui présenteront des caractéristiques réellement différentes des autres observations, en conservant à l'esprit que ce retrait doit avoir un caractère exceptionnel (et ne doit donc concerner qu'un nombre limité d'observations).

Une fonction utile pour ce faire est, sous STATA 8, la fonction « **rreg** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* ».

Cette fonction permet en effet de réestimer le modèle de régression originel en écartant automatiquement de l'analyse toute observation qui présenterait une distance de Cook supérieure à 1 (et donc a priori toutes les observations extrêmes), selon la procédure itérative des moindres carrés pondérés. L'influence des observations éloignées est quant à elle étant pondérée au moyen d'une fonction de Huber. La fonction de régression « **rreg** » estime ainsi les erreurs standard et les tests d'hypothèse (t , F) en utilisant la méthode des pseudo-valeurs (Street, Carroll et Ruppert, 1988), qui ne nécessite pas que l'hypothèse de normalité des résidus soit respectée.

L'expérimentateur pourra donc automatiquement se rendre compte d'un problème d'outlier si une ou plusieurs observations sont écartées de l'analyse en recourant à la fonction « **rreg** », ou si les estimations de ce modèle venaient à contredire particulièrement les estimations obtenues à partir du modèle de régression originel « **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* ».

Une autre méthode peut consister à estimer directement le modèle de régression originel en écartant automatiquement de l'analyse toute observation qui présenterait une distance de Cook supérieure à 1, ce qui pourra être fait au moyen de la séquence de commandes suivante :

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* »

« **predict d, cooks** »

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes if d<1* »

2.1.2 L'existence d'un phénomène de multicollinéarité entre variables explicatives

2.1.2.1 Présentation du problème

Lorsqu'il existe une relation linéaire parfaite entre deux ou plusieurs variables indépendantes, une équation de régression linéaire multiple devient insoluble. Dans ce cas, il convient de ne conserver pour l'analyse que l'une des variables parmi celles qui sont parfaitement corrélées entre elles. Ce traitement ne pose pas de problème particulier, dans la mesure où les variables indépendantes concernées seront le plus souvent susceptibles de représenter une seule et même « réalité », c'est-à-dire de décrire un même et unique phénomène.

L'existence d'une relation linéaire importante, quoiqu'imparfaite, entre deux ou plusieurs variables explicatives est susceptible en revanche d'engendrer des problèmes statistiques beaucoup plus subtils. En effet, et bien qu'il existe une corrélation entre ces variables, il n'est, au contraire du cas précédent, pas évident que ces variables soient représentatives d'une seule et même « réalité ». Le chercheur souhaitera donc probablement conserver toutes les variables explicatives dans le cadre de son analyse pour que cette analyse soit la plus riche possible.

Mais d'un autre côté, l'inclusion de l'ensemble de ces variables est susceptible de générer d'importants problèmes liés à la colinéarité imparfaite existant entre ces variables, problèmes dont les symptômes les plus courants et les plus connus sont les suivants :

- des erreurs standard dont les niveaux ressortiront substantiellement importants pour les variables concernées, avec des statistiques t correspondantes très faibles au contraire pour les variables concernées ;
- des changements de signe inattendus concernant le sens de la relation existant entre la ou les variables dépendantes étudiées et les variables explicatives concernées, ou une amplitude exacerbée des coefficients de régression pour les variables explicatives concernées ;
- des coefficients de régression non significatifs alors que l'analyse conduit à l'obtention d'un R^2 élevé.

Plusieurs « outils » statistiques ont été créés en vue :

- premièrement, de déceler un phénomène de multicollinéarité et d'en évaluer les conséquences sur la validité des résultats d'une régression ;
- deuxièmement, de remédier à un problème de multicollinéarité dans la mesure où celui-ci devra être traité.

2.1.2.2 Les outils permettant de détecter un phénomène de multicollinéarité et permettant d'en évaluer la portée

Différentes techniques statistiques permettent d'identifier un problème de multicollinéarité : la réalisation d'une matrice des corrélations entre variables explicatives, le calcul des VIFs (« Variance Inflation Factors ») et le calcul d'un indice de conditionnement et des dépendances proches.

La réalisation et l'examen d'une matrice des corrélations

L'un des outils qui a été le plus utilisé au sein des études recensées est la réalisation d'une matrice des corrélations. Cette matrice permet de présenter en effet les corrélations existant entre chacune des variables explicatives retenues pour l'analyse et les autres. Elle permet ainsi une analyse deux à deux des corrélations existant entre les variables explicatives.

Le calcul des Variance Inflation Factors (VIFs)

Une autre solution, fréquemment rencontrée également au sein des études recensées (et notamment au sein des études les plus récentes), consiste à régresser chacune des variables explicatives avec les autres variables explicatives. En effectuant le calcul $1 - R^2$ à partir de chacune des régressions opérées, il est alors possible de savoir quelle part de la variance d'une variable explicative X est indépendante des autres variables explicatives. Sous STATA 8, ces opérations sont réalisées automatiquement en utilisant la commande post régression « **vif** » (pour « Variance Inflation Factor »). Cette commande permet en effet d'établir l'importance de la multicolinéarité engendrée par chaque variable explicative intégrée dans l'analyse (un VIF est calculé pour chacune des variables explicatives). Un problème significatif de multicolinéarité est relevé dès lors qu'un VIF présente une valeur supérieure ou égale à 3 et / ou lorsque la moyenne des VIFs est supérieure à 2 (Chatterjee, Hadi et Price, 2000).

Si aucune des deux valeurs n'est atteinte, la multicolinéarité n'est pas inquiétante pour ce qui concerne les résultats et toutes les variables explicatives peuvent donc être conservées pour l'analyse, cette dernière n'étant alors pas « faussée » de manière rhédibitoire par le niveau de multicolinéarité existant entre les variables explicatives.

Si, au contraire, l'une des deux valeurs était atteinte, le problème de multicolinéarité devrait alors être traité par l'expérimentateur.

Le calcul d'un « indice de conditionnement » et des « dépendances proches »

Selon Besley, Kuh et Welsh (1980), cette méthode peut permettre d'aller plus loin dans l'analyse lorsqu'un phénomène de multicollinéarité est suspecté (lorsque l'une des deux conditions concernant les statistiques VIFs n'est pas respectée). L'idée est de calculer deux statistiques complémentaires, respectivement dénommées « indice de conditionnement » (« condition number ») et « dépendances proches » (« near dependencies »). La première statistique est indicatrice du niveau de multicollinéarité général existant entre chacune des variables explicatives et les autres. La seconde statistique est identique aux informations obtenues à l'aide d'une matrice des corrélations mais elle permet non pas de calculer les coefficients de corrélation existants entre les variables explicatives considérées deux à deux mais ce que les auteurs dénomment les « dépendances proches » existant entre les variables explicatives. Cette statistique emploie tout à la fois la technique des VIFs et celle d'une analyse en composantes principales. Elle permet d'identifier directement les relations entre variables qui sont responsables d'un problème de multicollinéarité, s'il y en a un, ce que ne permet pas toujours le calcul des VIFs.

Sous STATA 8, un tableau des indices de conditionnement et des dépendances proches est obtenu en rentrant la ligne de commande « **colldiag** » une fois que le modèle de régression linéaire originel a été estimé. Il convient néanmoins d'utiliser la commande « **fit nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes** » en lieu et place de « **regress nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes** » lorsque le modèle de régression est estimé, afin que la commande « **colldiag** » puisse être employée (nous précisons ici que les résultats fournis par ces deux commandes « fit » et « regress » sont identiques bien évidemment). Il est en outre conseillé de centrer-réduire les variables explicatives de nature quantitative retenues pour l'analyse avant d'employer la commande « **colldiag** ».

Le tableau obtenu permet donc de présenter, au sein d'une première colonne, un « indice de conditionnement » pour chacune des variables explicatives et, sur la ligne correspondant à chaque indice de conditionnement, le niveau des « dépendances proches » existant entre les variables explicatives.

Un indice de conditionnement présentant une valeur supérieure à 10 et présentant sur la ligne correspondante deux dépendances proches (ou plus de deux) supérieures à la valeur de référence 0.50 conduit à constater l'existence d'un phénomène de multicollinéarité entre les variables explicatives concernées, qu'il faudra traiter à partir du moment où le dépassement de ces valeurs « seuil » (10 pour l'indice de conditionnement, 0.50 pour les dépendances proches) sera observé¹³.

Quelque soit l'outil de détection utilisé, les solutions qui peuvent être envisagées lorsqu'il convient de traiter un problème de multicollinéarité sont les suivantes : la réalisation de modèles alternatifs simplifiés, l'estimation d'un modèle de régression pas à pas ou la réalisation d'une analyse factorielle.

2.1.2.3 Les outils permettant de traiter un problème de multicollinéarité

La réalisation de modèles alternatifs simplifiés¹⁴

Il s'agit d'une méthode simple dans son exposé : elle consiste à estimer toutes les combinaisons possibles (soient $2^k - 1$ possibilités, k étant le nombre de variables explicatives). Cette méthode permet alors d'identifier les relations existant entre la variable à expliquer et les variables explicatives en contournant le problème de multicollinéarité. La limite d'utilisation de cette méthode est bien entendu liée au nombre de variable explicatives candidates, par exemple, si $k = 10$, le nombre de combinaisons possibles est 1023. Le plus souvent, on utilisera donc cette méthode en expérimentant des modèles alternatifs excluant celles des variables explicatives que l'on sait corrélées entre elles. Il n'empêche que le nombre de modèles à réaliser peut demeurer

¹³ Cette méthode n'a pas été utilisée au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique. Elle nous apparaît pourtant supérieure à la méthode des VIFs, dans la mesure où elle permet d'identifier directement les variables qui sont à l'origine du problème de multicollinéarité, s'il y en a un.

¹⁴ Pour une illustration pratique de l'utilisation de cette méthode au sein des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique, le lecteur pourra se référer aux articles de Raffournier (1995) et de Stolowy et Ding (2003).

relativement important. Deux autres méthodes permettent de contourner ce problème, la régression pas à pas et la réalisation d'une analyse factorielle.

*La réalisation d'un modèle de régression pas à pas (« stepwise regression »)*¹⁵

Il s'agit ici de retenir le meilleur modèle possible, c'est-à-dire celui qui sera composé des variables explicatives :

- les plus corrélées avec la variable à expliquer ;
- les moins corrélées entre elles.

Cette procédure consiste à introduire les variables explicatives (prédicteurs) une par une dans l'équation de régression et à ne conserver que celles qui sont les plus significativement corrélées avec la variable à expliquer. Les autres prédicteurs sont alors « éliminés » de l'équation de régression¹⁶.

La réalisation d'une analyse factorielle

Dans la mesure où deux ou plusieurs variables explicatives sont fortement « corrélées » entre elles, une autre solution peut consister à « factoriser » ces variables, c'est-à-dire à regrouper les variables corrélées entre elles de façon à ce qu'elles ne forment qu'une seule et même variable explicative, qui sera dénommée dans ce cas un « facteur ».

¹⁵ Pour une illustration pratique de l'utilisation de cette méthode au sein des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique, le lecteur pourra se référer aux articles de Cooke (1989b, 1991), Raffournier (1995) et Watson, Shrives et Marston (2002).

¹⁶ Sous STATA 8, l'expérimentateur est amené à choisir entre deux modèles de régression pas à pas :

- la régression dite ascendante : les prédicteurs sont ajoutés un par un pourvu qu'ils rencontrent le critère d'entrée retenu par l'expérimentateur (un niveau de signification de 5 % ici par exemple). La ligne de commande est alors la suivante « **sw regress nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, pe(.05)** »
- la régression dite descendante : les prédicteurs sont tous présents initialement et sont enlevés un par un s'ils ne rencontrent pas le critère de rétention choisi. La ligne de commande est alors la suivante « **sw regress nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, pr(.05)** »

Une analyse factorielle comporte habituellement quatre étapes :

- Etape 1 : une matrice de coefficients de corrélation est générée pour toutes les combinaisons de variables.

- Etape 2 : à partir de cette matrice, des facteurs sont extraits. La méthode la plus communément utilisée est celle des composantes principales. Les facteurs sont extraits un à la fois, le processus étant répété jusqu'à ce qu'il soit possible, à partir de la saturation des tests sur les facteurs jusqu'à extraits, de générer une bonne approximation des corrélations dans la matrice originale R. L'analyse indique combien de facteurs sont nécessaires pour accomplir une reconstruction de R qui soit suffisamment bonne pour expliquer de façon satisfaisante les corrélations qu'elle contient (l'analyse retient de façon standard les facteurs dont les valeurs propres – « eigenvalues » en anglais – sont supérieures à 1).

- Etape 3 : les facteurs subissent alors une rotation. La méthode la plus communément utilisée est la méthode « varimax », qui maintient une indépendance parmi les facteurs mathématiques.

- Etape 4 : les scores de chaque observation sur chacun des facteurs émergent de l'analyse sont alors calculés ¹⁷.

Une nouvelle régression OLS peut alors être opérée à partir des facteurs ainsi extraits¹⁸.

¹⁷ Sous STATA 8, les commandes utilisés pour les différentes étapes sont les suivantes :

Etapes 1 et 2 : « **factor** *noms_variables_indépendantes*, **pcf** »

Etape 3 : « **rotate**, varimax »

Etape 4 : « **score** *f1 f2 f3* » (dans le cas où trois facteurs ont été retenus par exemple)

En considérant la variable à expliquer y, le modèle OLS réalisé après factorisation est alors le suivant :

« **regress** *y f1 f2 f3* » (dans le cas où trois facteurs ont été retenus comme dans cet exemple)

¹⁸ Pour une illustration pratique de l'utilisation de cette méthode au sein des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique, le lecteur pourra se référer à l'article de Dumontier et Raffournier (1998).

La factorisation a un double intérêt : d'une part, la disparition du problème de multicollinéarité (les facteurs extraits étant orthogonaux) et, d'autre part, la conservation de l'ensemble des variables explicatives dans l'analyse (même si elles apparaissent alors sous la forme de facteurs et qu'elles doivent donc être interprétées comme tel).

2.1.3 Une absence de relation linéaire entre la variable dépendante et une ou plusieurs variables explicatives

2.1.3.1 Présentation du problème

Par définition, une absence de relation linéaire entre la variable à expliquer et les variables explicatives de nature quantitative retenues pour l'analyse entraîne l'invalidité de l'utilisation d'un modèle de régression linéaire. L'existence d'une relation linéaire entre la variable dépendante et chacune des variables indépendantes de nature quantitative retenues pour l'analyse pourra être constatée par la réalisation de graphiques reliant les valeurs de la variable dépendante aux valeurs de chacune des variables indépendantes de nature quantitative retenues pour l'analyse (ce qui peut être fait sous STATA 8 grâce à la commande « **graph matrix nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, half** »). Les différents graphes obtenus doivent révéler l'existence d'une relation linéaire entre la variable à expliquer et chacune des variables explicatives de nature quantitative retenues pour l'analyse.

Que faut-il faire lorsque cette contrainte n'est pas respectée ? Plusieurs solutions s'offrent à l'expérimentateur :

- recourir à l'estimation d'un modèle de régression non linéaire ;
- recourir à la méthode des rangs ou à la méthode des « scores normaux », également dénommée « méthode de van der Waerden », du nom de son inventeur.

Dans la mesure où les auteurs des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature ont tous recouru à la seconde solution lorsqu'un problème de linéarité était

suspecté, nous ne ferons ici et par souci de simplification qu'exposer la méthode des rangs et celle de van der Waerden¹⁹.

2.1.3.2 La méthode des rangs

Cette méthode est exposée de façon précise au sein de l'article de Cooke (1998) :

« Un problème qui peut se poser dans le cadre d'une recherche empirique de nature quantitative en Comptabilité est que la forme théoriquement correcte de la relation existant entre la variable dépendante et les variables indépendantes n'est pas connue, bien que cette relation soit assumée comme étant de nature monotone. En outre, les mesures retenues dans le cadre de la définition opérationnelle des niveaux de publication et dans le cadre de la définition opérationnelle des variables indépendantes sont le plus souvent des approximations (« proxies ») des construits sous-jacents et donc, alors que la théorie induit une forme fonctionnelle spécifique pour ces construits, il se peut que les différentes approximations utilisées ne soient pas adaptées à cette forme. Lorsque ces phénomènes sont présents, une transformation des données de nature quantitative sous la forme de rangs pourra constituer une solution appropriée ».

Iman et Conover (1979) indiquent ainsi qu'une transformation des variables quantitatives sous la forme de rangs présente un avantage indiscutable lorsque la variable dépendante est une fonction monotone de la ou des variables indépendantes mais lorsque la contrainte de linéarité entre la variable indépendante et les variables indépendantes n'est pas respectée.

¹⁹ Ces deux méthodes sont présentées au sein de l'article de Cooke (1998). Dans la mesure où il s'agit d'un article ayant un caractère méthodologique principalement, nous avons délibérément choisi de ne pas inclure au sein de la présentation des résultats des études faisant partie de notre revue de la littérature empirique les résultats issus des exemples qui sont fournis au sein de cet article. En revanche et pour une illustration pratique de l'utilisation de ces méthodes au sein des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique, le lecteur pourra se référer aux articles de Lang et Lundholm (1993) d'El Gazzar, Finn et Jacob (1999) et de Chau et Gray (2002) - utilisation de la méthode des rangs - ainsi qu'aux articles d'Haniffa et Cooke (2002) et Alsaeed (2005) - utilisation de la méthode des scores normaux -.

La « technique »

Au sein de plusieurs champs de recherche en Sciences Sociales, il est souvent demandé aux individus observés d'opérer un classement en fonction de leurs préférences. En comptabilité en particulier, il a souvent été demandé aux utilisateurs des états financiers d'exprimer leur opinion quant à l'utilité de l'information comptable (voir par exemple à ce sujet les études de Epstein, 1975 ; Lee et Tweedie, 1975 ; Chang et Most, 1977 ; Anderson, 1981 ; Hines, 1982). Lorsqu'un chercheur pressent que les préférences énoncées peuvent être mesurées sous la forme d'une variable ordinale, l'approche par les rangs pourra en général être appliquée. L'adoption de cette approche s'est avérée utile en de nombreuses occasions. Par exemple, en Econométrie, la méthode des rangs a été utilisée afin de procéder à des tests de spécification des modèles, et plus particulièrement dans le cas où les données analysées présentaient des variables endogènes ou exogènes considérées comme étant interchangeables (McCabe, 1989).

Dans le cas des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations, la variable dépendante se présente le plus souvent sous la forme d'une variable quantitative à partir de laquelle la méthode des rangs peut être appliquée.

La procédure de transformation des variables quantitatives retenues pour l'analyse sous la forme de rangs est présentée au sein de l'article de recherche d'Iman et Conover (1979). Elle peut être décrite comme suit :

« A partir d'une variable x , présentant n observations, l'objectif est de procéder à un nouveau classement des observations, de 1 à n , le chiffre 1 étant attribué à la plus petite valeur de x et le chiffre n à la plus haute valeur de x . En cas d'égalité de classement, il sera assigné aux observations concernées la valeur moyenne de leurs rangs respectifs. On procèdera de la même façon pour l'ensemble des variables quantitatives intégrées dans l'analyse puis la régression sera ensuite opérée à partir des variables dites « rangées ». Par exemple, le cas d'une relation univariée exprimant $R(y_i)$ en fonction de $R(x_i)$ conduirait à opérer une régression de la forme $R(y_i) = \alpha + \beta R(x_i)$. Etant donné que la droite de la régression OLS passe par les points moyens

$(R(x), R(y)) = ([n+1]/2, [n+1]/2)$, une régression OLS pourra être appliquée une fois connues les valeurs des coefficients moyens $\alpha = ([n+1]/2) (1 - \beta)$ et $\beta = 1 - ([6 \sum (R(y_i) - R(x_i))^2] / [n(n^2-1)])$. Dans le cas d'une régression multivariée, l'équation de régression OLS peut être exprimée comme suit :

$$R(y_i) = \alpha + \beta_1 R(x_{1i}) + \beta_2 R(x_{2i}) + \dots + \beta_k R(x_{ki}) + \varepsilon_i$$

La spécification de la régression « rangs » montrée ci-dessus est en fait une application de la régression multiple standard mais elle présente, comme nous allons le voir, de nombreux avantages par rapport à cette dernière.

Les avantages de la technique des rangs

La méthode des rangs présente en fait trois avantages principaux par rapport à la méthode de régression linéaire classique (Cooke, 1998) :

- premièrement, procéder à une transformation des variables quantitatives sous la forme de rangs présente l'intérêt de ne pas avoir à transformer préalablement ces variables concernées sous la forme de leur logarithme ou d'une puissance ou d'une racine énième, dans la mesure où leur forme de distribution ne serait pas gaussienne (normale). En effet, une transformation par les rangs assignera toujours la même valeur aux variables, qu'elles aient été transformées ou non sous la forme de leur logarithme, d'une puissance ou d'une racine énième quelconque. L'adoption de la méthode des rangs conduit donc en ce sens à un gain de temps précieux pour l'expérimentateur.
- deuxièmement, un modèle de régression opéré à partir des variables « rangées » étant par définition un modèle à « distribution libre », la contrainte liée à l'existence d'une forme de distribution normale des résidus n'a pas à être respectée, contrairement au modèle de régression linéaire multiple classique.

- troisièmement, une transformation des variables quantitatives sous la forme de rangs va permettre de contrer un problème éventuel d'observations présentant des valeurs extrêmes ou éloignées, la distribution des variables ne présentant plus de caractère « étendu » une fois qu'elles ont été transformées sous la forme de rangs. De fait, Cheng, Hopwood et McKeown (1992), dans une étude portant également sur les relations existantes entre des rentabilités anormales et les rendements boursiers ajustés en termes de risque où les variables quantitatives ont été transformées sous la forme de rangs, observent que le pouvoir explicatif (R^2) de la régression opérée à partir des variables rangées est largement supérieur à celui de la même régression opérée à partir des définitions opérationnelles originelles des variables étudiées.

Dans le cadre des études portant sur les déterminants de la publication d'informations, Lang et Lundholm (1993) ont été les premiers à utiliser la méthode des rangs au sein de leur recherche portant sur les déterminants d'une « notation » attribuée aux analystes financiers relative aux niveaux de publications d'informations au sein des rapports annuels d'un échantillon d'entreprises américaines. Lang et Lundholm (1993) indiquent que cette méthode est particulièrement utile lorsque « *la relation théorique existant entre la variable à expliquer et les variables explicatives n'est pas connue alors qu'elle est en même temps de nature monotone* ». La méthode des rangs est également particulièrement utile lorsqu'il existe une relation non strictement linéaire entre une variable à expliquer Y et une variable explicative X ou lorsqu'il n'existe pas de base théorique suggérant l'existence d'une relation quelconque entre X et Y .

Wallace et alii. (1994) ont également recouru à la technique des rangs au sein de leur étude portant sur les déterminants d'une adéquation aux obligations d'information au sein des rapports annuels de 50 entreprises espagnoles dans un contexte de réglementation « floue » concernant ces obligations. Pour justifier leur démarche, les auteurs indiquent : « *Nous n'avons pas pu mettre en évidence l'existence d'une relation linéaire entre notre variable à expliquer et nos variables explicatives. Dans ce contexte, nous avons choisi de recourir à la méthode des rangs car Lang et Lundholm (1993) indiquent que l'utilisation de cette méthode est appropriée lorsqu'il existe une relation de type monotone mais non linéaire entre la variable à expliquer et les variables*

explicatives. En effet, si l'évolution d'une variable dépendante est impactée de façon systématique par celle d'une variable indépendante (et donc si la relation entre les deux variables est de nature monotone), sans pour cela que la relation établie entre les valeurs prises par les deux variables originelles soit strictement linéaire, alors la transformation des deux variables sous la forme de rangs est la méthode appropriée pour mesurer le degré d'association existant entre les deux variables originelles ».

L'approche par les rangs a, enfin, également été utilisée par Wallace et Naser (1995), dans le cadre d'une autre étude, portant sur les déterminants de la publication d'informations revêtant un caractère obligatoire au sein des rapports annuels. Ces auteurs indiquent également que les avantages principaux de la méthode des rangs sont : la simplicité du concept, la préservation de l'ordre hiérarchique existant à partir des données originelles, et l'efficacité d'une telle méthode pour résoudre un éventuel problème d'outliers.

Mais le recours à la méthode des rangs n'est cependant pas sans inconvénients.

Les inconvénients liés à la méthode des rangs

Toujours selon Cooke (1998), l'une des faiblesses majeures de la méthode des rangs réside dans le fait qu'il est difficile d'interpréter les coefficients de régression β comme mesurant l'effet sur la variable à expliquer Y d'une augmentation marginale de 1 de la variable explicative X . Pour des valeurs de β comprises entre 1 et -1, l'interprétation statistique de la valeur de β est très difficile (à l'exception d'une valeur 0 révélant qu'il n'existe pas d'association entre Y et X). En effet, si, par exemple, à l'issue d'une régression opérée à partir de variables rangées, le coefficient de régression β_2 d'une variable explicative X_2 ressort avec une valeur égale à 0.7, cela signifiera qu'une augmentation de X_2 de 1 aura un impact de +0.7 sur la variable à expliquer Y . Le problème est en effet que les valeurs des variables X et Y ne se présentent que sous la forme de nombres entiers lorsqu'elles ont été transformées sous la forme de rangs. Ainsi, si la valeur estimée de Y ressort comme étant égale à 8,7 pour une valeur donnée de X_2 , cela implique-t-il que la valeur de la variable Y est celle de l'observation originelle qui présente un rang Y égal à 9 ? Un

test additionnel de l'hypothèse d'une interpolation linéaire possible entre les valeurs des observations de rangs 8 et 9 doit être pratiqué pour pouvoir répondre à cette question. Dans le cas d'une régression effectuée à partir de deux variables rangées uniquement (soit dans le cas d'une régression univariée opérée sous la forme de deux variables Y et X quantitatives étudiées sous leur forme « rangée »), le coefficient de corrélation de Spearman peut être utilisé en ce sens. Mais dans le cas d'une régression multivariée sous la forme de rangs, il sera beaucoup plus compliqué et coûteux en termes de temps de procéder à la vérification de l'hypothèse d'interpolation.

En outre, et cela ressort comme un deuxième inconvénient majeur de la méthode des rangs, la distribution des valeurs prises par le terme d'erreur ne peut être, par définition, de forme normale, ce qui réduit la capacité de contrôle des résultats par opposition à une régression OLS opérée à partir des valeurs originelles des variables étudiées.

Enfin, un troisième et dernier inconvénient majeur résulte du fait que les variables quantitatives transformées sous la forme de rangs ressortent plus comme des variables de nature ordinale que comme des variables d'intervalle. Les tests pratiqués s'apparentent de fait à des tests non paramétriques, dont la significativité est moins forte que dans le cas de l'application de tests paramétriques.

Siegel et Castellan (1988) font remarquer à ce sujet que la significativité des tests statistiques est plus prononcée dans le cas de la réalisation de tests paramétriques que dans le cas de la réalisation de tests non paramétriques, lorsque les distributions des variables étudiées sont de forme normale. Dans le cadre des études portant sur les déterminants de la publication d'informations, pour lesquelles la collecte d'information apparaît comme un élément très coûteux en termes de temps, la possibilité de recourir à des tests paramétriques a des avantages évidents.

En résumé, la méthode des rangs présente de nombreux avantages mais également de nombreux inconvénients.

Cooke (1998) présente alors un autre modèle de régression au sein de son article qui, tout en minimisant les inconvénients de la méthode des rangs, en conserve les avantages : la méthode dite des « scores normaux », ou méthode de van der Waerden.

2.1.3.3 La méthode de van der Waerden ou méthode des « scores normaux »

Lorsqu'un problème de linéarité est suspecté, une alternative possible à la méthode des rangs est la méthode des « scores normaux ». Cette méthode est également connue sous l'appellation « d'Approche van der Wearden », du nom de son inventeur.

La « technique »

La transformation opérée consiste à répartir la distribution d'une variable quantitative en autant de zones qu'il y a d'observations, plus une, en partant du présupposé que chaque région a la même probabilité d'occurrence. Si l'on dispose de six observations par exemple, l'application de la méthode de van der Waerden conduit à répartir la distribution de ces six observations en six zones équitablement probables afin que les valeurs originelles des observations soient remplacées par celles de leurs scores normaux (les valeurs des observations originelles classées de la plus petite à la plus grande une fois transformées sous la forme de scores normaux deviendraient dans le cadre de notre exemple -1.0676, -0.5659, -0.1800, 0.1800, 0.5659 et 1.0676 respectivement). L'objectif de cette transformation est donc d'obtenir une variable dépendante qui tout en étant « rangée » présentera une forme de distribution normale par définition. Cette transformation est appliquée à l'ensemble des variables indépendantes de nature quantitative retenues pour l'analyse, qui posséderont donc également une forme de distribution gaussienne après transformation, et l'étape suivante consiste à estimer un modèle de régression classique à partir des variables ainsi transformées.

Fischer et Yates (1938) ont été les premiers à suggérer le remplacement des valeurs originelles des variables par leurs scores normaux. Des tables de scores normaux ont été par la suite développées pour des tailles d'échantillon différentes par David, Barton, Ganeshalingam, Harter,

Kim et Merrington (1968), Harter (1961, 1969) et Owen (1962). L'idée originale de van der Waerden a été de proposer d'utiliser cette transformation dans le cadre de la réalisation de modèles de régression.

Une comparaison entre la méthode dite de van der Waerden et la méthode des rangs

Si l'approche de van der Waerden peut être considérée comme une extension de la méthode des rangs, elle lui est, selon Cooke (1998), supérieure dans la mesure où les valeurs des variables quantitatives transformées présentant une forme de distribution normale, les valeurs du terme d'erreur présenteront le plus souvent également une forme de distribution gaussienne. Cette méthode est donc assimilable à une méthode paramétrique.

En revanche, les deux méthodes sont de force équivalente lorsqu'il existe une relation monotone mais non linéaire entre la (les) variables à expliquer et les variables explicatives. En effet, l'approche de van der Waerden induit le caractère monotone de cette relation, de la même façon que le fait la méthode des rangs, les plus hautes valeurs de la variable dépendante étant alors associées avec les valeurs les plus hautes des variables indépendantes, et les plus petites valeurs de la variable dépendante étant également associées aux plus petites valeurs prises par les variables indépendantes. Et les deux méthodes sont également préconisées lorsqu'il existe un problème de non-linéarité avec des données présentant un caractère fortement concentré, dans la mesure où les deux transformations vont toutes les deux conduire à une dispersion de la concentration qui était susceptible de se présenter à partir des valeurs originelles des variables étudiées (et donc à l'existence d'une relation linéaire plus importante entre la variable à expliquer et les variables explicatives ainsi transformées).

Inversement, les deux méthodes présentent un inconvénient commun : quelle que soit la méthode utilisée, scores normaux ou rangs, l'ajout de toute nouvelle observation oblige le chercheur à opérer une nouvelle transformation des variables quantitatives auparavant transformées²⁰.

²⁰ Quoique ces transformations puissent être opérées relativement rapidement grâce aux logiciels économétriques actuels.

Sous STATA 8, la transformation d'une variable quantitative sous la forme d'une variable « rangée » sera obtenue en entrant respectivement les lignes de commande :

« *gene nom_nouvelle_variable_rangée = rank (nom_variable_originelle)* »

Nous n'avons pas trouvé en revanche l'instruction permettant la transformation d'une variable quantitative sous la forme de scores normaux sous STATA 8. Cette transformation est néanmoins disponible à partir d'un autre logiciel, SPSS, grâce à l'instruction « **Transform/Rank cases/Normal scores / Rank of SPSS** (en actionnant l'option van der Waerden).

2.1.3.4 Quel modèle choisir ?

Le choix entre l'une des deux méthodes, scores normaux ou rangs, est dépendant de la structure des données étudiées. Cooke (1998) préconise en fait de recourir à toutes les méthodes (régression OLS à partir des valeurs non transformées des variables, régressions avec les variables quantitatives transformées sous forme de rangs et régression avec les variables quantitatives transformées sous la forme de scores normaux) puis de comparer les moyennes des carrés des résidus issues de chaque modèle de régression. Le modèle qui sera le plus adapté, et donc celui pour lequel l'expérimentateur pourra opter, sera celui dont la moyenne des carrés des résidus sera la plus faible.

2.2 L'absence d'homoscédasticité du terme d'erreur ε

2.2.1 Présentation du problème

Les conséquences d'une absence d'homoscédasticité du terme d'erreur sont les suivantes (Bourbonnais, 2005) :

- les estimateurs des moindres carrés ordinaires (OLS ou MCO en français) demeurent sans biais ;
- mais ils ne sont plus à variance minimale.

Les estimateurs MCO ne sont donc plus les meilleurs estimateurs linéaires sans biais (BLUE) et il convient de recourir à d'autres estimateurs.

2.2.2 Détection

Plusieurs tests sont disponibles. Les tests les plus utilisés sont le test de Cook-Weisberg et le test de White.

2.2.2.1 Le test de Cook-Weisberg

Ce test permet de tester l'hypothèse nulle d'une variance constante (homoscédasticité) des erreurs en examinant si les carrés des résidus standardisés sont linéairement corrélés aux valeurs prédites de la variable à expliquer. Sous STATA 8, ce test est obtenu en exécutant la commande « **hettest** » après avoir opéré une régression MCO. Dans le cas où le test ressort significatif (on considère un niveau de signification de 5 % le plus généralement), on rejette l'hypothèse nulle d'homoscédasticité ; on l'accepte dans le cas contraire.

2.2.2.2 Le test de White

Le test de White se compose de quatre étapes :

Etape 1. Le modèle MCO est estimé pour obtenir les résidus ε_i .

Etape 2. Une nouvelle régression est effectuée. Les carrés des résidus de la régression MCO d'origine (Etape 1) sont régressés sur les variables indépendantes X , leurs valeurs au carré et les termes croisés des régresseurs. On obtient alors le R^2 de cette régression (auxiliaire).

Etape 3. Sous l'hypothèse nulle qu'il n'existe pas d'hétéroscédasticité, on peut montrer que la taille de l'échantillon n multipliée par le R^2 obtenu de la régression auxiliaire suit

asymptotiquement la distribution du χ^2 avec un nombre de degrés de liberté égal à celui des régresseurs (hors la valeur en ordonnée de l'origine) dans la régression auxiliaire.

Etape 4. Si la valeur du χ^2 obtenu lors de l'étape 3 est supérieure à la valeur critique de ce χ^2 au niveau choisi de signification, on conclut à la présence d'hétéroscédasticité. Si elle n'excède pas cette valeur, on conclut au contraire à l'absence d'hétéroscédasticité.

Sous STATA 8, ce test est obtenu en exécutant la commande « **whitetst** » après avoir opéré une régression MCO. Dans le cas où le test ressort significatif (on considère un niveau de signification de 5 % le plus généralement), on rejette l'hypothèse nulle d'homoscédasticité ; on l'accepte dans le cas contraire.

2.2.3 Les procédures d'estimation en cas d'hétéroscédasticité du terme d'erreur²¹

Là encore, plusieurs solutions existent. Pour une présentation complète de ces solutions, on pourra se référer à l'ouvrage de Gujarati (2004). Sous STATA 8, la méthode de résolution classique consiste à introduire une option « **robust** » lors de la réalisation d'un modèle de régression MCO (« **regress** »). La ligne de commande à entrer est alors la suivante :

« **regress nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, robust** ».

Cette approche est connue sous le terme populaire d'estimation « sandwich » de la variance. Lorsque l'option « robust » est intégrée, les tableaux de sortie de la régression n'indiquent plus les sommes habituelles des carrés de l'ANOVA car leur interprétation n'est pas pertinente avec cette méthode. Les intervalles de confiance issus d'une régression incluant l'option « robust » n'ont plus leur signification habituelle, qui est celle de contenir la vraie valeur des coefficients de régression β .

²¹ La plupart des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique vérifient le respect de la contrainte d'homoscédasticité des résidus.

En fait, les intervalles de confiance issus d'une régression incluant l'option « robust » vont évoquer une certaine probabilité (évaluée à partir d'estimations répétées qui ont pour but de faire ressortir finalement une estimation stable des coefficients β) que les coefficients β se situent à l'intérieur des intervalles, cette probabilité étant définie comme la valeur vers laquelle les estimations répétées ont convergé (la valeur pour laquelle ces estimations se sont stabilisées). Ces estimations conduisant en général à une fourchette moins large concernant les intervalles de confiance, le prix à payer lors de l'utilisation de cette régression est donc celui d'une perte de puissance concernant les résultats par rapport à la régression MCO classique. Mais elle permet en contrepartie de « relâcher » l'hypothèse d'homoscédasticité des résidus.

2.3 L'existence d'une autocorrélation des erreurs²²

2.3.1 Présentation du problème

Lorsque les valeurs du terme d'erreur ε sont autocorrélées, les estimateurs obtenus par la méthode des moindres carrés ordinaires demeurent sans biais mais ils ne sont plus à variance minimale. Les erreurs types des coefficients estimés par les moindres carrés ordinaires usuels ne sont alors pas appropriées et les tests d'hypothèse fondés sur elles (t , F) ne sont plus fiables. Une autocorrélation des erreurs peut être observée pour plusieurs raisons (Bourbonnais, 2005) :

- l'absence d'une variable explicative importante dont l'explication résiduelle permettrait de « blanchir » les erreurs ;

- une mauvaise spécification du modèle, les relations entre la variable à expliquer et les variables explicatives ne sont pas linéaires et s'expriment probablement sous une autre forme que celle du modèle estimé ;

²² La plupart des auteurs des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique n'ont pas testé le respect de cette hypothèse, dans la mesure où les modèles de régression estimés sont, le plus généralement, des modèles en coupe instantanée. Pour une illustration pratique des problèmes potentiels posés par l'existence d'une autocorrélation des résidus, le lecteur pourra néanmoins se référer à l'étude de Lang et Lundholm (1993).

- un lissage par moyenne mobile ou une interpolation des données crée une autocorrélation artificielle des erreurs due à l'usage de ces deux opérateurs.

L'autocorrélation se rencontre essentiellement dans les modèles en séries temporelles ou longitudinaux, où l'influence d'une erreur – due à une mauvaise spécification – d'une période sur l'autre est plausible. Dans le cas de modèles spécifiés en coupe instantanée, on ne peut concevoir une autocorrélation des erreurs que si les observations ont été préalablement triées en fonction croissante (ou décroissante) de la variable à expliquer. En effet, la collecte des données s'effectuant a priori de manière aléatoire, la succession des valeurs de la variable à expliquer n'a a priori aucune raison de générer une autocorrélation des erreurs.

2.3.2 Détection

Plusieurs tests permettent de détecter une autocorrélation des résidus : leur examen visuel, le test de Durbin-Watson et le test de Breusch-Godfrey.

2.3.2.1 Un examen visuel des résidus

Une analyse graphique des résidus permet le plus souvent de détecter un processus d'autocorrélation des erreurs lorsque :

- les résidus sont pendant plusieurs périodes consécutives soit positifs, soit négatifs : cas d'autocorrélation positive ;
- les résidus sont alternés : cas d'autocorrélation négative.

Cependant, le plus souvent, l'analyse graphique est délicate d'interprétation car le « dessin » des résidus ne présente pas toujours des caractéristiques évidentes.

2.3.2.2 Le test de Durbin-Watson

Le test de Durbin-Watson permet de détecter une autocorrélation des résidus d'ordre 1²³.

Ce test aboutit à l'obtention d'une statistique DW dont la valeur varie entre 0 et 4 et qui est égale à 2 en l'absence d'une autocorrélation des erreurs. Afin de tester l'hypothèse d'absence d'autocorrélation des erreurs, Durbin et Watson ont tabulé les valeurs critiques de la statistique DW en fonction de la taille de l'échantillon n et du nombre de variables explicatives (p). La lecture de la table permet de déterminer deux valeurs $d1$ et $d2$, comprises entre 0 et 2 et qui délimitent l'espace entre 0 et 4. Selon la position du DW empirique dans cet espace, on peut conclure à une absence ou à une présence d'un phénomène d'autocorrélation des erreurs :

- si $d2 < DW < 4 - d2$, on conclut à une absence d'autocorrélation des erreurs.
- si $0 < DW < d1$, on conclut à une autocorrélation positive des erreurs, d'ordre 1.
- si $4 - d1 < DW < 4$, on conclut à une autocorrélation négative des erreurs, d'ordre 1.
- si $d1 < DW < d2$ ou $4 - d2 < DW < 4 - d1$, on est dans une zone d'indétermination, on est dans une zone de doute et l'on ne peut pas conclure dans un sens comme dans l'autre²⁴.

L'utilisation du test de Durbin et Watson est soumise au respect d'un certain nombre de conditions qui sont les suivantes :

- le modèle doit impérativement comporter un terme constant ;
- la variable à expliquer ne doit pas figurer parmi les variables explicatives (en tant que variable retardée) ;
- pour les modèles en coupe instantanée, les observations doivent être ordonnées en fonction de la variable à expliquer.

²³ C'est-à-dire l'existence d'une corrélation des résidus entre les dates t et $t-1$.

²⁴ Dans la pratique, on accepte dans ces cas de figure et le plus souvent l'hypothèse d'une autocorrélation des résidus d'ordre 1. Il serait cependant licite d'accepter l'hypothèse d'une indépendance des résidus.

2.3.2.3 Le test de Breusch-Godfrey

Ce test est fondé sur un test de Fischer de nullité des coefficients ou de Multiplicateur de Lagrange. Il permet de tester une autocorrélation d'un ordre supérieur à 1 et reste valide en présence de la variable dépendante décalée en tant que variable explicative. L'idée générale de ce test réside dans la recherche d'une relation significative entre le résidu et ce même résidu décalé.

L'hypothèse nulle (H0) d'absence d'autocorrélation s'écrit :

$$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Si l'hypothèse nulle est rejetée (test significatif au seuil de 5 %), alors il existe un phénomène d'autocorrélation des résidus d'ordre p .

Pour mener ce test, il y a deux possibilités : soit effectuer un test de Fischer classique de nullité des coefficients ρ_i soit recourir à la statistique LM qui est distribuée comme un χ^2 à p degrés de liberté ; si $n * R^2 > \chi^2(p)$ au seuil α , on rejette l'hypothèse d'indépendance des erreurs.

2.3.3 Les procédures d'estimation en cas d'autocorrélation des erreurs

Plusieurs solutions sont possibles pour résoudre le problème d'une autocorrélation des résidus d'ordre 1²⁵. La technique la plus répandue et donc la plus utilisée est la méthode de régression de Prais-Winsten. Sous STATA 8, le modèle de régression qui est à opérer est alors le suivant :

« **prais** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* »

²⁵ Les problèmes d'estimation en cas d'autocorrélation d'ordre supérieur à 1 concernent essentiellement les modèles en séries temporelles. Ils ne seront donc pas abordés au sein de cette thèse car ils en dépassent le cadre.

2.4 L'absence d'une distribution normale du terme d'erreur ε ²⁶

2.4.1 Présentation du problème : pourquoi cette hypothèse de normalité ?

Plusieurs raisons peuvent être avancées (Gujarati, 2004) :

a/ le terme d'erreur représente l'influence combinée (sur la variable dépendante) d'un grand nombre de variables indépendantes non intégrées explicitement dans le modèle de régression. On espère que l'influence de ces variables omises sera la plus faible possible ou, au moins, aléatoire. A l'aide du théorème central limite, on peut montrer que s'il existe un grand nombre de variables explicatives distribuées de manière identique et aléatoire, alors (avec peu d'exceptions) la distribution de leur somme tend vers une distribution normale à mesure de la croissance infinie du nombre de telles variables. C'est ce théorème qui fournit une justification théorique à l'hypothèse de normalité du terme d'erreur ε .

b/ une variante du théorème central limite propose que, même si le nombre de variables n'est pas très élevé ou si ces variables ne sont pas strictement indépendantes, leur somme peut encore être distribuée de façon normale.

c/ à l'aide de l'hypothèse de normalité, les distributions de probabilité des estimateurs des moindres carrés ordinaires (MCO) peuvent aisément être obtenues parce qu'une propriété de la distribution normale est que toute fonction linéaire de variables distribuées selon une loi normale présente une distribution selon cette même loi. Ainsi, si les résidus sont distribués « normalement », alors les estimateurs des MCO le seront aussi.

d/ la distribution normale est une distribution extrêmement simple puisqu'elle ne comprend que deux paramètres (la moyenne et la variance).

²⁶ Le respect de cette hypothèse n'a en général pas été testé au sein des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique, dans la mesure où les échantillons observés comportaient en général plus de 100 observations.

e/ enfin, si l'on a affaire à un échantillon de petite taille (de moins de 100 observations), le respect de l'hypothèse de normalité joue un rôle critique. Non seulement elle est une aide pour la dérivation des distributions exactes des estimateurs des MCO, mais elle permet aussi d'utiliser les tests statistiques t , F et χ^2 pour les modèles de régression. Inversement, si la taille de l'échantillon est assez grande, on peut se passer de l'hypothèse de normalité et les statistiques t , F et χ^2 demeurent valides.

En résumé, si cette hypothèse n'a pas à être respectée lorsque l'on dispose d'un nombre d'observations supérieur à 100, elle joue en revanche un rôle crucial dans le cas de petits échantillons et elle doit donc, dans ce cas, être impérativement respectée pour que l'interprétation des tests statistiques t et F et χ^2 soit fiable.

2.4.2 Les tests permettant de valider l'hypothèse de normalité

La normalité des résidus (ou de toute variable de nature quantitative retenue pour l'analyse) peut être vérifiée au moyen du test de Kolmogorov-Smirnov, qui est le test le plus communément utilisé pour ce faire. Sous STATA 8, ce test est opéré au moyen de la commande « **sktest** *nom_variable* ». L'hypothèse nulle H_0 du test de Kolmogorov-Smirnov est celle d'une forme de distribution normale de la variable considérée. Si H_0 est acceptée, on conclut donc à une forme de distribution normale de la variable considérée et si, au contraire, H_0 est rejetée, on conclut à une absence de « normalité » de la variable considérée. La séquence de commandes à opérer sous STATA 8 pour tester la normalité du terme d'erreur (ou de toute autre variable de nature quantitative retenue pour l'analyse) est la suivante :

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* »

« **predict** *r, res* »

« **sktest** *r* »

2.4.3 Les procédures d'estimation en cas d'une absence de distribution normale des résidus

Comme nous venons de le voir, cette hypothèse est supposée validée dans le cas de tests portant sur un échantillon comportant plus de 100 observations. Elle n'a donc pas à être testée dans ce cas.

Le respect de l'hypothèse de normalité des résidus est en revanche crucial lorsqu'un modèle de régression classique OLS est estimé à partir d'un échantillon comportant moins de 100 observations. Au cas où celle-ci ne serait pas respectée, les tests t et F ne pourront en effet pas être utilisés de façon fiable et l'expérimentateur ne pourra donc pas recourir à un modèle de régression classique MCO.

La plupart des logiciels économétriques actuels intègrent des modèles de régression qui permettent de résoudre les problèmes d'estimation dans le cas d'une absence de normalité du terme d'erreur lorsque l'échantillon étudié comporte moins de 100 observations. Ces modèles appartiennent également à la catégorie des régressions dites « robustes » (« robust regression » en anglais), qui permettent une estimation robuste des paramètres de régression lorsque l'une des hypothèses concernant le terme d'erreur n'est pas respectée. Sous STATA 8, dans le cas où l'hypothèse de normalité des résidus serait violée, l'expérimentateur pourra ainsi recourir, comme dans le cas de l'existence d'une hétéroscédasticité des résidus, au modèle de régression robuste que nous avons déjà présenté :

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes*, **robust** »

2.5 Le cas où les valeurs du terme d'erreur ne sont pas indépendantes de celles de certaine(s) variable(s) explicatives²⁷

2.5.1 Présentation du problème

Lorsque les valeurs du terme d'erreur issues de la réalisation d'un modèle de régression MCO ne sont pas indépendantes de celles de certaine(s) variable(s) explicative(s), l'estimateur des moindres carrés est biaisé et son utilisation produirait donc une erreur systématique des valeurs estimées.

2.5.2 Détection

Sous STATA 8, l'existence d'une dépendance entre les valeurs du terme d'erreur et celles de certaine(s) variable(s) explicative(s) sera vérifiée en régressant les valeurs du terme d'erreur sur celles des variables explicatives à l'issue de l'estimation du modèle de régression MCO initial, soit en opérant les commandes suivantes :

```
« regress nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes » (régression initiale MCO)
      « predict r, res » (récupération des résidus)
      « regress r noms_variables_indépendantes » (régression des résidus sur les variables explicatives)
```

2.5.3 La procédure d'estimation dans le cas où il existe une dépendance entre les valeurs du terme d'erreur et celles de certaine(s) variable(s) explicative(s)

Dans le cas où il existe une dépendance entre les valeurs du terme d'erreur et celles de certaine(s) variable(s) explicative(s), la méthode à appliquer est la méthode des variables instrumentales. Le but de cette méthode consiste à remplacer les variables explicatives dont les valeurs sont liées à celles du terme d'erreur par des variables Z_1, Z_2, \dots, Z_k dont les valeurs seront tout à la fois

²⁷ Ce problème ne s'est pas posé au sein des études recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique.

corrélés le plus possible à celles des variables explicatives d'origine tout en étant indépendantes de celles du terme d'erreur ε .

La difficulté de mise en œuvre de cette méthode réside dans la sélection des variables instrumentales Z qui doivent être non corrélées avec le terme d'erreur ε et fortement corrélées avec les variables explicatives dont elles seront les substituts.

3 LE PROBLEME DE LA VALIDITE EXTERNE DES ETUDES RECENSEES : L'INTERET D'OPERER UNE ANALYSE MULTI-ECHANTILLONS / MULTI-PERIODES

Comme nous l'avons vu, les auteurs des recherches que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique étudient le plus généralement des données en coupe instantanée. Les modèles de régression qui sont estimés au sein de ces études consistent donc le plus généralement à étudier les déterminants d'une publication volontaire d'informations sur une période de temps unique et à partir d'un échantillon unique d'observations. Les résultats issus de ces modèles de régression ne prennent donc pas en compte ni une possible évolution des résultats dans le temps, ni une possible évolution du comportement des individus observés dans le temps, ce qui représente deux limites importantes concernant la validité externe de ces études²⁸.

La réalisation d'une analyse portant sur plusieurs périodes de temps distinctes, lorsqu'elle est possible, peut être très riche d'enseignements dans le cadre de l'observation empirique d'un phénomène. Elle permettra en effet de s'interroger sur la reconduction ou non du phénomène observé dans le temps, autorisant en cela une analyse dynamique du phénomène observé.

²⁸ Selon Ball et Foster (1982), la validité externe se réfère à « *la validité approximative avec laquelle on peut ou non généraliser la relation causale découverte entre deux variables dans le cadre d'une étude réalisée, et ce, tant au travers de mesures alternatives des causes et effets supposés qu'au travers de l'étude d'individus, d'évènements ou de périodes de temps distincts* ». Ball et Foster (1982) recensent deux problèmes principaux relatifs à la validité externe des études empiriques. Ils concernent : la sélection de (des) (l') échantillon(s) et l'impact des méthodes statistiques utilisées sur la significativité des résultats obtenus.

Diverses techniques de régression ont été élaborées en vue de réaliser une étude multi-échantillons / multi-périodes : les régressions poolées et les régressions en données de panel²⁹. Cette dernière section a pour but de présenter ces différentes techniques, les contraintes liées à leur validité statistique et les différents moyens de remédier à une violation de ces contraintes.

3.1 Les régressions poolées

3.1.1 La technique

Cette technique peut être appliquée dans le cas où un expérimentateur dispose de mesures répétées dans le temps (sur plusieurs années) à partir d'échantillons (d'entreprises par exemple) aléatoires et indépendants. Les échantillons étant aléatoires et indépendants, les différentes observations années-entreprises peuvent être agrégées et l'expérimentateur peut alors réaliser un modèle de régression classique (par la méthode des moindres carrés) à partir de l'ensemble des observations années-entreprises disponibles. En ajoutant autant de variables dichotomiques qu'il y a d'années d'observations (moins une) au sein des variables explicatives, cette technique peut en outre permettre de capter un effet « temps » qui peut être utile pour l'analyse des données. Par exemple, dans le cas des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations, il peut être intéressant de savoir si les niveaux de publication augmentent, demeurent stables ou diminuent en moyenne au cours du temps.

²⁹ Parmi les recherches que nous avons choisies de retenir dans le cadre de notre revue de la littérature empirique et au sein desquelles les auteurs réalisent des analyses multivariées, il n'est réellement procédé à une analyse longitudinale qu'au sein de quatre études. Il s'agit des études de Lang et Lundholm (1993), d'Harris (1998), de Botosan et Harris (2000) et de Watson, Shrives et Marston (2002). Or, seules les études de Botosan et Harris (2000) et de Lang et Lundholm (1993) sont réellement « complètes », dans la mesure où les auteurs de ces études utilisent la technique des régressions poolées. Harris (1998) et Watson, Shrives et Marston (2002) procèdent à une étude longitudinale mais les modèles de régression estimés sont des modèles de régression en coupe instantanée uniquement. Ces auteurs ne recourent donc ni à la technique des régressions poolées ni à la technique des régressions en données de panel. Cette dernière technique (régression en données de panel) n'a de fait été utilisée au sein d'aucune des 46 recherches identifiées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique.

3.1.2 Les contraintes liées à l'utilisation de la technique des régressions poolées

Les contraintes sont les mêmes que celles liées à l'utilisation d'un modèle de régression en coupe instantanée :

- premièrement, les relations unissant la variable dépendante à chacune des variables indépendantes de nature quantitative retenues pour l'analyse doivent être de forme linéaire.

- deuxièmement, les valeurs du terme d'erreur de la régression poolée doivent présenter une forme de distribution normale et elles doivent être identiquement et indépendamment distribuées, c'est-à-dire que la variance des résidus doit être constante (homoscédasticité) et que les valeurs du terme d'erreur ne doivent pas être corrélées entre elles (autocorrélation des résidus). En outre, les valeurs du terme d'erreur doivent être indépendantes de celles des variables explicatives.

- troisièmement, il ne doit pas y avoir de problème de multicolinéarité entre les variables indépendantes.

- enfin, et quatrièmement, la qualité de la prédiction ne doit pas être obérée par la présence d'observations aberrantes (« outliers ») qui devraient être supprimées de l'analyse si leur retrait venait à modifier substantiellement les résultats de la régression.

Les tests permettant de vérifier le respect de ces contraintes, ainsi que les modes de résolution en cas de non respect de ces contraintes, ont été présentés au sein de la section précédente.

Lorsque les échantillons observés ne sont pas aléatoires ou indépendants, c'est-à-dire dans le cas où les mêmes unités faisant l'objet de coupes instantanées sont enquêtées sur plusieurs périodes de temps, l'expérimentateur devra recourir à une autre technique de régression que la régression poolée, la technique des régressions en données de panel. Les développements qui suivent ont pour objectif de présenter cette technique.

3.2 Les régressions en données de panel

3.2.1 *Les régressions en données de panel : une présentation générale*

Une présentation générale des modèles de régression en données de panel est fournie au sein de l'ouvrage de Sevestre (2002) :

« Le recours croissant à l'utilisation de données de panel - ou données individuelles temporelles - est l'un des aspects marquants de l'évolution de l'économie appliquée. Ainsi, le nombre d'occurrences des mots « panel data » dans le titre ou les mots-clés des articles publiés dans les revues référentielles dans EconLit a été multiplié par 25 entre 1975 et 1995 (Mazodier et Trognon, 1997). Ceci tient notamment au fait que ces données, constituées d'observations répétées sur un ensemble d'individus (qu'il s'agisse de salariés, de ménages, d'entreprises, de secteurs, ou encore de régions ou de pays) présentent de nombreux avantages pour l'économiste appliqué. Les avancées de la modélisation économique et des méthodes statistiques et économétriques et l'accroissement considérable de la puissance des ordinateurs ont en outre favorisé cette évolution.

De fait, les développements de la théorie économique visent notamment à une meilleure représentation de la dynamique des comportements des agents et à la prise en compte de leur hétérogénéité. Les données de panel, par leur double dimension, se révèlent donc particulièrement adaptées dès lors que l'on souhaite estimer ces modèles et tester les théories qui les sous-tendent (Nerlove et Balastra, 1995). Il est par ailleurs remarquable que si, pendant très longtemps, les développements de l'économétrie des données de panel se sont surtout centrés sur les problèmes posés par l'estimation de modèles micro-économiques, les années récentes ont vu également émerger de nombreux développements relatifs à des questions de nature macro-économique, travaux dont Maddala (1999) propose une lecture critique.

Parallèlement, la disponibilité d'échantillons de données de panel s'est considérablement développée ; d'une part, du fait de la prise de conscience de l'intérêt de ce type de données mais

aussi, bien sûr, grâce aux progrès de l'informatique. Comme nous l'avons dit, c'est d'abord dans le champ micro-économique que se sont développées les bases de données de panel. Ainsi, en France, la Centrale des bilans de la Banque de France, celle de la Direction de la Prévision du Ministère de l'Economie et des Finances, les enquêtes réalisées auprès des entreprises par l'INSEE et les services statistiques de différents ministères... constituent autant de sources d'information statistique qui permettent, dans la limite de la réglementation relative à l'accès à ces données, de constituer des panels d'entreprises. D'autres sources d'informations sur les entreprises, de nature plus commerciale, existent. On peut citer par exemple la base de données AMADEUS, qui comprend des informations sur plus de 150 000 entreprises européennes suivies pour la plupart sur une période de 5 ou 6 années. Par ailleurs, les années récentes ont vu une multiplication des bases de données macroéconomiques.

Modèles et données ne sont toutefois que deux des trois piliers de l'économétrie. Le troisième est bien évidemment constitué des méthodes économétriques elles-mêmes. Depuis les premiers travaux de Kuh (1959), Mundlacker (1961), Hoch (1962) et Balestra et Nerlove (1966), les progrès de ces méthodes ont permis d'exploiter de mieux en mieux les avantages spécifiques des données de panel. En particulier, la possibilité qu'offrent ces données de prendre en compte, par l'intermédiaire d'effets spécifiques, l'influence sur la variable à expliquer de particularités non observables des individus et/ou des périodes, a conduit à des développements importants ».

3.2.1.1 Une caractéristique essentielle des données de panel : leur double dimension, individuelle et temporelle

La double dimension des données de panel constitue un avantage décisif par rapport aux autres types de données, séries temporelles et coupes transversales. Cette double dimension permet en effet de rendre compte simultanément de la dynamique des comportements et de leur éventuelle hétérogénéité, ce qui n'est pas possible avec les séries temporelles ou les coupes transversales. En effet, l'utilisation des premières repose sur une hypothèse d'homogénéité des individus alors que le recours aux secondes interdit une approche dynamique des comportements individuels. Mais surtout, comme nous l'avons déjà mentionné, cette double dimension permet de tenir compte de

l'influence de caractéristiques non observables des individus sur leur comportement, dès lors que celles-ci restent stables dans le temps. Par exemple, les données de panel permettent de tenir compte de l'influence sur leur carrière salariale des caractéristiques personnelles inobservables des individus (dynamisme, facultés d'adaptation...). Elles permettent en outre de préciser ce qui, dans l'évolution observée de leurs salaires, est lié à leur âge ou à leur expérience et ce qui s'explique par la conjoncture prévalant lorsqu'ils sont arrivés sur le marché du travail (ce que l'on appelle l'effet de génération). Une telle distinction est évidemment impossible lorsqu'on ne dispose que de données en coupe, puisque celles-ci ne constituent qu'une « photographie » instantanée des salaires à un moment donné.

La double dimension des données de panel recouvre des configurations diverses. Dans certains cas, les données sont constituées d'observations individuelles espacées régulièrement dans le temps. Il en est ainsi par exemple des données d'entreprises tirées de leurs états financiers, des formulaires fiscaux, de l'Enquête annuelle d'entreprises. Dans d'autres cas, les données individuelles sont répétées à des intervalles de temps irréguliers. C'est, par exemple, une caractéristique des données que l'on peut tirer de l'exploitation des avenants salariaux de conventions collectives de branches. Enfin, un troisième type de données de panel relève d'observations individuelles « en continu ». C'est par exemple le cas des données sur le chômage tiré des fichiers de l'UNEDIC. Il faut toutefois noter que les deux dimensions nécessaires à la définition des données de panel ne recouvrent pas nécessairement la dimension temporelle. Par exemple, en matière de commerce international, les deux dimensions peuvent être constituées des pays partenaires et des produits échangés.

La double dimension des données de panel peut s'interpréter comme la double dimension de l'information disponible : une dimension individuelle (les individus diffèrent les uns des autres) et une dimension temporelle (la situation de chaque individu varie d'une période à une autre). Il est courant de traduire ces deux composantes de l'information disponible en termes de décomposition de la variance des observations. Ainsi, admettons que l'on dispose d'observations sur N individus supposés, pour simplifier, être observés sur le même ensemble de périodes, $t=1, \dots, T$. Notons y_{nt} l'observation de cette variable relative à l'individu n au cours de la t -ième

période, on peut alors définir plusieurs décompositions de la variabilité totale des observations. Une première décomposition possible est donnée par :

$$\textit{Variabilité totale} = \textit{variabilité inter individuelle} + \textit{variabilité intra-individuelle}$$

La première composante de la variance traduit les différences permanentes (puisque stables dans le temps), entre les individus ; la seconde composante traduit les écarts entre la situation de l'individu, à chaque date, et sa position moyenne sur la période. Supposons par exemple que y_{nt} représente le salaire de l'individu n à la date t . Alors, la composante inter-individuelle de la variance représente la partie des différences de salaires entre individus qui est permanente (correspondant par exemple à des grilles de salaire qui seraient parallèles mais situées à des niveaux différents). La composante intra-individuelle rend compte, quant à elle, des écarts, à chaque date, entre le salaire perçu par l'individu et son salaire moyen sur la période (écarts liés par exemple aux effets de son ancienneté, de son expérience ou encore de la conjoncture).

Une décomposition alternative de la variance conduit à écrire :

$$\textit{Variabilité totale} = \textit{variabilité inter-temporelle} + \textit{variabilité intra-temporelle}$$

Par analogie avec ce qui précède, la composante inter-temporelle de la variance traduit les variations agrégées (macroéconomiques puisque communes à tous les individus) de y , d'une période à l'autre ; la composante intra-temporelle traduit pour sa part le positionnement relatif de l'individu, à chaque date, vis-à-vis de la valeur moyenne de la variable sur l'ensemble de la population, à la date t . En reprenant l'exemple du salaire, la première composante de la variance représente l'évolution macroéconomique des salaires alors que la variance intra-individuelle représente les écarts, à chaque date, entre le salaire perçu par l'individu et le salaire moyen dans l'économie (rendant compte par exemple de l'effet sur son salaire de ses caractéristiques personnelles - diplôme, expérience...- et de celles de l'entreprise qui l'emploie - secteur d'activité, taille de l'entreprise, etc.).

Une dernière décomposition possible de la variance est donnée par :

$$\text{Variabilité totale} = \text{variabilité intra-individuelle-temporelle} + \text{variabilité inter-individuelle} + \text{variabilité inter-temporelle}$$

Les deux derniers éléments de cette décomposition ont la même interprétation que celle donnée ci-dessus. La différence essentielle entre cette décomposition et les deux précédentes tient au fait qu'un pas supplémentaire est effectué dans l'analyse des différences intra-individuelles et/ou intra-temporelles. En effet, les différences intra-individuelles, c'est-à-dire les différences entre la position de l'individu à la date t et sa position moyenne sur la période, peuvent être décomposées en un effet agrégé (macroéconomique) et un effet propre à l'individu. Par exemple, la différence entre le salaire perçu par un individu à la date t et son salaire moyen sur la période s'explique pour partie par une évolution macroéconomique (la variabilité intra-temporelle liée par exemple à la conjoncture) et, pour une autre, par une évolution qui lui est totalement propre (la variabilité intra-individuelle-temporelle liée par exemple à son déroulement de carrière personnel). Alternativement, la variabilité intra-temporelle peut se décomposer en une variabilité inter-individuelle et une variabilité intra-individuelle-temporelle, la différence entre le salaire d'un individu à la date t et le salaire moyen perçu dans l'économie à la même date résulte d'une part, de différences permanentes (liées par exemple à son diplôme ou à d'autres caractéristiques stables dans le temps) comme à des écarts de nature transitoire (liés encore une fois à son déroulement de carrière personnel).

La multiplicité de ces décompositions montre l'un des avantages des données de panel : elles permettent d'étudier les comportements dans leurs différentes dimensions, individuelle et temporelle, et de mettre en évidence l'influence sur ces comportements de facteurs tant individuels qu'agrégés.

3.2.1.2 Les données de panel présentent d'autres avantages

Un avantage supplémentaire des données de panel, pour l'économètre, tient au fait qu'elles sont souvent extrêmement nombreuses. Il n'est pas rare de disposer d'échantillons de plusieurs milliers voire dizaine de milliers d'observations. L'intérêt essentiel que présente la taille de ces échantillons est qu'ils conduisent à des estimations dont les propriétés peuvent être assimilées aux propriétés asymptotiques des méthodes utilisées (convergence éventuelle, loi asymptotique). Ainsi, la mise en œuvre d'un estimateur convergent conduit, lorsque les hypothèses nécessaires sont vérifiées, à une estimation très proche de la vraie valeur des paramètres. En effet, le nombre élevé d'observations permet alors de supposer que le biais et la variance de l'estimation tendent vers zéro. De fait, l'une des caractéristiques importantes des estimations fondées sur un très grand nombre d'observations est leur grande précision.

La grande variabilité des données de panel constitue un autre de leurs avantages. En effet, les fortes disparités individuelles se traduisent par une forte variabilité inter-individuelle des données. A l'inverse, leur variabilité temporelle est souvent sensiblement plus limitée. Ce phénomène se comprend aisément. On conçoit bien en effet que les différences que l'on peut observer entre, par exemple, la production, les investissements, les immobilisations...d'une entreprise de 100 000 salariés et ceux d'une PME de 20 salariés sont beaucoup plus marquées que celles qui apparaissent entre les valeurs que prennent ces diverses grandeurs pour chacune des deux entreprises considérées à des dates différentes. De même, on sait que les disparités inter-individuelles de salaires sont assez fortes et, en tout état de cause, d'un ordre de grandeur bien plus important que les différences de salaire d'un même individu au cours de sa carrière. Au total, la quantité d'information contenue dans les données de panel est donc extrêmement élevée. La capacité de discriminer entre différentes hypothèses alternatives est donc sensiblement plus importante lorsqu'on travaille avec ce type de données.

Enfin, dans le cas, le plus fréquent, où les données sont de nature micro-économique, le caractère individuel des observations présente un double avantage : d'une part, il conduit, dans les procédures de confrontation des théories (micro-économiques) aux faits observés, à une meilleure

adéquation entre le niveau d'analyse des modèles théoriques et celui des observations statistiques. D'autre part, il permet d'éviter certaines difficultés liées à l'agrégation des données.

Les avantages liés à l'utilisation d'un modèle de régression en données de panel sont ainsi résumés au sein de la préface du livre de B.H.Baltagi (2005) :

1. Une prise en compte de l'existence des hétérogénéités individuelles. La méthode des données de panel prend en compte le fait que les individus, entreprises, pays ou Etats puissent être différents les uns des autres, au contraire des études empiriques dites en séries temporelles ou en coupe instantanée, au sein desquelles ces différences ne peuvent, par définition, pas être captées et au sein desquelles il existe donc un risque d'obtenir des résultats biaisés.
2. La méthode des données de panel conduit à analyser davantage de données, et donc davantage de variabilité concernant ces données. De fait elle fournit plus de degrés de liberté et est donc plus efficiente que les méthodes dites en séries temporelles ou en coupe instantanée. En outre, dans la mesure où elle conduit à analyser davantage de données, cette technique permet en outre et en général de réduire le phénomène de multicollinéarité qui est susceptible d'exister entre les variables explicatives.
3. La méthode des données de panel rend possible l'étude des dynamiques d'ajustement, puisqu'elle est conduite à analyser le comportement des mêmes individus sur plusieurs périodes de temps.
4. La méthode des données de panel permet d'identifier et de mesurer des effets (temps et individu) qui ne sont tout simplement ni identifiables ni mesurables avec les techniques des régressions en séries temporelles ou en coupe instantanée.

5. Les modèles de régression en données de panel permettent donc de fait de construire et de tester des modèles au comportement plus complet que les modèles de régression en coupe instantanée ou en séries temporelles.

6. Enfin, la technique des données de panel, qui permet de collecter de l'information sur l'évolution du comportement des individus observés à un niveau micro-économique, permettra le plus souvent d'éviter les biais liés à l'approche macro-économique des phénomènes, biais résultants dans cette dernière approche de l'agrégation de données individuelles.

3.2.1.3 La technique des données de panel présentent néanmoins quelques inconvénients

Une difficulté associée à l'utilisation des données de panel réside dans la fréquence, non négligeable, dans les sources statistiques utilisées, d'observations aberrantes. Puisqu'un échantillon de données de panel contient le plus souvent un très grand nombre d'observations, on peut penser a priori que cet ensemble d'observations est capable de « diluer » l'effet de quelques points aberrants. En fait, ce n'est pas le cas, Huber (1981) ayant montré que seulement 3 % de valeurs atypiques dans un ensemble d'observations suffisent à perturber significativement la qualité des estimations. Il convient donc, lorsque l'on recourt à la technique des données de panel, de porter une attention toute particulière à la détection de ces observations aberrantes, qu'il conviendra d'éliminer de l'analyse si elles s'avèrent effectivement aberrantes.

3.2.1.4 Un défi : la modélisation de l'hétérogénéité

Si l'hétérogénéité des caractéristiques individuelles a des conséquences favorables (elle augmente la variabilité des observations et donc la précision des estimations), il n'en est pas de même en ce qui concerne l'hétérogénéité des comportements. Si cette dernière est ignorée à tort, elle conduit à biaiser les estimations.

A l'évidence, considérer à tort que le comportement de tous les individus peut être représenté par un modèle sans hétérogénéité risque de conduire à des biais d'estimations importants. Il importe donc de modéliser correctement l'hétérogénéité des comportements lorsqu'on estime un modèle sur données de panel, l'un des avantages essentiels de ces données étant justement de rendre compte des disparités individuelles et/ou temporelles de comportement. Différentes techniques de régressions en données de panel existent donc à cette fin. Nous les présentons au sein des développements qui suivent.

3.2.2 Les différents modèles de régression en données de panel

Supposons que l'on dispose de données relatives à n individus sur t périodes et que, pour permettre la meilleure prise en compte possible de l'hétérogénéité, on souhaite estimer le modèle suivant :

$$Y_{nt} = \beta_{0nt} + \beta_{1nt}(X_{1nt}) + \beta_{2nt}(X_{2nt}) + \beta_{3nt}(X_{3nt}) + \dots + \beta_{pnt}(X_{pnt}) + \varepsilon_{nt}$$

avec $n = 1, \dots, N$ et $t = 1, \dots, T$

où :

- Y_{nt} est la variable dépendante
- $X_{1nt}, X_{2nt}, X_{3nt}, \dots, X_{pnt}$ sont les p variables explicatives
- β_{0nt} est une constante
- et ε_{nt} représente les perturbations aléatoires (résidus)

Les coefficients $\beta_{0nt}, \beta_{1nt}, \beta_{2nt}, \dots, \beta_{pnt}$ varient à la fois dans le temps et entre individus. Ces derniers ne sont donc pas supposés avoir un comportement homogène et, de plus, leur comportement peut s'être modifié dans le temps. Il peut donc être nécessaire d'imposer certaines contraintes à ces coefficients.

L'économétrie des données de panel repose sur la définition de quatre modèles canoniques, qui répondent chacun à un ensemble de contraintes particulier, et donc à différentes façons de modéliser l'hétérogénéité :

- le modèle à effets fixes ;
- le modèle à effets (ou erreurs) aléatoires ;
- le modèle à coefficients composés ;
- et le modèle à coefficients aléatoires.

3.2.2.1 Le modèle à effets fixes

Dans ce modèle, on suppose que l'influence des variables explicatives observées sur la variable à expliquer est identique pour tous les individus et quelle que soit la période considérée. En revanche, on considère que la constante β_{0nt} admet la décomposition suivante :

$$\beta_{0nt} = \beta_0 + \alpha_n + \delta_t$$

Le modèle s'écrit alors :

$$Y_{nt} = \beta_0 + \alpha_n + \delta_t + \beta_{1nt}(X_{1nt}) + \beta_{2nt}(X_{2nt}) + \beta_{3nt}(X_{3nt}) + \dots + \beta_{pnt}(X_{pnt}) + \varepsilon_{nt}$$

La prise en compte des spécificités individuelles et temporelles se fait donc par l'introduction d'effets spécifiques aux individus et aux périodes, qui constituent autant de coefficients (appelés effets fixes) que l'on peut estimer³⁰.

Supposons par exemple que la variable Y_{nt} représente la production d'un pays n à la date t et les variables X_{pnt} diverses variables explicatives (les facteurs de production usuels, travail et capital, le niveau d'éducation de la population, etc.). D'après le modèle à effets fixes, à une date donnée,

³⁰ Pour assurer l'identifiabilité des paramètres, on impose en général les contraintes suivantes : $\sum \alpha_n = 0$ et $\sum \delta_t = 0$.

deux pays ayant les mêmes caractéristiques observables doivent avoir, à une constante près, le même niveau de production (en espérance : $E(Y_{nt} / X_{1nt}, X_{2nt}, X_{3nt}, \dots, X_{pnt}) = \beta_0 + \alpha_n + \delta_t + \beta_{1nt} X_{1nt} + \beta_{2nt} X_{2nt} + \beta_{3nt} X_{3nt} + \dots + \beta_{pnt} X_{pnt}$).

Une différence de produit entre ces deux pays, si elle existe, est alors liée à des spécificités inobservables, stables dans le temps, dont l'effet est mesuré par le coefficient α_n . Par exemple, ce coefficient peut rendre compte de l'influence sur la croissance des différences socio-culturelles ou religieuses, différences qui, par essence, sont difficiles à quantifier mais dont l'effet nous intéresse néanmoins. Par analogie, le coefficient δ_t mesure l'effet, sur les variations temporelles de la production de chaque pays, de l'évolution de variables inobservables supposées communes à tous les pays comme, par exemple, l'état de la conjoncture au niveau mondial ou encore l'évolution des technologies disponibles.

L'un des attraits essentiels du modèle à effets fixes repose donc dans la possibilité qu'il offre de mesurer l'effet de grandeurs inobservables sur la variable que l'on cherche à modéliser, dès lors que ces grandeurs inobservables sont stables dans le temps et commune à tous les individus. Il permet donc des tentatives d'interprétation des effets fixes (individuels et temporels), interprétation qui peut se révéler tout à fait intéressante, voire au cœur même de l'analyse (pour un exemple, voir Hultberg, Nadiri et Sickles, 1999).

Toutefois, on conçoit bien que cette approche se justifie essentiellement dans la mesure où chaque individu nous intéresse en tant que tel. Par exemple, lorsque l'on souhaite pouvoir identifier les pays dont les caractéristiques inobservables conduisent à une production inférieure à ce à qu'elle pourrait être compte tenu de leurs dotations en travail et en capital et ceux qui, au contraire, ont un produit qui excède celui attendu étant données leurs dotations factorielles. A l'inverse, supposons que l'on s'intéresse aux salaires perçus par les individus et que l'on dispose, pour ce faire, d'un panel comprenant plusieurs milliers de salariés. L'objectif recherché n'est évidemment pas d'identifier précisément chacun des salariés ayant, compte tenu de ses caractéristiques personnelles observables (ancienneté, expérience, etc.), un salaire inférieur à celui attendu et ceux qui, au contraire, ont, relativement à leurs caractéristiques, un salaire

élevé. Dans ce cas, l'objectif est d'inférer les déterminants des salaires pour l'ensemble des salariés à partir des estimations effectuées sur l'échantillon disponible : on cherche en quelque sorte à prédire la rémunération d'un salarié quelconque sur la base des estimations effectuées avec le sous-ensemble que constitue l'échantillon. Il est évident qu'une telle démarche n'est pas possible si le modèle comporte des effets individuels fixes puisqu'alors le modèle ne permet pas de faire des prédictions hors échantillon. On préfère alors supposer que ces effets spécifiques sont aléatoires et qu'il suffit de connaître leur distribution³¹.

3.2.2.2 Le modèle à effets (ou erreurs) aléatoires³²

C'est le caractère aléatoire des effets spécifiques qui différencie le modèle à effets aléatoires du modèle à effets fixes. Dans le cas général, le modèle à erreurs aléatoires s'écrit :

$$Y_{nt} = \beta_0 + \alpha_n + \delta_t + \beta_{1nt}(X_{1nt}) + \beta_{2nt}(X_{2nt}) + \beta_{3nt}(X_{3nt}) + \dots + \beta_{pnt}(X_{pnt}) + \varepsilon_{nt}$$

avec $\varepsilon_{nt} = \mu_n + v_t + w_{nt}$

Les effets spécifiques individuels (μ_n) et temporels (v_t) sont alors aléatoires, d'espérance nulle et de variances respectives σ_μ^2 et σ_v^2 . La dénomination du modèle se comprend alors aisément : la perturbation (le terme d'erreur) est composée de trois éléments : une perturbation usuelle (w_{nt}), à laquelle s'ajoutent un effet spécifique individuel (μ_n) et un effet spécifique temporel (v_t). Ces effets sont supposés non autocorrélés, ni mutuellement corrélés, ni corrélés avec la perturbation usuelle w_{nt} . On considère également qu'ils sont non corrélés avec les variables explicatives X_{pnt} .

Ainsi, si la variable Y_{nt} représente le salaire d'un individu n à la date t et les variables X_{pnt} diverses variables explicatives observables (niveau de formation, expérience professionnelle...), le modèle à effets aléatoires permet de prédire le salaire de n'importe quel individu pour lequel

³¹ Toutefois, lorsque les spécificités individuelles et /ou temporelles, supposées aléatoires, sont corrélées avec certaines variables explicatives du modèle, on peut montrer que, pour estimer les paramètres du modèle de façon convergente, on est amené à procéder comme si ces effets étaient fixes.

³² Le modèle à effets aléatoires est également connu sous le terme de modèle à erreurs aléatoires.

ces caractéristiques sont connues : $E(Y_{nt} / X_{1nt}, X_{2nt}, X_{3nt}, \dots, X_{pnt}) = \beta_0 + \beta_{1nt} X_{1nt} + \beta_{2nt} X_{2nt} + \beta_{3nt} X_{3nt} + \dots + \beta_{pnt} X_{pnt}$.

Toutefois, pour que les coefficients estimés le soient sans biais, il est impératif que, conformément aux hypothèses posées, l'effet individuel μ_n , composé des caractéristiques personnelles inobservables (capacités intellectuelles, dynamisme personnel, etc.) soit non corrélé avec les variables explicatives, c'est-à-dire avec les caractéristiques observables.

Il s'agit d'une hypothèse assez forte, notamment si l'on pense au niveau de formation des individus, puisque celui-ci est très probablement corrélé avec leurs capacités intellectuelles. De fait, cette hypothèse de non corrélation des effets individuels (avec les variables explicatives) est souvent remise en cause dans la pratique.

3.2.2.3 Le modèle à coefficients composés

Les deux modèles précédents font porter les spécificités uniquement au niveau de la constante du modèle. Les coefficients des « véritables » variables explicatives du modèle sont supposés être identiques pour tous les individus et à toutes les périodes. Ceci peut paraître quelque peu restrictif et l'on peut penser spécifier un modèle dans lequel tous les coefficients admettent la même décomposition que la constante du modèle à effets fixes, soit :

$$Y_{nt} = \beta_0 + \alpha_n + \delta_t + \beta_{1nt} (X_{1nt}) + \beta_{2nt} (X_{2nt}) + \beta_{3nt} (X_{3nt}) + \dots + \beta_{pnt} (X_{pnt}) + w_{nt}$$

avec $\beta_{pnt} = \beta_p + \alpha_{pn} + \alpha_{pt}$

Dans ce modèle, deux individus ayant les mêmes caractéristiques observables et faisant face au même environnement n'auront pas nécessairement, en espérance, la même valeur de Y. Ainsi, dans l'exemple précédent relatif à la production, deux pays ayant les mêmes caractéristiques observables (dotations en travail et en capital, niveau de formation de la population, etc.) peuvent ne pas atteindre le même niveau de produit du fait de leurs caractéristiques inobservables (spécificités socio-culturelles, etc.), celles-ci pouvant affecter Y_{nt} directement (via les effets fixes)

et indirectement (via leur incidence sur l'effet des variables observables sur le produit). Par exemple, l'impact du niveau de formation de la main d'œuvre sur l'output peut différer d'un pays à l'autre du fait de spécificités socio-culturelles. On peut remarquer que l'estimation de ce type de modèle pose quelques difficultés lorsque le nombre d'individus et/ou de périodes d'observation est important. Ainsi, si l'on considère un échantillon de $N = 200$ individus suivis sur $T = 10$ ans et un modèle comportant $p + 1 = 5$ variables explicatives, le nombre de paramètres à estimer serait de $(p+1)(N+T+1) = 1055$ paramètres.

Dans ce cas, il peut être préférable de recourir au modèle à coefficients aléatoires.

3.2.2.4 Le modèle à coefficients aléatoires

Par analogie avec ce qui précède, on peut considérer que ce modèle n'est autre que la généralisation du modèle à erreurs aléatoires au cas où tous les coefficients sont aléatoires et admettent une décomposition individuelle-temporelle spécifique :

$$Y_{nt} = \beta_0 + \beta_{1nt}(X_{1nt}) + \beta_{2nt}(X_{2nt}) + \beta_{3nt}(X_{3nt}) + \dots + \beta_{pnt}(X_{pnt}) + \mu_n + v_t + w_{nt}$$

$$\text{avec } \beta_{pnt} = \beta_p + \mu_{pn} + v_{pt}$$

Comme dans le cas du modèle à erreurs composées, tous les effets spécifiques (μ_n , v_t , μ_{pn} et v_{pt}) sont aléatoires, d'espérance nulle, de variance finie et non autocorrélés. Ils sont également supposés sans corrélation avec les régresseurs. On a donc, comme dans le cas du modèle à erreurs aléatoires, $E(Y_{nt} / X_{1nt}, X_{2nt}, X_{3nt}, \dots, X_{pnt}) = \beta_0 + \beta_{1nt} X_{1nt} + \beta_{2nt} X_{2nt} + \beta_{3nt} X_{3nt} + \dots + \beta_{pnt} X_{pnt}$.

Il s'agit d'un modèle linéaire relativement standard avec des perturbations autocorrélées et hétéroscédastiques. Toutefois, on voit bien que l'estimation efficace de ce type de modèle risque d'être délicate dès lors que l'on ne dispose pas d'un grand nombre d'observations dans les deux dimensions de l'échantillon puisqu'alors les estimations des variances risquent d'être quelque peu « fragiles ».

3.3 Quel modèle choisir ?

Lorsqu'il dispose d'observations sur plusieurs périodes de temps, le problème qui se pose à l'expérimentateur est de savoir s'il doit adopter un modèle de régression poolée ou un modèle de régression en données de panel et, dans le cas de l'utilisation d'un modèle en données de panel, de savoir quel modèle choisir.

Sous STATA 8, la procédure la plus simple consiste à estimer les différents modèles puis à vérifier si les conditions nécessaires à la validité des résultats qui en sont issus sont remplies ou non. Ces différentes étapes sont décrites au sein des développements qui suivent.

3.3.1 L'estimation de la régression poolée

La première étape consiste à ignorer la dimension spatio-temporelle des données. On effectue alors du « pooling », c'est-à-dire qu'on considère les données comme $N*T$ observations non-panélistées et on effectue une régression standard. Le modèle s'exprime ainsi :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + e_{it} \quad (1)$$

où i représente la i -ème observation et t est l'indice temporel (l'année par exemple).

Sous STATA 8, ce modèle est réalisé à l'aide de la fonction classique de régression MCO :

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* »

3.3.2 L'estimation du modèle à effets aléatoires

L'équation (1) suppose que la constante de régression est la même pour toutes les observations. Il est nécessaire de vérifier cette hypothèse, ce qui sera fait par la réalisation du modèle à erreurs aléatoires. Le modèle s'écrit alors de la façon suivante :

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + e_{it} \quad (2)$$

où $\alpha_i = \alpha + u_i$. Au lieu de considérer la constante du modèle comme étant fixe, on suppose ici qu'elle est une variable aléatoire de valeur moyenne α avec une déviation aléatoire u_i de cette valeur moyenne. En substituant $\alpha_i = \alpha + u_i$ dans l'équation (2), nous avons alors :

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + u_i + e_{it} \quad (3)$$

Sous STATA 8, le modèle à erreurs aléatoires est réalisé grâce à la commande suivante :

“ **xtreg** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, re*”³³

Si on analyse l'équation (3), on remarque que si la variance de u_i est égale à 0, c'est-à-dire $\sigma_u^2 = 0$, alors il n'existe pas de différence significative entre le modèle poolé (1) et le modèle à effet aléatoires (3). Comment peut-on savoir alors à quel modèle il convient de recourir ? Le test de Breusch et Pagan du multiplicateur de Lagrange pour effets aléatoires permet de répondre à cette question. L'hypothèse nulle de ce test est que $\sigma_u^2 = 0$. Si l'hypothèse nulle est rejetée³⁴, alors il existe une différence entre les modèles (1) et (3) et il est préférable de recourir au modèle

³³ Nous rappelons qu'avant la réalisation de tout modèle de régression en données de panel, l'expérimentateur doit indiquer à STATA 8 les variables effet individu (ou panel) i et effet temps t . Cette indication est réalisée grâce à la commande « **tsset** *nom_variable_effet_individu nom_variable_effet_temps* ».

³⁴ C'est-à-dire si la valeur p du test (p -value) est inférieure à 0,05.

à effets aléatoires. Sous STATA 8, le test de Breusch et Pagan est réalisé automatiquement en utilisant la commande « **xttest0** » une fois que le modèle à effets aléatoires a été estimé.

3.3.3 L'estimation du modèle à effets fixes

La troisième étape consiste à estimer le modèle à effets fixes. Au sein de ce modèle de régression, on suppose que les différences entre individus ne sont pas aléatoires, mais constantes (autrement dit qu'elles sont "fixes"). Comment peut-on alors modéliser une variation de la constante de régression en fonction de chaque observation (il convient en effet alors d'estimer chaque constante u_i) ?

Deux méthodes sont possibles pour ce faire.

La première d'entre elles est la méthode dite des variables dichotomiques d'intersection différentielle. Le modèle estimé s'exprime alors théoriquement de la façon suivante :

$$Y_{it} = v_i + \beta_1 X_{lit} + e_{it} \quad (4)$$

où v_i représente un vecteur de variables dichotomiques pour chaque observation. Sous STATA 8, on peut donc estimer le modèle à effets fixes à l'aide de la commande suivante :

« **xi: reg** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes*, **i.variable_individu** »

Le problème de ce modèle est qu'il extériorise un résultat pour chaque variable « individu » lors de l'édition des résultats.

Une seconde méthode, plus simple, consiste alors à utiliser sous STATA 8 la commande **xtreg** (après avoir « panéalisé » les données étudiées au moyen de la commande « **tsset nom_variable_individu nom_variable_temps** ») :

« **xtreg nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, fe** »

Lequel des modèles poolé ou à effets fixes est alors le plus performant ? Comparé au modèle (4), le modèle (1) est un modèle « restreint », qui assume une constante commune pour tous les individus (c'est-à-dire qui n'inclut pas de dimension individuelle). Il est possible par conséquent d'utiliser un test F pour tester cette hypothèse. L'hypothèse nulle est qu'il n'existe pas d'effets fixes (que les variables effets individus sont égales à 0). Si l'hypothèse nulle est rejetée, alors il existe un effet individu et le meilleur modèle sera le modèle à effets fixes. Si H_0 n'est pas rejetée au contraire, le modèle le plus performant sera le modèle poolé. Ce test est obtenu directement sous STATA 8 lors de l'estimation du modèle à effets fixes.

3.3.4 Le choix entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires

Si le test de Breusch et Pagan pour effets aléatoires et le test F pour effets fixes ressortent tous deux significatifs, alors les modèles à effets fixes et à effets aléatoires seront tous deux plus performants que le modèle poolé. Il s'agit maintenant de savoir lequel de ces deux modèles doit être utilisé. La réponse à cette question dépend de l'existence ou non d'une possible corrélation entre le composant « effet spécifique individuel » du terme d'erreur, u_i , et les variables explicatives X . Le recours au modèle à effets aléatoires suppose en effet que cette corrélation est égale à 0. S'il existe donc une corrélation entre les variables explicatives et la composante individuelle du terme d'erreur, alors ne pas inclure u_i dans le modèle risque de produire un biais dans l'estimation des coefficients des variables explicatives X . Hausman a démontré que la différence entre les coefficients estimés à partir du modèle à effets fixes et de ceux estimés à partir du modèle à effets aléatoires pouvait être utilisée pour tester l'hypothèse de nullité de l'existence d'une corrélation entre la composante effets individuels du terme d'erreur, u_i , et les variables explicatives X . Ainsi, l'hypothèse nulle du test d'Hausman est que les coefficients

estimés à partir du modèle à effets fixes ne diffèrent pas de ceux estimés à partir du modèle à effets aléatoires. Si cette hypothèse nulle est rejetée, les estimateurs diffèrent alors et la conclusion est qu'il est préférable de recourir au modèle à effets fixes plutôt qu'au modèle à effets aléatoires. Si, au contraire, l'hypothèse nulle n'est pas rejetée, il est alors préférable de recourir au modèle à effets aléatoires, moins « consommateur » en termes de degrés de liberté et qui apparaît alors comme le modèle le plus efficient. Sous STATA 8, le test d'Hausman est réalisé en entrant la commande « **xthausman** » une fois que le modèle à effets aléatoires a été estimé³⁵.

3.3.5 Le choix entre les modèles à effets fixes ou aléatoires et les modèles à coefficients composés ou aléatoires

Une fois que le choix entre le modèle de régression à effets fixes ou à effets aléatoire a été opéré, il reste à savoir si l'existence d'effets fixes ou aléatoires concerne également les coefficients de régression et non uniquement la constante au sein du modèle qui a été retenu. Si tel était le cas, l'expérimentateur devrait alors recourir à l'estimation d'un modèle à coefficients composés (dans le cas où le modèle à effets fixes aura été sélectionné dans le cadre des précédentes analyses) ou à l'estimation d'un modèle à coefficients aléatoires (dans le cas où le modèle à effets aléatoires aura été sélectionné dans le cadre des précédentes analyses). Le recours à l'une ou l'autre de ces deux techniques n'étant que très peu répandu (dans la mesure où elles nécessitent de disposer d'un nombre très important d'observations), les logiciels économétriques actuels ne permettent pas tous de procéder à de telles estimations. Ainsi, le logiciel STATA 8, à notre connaissance, ne permet à l'heure actuelle que de procéder à l'estimation du modèle à coefficients aléatoires et non à celle du modèle à coefficients composés.

³⁵ Le test d'Hausman peut également être réalisé sous STATA 8 à partir de la séquence de commandes suivante :

```
« xtreg nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, fe »  
    (réalisation de la régression en supposant des effets fixes)  
    « estimates store fixe »  
    (conservation des coefficients estimés à partir du modèle à effets fixes)  
« xtreg nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, re »  
    (réalisation de la régression en supposant des effets aléatoires)  
    « hausman . fixe »  
    (réalisation du test d'Hausman)
```

Sous STATA 8, l'estimation du modèle de régression à coefficients aléatoires sera obtenue grâce à la ligne de commande suivante :

« **xtrc** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* »

STATA 8 fournit alors automatiquement le résultat d'un test permettant de savoir si le modèle à coefficients aléatoires doit être choisi en lieu et place du modèle à effets aléatoires. Le logiciel fournit en effet automatiquement le résultat d'un test de « constance des paramètres » (« **parameter constancy** »). Si l'hypothèse nulle de constance des paramètres est rejetée dans le cadre de ce test (autrement dit si le test ressort significatif au seuil de 5 %), l'expérimentateur devra alors opter pour le modèle à coefficients aléatoires en lieu et place du modèle à effets aléatoires.

Mais, encore une fois et compte tenu des contraintes liées à l'utilisation d'un modèle à coefficients composés ou à coefficients aléatoires (un nombre d'observations très important), les analyses se limitent la plupart du temps au choix qu'il y a à opérer entre le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires.

Les différents tests qui ont été réalisés jusqu'ici permettent donc de choisir entre le modèle poolé, le modèle à effets fixes et le modèle à effets aléatoires. Dans la mesure où le modèle adéquat sera le modèle poolé, l'expérimentateur devra bien entendu et en complément veiller à ce que l'ensemble des hypothèses relatives à la composante usuelle du terme d'erreur soient respectées, comme dans le cadre de l'utilisation d'un modèle de régression linéaire classique. Nous avons déjà répertorié l'ensemble de ces hypothèses au sein de la section précédente et vu quels étaient les remèdes à appliquer en cas d'une ou plusieurs violations de ces hypothèses. Le respect de ces mêmes hypothèses doit être également testé dans le cas de la réalisation d'un modèle de régression en données de panel. Sous STATA 8, ces différents tests seront réalisés à l'aide d'outils statistiques spécialement conçus pour les données de panel. De la même façon, des techniques de régressions en données de panel spécifiques existent pour remédier à une possible

violation des hypothèses. Nous présentons ces outils et ces techniques de régression au sein des développements qui suivent.

3.4 Le non respect des hypothèses relatives à la composante usuelle du terme d'erreur

La validité de l'utilisation d'un modèle de régression en données de panel repose sur les mêmes hypothèses que celle de l'utilisation d'un modèle de régression classique concernant la composante usuelle du terme d'erreur. Il convient donc que les valeurs de la composante usuelle du terme d'erreur ne soient ni autocorrélées ni hétéroscédastiques. Dans le cas des données de panel, l'hypothèse de non autocorrélation des résidus est violée lorsque les résidus de différents individus sont corrélés (on parle alors dans le cas des données de panel de corrélation contemporaine). L'hypothèse d'homoscédasticité est quant à elle violée lorsque la variance des résidus n'est pas constante. Lorsque les données observées sont des données de panel, une hypothèse supplémentaire doit être testée, celle de l'absence d'une corrélation sérielle des résidus. En effet, compte tenu de la prise en compte d'une dimension temporelle, il faut vérifier que les résidus d'une même observation ne sont pas corrélés dans le temps³⁶.

Nous abordons ces différents problèmes au sein des développements qui suivent.

3.4.1 La présence d'hétéroscédasticité

L'absence de variance constante de la composante usuelle du terme d'erreur doit être corrigée dans le cadre de la réalisation d'un modèle de régression en données de panel. Sous STATA 8, le respect de cette contrainte pourrait être vérifiée grâce au test du multiplicateur de Lagrange de Breusch et Pagan. Mais ce test est relativement sensible au respect de l'hypothèse d'une distribution normale des résidus et on pourra donc préférer réaliser, en accord avec Greene (2005), le test modifié de Wald qui permet d'identifier un problème d'hétéroscédasticité quand bien même l'hypothèse d'une distribution normale des résidus serait violée. L'hypothèse nulle du

³⁶ Le terme d'autocorrélation recouvre donc tout à la fois dans le cas des données de panel le cas de l'existence d'une corrélation contemporaine et / ou le cas de l'existence d'une corrélation contemporaine des résidus.

test modifié de Wald est qu'il n'existe pas d'hétéroscédasticité, c'est-à-dire que $\sigma_i^2 = \sigma^2$ pour tout $i = 1 \dots N$, où N est le nombre total d'observations. Si l'hypothèse nulle est rejetée, on est alors confronté à un problème d'hétéroscédasticité. Sous STATA 8, le test modifié de Wald est exécuté grâce à la commande « **xttest3** » une fois qu'un modèle à effets fixes a été estimé. Lorsque le modèle qui a été estimé est un modèle à effets aléatoires, le respect de la contrainte d'homoscédasticité des résidus peut être testé grâce à la séquence suivante :

```
xtreg nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, re (régression effets aléatoires)
      predict residus (récupération des résidus)
      gen residus2 = residus^2 (génération des résidus carrés)
reg residus2 noms_variables_indépendantes (régression des résidus carrés sur les variables explicatives)
```

Si les résidus sont homoscédastiques, la régression doit montrer une absence de corrélation entre le carré des résidus et les variables explicatives.

Avant de présenter les techniques de régression qui permettent de solutionner un problème d'hétéroscédasticité avec des données de panel, il est nécessaire d'aborder les deux autres problèmes qui peuvent survenir avec ce type de données, l'existence d'une corrélation contemporaine et / ou d'une corrélation sérielle des résidus.

3.4.2 L'existence d'une corrélation contemporaine des résidus

Les estimations issues d'un modèle de régression en données de panel présenteront un problème de corrélation contemporaine s'il existe certaines caractéristiques inobservables pour certains individus qui sont en relation avec les caractéristiques inobservables d'autres individus.

Sous STATA 8, l'existence d'un phénomène de corrélation contemporaine peut être vérifiée par la réalisation d'un test généré automatiquement par la commande « **xtcsd, pesaran** » une fois qu'un modèle de régression à effets fixes ou à effets aléatoires a été estimé. L'hypothèse nulle de ce test est qu'il n'existe pas de phénomène de corrélation contemporaine des résidus est cette hypothèse est naturellement non vérifiée lorsque l'hypothèse nulle est rejetée au seuil de 5 %.

3.4.3 L'existence d'une corrélation sérielle des résidus

Il existe un problème de corrélation sérielle des résidus dans le cas de la réalisation d'un modèle de régression en données de panel lorsque les résidus d'une même observation sont corrélés dans le temps. De nombreux tests permettant de diagnostiquer un problème de corrélation sérielle des résidus. L'utilisation de chacun de ces tests repose cependant sur le respect d'un certain nombre de présupposés relatifs à la nature des effets temps et individus. Pour remédier à ces présupposés, Wooldridge a développé un test plus « flexible » qui peut être opéré sous STATA 8 (quel que soit le modèle estimé, à effets fixes ou à effets aléatoires) en exécutant la commande suivante :

« **xtserial** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* ».

L'hypothèse nulle de ce test est qu'il n'existe pas de corrélation sérielle d'ordre 1 des résidus. Le rejet de cette hypothèse (au seuil de 5%) conduit donc naturellement à accepter l'hypothèse d'une corrélation sérielle des résidus.³⁷

3.5 Comment solutionner les problèmes d'hétéroscédasticité, de corrélation contemporaine et de corrélation sérielle dans le cas des régressions en données de panel ?

Les problèmes d'hétéroscédasticité, de corrélation contemporaine et de corrélation sérielle peuvent être solutionnés conjointement ou de façon séparée par l'estimation d'un modèle de régression recourant à la méthode des Moindres Carrés Généralisés Faisables (« Feasible Generalized Least Squares » ou *FGLS*), ou par l'estimation d'Erreurs Standard Corrigées pour Panels (« Panel Corrected Standard Errors » ou *PCSE*). La plupart des travaux académiques recourent à la technique PCSE, dans la mesure où Beck (2001) a démontré que les estimations

³⁷ La méthode de Wooldridge utilise les résidus d'une régression en différences premières. La logique est la suivante: si le terme d'erreur usuel w_{it} n'est pas corrélé de façon sérielle, alors la corrélation entre les résidus w_{it} différenciés sur la période t et $t-1$ sera égale à -0.5 . En réalité, le test de Wooldridge consiste à tester cette égalité. Pour une discussion plus approfondie à propos de ce test, le lecteur pourra se référer à l'ouvrage de l'auteur (Wooldridge, J. M. 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press).

issues du modèle PCSE étaient plus fiables que celles issues du modèle FGLS, les estimations de ce dernier étant qualifiées « d'inacceptablement optimistes ».

Les deux options sont néanmoins disponibles sous STATA 8, par l'intermédiaire des commandes :

« **xtgls** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* »

« **xtpcse** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* ».

Au sein du tableau 1 ci-après, nous indiquons quelles sont les instructions à effectuer sous STATA 8 en fonction des différents problèmes que l'on peut rencontrer, dans le cadre de l'utilisation du modèle PCSE.

Tableau 1 : Instructions à effectuer sous STATA 8 dans le cadre de l'utilisation du modèle PCSE

| | <i>Hétéroscédasticité</i> | <i>Corrélation contemporaine</i> | <i>Corrélation sérielle</i> |
|--|---|---|--|
| Hétéroscédasticité | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , het | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> ³⁸ | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , het c(ar1) |
| Corrélation contemporaine | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , i | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , i c(ar1) |
| Corrélation sérielle | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , het c(ar1) | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , i c(ar1) | xtregar <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , fe ou re ³⁹ |
| Hétéroscédasticité, corrélation contemporaine et corrélation sérielle | | xtpcse <i>nom_variable_dépendante</i> <i>noms_variables_indépendantes</i> , c(ar1) | |

³⁸ Le modèle PCSE standard (estimé sans option) suppose qu'il existe tout à la fois un problème d'hétéroscédasticité et de corrélation contemporaine.

³⁹ S'il existe uniquement un problème de corrélation sérielle (d'ordre 1), on doit utiliser un modèle de régression spécifique sous STATA 8, **xtregar**. Ce modèle sera estimé grâce aux commandes suivantes :

« **xtregar** *nom_variable_dépendante* *noms_variables_indépendantes*, **fe** » (modèle à effets fixes)
« **xtregar** *nom_variable_dépendante* *noms_variables_indépendantes*, **re** » (modèle à effets aléatoires)

C CONCLUSION DU SECOND CHAPITRE

L'objet de ce chapitre était d'opérer un recensement des principales difficultés statistiques qui pouvaient être rencontrées dans le cadre de la réalisation d'une étude portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

Au sein de la première partie, nous avons ainsi été conduits à opérer une présentation générale de la méthode de recherche dite hypothético-déductive, qui est la méthodologie qui a été communément adoptée par les auteurs de l'ensemble des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique.

La seconde partie de ce chapitre nous a ensuite permis de procéder à un examen exhaustif des tests statistiques qui avaient pu être réalisés au sein de ces recherches. Nous nous sommes particulièrement intéressés dans le cadre de cet examen aux différents modèles de régression qui avaient pu être estimés au sein des recherches faisant partie de notre revue de la littérature empirique.

Nous avons ainsi vu que l'estimation d'un modèle linéaire multiple recourant à la technique des moindres carrés ordinaires était l'outil statistique dont l'utilisation était la plus répandue au sein de ces études lorsque les niveaux de publication étaient définis, comme c'est le cas le plus souvent, sous la forme d'un score ou d'un indice de publication. Une variable dépendante (le score ou l'indice de publication) est alors, dans ce cadre, modélisée comme une fonction de plusieurs variables explicatives (les déterminants étudiés), à laquelle s'ajoute un terme d'erreur (une perturbation) et le modèle de régression est alors estimé à partir de la méthode des moindres carrés ordinaires.

Mais nous avons également vu que le recours à l'estimateur des moindres carrés ordinaires n'était adéquat (performant) que lorsqu'un certain nombre d'hypothèses étaient respectées :

- les valeurs du terme d'erreur du modèle doivent être indépendantes de celles des variables explicatives. Cette condition garantit un estimateur sans biais et convergent.
- la moyenne des valeurs du terme d'erreur doit être égale à 0.
- les valeurs du terme d'erreur doivent suivre une distribution normale (dans le cas de petits échantillons).
- les valeurs du terme d'erreur ne doivent pas être autocorrélées.
- et la variance du terme d'erreur doit être stable (on dit alors qu'il est « homoscédastique » par rapport à « hétéroscédastique »).

Lorsque les deux dernières conditions sont respectées, le terme d'erreur est qualifié de « bruit blanc ».

Si le terme d'erreur est indépendant, de type bruit blanc et normal, et s'il existe une relation linéaire entre la variable à expliquer et les variables explicatives et une absence de colinéarité entre les variables explicatives, les estimateurs des moindres carrés ordinaires sont alors les plus précis et les plus performants des estimateurs linéaires sans biais.

L'estimation des coefficients de régression et le calcul de leurs écarts-types peuvent alors être utilisés pour tester des hypothèses sur la valeur vraie des coefficients de régression ou pour calculer des intervalles de confiance pour ces coefficients, et les tests t et F peuvent être interprétés pour mesurer respectivement le degré d'association linéaire existant entre la variable à expliquer et les variables explicatives et le niveau de signification globale du modèle de régression.

Comme il est indispensable de savoir si ces différentes hypothèses sont respectées afin de pouvoir interpréter les résultats d'estimation, on utilise des tests formels pour tester ces hypothèses.

En cas de violation des hypothèses, des procédures existent néanmoins pour obtenir des estimations fiables. Sous STATA 8, qui est le logiciel que nous avons utilisé dans le cadre de notre thèse, nous avons ainsi vu :

- que le non respect des hypothèses d'homoscédasticité et / ou de normalité des résidus pouvait être résolu par l'adoption d'un modèle de régression « robuste » :

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables _indépendantes, robust* » ;

- et que la violation de l'hypothèse d'autocorrélation des résidus pouvait être résolue par l'adoption du modèle de régression dit de Prais-Winsten :

« **prais** *nom_variable_dépendante noms_variables _indépendantes* » ;

Nous avons également vu qu'un certain nombre de méthodes pouvaient permettre de résoudre des problèmes d'estimation liés à l'existence d'un phénomène de multicollinéarité entre les variables explicatives (réalisation de modèles alternatifs, régression pas à pas, factorisation) ou dans le cas où l'existence d'une relation linéaire entre la variable à expliquer et les variables explicatives ne pouvait être établie (méthode des rangs et / ou méthode des scores normaux de van der Waerden).

De même, lorsque les valeurs du terme d'erreur sont liées à celles de certaines variables explicatives, on peut recourir à la méthode des variables instrumentales pour obtenir des estimateurs fiables.

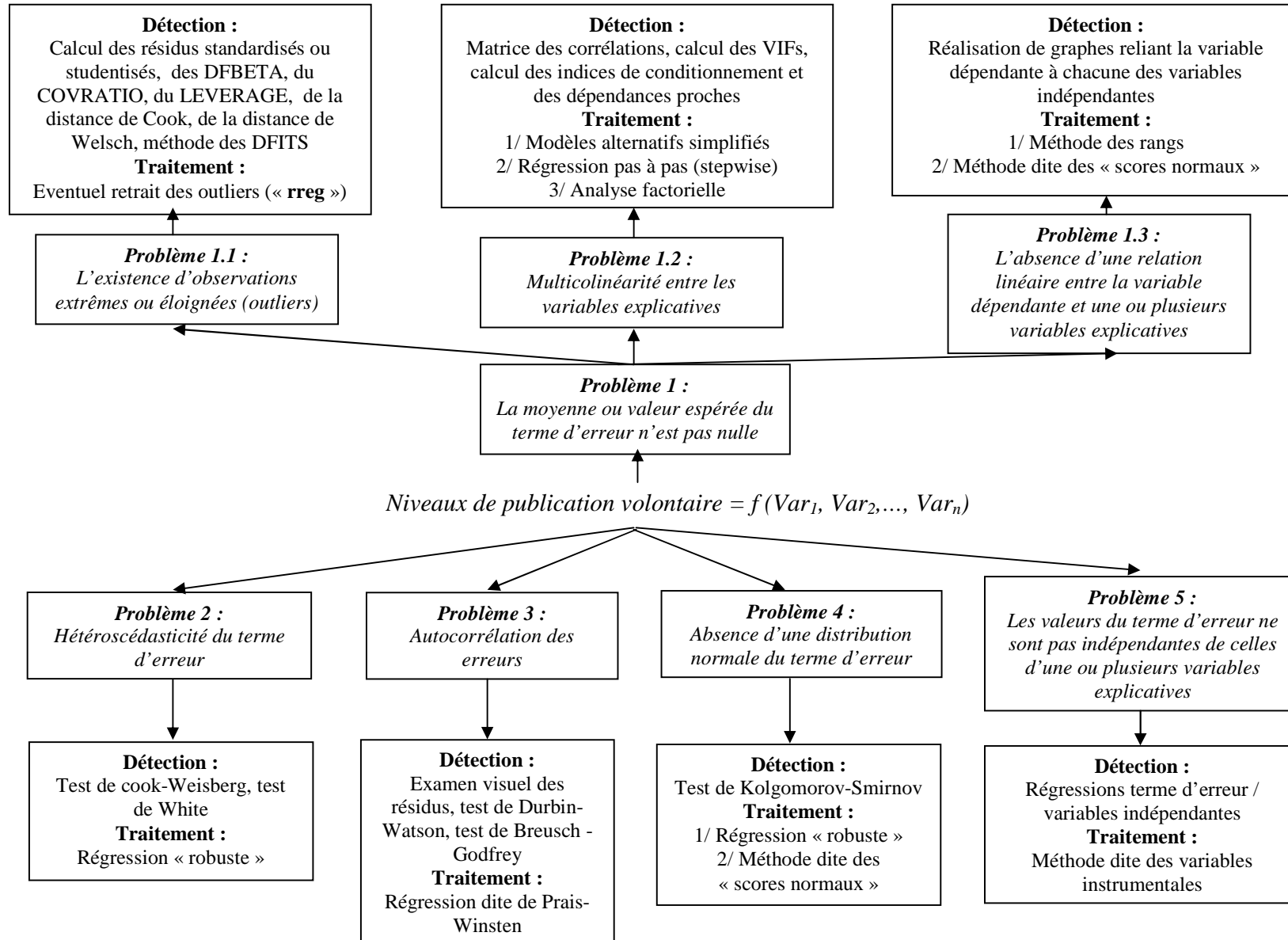
Enfin, nous nous sommes intéressés dans le cadre de la troisième partie de ce chapitre aux techniques de régression qui permettent l'étude de données longitudinales. Nous avons ainsi présenté les différentes techniques de régression qui étaient appropriées pour l'étude de telles données (régression poolées et régressions en données de panel), recensé les contraintes liées à la validité statistique de l'utilisation de ces techniques de régression et vu quels étaient les différents modèles de régression auxquels un expérimentateur pouvait recourir en cas d'un non respect de ces contraintes. La troisième partie de ce chapitre a également permis de présenter les nombreux avantages liés à l'adoption d'une analyse multi-échantillons / multi-périodes par rapport à la réalisation d'une simple étude en coupe instantanée.

En guise de récapitulation à ce chapitre, les figures 4 a et 4 b ci-après permettent de synthétiser les différentes difficultés que nous avons examinées dans le cadre de la réalisation d'un modèle de régression en coupe instantanée ou poolée (Figure 4 a) et dans le cadre de la réalisation d'une régression en données de panel (Figure 4 b). Ces figures exposent également les différentes méthodes permettant de détecter et de traiter ces différentes difficultés.

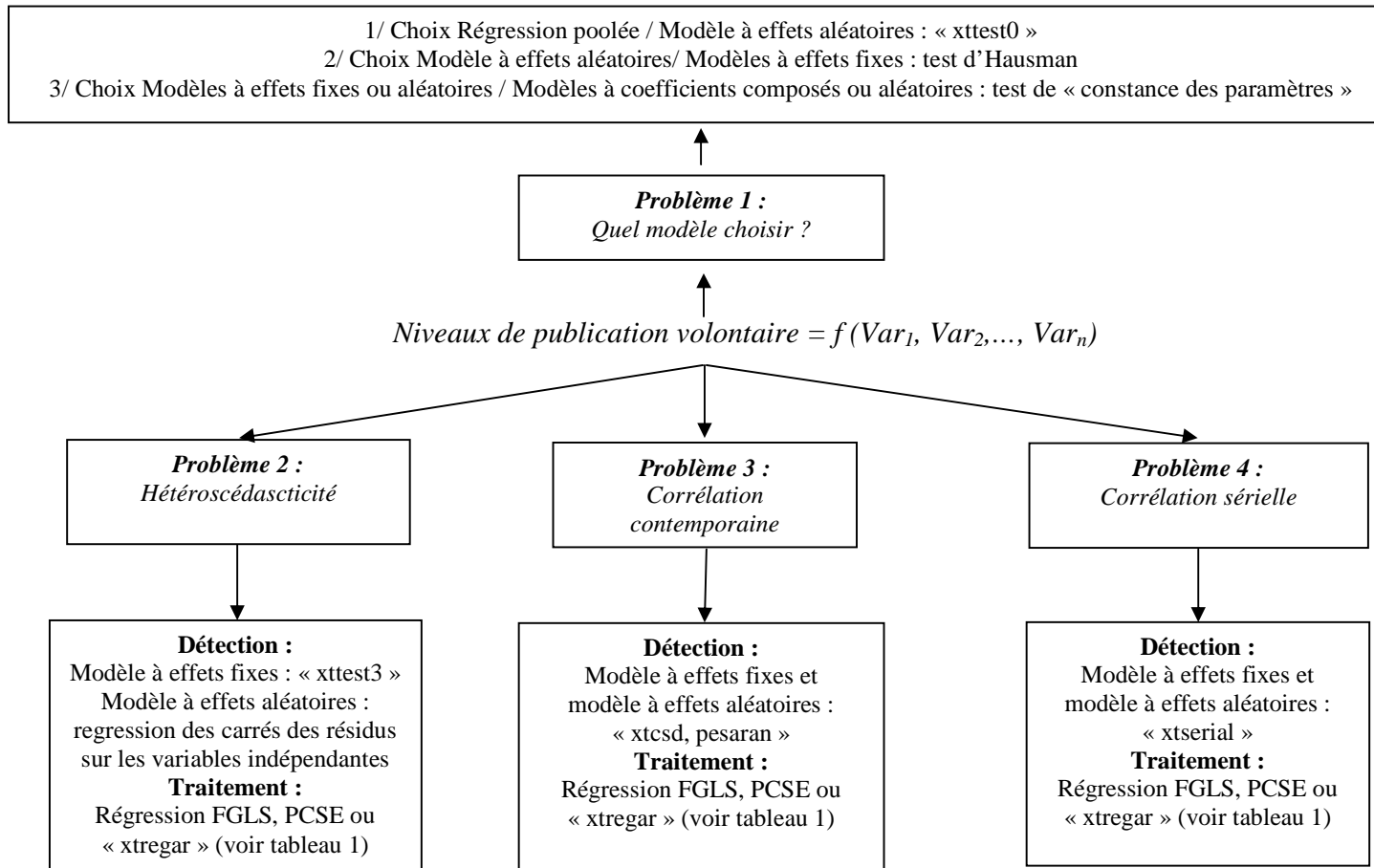
Une présentation des sous-jacents théoriques permettant d'expliquer un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations (Chapitre 1) ainsi que l'exposé que nous venons de réaliser des différentes méthodes statistiques qui avaient pu être utilisées au sein des recherches que nous avons recensées (Chapitre 2) nous conduisent désormais tout naturellement à pouvoir présenter les résultats obtenus dans le cadre de la revue de la littérature empirique que nous avons effectuée. Le Chapitre 3 de notre thèse est consacré à un tel exposé.

Figure 4 a : Panorama des principales difficultés statistiques et des traitements possibles de ces difficultés

(Régression en coupe instantanée ou poolée)



**Figure 4 b : Panorama des principales difficultés statistiques et des traitements possibles de ces difficultés
(Régression en données de panel)**



CHAPITRE 3 :

REVUE DE LA LITTÉRATURE EMPIRIQUE

L'objet de ce troisième chapitre est d'exposer les résultats des études empiriques qui ont été réalisées sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

Une première partie permet d'opérer une présentation des facteurs explicatifs qui ont été le plus souvent étudiés au sein de ces recherches, en fonction de leur affiliation théorique principale.

Les résultats des études que nous avons recensées afin de procéder à notre revue de la littérature empirique sont ensuite présentés au sein d'une seconde partie, catégorie d'études par catégorie d'études⁴⁰.

Enfin, une troisième partie, de nature conclusive, permet d'opérer une synthèse générale des résultats obtenus au sein des études que nous avons analysées.

⁴⁰ Un panorama complet de ces résultats est fourni au sein de l'Annexe 1 de notre thèse, catégorie d'études par catégorie d'études et étude par étude.

A RECENSEMENT DES PRINCIPAUX DETERMINANTS ETUDIES

Comme nous l'avons indiqué en introduction de notre thèse, les auteurs des études que nous avons identifiées dans le cadre de notre revue de littérature empirique se sont intéressés à différentes formes prises par la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels. Nous avons ainsi pu distinguer six types principaux d'études portant sur le thème des déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels :

1/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, ou études portant sur les déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels (20 études recensées) ;

2/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations revêtant un caractère stratégique au sein des rapports annuels (4 études recensées) ;

3/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (10 études recensées) ;

4/ les recherches portant sur les déterminants de la publication d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels (3 études recensées) ;

5/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels (5 études recensées) ;

6/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans le contexte plus particulier où l'information est publiée à l'intention des investisseurs (4 études recensées).

De nombreux déterminants ont été examinés au sein des 46 études recensées. Seuls les déterminants qui ont été le plus souvent « testés » seront donc présentés au sein des développements qui suivent. Dans un premier temps, nous présentons les variables explicatives représentatives des incitations à publier des informations sur un mode volontaire. Les variables représentatives de l'importance des coûts directs et indirects liés à la publication volontaire d'informations sont présentées dans un second temps. Enfin et dans un troisième temps, nous opérons une présentation des déterminants qui ont été étudiées dans le contexte plus spécifique où la publication volontaire d'informations est réalisée à l'intention des investisseurs. Bien que certaines des études recensées, qui ne portaient pas sur ce thème précis, aient procédé à un examen de ces déterminants, leur étude revêt en effet un caractère spécifique et a pu faire l'objet de recherches qui ne sont pas incluses au sein de notre revue de la littérature empirique⁴¹.

1 LES FACTEURS EXPLICATIFS D'UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS

De nombreuses variables explicatives d'un comportement de publication volontaire d'informations ont été testées au sein des études recensées. Certaines de ces variables sont représentatives de l'importance des coûts d'agence, d'autres de l'importance des coûts politiques, d'autres enfin peuvent être apparentées à la théorie du signal. Au sein des développements qui suivent, nous opérons une présentation des déterminants qui ont été le plus souvent examinés au sein des études empiriques que nous avons analysées, en fonction de leur affiliation théorique principale.

1.1 Une variable particulière et multi-théories : la taille des entreprises observées

La taille est sans conteste le déterminant qui a été le plus étudié au sein des études identifiées. La particularité de cette variable est liée au fait que son utilisation en tant que facteur explicatif d'un comportement de publication volontaire d'informations repose sur plusieurs arguments théoriques. Premièrement, Jensen et Meckling (1976) ont montré analytiquement

⁴¹ Dans la mesure où les auteurs de ces recherches ont parfois recouru à la technique dite « des études d'évènement », qui représente une méthodologie différente de celle qui est généralement appliquée au sein du champ de recherche portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports

que les coûts d'agence augmentent avec la taille des entreprises. Deuxièmement, les grandes entreprises étant en général plus « visibles » politiquement que les petites, elles devraient être plus exposées aux coûts politiques (Watts, 1977). Enfin, les grandes entreprises sont censées pouvoir supporter plus facilement les coûts de production des données additionnelles que les petites (Firth, 1979) et être moins exposées aux coûts indirects liés à la publication volontaire d'informations. La taille ressort ainsi comme une variable « multi-théories », ce qui en fait sa spécificité.

Quoiqu'il en soit et compte tenu de ces éléments, on s'attend dans tous les cas à constater l'existence d'une association significativement positive entre la taille des entreprises observées et les niveaux de publication volontaire d'informations recensés pour ces entreprises.

La variable taille est le plus souvent opérationnalisée par :

- le montant du *Total du Bilan* des entreprises observées (Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Cooke, 1989b ; Cooke, 1991 ; Depoers, 1999 ; Alsaeed, 2005 et Cahan, Rahman et Perera, 2005 pour la publication volontaire d'informations en général ; Entwistle, 1999, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; Salamon et Dhaliwal, 1980, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication d'informations en format extra-local ; Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) ;
- ou par le montant de leur *Chiffre d'affaires* (Cooke, 1989b ; Cooke, 1991 ; Gray, Meek et Roberts, 1995a ; Depoers, 1999 et Haniffa et Cooke, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général ; Harris, 1998, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication d'informations en format extra local) ;
- ou encore par le *logarithme naturel* du *Total de Bilan* de ces entreprises (Hossain, Perera et Rahman, 1995 ; Ho et Wong, 2001 ; Ferguson, Lam et Lee, 2002 ; Patton et

annuels (études d'association), et dans la mesure également où ces recherches portent le plus souvent sur d'autres « vecteurs » informationnels que les rapports annuels.

Makhija, 2004, pour la publication volontaire d'informations en général ; Craswell et Taylor, 1992, et Stolowy et Ding, 2003, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 et Aitken, Hooper et Pickering, 1997, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998 et El Gazzar, Finn et Jacob, 1999, pour la publication d'informations en format extra-local ; Bujaki et Mc Conomy, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques ; Clarkson, Kao et Richardson, 1994, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ;

- et / ou par le *logarithme naturel* du *Chiffre d'affaires* de ces entreprises (Raffournier, 1995 et Chau et Gray, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général ; Saada, 1998 et Prencipe, 2004, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Scott, 1994, pour la publication volontaire d'informations spécifiques).

Mais on trouve également d'autres définitions opérationnelles comme :

- *le montant des capitaux propres* (Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- *le montant des dettes ajouté à celui des capitaux propres* (Chow et Wong-Boren, 1987, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- *la capitalisation boursière* (Firth, 1980, pour la publication volontaire d'informations en général ; Lang et Lundholm, 1993, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) et le *logarithme naturel de la capitalisation boursière* (Hossain, Tan et Adams, 1994, pour la publication volontaire d'informations en général ; Leung et Horwitz, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Forker, 1992, pour la publication volontaire d'informations spécifiques ; Jones, 2007, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ;

- *la capitalisation boursière ajoutée au total des dettes* (Depoers, 1999 et Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Percy, 2000, pour la publication d'informations stratégiques ; Bradbury, 1992b, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ou le *logarithme de la capitalisation boursière ajoutée au total des dettes* (Mitchell, Chia et Loh, 1995, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- *le nombre d'actionnaires* (Cooke, 1989b et Cooke, 1991, pour la publication volontaire d'informations en général), ou le *logarithme du nombre d'actionnaires* (Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993 et Mitchell, Chia et Loh, 1995, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- le *logarithme du nombre de filiales* (Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993 et Mitchell, Chia et Loh, 1995, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- ou encore des *ratios*, comme le ratio *Chiffre d'affaires / Capital employé* (Firth, 1979, pour la publication volontaire d'informations en général).

1.2 Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence

1.2.1 Le niveau d'endettement

Jensen et Meckling (1976) ont montré que les coûts d'agence augmentent en fonction de la part de financement externe d'une entreprise. On s'attend donc à ce que les niveaux de publication volontaire d'informations recensés représentent une fonction croissante du niveau d'endettement des entreprises observées. Les dirigeants devraient en effet publier davantage d'informations de nature volontaire lorsque l'endettement de leur entreprise est élevé afin de minimiser les coûts d'agence. Ce déterminant est traditionnellement opérationnalisé sous la forme de ratios qui retiennent au numérateur et au dénominateur :

- *le montant de l'endettement total rapporté au total de bilan* (Raffournier, 1995 ; Depoers, 1999 et Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 et Leung et Horwitz, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998,

pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Bujaki et McConomy, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) ;

- *le montant de l'endettement total rapporté aux capitaux propres* (Craswell et Taylor, 1992, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; El Gazzar, Finn et Jacob, 1999, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) ;

- *le montant de l'endettement total rapporté à la somme des dettes et des capitaux propres* (Chow et Wong-Boren, 1987, pour la publication volontaire d'informations en général) *ou à la somme des dettes et de la capitalisation boursière* (Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ;

- *le montant de l'endettement total rapporté au total de l'actif immobilisé* (Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993 et Aitken, Hooper et Pickering, 1997, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;

- *le montant de l'endettement total rapporté à la valeur de marché du total de bilan* (Mitchell, Chia et Loh, 1995, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées) ;

- *le montant des dettes long terme rapporté au total de bilan* (Alsaeed, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Percy, 2000, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; Dumontier et Raffournier, 1998, et Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local) ;

- *le montant des dettes long terme rapporté aux capitaux propres* (Hossain, Tan et Adams, 1994 ; Gray, Meek et Roberts, 1995a ; Hossain, Perera et Rahman, 1995 ; Ho et Wong, 2001 ; Chau et Gray, 2002 et Ferguson, Lam et Lee, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- *le montant des dettes financières rapporté au total de bilan* (Depoers, 1999 et Patton et Makhija, 2004, pour la publication volontaire d'informations en général ; Saada, 1998 et Prencipe, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- ou encore *la valeur comptable des dettes rapportée à la valeur de marché des actifs* (Bradbury, 1992b, et Mitchell, Chia et Loh, 1995, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées).

Entwistle (1999, pour la publication d'informations stratégiques) recourt quant à lui à une *variable dichotomique* codée 1 si le ratio *Montant des dettes long terme / Somme des dettes long terme et des capitaux propres* est supérieur à 20 %, et codée 0 dans le cas contraire.

Une autre problématique a également été abordée au sein des études recensées, celle de la part de financement par des banques étrangères (part de financement étranger). En effet, on peut supposer que les contrôles opérés par les créanciers étrangers seront plus importants que ceux opérés par les créanciers nationaux. On s'attend donc à constater l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication et la part de financement étranger. Ce déterminant a été opérationnalisé de différentes manières :

- au moyen d'un *ratio rapportant le montant des dettes financées par l'étranger au Total de Bilan* (Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- au moyen d'un *ratio rapportant le montant des dettes émanant de prêteurs étrangers au total des dettes* (Bradbury, 1992b, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées).

1.2.2. La structure des actifs

Selon Myers (1977), la valeur d'une entreprise a deux composantes : la valeur de capitalisation des actifs en place (actifs en place) et la valeur actuelle des revenus attendus de la réalisation d'activités nouvelles (opportunités de croissance). Or, les coûts d'agence devraient être plus faibles lorsque la part des actifs en place de l'entreprise par rapport à ses opportunités de croissance est élevée. En effet, les risques de transfert de richesse des

créanciers vers les dirigeants / actionnaires sont plus difficiles concernant les actifs en place. Ces actifs peuvent en outre servir de garanties aux créanciers. L'incertitude pèserait davantage sur les choix futurs d'investissement réalisés par les dirigeants. Les dirigeants devraient donc être incités à publier davantage d'informations sur un mode volontaire quand les opportunités de croissance sont élevées par rapport aux actifs en place. Cet argument implique que l'importance de la communication financière devrait être inversement liée à la proportion d'actifs en place et être une fonction positive au contraire de l'importance des opportunités de croissance..

La part des actifs en place est le plus souvent opérationnalisée sous la forme de ratios qui retiennent au numérateur et au dénominateur :

- *le montant de l'actif immobilisé net rapporté au total de bilan* (Chow et Wong Boren, 1987 ; Hossain, Tan et Adams, 1994 ; Hossain, Perera et Rahman, 1995 ; Raffournier, 1995 ; Ho et Wong, 2001 et Haniffa et Cooke, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général ; Bradbury, 1992b, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local) ;

- *le montant des immobilisations corporelles rapporté au total de bilan* (Depoers, 1999, pour la publication volontaire d'informations en général ; Saada, 1998, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;

- *le montant des immobilisations corporelles rapporté à la valeur de marché des actifs* (Depoers, 1999, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- *le montant de la valeur comptable du total de bilan rapporté à la valeur de marché de ce même total de bilan* (Mitchell, Chia et Loh, 1995, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;

- *ou le montant de l'actif immobilisé net rapporté à la somme des dettes et de la capitalisation boursière* (Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs).

Lorsque ce sont les opportunités de croissance qui sont étudiées, les définitions opérationnelles sont les suivantes :

- *la valeur de marché des actifs de l'entreprise rapportée à leur valeur comptable* - ratio dit « market to book » concernant les actifs – (Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- *la valeur de marché des capitaux propres de l'entreprise rapportée à leur valeur comptable* - ratio dit « market to book » concernant les capitaux propres – (Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Jones, 2007, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ;
- le « *Price to Earnings Ratio* » (PER), qui est le rapport entre le cours de bourse d'une entreprise et son bénéfice après impôts, ramené à une action (Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- *le montant des actifs intangibles rapporté au total de bilan* (Patton et Makhija, 2004, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- *ou la somme des dettes et de la capitalisation boursière rapportée à la valeur comptable de l'actif immobilisé* (Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général).

1.2.3 La part de capital détenue par les dirigeants

Selon Jensen et Meckling (1976), les coûts d'agence sont une fonction croissante du degré d'ouverture du capital d'une entreprise. Plus le capital sera « dilué » et plus les coûts d'agence seront importants. On s'attend donc à constater l'existence d'une relation positive entre le degré d'ouverture du capital et les niveaux de publication volontaire.

Ce facteur explicatif est défini :

- soit par *le pourcentage de capital qui est détenu par les dirigeants* (Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Leung et Horwitz, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- soit par *le logarithme de ce pourcentage* (Forker, 1992, pour la publication volontaire d'informations spécifiques).

On s'attend dans les deux cas à constater l'existence d'une relation négative entre les niveaux de publication d'informations relevés au sein des rapports annuels des entreprises observées et l'importance de la part de capital qui est détenue par les dirigeants de ces entreprises.

A l'inverse, une détention du capital par des actionnaires extérieurs à l'entreprise (actionnaires étrangers, fonds de pension, Etat, investisseurs institutionnels) est susceptible d'avoir un impact positif sur les niveaux de publication, les dirigeants ayant à rendre compte à ces actionnaires extérieurs. Ce déterminant est défini :

- par une *variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée est une filiale d'un groupe étranger et codée 0 dans le cas contraire* (Cooke, 1989b, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- par *le pourcentage de capital détenu par des actionnaires étrangers* (Haniffa et Cooke, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général) ou par *le pourcentage de capital détenu par blocs par des actionnaires étrangers* (Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- par *le pourcentage de détention du capital par des fonds de pension* (Patton et Makhija, 2004, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- par *le pourcentage de détention du capital par l'Etat* (Patton et Makhija, 2004) ou par une *variable dichotomique codée 1 si l'Etat détient plus de 20 % du capital et codée 0 dans le cas contraire* (Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- et / ou par *le pourcentage de détention du capital par des investisseurs institutionnels* (Haniffa et Cooke, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général).

Dans le cas d'études portant sur des entreprises asiatiques, les auteurs s'intéressent presque toujours à la structure du capital des entreprises observées. Le nombre d'entreprises à caractère familial étant en effet très important au sein de ces pays, la question de savoir si les rapports annuels d'entreprises familiales incorporent moins ou davantage d'informations de nature volontaire que ceux des entreprises à caractère non familial apparaît comme une question légitime. L'hypothèse qui est généralement posée est que les rapports annuels d'entreprises familiales incorporeront moins d'informations de nature volontaire que ceux des entreprises à caractère non familial, les niveaux de publication étant donc une fonction croissante du degré d'ouverture du capital des entreprises asiatiques.

Ce déterminant a été opérationnalisé de différentes façons :

- par un *ratio rapportant le Nombre des membres d'une même famille présents au sein du conseil d'administration au nombre d'administrateurs total* (Ho et Wong, 2001, et Haniffa et Cooke, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- au moyen d'une *variable dichotomique codée 1 si le contrôle de l'entreprise revêt un caractère familial et codée 0 dans le cas contraire* (Chau et Gray, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général).

1.2.4 La dispersion du capital

Selon Fama et Jensen (1983), les coûts d'agence devraient être plus importants au sein des entreprises dont le capital sera dispersé. En effet, d'une part, cette dispersion rendra plus difficile le contrôle de l'action des dirigeants et, d'autre part, les besoins d'informations pourraient être plus importants, compte tenu d'un nombre d'actionnaires plus important. On s'attend donc à constater l'existence d'une relation positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations et le caractère « dispersé » du capital des entreprises observées.

Les définitions opérationnelles qui sont le plus généralement utilisées pour ce facteur explicatif sont les suivantes :

- *la part, en pourcentage, du capital qui est détenue par les actionnaires principaux* (Hossain, Tan et Adams, 1994 ; Depoers, 1999 ; Haniffa et Cooke, 2002, et Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Craswell et Taylor, 1992, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; Saada, 1998, et Prencipe, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Scott, 1994, pour la publication volontaire d'informations spécifiques). Le sens de la relation entre cette première forme de définition opérationnelle et la mesure des niveaux de publication volontaire est alors attendu négatif.

- ou, au contraire, *la part, en pourcentage, de capital qui est détenue par les actionnaires non connus* (Raffournier, 1995, et Alsaeed, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Mac Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995, et Aitken, Hooper et Pickering, 1997, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ou « *extérieurs* » à *l'entreprise* (Chau et Gray, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local). Le sens de la relation entre cette seconde forme de définition opérationnelle et la mesure des niveaux de publication volontaire est alors attendu, inversement, positif.

Patton et Makhija (2004, pour la publication volontaire d'informations en général) recourent quant à eux à une *variable dichotomique codée 1 si la part de capital détenue par des investisseurs « extérieurs » est supérieure à celle qui est détenue par des actionnaires internes à l'entreprise, et codée 0 dans le cas contraire*. Une relation positive est alors attendue entre cette forme de définition opérationnelle et les niveaux de publication volontaire d'informations dans le cadre de cette étude.

Enfin, Cahan, Rahman et Perera (2005, pour la publication d'informations en général également) mesurent *le degré d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de sa maison mère ou de ses actionnaires principaux*. Une relation positive est attendue entre ce degré

d'indépendance et les niveaux de publication volontaire d'informations recensés dans le cadre de cette dernière étude.

1.2.5 Le degré de diversification des activités d'une entreprise

Dans le même ordre d'idées, on peut s'attendre à ce que les coûts d'agence soient plus importants dans le cas d'entreprises ayant des activités diversifiées que dans le cas d'entreprises ayant des activités non diversifiées (Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993). En effet, le contrôle de l'action des dirigeants est plus difficile à effectuer lorsqu'une entreprise opère dans des secteurs d'activité variés. On s'attend donc à constater l'existence d'une relation positive entre le degré de diversification des activités des entreprises observées et les niveaux de publication volontaire d'informations qui auront été recensés pour ces entreprises.

Ce déterminant est défini opérationnellement :

- soit au moyen d'une *variable dichotomique codée 1 en cas de diversification des activités des entreprises observées et codée 0 dans le cas contraire* (Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995, et Aitken, Hooper et Pickering, 1997, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- soit par le nombre de segments d'activité (Aitken, Hooper et Pickering, 1997, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) ;
- soit au moyen d'un *ratio rapportant le nombre de filiales à l'étranger au nombre total de filiales* (Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général).

1.2.6 Le degré de complexité d'une entreprise

De la même façon, plus le degré de complexité d'une entreprise sera important et plus les coûts d'agence devraient être importants. On s'attend donc à constater l'existence d'une relation positive entre le degré de complexité des entreprises observées et les niveaux de publication volontaire d'informations qui auront été recensés.

Le caractère complexe d'une entreprise est le plus souvent défini opérationnellement par le *nombre de ses filiales*⁴² (Cooke, 1989b, et Haniffa et Cooke, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général).

1.2.7 Les déterminants relatifs à la gouvernance d'entreprise

Au sein des sociétés où la séparation entre la propriété et le contrôle de l'entreprise est importante, la mise en place de structures renforcées en matière de gouvernance d'entreprise devrait avoir un impact positif sur la publication volontaire d'informations (Fama et Jensen, 1983).

Les définitions qui ont été les plus utilisées pour définir les variables de gouvernance sont les suivantes :

- un *ratio rapportant le nombre d'administrateurs indépendants présents au sein du conseil d'administration au nombre total d'administrateurs présents au sein de ce conseil* (Ho et Wong, 2002, et Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Leung et Horwitz, 2004, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées ; Forker, 1992, pour la publication volontaire d'informations spécifiques). En effet, les conseils d'administration qui présenteraient en leur sein des administrateurs extérieurs à l'entreprise seraient à la fois plus indépendants et plus efficaces. On peut dès lors s'attendre à ce que les dirigeants des sociétés présentant cette caractéristique soient incités à révéler leur part d'information privée ;
- une *variable dichotomique codée 1 si la majorité des administrateurs présents au sein du conseil d'administration sont indépendants et codée 0 dans le cas contraire* (Bujaki et McConomy, 2000, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) ;
- une *variable dichotomique codée 1 si un administrateur externe au moins est Président d'une banque ou d'une compagnie d'assurance* (Leftwich, Watts et

⁴² Ce déterminant est de fait assimilable à la variable « Taille ». Nous le conservons cependant comme étant représentatif du degré de complexité des entreprises observées dans la mesure où il a été présenté ainsi au sein des études de Cooke (1989b) et d'Haniffa et Cooke (2002).

Zimmerman, 1981, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ;

- une *variable dichotomique codée 1* s'il existe un comité d'audit au sein des entreprises observées et codée 0 dans le cas contraire (Ho et Wong, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général ; Forker, 1992, pour la publication volontaire d'informations spécifiques).

1.3 Les variables représentatives de l'importance des coûts politiques

La théorie de la réglementation avance que les pouvoirs publics et les groupes organisés vont se fonder sur les informations publiées par les dirigeants pour tenter d'opérer des transferts de richesse de l'entreprise pour eux-mêmes. Les dirigeants des entreprises qui seraient les plus sujettes aux coûts politiques ont par conséquent intérêt à publier volontairement des informations afin de diminuer les potentialités de réaction des pouvoirs publics et des groupes de pression.

1.3.1 L'appartenance à un secteur d'activité donné

L'appartenance à un secteur d'activité donné est la variable représentative de l'importance des coûts politiques qui a été la plus testée. En effet, le secteur d'activité peut être considéré comme une variable pertinente pour expliquer la politique de communication financière (Watts et Zimmerman, 1986). Certains secteurs d'activité sont en effet politiquement plus sensibles que d'autres en raison de leur importance économique. Les coûts politiques auxquels seraient exposées les entreprises qui feraient partie de ces secteurs d'activité seront donc potentiellement plus importants, ce qui devrait inciter les dirigeants de ces entreprises à publier davantage d'informations additionnelles. En outre, selon Craswell et Taylor (1992), les entreprises appartenant à un même secteur d'activité sont soumises au même environnement et aux mêmes pressions les obligeant à communiquer.

Le plus souvent, ce déterminant est défini opérationnellement sous la forme de *variables dichotomiques* permettant de « ventiler » les entreprises observées en plusieurs secteurs d'activité préalablement définis par les auteurs (Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Cooke, 1989b ; Cooke, 1991 ; Gray, Meek et Roberts, 1995a ; Raffournier, 1995 ; Ho et Wong,

2001 ; Chau et Gray, 2002 ; Ferguson, Lam et Lee, 2002 ; Haniffa et Cooke, 2002 ; Eng et Mak, 2003 ; Alsaeed, 2005 ; Patton et Makhija, 2004 et Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Entwistle, 1999, et Stolowy et Ding, 2003, pour la publication d'informations stratégiques ; Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 ; Aitken, Hooper et Pickering, 1997 et Leung et Horwitz, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Bujaki et McConomy, 2002, et Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques)..

D'autres auteurs s'intéressent par ailleurs au fait que les entreprises observées appartiennent à un secteur d'activité réglementé par les pouvoirs publics. Ces entreprises étant contrôlées puisqu'elles sont réglementées, leur rapport annuel devrait incorporer moins d'informations de nature volontaire que ceux d'entreprises non réglementées. Ce déterminant est opérationnalisé par une *variable dichotomique* codée 1 en cas d'appartenance à un secteur réglementé et codée 0 dans le cas contraire (Ferguson, Lam et Lee, 2002, pour la publication volontaire d'informations en général).

1.3.2 Les revendications de différents groupes de pression

Selon la théorie de la réglementation, une information publiée sur un mode volontaire peut conduire à des revendications de la part de divers groupes de pression qui pourront tenter d'opérer des transferts de richesse de l'entreprise vers eux-mêmes. Les salariés représentent par exemple l'un de ces groupes de pression. Les sociétés qui encourent les risques sociaux les plus importants sont celles qui utilisent le plus le facteur travail, autrement dit celles qui ont les masses salariales les plus élevées. Les dirigeants de ces sociétés seraient donc plus enclins à publier des informations sur un mode volontaire afin d'éviter ce type de transfert de richesse.

Depoers (1999) teste ce déterminant, qui est défini opérationnellement sous la forme de deux ratios :

a/ *Masse salariale / Chiffre d'affaires* ;

b/ *Montant des investissements / Nombre de salariés*.

Plus les valeurs de ces deux ratios seront élevées et plus on s'attend à des potentialités de réaction des salariés. L'auteur s'attend donc à constater l'existence d'une relation positive entre les valeurs ces deux ratios et les niveaux de publication volontaire d'information recensés dans le cadre de son étude.

1.4 Les variables pouvant être apparentées à la théorie du signal

1.4.1 Le statut de cotation

Plusieurs arguments militent en faveur d'une influence du statut de cotation sur les niveaux de publication volontaire d'informations. Premièrement, les entreprises cotées doivent se conformer aux exigences d'information imposées par les organismes de tutelle des marchés financiers sur lesquels elles sont cotées. En outre, les entreprises cotées sur plusieurs places boursières sont susceptibles d'avoir un nombre d'actionnaires plus important que celles qui sont cotées sur une seule place financière ou qui ne sont pas cotées (Cooke, 1991). On s'attend donc à constater l'existence d'une relation positive entre le nombre de places financières sur lesquelles les entreprises observées sont cotées et les niveaux de publication volontaire d'informations recensés pour ces entreprises.

Au sein des études empiriques recensées, ce déterminant a été le plus généralement défini sous la forme d'une *variable dichotomique* :

- *codée 1 si les titres des entreprises observées sont cotés sur une place financière « locale » et codée 0 s'ils ne sont pas cotés* - entreprises cotées versus non cotées – (Firth, 1979 ; Cooke, 1989b ; Cooke, 1991, et Patton et Makhija, 2004, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- *codée 1 si les titres des entreprises observées sont cotés sur plusieurs places financières et 0 s'ils ne sont cotés que sur une place financière « locale »* - entreprises multicotées versus cotées – (Cooke, 1989b, et Cooke, 1991, pour la publication volontaire d'informations en général) ;

- *codée 1 si les titres des entreprises observées sont cotés à l'étranger et codée 0 dans le cas contraire* (Hossain, Tan et Adams, 1994 ; Gray, Meek et Roberts, 1995a ; Gray,

Meek et Roberts, 1995b ; Ferguson, Lam et Lee, 2002, et Hossain, Perera et Rahman, 1995, pour la publication volontaire d'informations en général ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 et Leung et Horwitz, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local) ;

- *codée 1 si les titres des entreprises observées sont cotés sur une place financière américaine* (Entwistle, 1999, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local ; Scott, 1994, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) *ou sur une place financière anglo-saxonne* (Stolowy et Ding, 2003, pour la publication volontaire d'informations stratégiques), et codée 0 dans le cas contraire ;

- *codée 1 si les titres des entreprises observées sont cotés sur le New York Stock Exchange, marché à envergure internationale, et codée 0 si les titres des entreprises observées sont cotés sur l'American Stock Exchange, marché à envergure nationale* (Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) ;

- *codée 1 si les entreprises observées sont cotés sur l'EASDAQ et codée 0 dans le cas contraire* (Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local).

D'autres définitions opérationnelles ont également été recensées, comme :

- *le nombre de cotations en Europe* (Cuijpers et Buijink, 2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local) ;

- *le nombre de cotations hors Europe* (Cuijpers et Buijink, 2005) ;

- *ou encore le nombre de cotations à l'étranger* (El Gazzar, Finn et Jacob, 1999, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local).

1.4.2 Le caractère financièrement risqué des entreprises observées

Les entreprises qui présenteraient une volatilité importante concernant leur niveau de rentabilité et/ou leur rendement boursier pourraient être exposées à un coût du capital plus important (Lang et Lundholm, 1993). Les investisseurs potentiels chercheront en effet à se prémunir d'une incertitude concernant leur retour sur investissement, en n'acceptant d'acquiescer les actions de l'entreprise qu'à un prix d'achat intégrant le risque lié à cette incertitude. On s'attend donc à ce que les dirigeants d'entreprises présentant un « caractère financièrement risqué » publient volontairement de l'information de façon à rassurer les créanciers et les investisseurs potentiels.

Ce déterminant n'a été testé que par Depoers (1999, pour la publication volontaire d'informations en général) dans le cadre de la revue de littérature que nous avons effectuée. Il a été opérationnalisé au sein de cette recherche sous la forme du « *Beta* » des entreprises observées. L'auteur s'attendait à constater l'existence d'une relation significativement positive entre les niveaux de publication et ce facteur explicatif.

1.4.3 Le nombre d'analystes financiers suivant les entreprises observées

Les dirigeants d'entreprises cotées doivent répondre aux besoins d'information des analystes financiers. Plus le nombre d'analystes financiers « suivant » une entreprise sera élevé, plus le niveau de publication volontaire d'informations recensé pour cette entreprise devrait être élevé (Botosan et Harris, 2000).

Au sein des études empiriques recensées, ce déterminant est opérationnalisé par le *nombre moyen d'analystes ayant suivi chacune des entreprises observées sur la période observée* (Eng et Mak, 2003, et Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Botosan et Harris, 2000, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées).

1.5 Autres variables explicatives qui ont été le plus souvent examinées mais qui ne peuvent être apparentées à une théorie particulière

1.5.1 La renommée des auditeurs

Une double relation explique que les rapports annuels des sociétés auditées par les cabinets d'audit les plus renommés incorporent davantage d'informations de nature volontaire que les autres. L'audit est en effet analysé par Jensen et Meckling (1976), Watts (1977) et Watts et Zimmerman (1986) comme une activité de contrôle. Par conséquent, les dirigeants des sociétés dont les coûts d'agence seront élevés feront appel aux cabinets d'audit les plus réputés afin de diminuer ces coûts. Et, afin de maintenir leur réputation, ces cabinets devraient inciter leurs clients à publier davantage d'informations sur un mode volontaire.

Ce déterminant est, au sein de l'ensemble des recherches recensées, opérationnalisé sous la forme d'une *variable dichotomique* codée 1 si les auditeurs des entreprises observées appartiennent au groupe des cabinets d'audit les plus réputés (« Big ») et codée 0 dans le cas contraire (Firth, 1979 ; Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Hossain, Tan et Adams, 1994 ; Hossain, Perera et Rahman, 1995 ; Raffournier, 1995 ; Depoers, 1999 ; Chau et Gray, 2002 ; Haniffa et Cooke, 2002 ; Eng et Mak, 2003 ; Patton et Makhija, 2004, et Alsaeed, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Craswell et Taylor, 1992, pour la publication d'informations stratégiques ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication d'informations en format extra-local ; Forker, 1992, pour la publication volontaire d'informations spécifiques).

1.5.2 Le degré d'internationalisation

Les entreprises opérant à l'étranger doivent faire face à des demandes d'information supplémentaires (émanant des clients, des fournisseurs et des investisseurs potentiels étrangers) par rapport à des entreprises n'opérant que localement (Bureau et Raffournier, 1989). On s'attend donc à ce que les rapports annuels de ces entreprises incorporent davantage d'informations à caractère volontaire que ceux d'entreprises n'opérant que « localement ».

Ce déterminant est traditionnellement opérationnalisé sous la forme du ratio *Chiffre d'affaires à l'export / Chiffre d'affaires total*, soit le pourcentage de chiffres d'affaires réalisé à l'exportation (Gray, Meek et Roberts, 1995a ; Gray, Meek et Roberts, 1995b ; Raffournier, 1995 ; Depoers, 1999 ; Chau et Gray, 2002 et Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Saada, 1998, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; El Gazzar, Finn et Jacob, 1999, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local).

Dumontier et Raffournier (1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local) utilisent quant à eux deux ratios :

1. *Chiffre d'affaires hors Suisse / Chiffre d'affaires total* ;
2. *Chiffre d'affaires hors Europe / Chiffre d'affaires total*.

Et Cuijpers et Buijink (2005, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local également) recourent pour ce qui concerne leur étude au *nombre de segments géographiques* reporté au sein du rapport annuel des entreprises observées.

1.5.3 Les indicateurs de performance

La théorie de l'agence suggère que lorsque les profits d'une entreprise sont importants ou qu'une société connaît un taux de croissance élevé, ses dirigeants devraient avoir intérêt à communiquer pour influencer positivement sur leur carrière ou leur rémunération. En outre, selon la théorie de la réglementation, les dirigeants d'entreprises performantes devraient être incités à publier de l'information sur un mode volontaire pour éviter des réactions de la part des pouvoirs publics ou de différents groupes de pression, réactions qui pourraient engendrer des coûts politiques importants pour l'entreprise qu'ils dirigent. Ces différents arguments impliquent que l'importance de la communication financière devrait être significativement et positivement corrélée aux indicateurs de performance d'une entreprise. Les indicateurs de performance les plus utilisés sont :

- *le niveau de rentabilité* des entreprises observées, sous la forme des ratios *Résultat Net / Total Bilan* – Return On Assets ou ROA en anglais – (Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Chau et Gray, 2002, et Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour la publication

volontaire d'informations en général), *Résultat opérationnel / Total Bilan* (Prencipe, 2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local), *Résultat Net / Capitaux Propres* - Return On Equity ou ROE en anglais – (Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Raffournier, 1995 ; Haniffa et Cooke, 2002 ; Eng et Mak, 2003 ; Patton et Makhija, 2004, et Alsaeed, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Dumontier et Raffournier, 1998, et El Gazzar, Finn et Jacob, 1999, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local), *Résultat opérationnel / Capitaux Propres* (Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local), *Résultat Net / Capitaux Employés* - Return On Capital Employed ou ROCE en anglais ; – (Ho et Wong, 2001, pour la publication volontaire d'informations en général ; Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques), ou encore *Résultat opérationnel / Capitalisation boursière* (Percy, 2000, pour la publication volontaire d'informations stratégiques). Leung et Horwitz (2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) utilisent quant à eux le ratio (*Résultat avant impôt / Capitaux Propres*) – la moyenne de ce ratio pour les entreprises appartenant au même secteur d'activité et Clarkson, Kao et Richardson (1994, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) recourent quant à eux à une variable dichotomique codée 1 si le résultat net publié est supérieur à celui de l'année précédente et codée 0 dans le cas contraire et à un ratio mesurant le degré de « choc » possible à l'annonce d'un résultat publié, ratio mesuré par la formule *Valeur absolue de la variation de résultat recensée sur l'année / Total Bilan*. Enfin, Beattie et Jones (1992, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) comparent les niveaux de publication sous la forme de graphes au sein des rapports annuels selon que les dirigeants des entreprises observées ont une bonne ou une mauvaise nouvelle à annoncer en termes de résultat net dégagé sur l'année observée.

- le niveau de marge des entreprises observées, sous la forme des ratios *Résultat Net / Chiffre d'affaires* (Gray, Meek et Roberts, 1995a, pour la publication volontaire d'informations en général) ou *Résultat opérationnel / Chiffre d'affaires* (Alsaeed, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général ; Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) ;

- le niveau de croissance des entreprises observées, au moyen des ratios *Chiffre d'affaires année n / Chiffre d'affaires année n-1* (Bujaki et McConomy, 2000, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) ou au travers de la *croissance du Résultat Net, du Total de Bilan ou du ROA/ROE* sur l'année observée (Mc Nally, Eng et Hasseldine, 1982, pour la publication volontaire d'informations en général) ;
- le niveau de liquidité des entreprises observées, sous la forme du ratio *Actifs circulants / Dettes circulantes* (Alsaed, 2005, pour la publication volontaire d'informations en général, Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques), ou en étudiant *la variabilité des flux de trésorerie dans le temps* (Craswell et Taylor, 1992, pour la publication volontaire d'informations stratégiques) ;
- ou encore *le niveau de productivité* des entreprises observées, au moyen du ratio *Chiffre d'affaires / Nombre d'employés* (Watson, Shrives et Marston, 2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques).

Dans le cadre des recherches que nous avons recensées, les auteurs font généralement l'hypothèse de l'existence d'une relation positive entre les indicateurs de performance étudiés et les niveaux de publication recensés au sein des rapports annuels.

2 LES FACTEURS PERMETTANT D'EXPLIQUER UN COMPORTEMENT DE RETENTION D'INFORMATIONS DE LA PART DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES

Nous avons vu au sein du Chapitre 1 que la décision des dirigeants de publier ou non une information de nature volontaire va dépendre d'un seuil x au-delà duquel il sera plus avantageux de publier cette information (si les avantages économiques qui seront potentiellement engendrés par la publication de l'information sont estimés supérieurs aux coûts qui pourraient au contraire être générés par la publication de ladite information) et en deçà duquel les dirigeants ne publieront pas l'information (si les avantages économiques qui seront potentiellement engendrés par la publication de l'information sont estimés au contraire inférieurs aux coûts qui pourraient inversement être générés par la publication de ladite information). Nous avons ainsi vu que deux types de coûts allaient être susceptibles de limiter

la publication volontaire d'informations par les dirigeants d'entreprises : les coûts directs, d'une part, et les coûts indirects, d'autre part, induits par cette publication.

2.1 Les coûts directs de publication

La publication volontaire d'informations va entraîner une série de coûts directs (production, publication et audit). Ces coûts matériels pourraient représenter un facteur non négligeable dans la décision de publier ou non des informations de nature volontaire (Gray, Radebaugh et Roberts, 1990). On peut donc s'attendre à une relation inverse entre le comportement de publication et le montant des coûts directs de publication des informations. Diverses formes de mesures de ces coûts ont été répertoriées au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique. Nous les détaillerons dans le cadre de la présentation des résultats de ces études.

2.2 Les coûts indirects de publication

Le rôle de la concurrence sur la décision de publier ou non une information de nature volontaire a fait l'objet de nombreuses études théoriques (Verrecchia, 1983 ; Darrough et Stoughton, 1990 ; Wagenhofer, 1990 ; Clarkson, Kao et Richardson, 1994), comme nous l'avons vu au Chapitre 1. Le risque concurrentiel peut cependant s'analyser de différentes façons : la pression concurrentielle (Verrecchia, 1990), la menace d'entrée d'un nouveau concurrent sur le secteur d'activité de l'entreprise (Darrough et Stoughton, 1990), l'interprétation d'une rétention d'information par ce nouveau concurrent (Wagenhofer, 1990) et l'existence de barrières à l'entrée sur un secteur d'activité (Clarkson, Kao et Richardson, 1994). Diverses définitions opérationnelles permettant de mesurer ces coûts ont donc été adoptées, le plus souvent en fonction des objectifs retenus par les auteurs.

Clarkson, Kao et Richardson (1994) étudient ainsi l'influence supposée positive de l'existence de fortes barrières à l'entrée sur la publication volontaire d'informations. Les barrières à l'entrée sont opérationnalisées de trois manières :

- *les immobilisations corporelles brutes exprimées en pourcentage de l'actif total*. Les barrières à l'entrée seront d'autant plus fortes que ce ratio sera élevé. En effet, plus le montant des immobilisations corporelles brutes sera important et plus les

investissements à réaliser pour « rentrer » sur un secteur d'activité donné devraient être importants, ce qui représentera ainsi de fortes barrières à l'entrée pour les nouveaux entrants. La concurrence sur ce secteur d'activité devrait donc être limitée et les dirigeants des entreprises de ce secteur devraient donc pouvoir publier plus facilement des informations sur un mode volontaire, dans la mesure où le risque de voir apparaître un nouvel entrant après la publication d'une information de nature volontaire sera relativement faible.

- *la variabilité du rendement des capitaux propres dans les cinq années précédant la publication volontaire.* Selon l'auteur, les entreprises situées dans des secteurs d'activité très concurrentiels sont susceptibles d'avoir des profils de rendement plus stables que celles qui sont situées dans des secteurs où la pression concurrentielle est moins forte. Les premières n'ont en effet pas besoin de recourir à des tactiques ayant pour effet de brouiller l'information livrée par leur série de bénéfices pour empêcher l'arrivée de nouveaux venus sur le secteur.

- *le chiffre d'affaires réalisé par les quatre entreprises leaders du secteur* (indice de concentration, également dénommé indice d'Herfindahl). Cette variable appréhende la notion de barrières à l'entrée du point de vue secteur. Une valeur élevée indique des barrières à l'entrée fortes.

Depoers (1999) teste également l'influence de barrières à l'entrée sur le comportement de publication dans les rapports annuels. Elle définit cette variable de deux façons : *le total des immobilisations brutes rapporté au total de bilan* et *le montant des investissements par salarié.*

Enfin, en matière sociale, l'hypothèse des coûts indirects a été testée par Scott (1994) dans une étude portant sur la publication de données supplémentaires sur les plans de retraite. Les caractéristiques sociales de l'entreprise qui traduisent l'état de ses relations avec les salariés sont utilisées comme variables opérationnelles. Ces caractéristiques déterminent en effet le « risque social » encouru par la société si elle décide de publier ce type d'information. L'auteur utilise trois variables pour évaluer la capacité de réaction des salariés. Le risque de revendication est supposé être élevé si les ratios *nombre de grèves / logarithme nombre d'employés* (variable 1) et *rentabilité moyenne des actifs de l'entreprise / rentabilité moyenne*

du secteur (variable 2) sont élevés, et faible au contraire si le *salaire hebdomadaire moyen* (variable 3) est élevé.

Diverses autres formes de mesures des coûts indirects ont été répertoriées au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique. Nous les détaillerons en présentant les résultats de ces études, dans la mesure où ces autres formes de mesure sont adaptées aux objectifs précis des études considérées.

3 LES FACTEURS EXPLICATIFS ETUDIÉS DANS LE CONTEXTE D'UNE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS À L'INTENTION PLUS SPÉCIFIQUE DES INVESTISSEURS

Le thème de l'étude des déterminants de la publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs a conduit certains chercheurs à étudier d'autres déterminants, qui correspondent à l'étude de certaines circonstances pour lesquelles les dirigeants d'entreprises pourraient être plus particulièrement incités à adopter un comportement de publication volontaire d'informations vis-à-vis des acteurs des marchés financiers. Bien que ces déterminants aient pu être testés au sein des autres études portant sur les déterminants d'une publication volontaire au sein des rapports annuels, les études portant sur la publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs présentent un caractère spécifique par rapport à ces autres études dans la mesure où le souhait de leurs auteurs est de s'intéresser plus précisément aux déterminants d'une publication volontaire d'informations à l'intention d'une catégorie particulière d'utilisateurs de la communication financière, les investisseurs. Les déterminants examinés au sein de ces études, ainsi que la méthodologie employée, peuvent ainsi différer des déterminants examinés et de la méthodologie employée au sein des études portant sur les déterminants de la publication au sein des rapports annuels à l'intention des utilisateurs de l'information financière en général. Neuf déterminants relevant de cette catégorie ont ainsi pu être identifiés. Ils découlent des analyses opérées par Lang et Lundholm (1993) d'une part et par Healy et Palepu (2001) d'autre part.

3.1 Les hypothèses formulées par Lang et Lundholm (1993)

3.1.1 Le rendement boursier

Les dirigeants dont l'entreprise extérioriserait un rendement boursier satisfaisant ont intérêt à communiquer (Lang et Lundholm, 1993) afin de renseigner les investisseurs sur la bonne santé boursière de leur société. Ce déterminant est opérationnalisé par :

- *le rendement boursier moyen sur la période observée* (Eng et Mak, 2003, pour la publication volontaire d'informations en général ; Dumontier et Raffournier, 1998, pour la publication volontaire d'informations en format extra-local) ;

- *ou le rendement boursier moyen ajusté au rendement boursier moyen du marché sur la période observée* (Lang et Lundholm, 1993, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs).

3.1.2 Une volatilité des résultats comptables des entreprises observées

Les dirigeants d'une entreprise qui présenterait une volatilité concernant ses résultats comptables ont intérêt à communiquer (Lang et Lundholm, 1993). Ce déterminant a été opérationnalisé de différentes façons :

- *par un coefficient de variation des résultats calculés sur les trois dernières* (Saada, 1998, pour la publication d'informations sectorielles ou segmentées) *ou les cinq dernières années* (Bradbury, 1992b, et Mitchell, Chia et Loh, 1995 pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées également) ;

- *par un ratio rapportant le montant le plus important entre le résultat net minimum au résultat net maximum reporté au cours des 5 dernières années au résultat net moyen des 5 dernières années* (Mitchell, Chia et Loh, 1995).

3.1.3 Une absence de corrélation entre les résultats comptables et les rendements boursiers des entreprises observées

Les dirigeants d'une entreprise dont les rendements boursiers ne seraient pas corrélés aux résultats comptables ont intérêt à communiquer si la situation leur est défavorable – dans le cas où les rendements boursiers ne suivent pas la réalisation de bonnes performances comptables – mais ils ont également intérêt à communiquer si les résultats comptables sont corrélés aux rendements boursiers (Lang et Lundholm, 1993). Le sens attendu de la relation n'est donc pas clair pour ce qui concerne ce facteur explicatif. Ce déterminant est opérationnalisé sous la forme du *coefficient de corrélation* existant entre le résultat comptable et les résultats boursiers des dix dernières années (Lang et Lundholm, 1993, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs)

3.2 Les hypothèses formulées par Healy et Palepu (2001)

Six hypothèses majeures ont été formulées par ces auteurs : transactions sur les marchés des capitaux, contestation des dirigeants, rémunération des dirigeants, signalisation du talent des dirigeants, coûts de litige et, enfin, coûts de propriété.

3.2.1 L'hypothèse des transactions sur les marchés des capitaux

Les perceptions que les investisseurs ont d'une entreprise sont d'une extrême importance lorsque les dirigeants de cette entreprise prévoient une augmentation de capital, la contraction d'un emprunt obligataire ou l'acquisition d'une autre compagnie par l'intermédiaire des marchés financiers. Ainsi, on s'attend à l'existence d'une relation positive entre les niveaux de publication et le fait qu'il ait été procédé à une ou plusieurs demandes de capitaux ou à l'acquisition d'une autre société sur la période observée.

Cette hypothèse est le plus souvent testée au moyen d'une *variable dichotomique codée 1 en cas de demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période d'analyse et codée 0 dans le cas contraire* (Patton et Makhija, 2004, pour la publication volontaire d'informations en général ; Percy, 2000, pour la publication volontaire d'informations stratégiques ; Salamon et Dhaliwal, 1980, et Botosan et Harris, 2000, pour la publication

volontaire d'informations sectorielles ou segmentées ; Lang et Lundholm, 1993, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs).

On rencontre également diverses autres définitions opérationnelles pour ce qui concerne ce déterminant :

- Firth (1980, pour la publication volontaire d'informations en général) compare *le niveau de publication moyen recensé pour un groupe d'entreprises pour lesquelles il a été réalisé une demande de capitaux en Bourse sur la période observée (groupe expérimental) à celui d'un groupe d'entreprises pour lesquelles une telle demande de capitaux n'a au contraire pas été effectuée sur la période observée (groupe de contrôle) ;*

- Leung et Horwitz (2004, pour la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées) recourent à un ratio rapportant le *Nombre de nouvelles actions émises dans les 3 ans après l'année 1996 au Nombre d'actions qui étaient en circulation à la fin de l'année 1996 ;*

- Scott (1994, pour la publication volontaire d'informations spécifiques) retient *le nombre de demandes de capitaux effectuées sur les marchés financiers durant les 3 dernières années ;*

- Bujaki et McConomy (2002, pour la publication volontaire d'informations spécifiques également) utilisent une *variable dichotomique codée 1 si le capital a été augmenté de plus de 20 % en 1998, et codée 0 dans le cas contraire ;*

- enfin, Clarkson, Kao et Richardson (1994, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs) recourent quant à eux à deux ratios, qui rapportent respectivement le *Montant des capitaux collectés en capital sur l'année suivant celle du rapport annuel étudié au Total de Bilan* et le *Montant des dettes et des capitaux collectés sur l'année suivant celle du rapport annuel étudié au Total de Bilan*. Jones (2007, pour la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs également) utilise par ailleurs aussi ce deuxième ratio.

3.2.2 L'hypothèse de la contestation des dirigeants

Cette hypothèse repose sur le fait que les actionnaires et les conseils d'administration jugent les dirigeants responsables de la performance boursière de l'entreprise. Warner et al. (1988) et Weisbach (1988) montrent que le taux de remplacement des dirigeants est corrélé avec des mauvaises performances boursières. Une mauvaise performance boursière augmente également la probabilité d'une OPA inamicale, qui va conduire la plupart du temps au remplacement des dirigeants en place (Palepu, 1986 ; Morck et al, 1990). De Angelo (1988) démontre que les actionnaires qui critiquent l'équipe dirigeante en place citent fréquemment de mauvaises performances boursières comme argument d'un changement de cette équipe dirigeante. Les dirigeants d'entreprises devraient chercher à se dédouaner par rapport à ces situations, en publiant de l'information sur un mode volontaire. Ce phénomène n'a pas été étudié au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique.

3.2.3 L'hypothèse de la rémunération des dirigeants sous la forme de stock-options

Les dirigeants sont le plus souvent intéressés aux performances boursières de l'entreprise et cet intéressement peut constituer une part non négligeable de leur rémunération. Ce type d'avantage va conduire les dirigeants à publier volontairement de l'information pour plusieurs raisons. D'abord, les dirigeants ont intérêt à révéler leur part d'information privée de façon à réduire les restrictions imposées par les règles liées aux cessions de titres possédés par les dirigeants (délit d'initié) ou à augmenter le cours de l'action lorsqu'ils envisagent une cession des titres leur appartenant. Ensuite, les dirigeants agissant dans l'intérêt des actionnaires ont intérêt à publier volontairement de l'information de manière à réduire les prétentions de nouveaux cadres dirigeants qui se fonderaient sur le manque de transparence de l'entreprise pour demander une prime de risque à l'embauche, ce qui aurait pour effet d'accroître les coûts des contrats. La rémunération sous forme de stock options sera en fait d'autant plus efficiente pour les dirigeants et les actionnaires que les cours boursiers refléteront la valeur de l'entreprise. Les entreprises qui recourent à une rémunération de leurs dirigeants sous forme d'actions ont ainsi tout intérêt à être transparentes dans leur communication.

Ce phénomène a été étudié par Forker (1992). Nous reviendrons sur les différentes hypothèses posées par l'auteur lors de la présentation des résultats de cette étude.

3.2.4 L'hypothèse des coûts de litige

Les actions juridiques intentées par les actionnaires contre les dirigeants au motif d'une information non publiée à temps vont encourager les dirigeants à fournir des informations sur un mode volontaire. Skinner (1994) fait ainsi l'hypothèse que les dirigeants d'entreprises qui connaîtraient des performances baissières devraient être incités à publier cette information avant qu'ils ne soient tenus de le faire règlementairement.

Cette hypothèse n'a pas été étudiée au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique mais elle a été validée empiriquement (et au moyen d'une étude d'évènement) par Skinner (1994) qui, comme nous l'avons déjà, montre en effet que les dirigeants des entreprises qui ont de mauvaises performances à annoncer fournissent cette information, avant qu'ils ne soient tenus de le faire, aux acteurs des marchés financiers deux fois plus que celles qui ont de bons résultats à annoncer.

3.2.5 L'hypothèse de la signalisation du talent des dirigeants

Trueman (1986) postule que les dirigeants talentueux vont être incités à publier plus de prévisions de résultats de façon à mettre en avant les bienfaits de leurs actions. Cette hypothèse n'a, à ce jour et à notre connaissance, fait l'objet d'aucune étude empirique spécifique.

3.2.6 L'hypothèse des coûts indirects

Les coûts stratégiques liés à la publication volontaire d'informations devraient inciter les dirigeants à ne pas émettre certaines informations à l'intention des investisseurs.

Là encore, diverses autres formes de mesures de ces coûts ont été répertoriées au sein des études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique et qui portent sur la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs. Nous les présenterons également en présentant les résultats de ces études.

En guise de conclusion à cette première partie, le tableau 2 ci-après recense les principaux déterminants qui ont été étudiés, en fonction de leur affiliation théorique principale. Pour chacun d'entre eux, les motivations théoriques et / ou de bon sens qui ont amené les auteurs à examiner ce déterminant, ainsi que la (les) principale(s) définition(s) opérationnelle(s) auxquelles les auteurs ont recouru et le sens attendu de la relation entre le facteur étudié et les niveaux de publication, sont présentés.

Tableau 2 : Présentation des déterminants qui ont été le plus étudiés au sein des études recensées (1/5)

| <i>Théorie</i> | <i>Déterminant</i> | <i>Sous-jacents</i> | <i>Définition(s) opérationnelle(s) la (les) plus utilisées</i> | <i>Signe attendu</i> |
|------------------------|--------------------|--|--|--------------------------|
| Multi- théories | Taille | <ul style="list-style-type: none"> - Les coûts d'agence sont une fonction croissante de la taille des entreprises (Jensen et Meckling, 1976). Les niveaux de publication volontaire d'informations devraient donc être reliés positivement à la taille des entreprises observées. - Les entreprises les plus grandes sont les plus visibles politiquement et sont donc plus sujettes aux coûts politiques que les petites entreprises (Watts, 1979). Les niveaux de publication volontaire d'informations devraient donc être proportionnels à la taille des entreprises observées. - Les entreprises les plus grandes sont en général les plus suivies par les analystes financiers (Botosan et Harris, 2000). Les dirigeants de grandes entreprises publieront donc sans doute davantage d'informations de nature volontaire que ceux des petites pour répondre aux besoins d'information des analystes financiers. - Les coûts directs et indirects liés à la publication volontaire d'informations sont moins élevés pour les grandes entreprises que pour les petites (Firth, 1979). Les dirigeants de grandes entreprises publieront donc sans doute davantage d'informations de nature volontaire que ceux des petites. | <p style="text-align: center;">Chiffre d'affaires Total de Bilan Logarithme du Chiffre d'affaires Logarithme du Total de Bilan</p> | + |

Tableau 2 : Présentation des déterminants qui ont été le plus étudiés au sein des études recensées (2/5)

| <i>Théorie</i> | <i>Déterminant</i> | <i>Sous-jacents</i> | <i>Définition(s) opérationnelle(s) la (les) plus utilisées</i> | <i>Signe attendu</i> |
|---|--|---|--|----------------------|
| Théorie de l'agence (coûts d'agence) | Endettement | Plus l'endettement sera important, plus les coûts d'agence seront importants (Jensen et Meckling, 1976). Les dirigeants des entreprises les plus endettées ont donc intérêt à communiquer afin de limiter ces coûts. | Dettes / Capitaux propres Part de financement étranger | + |
| | Structure des actifs | Les transferts de richesse sont plus difficiles à réaliser et donc les coûts d'agence moins élevés lorsque la part des actifs corporels est importante (Myers, 1977). Une relation inverse est donc attendue entre la proportion d'actifs en place et le niveau de publication volontaire d'informations. A contrario, les actionnaires et créanciers demanderont plus d'informations si la part des actifs incorporels, représentatifs d'opportunités de croissance, est importante. | <i>Actifs en place :</i> Actifs immobilisés nets / Total Bilan <i>Opportunités de croissance :</i> Actifs incorporels / Actifs totaux Ratio Market to Book | - + + |
| | Part du capital détenue par les dirigeants | Selon Jensen et Meckling (1976), plus le degré de séparation entre la propriété et le contrôle d'une entreprise sera important et plus les coûts d'agence devraient être importants. On s'attend donc à une relation positive entre ce degré de séparation et les niveaux de publication volontaire d'informations. | Diverses mesures du degré de séparation | + |
| | Dispersion du capital | Selon Fama et Jensen (1983), plus le capital d'une entreprise sera dispersé et plus les coûts d'agence supportés par cette entreprise seront importants. | Nombre d'actionnaires Part du capital détenu par les actionnaires minoritaires | + + |
| | Niveau de diversification | Une publication volontaire d'informations est susceptible de réduire les coûts d'agence associés au caractère diversifié des activités d'une entreprise (Mc Kinnon et Dalimunthe, 1993). En outre, les niveaux de publication volontaire concernant les informations de type sectoriel devraient être reliés positivement au degré de diversification des entreprises observées. | Variable dichotomique codée 1 si les entreprises observées ont des activités diversifiées et codée 0 dans le cas contraire | + |
| | Complexité | Une publication volontaire d'informations est susceptible de réduire les coûts d'agence associés au caractère complexe d'une entreprise. | Nombre de filiales Variable dichotomique codée 1 si les entreprises observées ont des activités diversifiées et codée 0 dans le cas contraire | + |
| | Gouvernance d'entreprise | La mise en place de structures renforcées en matière de gouvernance d'entreprise devrait avoir un impact positif sur la publication volontaire d'informations (Fama et Jensen, 1983). | <i>Variables quantitatives :</i> Pourcentage d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration <i>Variable dichotomique :</i> codée 1 s'il existe un comité d'audit au sein des entreprises observées et codée 0 dans le cas contraire | + + |

Tableau 2 : Présentation des déterminants qui ont été le plus étudiés au sein des études recensées (3/5)

| <i>Théorie</i> | <i>Déterminant</i> | <i>Sous-jacents</i> | <i>Définition(s) opérationnelle(s) la (les) plus utilisées</i> | <i>Signe attendu</i> |
|--|--|---|--|----------------------|
| Théorie de la réglementation (coûts politiques) | Secteur d'activité (secteur) | Les entreprises appartenant à un même secteur d'activité sont soumises au même environnement et donc aux mêmes pressions les obligeant à communiquer (Craswell et Taylor, 1992). | Variabes dichotomiques permettant de ventiler les entreprises observées selon leur secteur d'activité d'appartenance | +/- |
| | Groupes de pression | Les dirigeants dont l'entreprise a à faire face à des groupes de pression ont intérêt à communiquer. | Différentes variables évoquant le rapport de force | + |
| Théorie du signal (coût du capital) | Statut de cotation | Les dirigeants d'entreprises cotées doivent répondre aux demandes d'informations des différents marchés sur lesquels leur entreprise est cotée. | Variabes dichotomiques : 1 si cotée ; 0 si non cotée | + |
| | Nombre d'analystes | Les dirigeants d'entreprises cotées doivent répondre aux besoins d'information des analystes financiers (Botosan et Harris, 2000). | Nombre d'analystes | + |
| | Rendement boursier | Les dirigeants d'entreprises extériorisant un rendement boursier satisfaisant ont intérêt à communiquer (Lang et Lundholm, 1993). | Différentes mesures | + |
| | Demande de capitaux | Les dirigeants d'entreprises ayant recours aux marchés financiers ont intérêt à communiquer (Lang et Lundholm, 1993). | Variable dichotomique : 1 si l'entreprise a recouru aux marchés financiers pendant la période étudiée ; 0 | + |
| | Risque | Les dirigeants d'entreprises à caractère financier risqué ont intérêt à communiquer (Depoers, 1999). | Beta de l'entreprise | + |
| | Volatilité des résultats | Les dirigeants d'entreprises connaissant une volatilité de leurs résultats ont intérêt à communiquer (Lang et Lundholm, 1993). | Différentes mesures de la volatilité des résultats dans le temps | + |
| | Corrélation résultats / rendements boursiers | Les dirigeants d'entreprises dont les rendements boursiers ne seraient pas corrélés aux résultats de l'entreprise ont intérêt à communiquer si la situation est défavorable à l'entreprise et à ne pas communiquer si la situation est favorable à l'entreprise (Lang et Lundholm, 1993). | Mesure de la corrélation existant entre les rendements boursiers et les résultats de l'entreprise | ? |

Tableau 2 : Présentation des déterminants qui ont été le plus étudiés au sein des études recensées (4/5)

| <i>Théorie</i> | <i>Déterminant</i> | <i>Sous-jacents</i> | <i>Définition(s) opérationnelle(s) la (les) plus utilisées</i> | <i>Signe attendu</i> |
|--|------------------------------|--|---|----------------------|
| Autres variables qui ne peuvent être apparentées à une théorie particulière | Auditeur | Un recours à des cabinets d'audit réputés devrait permettre une réduction des coûts d'agence) ; en contrepartie, les auditeurs de ces cabinets devraient inciter leurs clients à publier davantage d'informations afin de maintenir leur réputation (Watts et Zimmerman, 1986). Les dirigeants d'entreprises auditées par des auditeurs de type « Big » devraient donc publier davantage d'informations de nature volontaire que les dirigeants d'entreprises auditées par des cabinets d'audit de type non « Big » | Variable dichotomique : 1 si recours aux cabinets d'audit réputés ; 0 sinon | + |
| | Degré d'internationalisation | Les entreprises opérant à l'étranger doivent faire face à des demandes d'information supplémentaires (clients, fournisseurs mais également investisseurs) par rapport à des entreprises n'opérant que localement (Bureau et Raffournier, 1989). On s'attend donc à ce que les dirigeants d'entreprises multinationales publient davantage d'informations à caractère volontaire que ceux des entreprises n'opérant que localement. | Pourcentage du chiffre d'affaires réalisé à l'exportation | + |
| | Rentabilité | Les dirigeants dont l'entreprise enregistre de bonnes performances ont intérêt à communiquer afin d'asseoir leur réputation et leur rémunération et de diminuer les coûts d'agence et le coût du capital de leur entreprise grâce à l'annonce des bonnes performances réalisées (Lang et Lundholm, 1993). On s'attend donc à une relation positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations et les niveaux de rentabilité des entreprises observées. En outre, selon la théorie de la réglementation, les dirigeants d'entreprises performantes devraient être incités à publier de l'information sur un mode volontaire pour justifier du niveau de ces performances. | Résultat net / Total Bilan (ROA) Résultat net / Capitaux propres (ROE) | + |
| | Marge | Cf. rentabilité | Résultat Net / Chiffre d'affaires | + |
| | Croissance | Cf. rentabilité | Différentes mesures de la croissance de l'entreprise autour de la période étudiée | + |
| | Liquidité, trésorerie | Cf. rentabilité | Actif circulant / Passif circulant | + |

Tableau 2 : Présentation des déterminants qui ont été le plus étudiés au sein des études recensées (5/5)

| <i>Théorie</i> | <i>Déterminant</i> | <i>Sous-jacents</i> | <i>Définition(s) opérationnelle(s) la (les) plus utilisées</i> | <i>Signe attendu</i> |
|------------------------------------|--------------------|--|--|--------------------------|
| Coûts directs | Coûts directs | Les coûts matériels (directs) de publication pourraient avoir un impact négatif sur les niveaux de publication volontaire d'informations (Gray, Radebaugh et Roberts, 1990). | Différentes mesures | - |
| Théorie des coûts indirects | Coûts indirects | La publication d'informations de nature volontaire pourrait bénéficier à des concurrents et engendrer des coûts indirects pour l'entreprise (Verrecchia, 1983). Ces coûts sont susceptibles de limiter le comportement de publication volontaire d'informations. | Différentes mesures | - |

B LES RESULTATS DES ETUDES EMPIRIQUES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS

Comme nous l'avons indiqué précédemment, les auteurs des études que nous avons identifiées dans le cadre de notre revue de littérature empirique se sont intéressés à différentes formes prises par la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels. Nous avons ainsi pu distinguer six types principaux d'études portant sur le thème des déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels :

1/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, ou études portant sur les déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels (20 études recensées) ;

2/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations revêtant un caractère stratégique au sein des rapports annuels (4 études recensées) ;

3/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (10 études recensées) ;

4/ les recherches portant sur les déterminants de la publication d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels (3 études recensées) ;

5/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels (5 études recensées) ;

6/ les recherches portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans le contexte plus particulier où l'information est publiée à l'intention des investisseurs (4 études recensées).

L'objet de cette seconde partie est de présenter les résultats des 46 recherches que nous avons recensées, en fonction des six catégories d'études qui ont été retenues. Catégorie d'études par catégorie d'études et au sein de chaque catégorie, nous nous intéressons dans un premier temps aux différentes mesures qui ont été choisies pour mesurer opérationnellement les niveaux de publication. Dans un second temps, nous retranscrivons, pour chaque catégorie et lorsqu'elles étaient disponibles, les statistiques descriptives relatives aux niveaux de publication recensés. Nous exposons dans un troisième temps, les résultats pour l'ensemble des déterminants qui ont été testés au sein de chacune de ces catégories. Un tableau récapitulant les principaux résultats obtenus ainsi qu'une synthèse générale des résultats obtenus sont finalement proposés pour chaque catégorie d'études⁴³.

1 LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS DANS UN CONTEXTE DE MESURE D'UN NIVEAU GENERAL DE PUBLICATION VOLONTAIRE

1.1 Présentation générale et définitions de la variable à expliquer

C'est la catégorie pour laquelle nous avons recensé le plus grand nombre d'études. Vingt études principales ont ainsi été répertoriées (Firth, 1979, 1980, Royaume-Uni ; Mac Nally, Eng et Hasseldine, 1982, Nouvelle-Zélande ; Chow et Wong Boren, 1987, Mexique ; Cooke, 1989b, Suède ; Cooke, 1991, Japon ; Hossain, Tan et Adams, 1994, Malaisie ; Meek, Gray et Roberts, 1995a, Etats-Unis, Royaume-Uni, France, Allemagne et Pays Bas ; Meek, Gray et Roberts, 1995b, Etats-Unis et Royaume-Uni ; Hossain, Perera et Rahman, 1995, Nouvelle Zélande ; Raffournier, 1995, Suisse ; Depoers, 1999, France ; Ho et Wong, 2001, Hong Kong ; Haniffa et Cooke, 2002, Malaisie ; Ferguson, Lam et Lee, 2002, Hong Kong ; Chau et Gray, 2002, Hong Kong et Singapour ; Eng et Mak, 2003, Singapour ; Patton et Makhija, 2004, République tchèque ; Alsaed, 2005, Arabie Saoudite ; et Cahan, Rahman et Perera, 2005, 17 pays).

⁴³ Les tableaux récapitulatifs présentés au sein de cette seconde partie ne font que reprendre les résultats principaux des différentes études recensées. Pour rappel, le lecteur trouvera un panorama complet des résultats obtenus catégorie d'études par catégorie d'études et étude par étude, au sein de l'Annexe 1 de notre thèse.

Au sein de ces vingt études, la mesure des niveaux de publication prend la forme d'un score ou d'un indice de publication calculé pour chaque entreprise constituant l'échantillon observé.

Les auteurs commencent généralement par établir préalablement une liste d'items informationnels que les dirigeants sont susceptibles de publier sur un mode volontaire au sein des rapports annuels, ces items étant le plus souvent définis par opposition et en référence aux obligations de publication du pays duquel relèvent les entreprises qui sont étudiées. Les rapports annuels sont ensuite analysés et les auteurs comptabilisent le nombre d'items informationnels prédéfinis qui sont présents au sein des rapports annuels des entreprises observés, ce qui permet de disposer d'un « score » de publication pour chaque entreprise.

Si un indice de publication est utilisé, les auteurs divisent alors le score obtenu pour chaque entreprise par le nombre total d'items informationnels volontaires prédéfinis dans la liste.

De fait, une question historiquement importante au sein de ces études a été de savoir s'il ne fallait prendre en compte dans le cadre du calcul de l'indice de publication de chaque firme que les items informationnels qui concernaient chacune des entreprises observées. En effet, un certain nombre d'items informationnels prédéfinis peuvent ne concerner qu'une partie des entreprises de l'échantillon. Par exemple, la publication d'informations par zone géographique ne pourra concerner à priori que les entreprises ayant une activité internationale. Les rapports annuels d'entreprises réalisant la totalité de leur chiffre d'affaires sur un seul territoire ne seront ainsi pas « concernés » par la publication de ce type d'informations. Il convient donc de ne considérer dans le cadre de l'élaboration de l'indice de publication pour une entreprise donnée que les items informationnels qui sont applicables à cette entreprise (on parle alors d'un indice relatif), afin de ne pas pénaliser cette entreprise et d'obtenir une comparabilité optimale concernant les niveaux de publication. Cette approche a été formalisée par Cooke (1989b). Si les premières recherches ne prenaient pas cet élément en considération, la méthodologie de l'indice relatif est devenue la norme d'une façon quasi systématique depuis l'article de Cooke (1989b).

Et une autre question historiquement importante au sein des études recourant à un indice de publication a été de savoir s'il fallait pondérer les items de publication, en fonction par exemple d'un poids relatif donné à ceux-ci par un groupe d'experts comme les analystes financiers. Les études les plus anciennes intègrent généralement cette pondération. Mais comme il sera démontré par la suite que les résultats obtenus sont le plus souvent les mêmes que les items soient pondérés ou non, et qu'il semble plus opportun de ne pas pondérer les items, pour des raisons de subjectivité, l'emploi d'un indice de publication élaboré à partir d'items informationnels non pondérés est devenu progressivement la norme par la suite (Ahmed et Courtis, 1999).

Au sein d'un certain nombre d'études, le niveau général de publication volontaire est parfois « ventilé » en plusieurs sous-catégories (le niveau global d'information volontaire est le plus souvent « ventilé » en trois catégories : niveau de publication des informations volontaires à caractère stratégique, niveau de publication des informations volontaires à caractère non financier et niveau de publication des informations volontaires à caractère financier). Les tests sont alors réalisés à partir de ces quatre mesures (le niveau général d'information volontaire et les scores calculés pour chaque sous-catégorie de ce niveau sont tour à tour considérés comme les variables dépendantes pour l'analyse).

1.2 Les comportements de publication

Le tableau 3 ci-après présente une synthèse des statistiques descriptives concernant les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels, lorsque ces statistiques étaient disponibles (la lettre P indiquant l'utilisation d'items pondérés et les lettres NP l'utilisation d'items non pondérés).

S'il apparaît difficile de procéder à une comparaison des résultats entre pays, le nombre d'items informationnels prédéfinis étant propre à chaque étude, cinq remarques générales peuvent néanmoins être formulées.

**Tableau 3 : Statistiques descriptives concernant
les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels**

| <i>Auteur</i> | <i>Pays</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Minimum</i> | <i>Maximum</i> | <i>Moyenne</i> | <i>Ecart-type</i> |
|-------------------------------------|---|---|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Firth (1979) | Royaume-Uni - Entreprises non cotées - Entreprises cotées | 48 (P) | | | 13,69 % | 1,98 % |
| | | | | | 18,93 % | 2,98 % |
| Mac Nally, Eng et Hasseldine (1982) | Nouvelle Zélande | 41 (P) | | 60,00 % | 24,00 % | |
| Chow et Wong-Boren (1987) | Mexique | 24 (P et NP) | 0,00 % | 70,83 % | 32,75 % | 16,25 % |
| Cooke (1989b) | Suède | 146 (NP) | 12,95 % | 69,72 % | 36,97 % | 14,30 % |
| Cooke (1991) | Japon | 106 (NP) | 1,00 % | 41,00 % | 16,70 % | 10,30 % |
| Hossain, Tan et Adams (1994) | Malaisie | 78 (NP) | | | 17,50 % | 7,20 % |
| Hossain, Perera et Rahman (1995) | Nouvelle Zélande | 95 (NP) | 2,00 % | 55,00 % | 18,00 % | 11,00 % |
| Gray, Meek et Roberts (1995a) | Etats-Unis, Royaume-Uni et Europe continentale | 85 (NP) - Total - Stratégique - Non financier - Financier | | | 18,23 % | |
| | | | | | 21,03 % | |
| | | | | | 18,23 % | |
| | | | | | 16,62 % | |
| Depoers (1999) | France | 65 (P et NP) | 8,00 % | 58,00 % | 26,00 % | |
| Ho et Wong (2001) | Hong Kong | 20 (NP) | 5,00 % | 85,00 % | 29,00 % | 15,00 % |
| Chau et Gray (2002) | Hong Kong Singapour | 113 (NP) | 3,80 % | 40,00 % | 12,23 % | 7,74 % |
| | | | 2,90 % | 27,20 % | 13,83 % | 8,09 % |
| Ferguson, Lam et Lee (2002) | Hong Kong | 93 (NP) Global Stratégique Financier Non Financier | 3,33 % | 43,53 % | 13,80 % | 7,71 % |
| | | | 2,70 % | 56,76 % | 18,68 % | 9,43 % |
| | | | 0,00 % | 46,67 % | 9,45 % | 10,36 % |
| | | | 0,00 % | 52,63 % | 10,90 % | 8,74 % |
| Haniffa et Cooke (2002) | Malaisie | 65 (NP) | 6,00 % | 70,00 % | 31,30 % | 13,90 % |
| Alsaeed (2005) | Arabie Saoudite | 20 (NP) | 10,00 % | 70,00 % | 33,30 % | 15,10 % |
| Patton et Makhija (2004) | République tchèque | 37 (NP) | 40,00 % | 78,00 % | 55,00 % | 10,00 % |
| | | 49 (NP) | 31,00 % | 68,00 % | 49,00 % | 10,00 % |
| | | 66 (NP) | 30,00 % | 60,00 % | 44,00 % | 8,00 % |
| Cahan, Rahman et Perera (2005) | 17 pays | 35 (P) | 21,00 % | 85,00 % | 44,43 % | 11,37 % |

Premièrement, toutes les études réalisées montrent que les rapports annuels des sociétés observées dépassent en règle générale le seuil des obligations en matière de publication d'informations.

Deuxièmement, les résultats montrent une forte disparité des « performances » de publication, commune à tous les pays. Le niveau moyen de publication volontaire oscille en moyenne entre 15 et 40 %, ce qui apparaît relativement faible, avec des écarts importants entre les niveaux de publication minimum et maximum cependant (et donc des écarts-types importants).

Troisièmement, on peut noter que les études portant sur des pays en développement sont celles dans lesquelles le nombre d'items prédéfinis étudiés est le plus limité, ce qui pourrait induire un comportement de publication volontaire plus faible concernant les entreprises de ces pays au moment où les études ont été réalisées. Deux études permettent néanmoins une réelle comparaison entre pays : il s'agit des études internationales de Gray, Meek et Roberts (1995a, portant sur une comparaison des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels d'entreprises anglaises et américaines) et de celle de Cahan, Rahman et Perera (2005, portant sur 17 pays). Gray, Meek et Roberts (1995b) décomposent les informations publiées sur un mode volontaire en trois sous-catégories (information stratégique, information financière et information non financière), cette catégorisation permettant de comparer les niveaux généraux de publication recensés au sein des rapports annuels selon ces trois catégories. Les auteurs notent ainsi que les rapports annuels des entreprises du Royaume-Uni incorporent davantage d'informations de nature stratégique et non financière que ceux des entreprises américaines, mais, qu'à l'inverse, les rapports annuels d'entreprises américaines incorporent davantage d'informations de nature financière que ceux des entreprises du Royaume-Uni. D'une façon globale, les données les plus publiées sont de nature stratégique, les données les moins publiées étant de nature financière. Les résultats de l'étude de Cahan, Rahman et Perera (2005) montrent quant à eux que ce sont les rapports annuels d'entreprises suédoises, italiennes et américaines qui incorporent le plus d'informations de nature volontaire, alors que ce sont les rapports annuels d'entreprises australiennes et chinoises qui semblent en incorporer le moins. Les auteurs insistent néanmoins sur le fait que ces résultats doivent être relativisés, compte tenu de la petitesse des échantillons constitués pour certains pays. Le niveau moyen de publication volontaire (44 %) pourrait également être plus élevé qu'à l'habitude au sein de cette étude, les échantillons

constitués pour certains pays ne comprenant que les entreprises plus grandes en termes de taille, dont les rapports annuels sont susceptibles de comporter davantage d'informations de nature volontaire que ceux des petites entreprises de ces pays.

Quatrièmement et d'une façon intéressante, les résultats de l'étude de l'étude de Cahan, Rahman et Perera (2005) montrent également que les niveaux généraux de publication volontaire sont corrélés positivement à l'âge des entreprises observées dans le cadre de cette étude.

Enfin, et cinquièmement, il ressort donc également de cette analyse que les rapports annuels d'entreprises appartenant à des pays développés incorporent en moyenne davantage d'informations de nature volontaire que ceux des entreprises appartenant à des pays en développement et que les rapports annuels d'entreprises européennes incorporent davantage d'informations non requises par la loi ou les normes comptables en vigueur que ceux des entreprises anglo-saxonnes ou asiatiques.

1.3 Les résultats

1.3.1 La taille

L'impact de la taille a été étudié dans la totalité des recherches portant sur les déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels, à l'exception de l'étude de Gray, Meek et Roberts (1995b). Quelque soit la définition opérationnelle retenue et le type de tests effectués (tests univariés et/ou analyses multivariées), les résultats font ressortir en règle générale l'existence d'une association significativement positive entre la taille des entreprises observées et les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels. Deux exceptions méritent cela étant d'être soulignées. Premièrement, les résultats concernant la variable taille ne ressortent significativement positifs au sein de l'étude internationale de Cahan, Rahman et Perera (2005) que lorsque les entreprises non cotées sur une place financière américaine sont considérées pour l'analyse. Il se pourrait donc que l'influence de la variable taille soit moins importante dans le cas d'entreprises cotées sur une place financière américaine. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les obligations de publication sont plus contraignantes pour les entreprises cotées aux Etats-Unis que pour les entreprises cotées sur d'autres places financières internationales. Les

dirigeants d'entreprises cotées aux Etats-Unis doivent donc répondre à de nombreuses contraintes de publication, quelle que soit la taille de ces entreprises. Deuxièmement, les résultats concernant la variable taille ressortent non significatifs au sein de l'étude de Patton et Makhija (2004, République tchèque). Les résultats de cette étude établissent en revanche l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels des entreprises observées et le fait que ces entreprises soient auditées par des cabinets d'audit de renommée internationale ou encore le fait qu'une partie du capital de ces entreprises soit détenue par des fonds de pension étrangers. Il semblerait donc que, dans le cas des entreprises tchèques, ce soit la présence d'une influence étrangère au sein de l'entreprise (par le biais d'une prise de participation au capital de ces entreprises par des fonds de pension ou par le fait que ces entreprises soient auditées par des cabinets d'audit de renommée internationale) et non la taille de l'entreprise qui explique une plus grande incorporation d'informations de nature volontaire au sein des rapports annuels, ce que les auteurs expliquent par le caractère déréglementé de ce pays à l'époque où leur étude a été réalisée.

Enfin, lorsque les niveaux de publication volontaire sont « ventilés » en sous-niveaux pour l'analyse, il peut arriver également que les résultats obtenus sur la variable taille ressortent comme étant non significatifs, lorsque ces sous-niveaux sont considérés comme les variables dépendantes pour l'analyse. Ce cas est ainsi constaté au sein de l'étude de Gray, Meek et Roberts (1995b), dont les résultats montrent que les rapports annuels des grandes entreprises britanniques et américaines n'incorporent pas davantage d'informations de nature volontaire concernant la stratégie de l'entreprise que ceux des rapports annuels des plus petites entreprises de ces pays. C'est également le cas au sein de l'étude de Chau et Gray (2002), où les informations à caractère volontaire sont également divisées en trois sous-rubriques, identiques à celles utilisées par Gray, Meek et Roberts (1995b). Les résultats de cette étude font en effet ressortir une absence de significativité de la variable taille lorsque les sous-rubriques informations à caractère stratégique ou à caractère non financier sont considérées comme les variables dépendantes au sein de l'analyse, dans le cas des entreprises hongkongaises (un impact positif et significatif de la taille est en revanche relevé pour les trois sous-niveaux, financier, non-financier, stratégique, dans le cas des entreprises singapouriennes).

1.3.2 Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence

Si les résultats des tests univariés de certaines études font ressortir l'existence d'une relation significativement positive entre les niveaux généraux de publication volontaire et le *niveau d'endettement* des entreprises observées, le niveau de signification de ces tests est en général faible et cette relation ressort non significative dans le cadre des analyses multivariées réalisées par la suite au sein de ces études (Chow et Wong Boren, 1987, Mexique ; Hossain, Tan et Adams, 1994, Malaisie ; Ho et Wong, 2001, Hong Kong). Cette relation ressort d'ailleurs en général non significative au sein des autres études ayant étudié ce déterminant, quelle qu'ait été la nature des tests, univariés ou multivariés, réalisés (Raffournier, 1995, Suisse ; Depoers, 1999, France) ainsi qu'au sein des études où il n'a été procédé qu'à des analyses multivariées (Chau et Gray, 2002 ; Patton et Makhija, 2004 ; Alsaeed, 2005 ; Cahan, Rahman et Perera, 2005). Quatre exceptions ont cependant été relevées. Les résultats de l'étude de Ferguson, Lam et Lee (2002) font ainsi ressortir l'existence d'une association significativement positive entre le niveau d'endettement des entreprises chinoises observées dans le cadre de cette recherche et les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises. Les auteurs étudient néanmoins un cas particulier, celui des niveaux généraux de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels d'entreprises chinoises souhaitant intégrer le marché financier hongkongais comparativement à ceux d'entreprises hongkongaises déjà cotées sur le marché hongkongais. La relation n'est en outre vérifiée que pour les informations à caractère financier lorsque les informations à caractère volontaire sont réparties en trois sous-rubriques, informations stratégiques, financières et non financières. Pour leur part, Eng et Mak (2003) constatent au contraire que ce sont les rapports annuels des entreprises singapouriennes les moins endettées qui incorporent le plus d'informations de nature volontaire. La constatation de cette relation, qui ressort significative tant dans le cadre des tests univariés réalisés que dans le cadre des analyses multivariées opérées et qui apparaît contraire aux résultats non significatifs obtenus au sein de l'étude antérieure de Chau et Gray (2002, portant sur des entreprises singapouriennes également), est cependant cohérente selon les auteurs de cette étude avec l'hypothèse selon laquelle les dirigeants des firmes les plus performantes (et donc des entreprises les moins endettées) seront incités à publier davantage d'informations sur un mode volontaire afin d'asseoir leur réputation et leur rémunération. Les résultats de l'étude internationale de Gray, Meeck et Roberts (1995a) font également ressortir l'existence d'une association significativement négative entre le niveau d'endettement des entreprises observées

et les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises, mais les auteurs ne fournissent pas d'explications à ce résultat. Enfin, Hossain, Perera et Rahman (1995) constatent l'existence d'une association significativement positive entre le niveau d'endettement des entreprises néo-zélandaises étudiées et les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises (à un seuil de signification de 10 % cependant).

Sur un autre plan, les résultats de l'étude de Cahan, Rahman et Perera (2005, pour leur étude portant sur 17 pays, facteur F2)^{44 45} font ressortir une absence de significativité entre les niveaux généraux de publication volontaire et les variables *part de financement provenant de l'étranger* et *niveau de détention du capital par des actionnaires de nationalité étrangère*.

De la même façon, l'impact de la *proportion d'actifs en place* ressort généralement non significatif au sein des études qui ont testé ce déterminant (Chow et Wong Boren, 1987 ; Hossain, Tan et Adams, 1994 ; Hossain, Perera et Rahman, 1995 ; Ho et Wong, 2001), bien que l'existence d'une association entre ce déterminant et les niveaux généraux de publication au sein des rapports annuels des entreprises observées ait été constatée au sein de trois études, celles de Raffournier (1995, Suisse), Depoers (1999, France) et Haniffa et Cooke (2002, Malaisie). Mais la relation ressort finalement non significative dans le cadre des analyses multivariées menées dans le cadre de la première étude et positive dans le cadre des tests univariés menés par Depoers (1999) puis non significative dans le cadre des analyses multivariées réalisées par la suite au sein de cette étude. Ce déterminant n'est en fait significativement et positivement associé aux niveaux généraux de publication volontaire qu'au sein d'une seule étude donc, celle d'Haniffa et Cooke (2002). Les résultats obtenus ressortent par ailleurs tous non significatifs, lorsque ce facteur explicatif est défini sous sa forme contraposée, c'est-à-dire par l'existence *d'opportunités de croissance* importantes pour

⁴⁴ Dans l'étude de Cahan, Rahman et Perera (2005), ces deux variables sont factorisées. Les auteurs concluant à la non significativité de la variable factorisée concluent donc à la non significativité de ces deux variables sur les niveaux de publication volontaire.

⁴⁵ Cette variable ressort cela étant significativement négative dans le cadre des analyses multivariées opérées lorsque l'information historique publiée par les dirigeants de sociétés non américaines est considérée, et significativement positive lorsque l'information courante publiée par les dirigeants de sociétés américaines est considérée. Mais les tests univariés et multivariés réalisés à partir de l'indice global de publication ressortant non significatifs sur cette variable, les auteurs concluent à une non significativité globale du facteur F2.

les entreprises étudiées (Eng et Mak, 2003, Singapour ; Patton et Makhija, 2004, République tchèque ; Cahan, Rahman et Perera, 2005, pour leur étude internationale portant sur 17 pays).

Les résultats obtenus au sein des études qui ont testé l'existence d'une association entre la *dispersion du capital* des entreprises observées et les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises conduisent en règle générale à conclure à une absence de significativité de ce déterminant lorsque les données étudiées portent sur des entreprises européennes. Seuls les résultats de l'étude de Depoers (1999, pour la France) font ressortir l'existence d'une corrélation positive, comme attendue, et significative entre les niveaux de publication et le caractère dispersé du capital des entreprises étudiées, mais cette relation n'est constatée que dans le cadre des tests univariés et elle ressort non significative dans le cadre des analyses multivariées réalisées par la suite au sein de cette étude. Les résultats obtenus au sein des autres études européennes qui ont étudié ce déterminant font tous ressortir une absence de significativité de l'impact de la variable dispersion du capital (Raffournier, 1995 ; Patton et Makhija, 2004). L'impact de ce déterminant ressort comme étant également non significatif dans le cas de l'Arabie Saoudite (Alsaeed, 2005) et dans le cadre de l'étude internationale de Cahan, Rahman et Perera (2005). En revanche et de façon intéressante, l'impact de ce déterminant est significativement positif lorsque les données observées portent sur des entreprises asiatiques (Hossain, Tan et Adams, 1994, pour la Malaisie ; Chau et Gray, 2002, Hong Kong et Singapour). Ce phénomène s'expliquerait, selon les auteurs de ces études, par la spécificité liée aux entreprises asiatiques qui sont le plus souvent à caractère familial. Une plus grande communication de la part des dirigeants d'entreprises asiatiques serait ainsi liée à l'ouverture du capital de leur société. Cette hypothèse n'est contredite que par les résultats d'une seule étude, celle d'Haniffa et Cooke (2002, Malaisie), qui font en effet ressortir l'existence d'une relation significativement négative entre la dispersion du capital des entreprises observées dans le cadre de cette étude et les niveaux généraux de publication recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises, relation contraire à celle découverte antérieurement par Hossain, Tan et Adams (1994). Mais ce phénomène pourrait s'expliquer selon les auteurs par le fait que les dirigeants d'entreprises malaisiennes, à caractère très familial, aient pu chercher à attirer, dans les années 1990, des investisseurs étrangers, les amenant à publier davantage d'informations de type volontaire à cette époque, puis moins par la suite, c'est-à-dire au moment où leur propre étude a été réalisée.

L'existence d'une relation entre les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels et le *degré de complexité* des entreprises observées n'a été testée qu'au sein de deux études (Cooke, 1989b, Suède ; Haniffa et Cooke, 2002, Malaisie). Dans les deux cas, ce déterminant a été approximé par le nombre de filiales et, dans les deux cas, les résultats sont ressortis comme étant non significatifs.

Les niveaux généraux de publication volontaire sont en revanche généralement et positivement corrélés au *caractère diversifié des activités* des entreprises observées, comme le montrent les résultats des études d'Haniffa et Cooke (2002, Malaisie) et de Cahan, Rahman et Perera (2005, dans le cadre de leur étude portant sur 17 pays). Les résultats de l'étude internationale de Cahan, Rahman et Perera (2005), au sein de laquelle la variable diversification est « couplée » avec le degré d'internationalisation des entreprises étudiées (facteur F1) montrent par ailleurs de façon intéressante que la significativité positive de cette variable est plus prononcée dans le cas d'entreprises non cotées sur une place financière américaine que dans le cas d'entreprises cotées sur une place financière américaine. Ce résultat pourrait une nouvelle fois s'expliquer par le fait que les obligations de publication sont plus contraignantes pour les entreprises cotées aux Etats-Unis que pour les entreprises cotées sur d'autres places financières internationales. Les dirigeants des entreprises cotées aux Etats-Unis doivent donc répondre à de nombreuses contraintes de publication, quel que soit le degré de diversification des activités de leur entreprise.

Le *pourcentage de détention du capital par des actionnaires étrangers* ne paraît pas être corrélé aux niveaux généraux de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (Cooke, 1989b ; Cahan, Rahman et Perera, 2005, facteur F2), sauf et de façon intéressante dans le cas où les données étudiées portent sur des pays asiatiques. Les résultats de l'étude d'Haniffa et Cooke (2002, Malaisie) révèlent en effet l'existence d'une association significativement positive entre ce déterminant et les niveaux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels des entreprises étudiées dans le cadre de cette étude. Ce résultat semble indiquer une nouvelle fois une plus grande communication des dirigeants d'entreprises asiatiques avec l'ouverture du capital de leur société.

D'une façon intéressante, les résultats de l'étude de Patton et Makhija (2004, République tchèque) font ressortir, comme nous l'avons vu, l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux généraux de publication volontaire recensés au

sein des entreprises étudiées et la *détention d'une partie du capital de ces entreprises par des fonds de pension étrangers*, confirmant ainsi que, dans le cas de ce pays où la réglementation relative aux obligations de publication apparaît faible, la présence d'investisseurs étrangers a un impact positif sur les niveaux généraux de publication volontaire d'informations. Mais, et d'une façon non moins intéressante, les résultats de cette étude font également ressortir l'existence d'une association significativement négative entre ces mêmes niveaux de publication et une détention *majoritaire* du capital par des fonds de pension étrangers, venant ainsi confirmer les préceptes de la théorie de l'agence selon lesquels les niveaux de publication volontaire seront une fonction croissante du nombre d'actionnaires.

Les résultats de l'étude d'Eng et Mak (2003, Singapour) révèlent quant à eux l'existence d'une association positive entre les niveaux généraux de publication recensés au sein des entreprises observées et la *détention d'une part importante du capital de ces entreprises par l'Etat*, ce qui est une nouvelle fois cohérent avec l'hypothèse d'une plus grande communication des dirigeants asiatiques avec l'ouverture du capital de leur entreprise. Cette relation ressort non significative au sein de l'étude de Patton et Makhija, 2004, République tchèque), ce résultat venant confirmer une nouvelle fois le caractère déréglementé de ce pays au moment où cette étude a été réalisée.

A l'inverse, les résultats de l'étude d'Haniffa et Cooke (2002, Malaisie), montrent une absence de relation significative entre les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels des entreprises observées et une *détention importante du capital par des investisseurs institutionnels*.

Comme l'on pouvait s'y attendre, les résultats des études portant sur des données asiatiques font tous ressortir l'existence d'une relation significativement négative entre les niveaux généraux de publication volontaire recensés et les variables *contrôle de l'entreprise à caractère familial* ou *contrôle de l'entreprise par les dirigeants* (Ho et Wong, 2001 ; Haniffa et Cooke, 2002 ; Chau et Gray, 2002 ; Eng et Mak, 2003).

L'impact d'une *détention du capital par « blocs » d'actionnaires* ressort quant à lui comme étant non significatif au sein de la seule étude qui a étudié ce déterminant (Eng et Mak, 2003, Singapour).

1.3.3 Les variables de gouvernance

Les résultats de l'étude d'Ho et Wong (2001) montrent l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels d'entreprises hongkongaises et *l'existence d'un comité d'audit* au sein de ces entreprises. L'impact de la variable *présence d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration* ressort en revanche non significatif au sein de la même étude. Et les résultats de l'étude d'Eng et Mak (2003) font même ressortir l'existence d'une corrélation négative entre la *présence d'administrateurs indépendants aux conseils d'administration* des entreprises hongkongaises étudiées et les niveaux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises. Ce phénomène s'expliquerait selon les auteurs de cette étude par le fait que la présence d'administrateurs externes engendrerait un contrôle accru de l'action des dirigeants, qui n'auraient donc plus à justifier de leurs actions par l'intermédiaire d'une publication volontaire d'informations (phénomène de substituabilité).

Enfin, et contrairement aux hypothèses formulées par les auteurs de cette recherche, les résultats de l'étude d'Haniffa et Cooke (2002) révèlent l'existence d'une corrélation significativement positive entre les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels des entreprises malaises et *la proportion de directeurs de nationalité malaise au sein du conseil d'administration* de ces entreprises. L'analyse révèle également, contrairement à ce qui était attendu, l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication recensés et *le fait que les PDG des entreprises étudiées soient également les présidents des conseils d'administration* des entreprises observées. Les auteurs expliquent ces phénomènes par deux facteurs. Le premier est d'ordre culturel, la plupart des dirigeants malais étant musulmans et la culture musulmane prônant la transparence dans les affaires. Le deuxième facteur est celui de la légitimation des actions des dirigeants malais, afin de continuer à occuper une position privilégiée au sein de la société malaise. En revanche, ni *le nombre d'actionnaires malais*, ni *le fait que le PDG soit de nationalité malaise* ni *l'appartenance du PDG à d'autres conseils d'administration* ou encore *l'appartenance des autres membres du conseil d'administration à d'autres conseils d'administration* ne sont corrélés avec les niveaux généraux de publication volontaire recensés dans le cadre de cette étude. Pas plus que ne l'est la variable *Existence d'une personnalité dominante au sein du conseil d'administration* pour ce qui concerne les entreprises hongkongaises (Ho et Wong, 2001).

1.3.4 Coûts politiques

Si les résultats de certaines études font ressortir l'existence d'une relation positive et significative comme attendu entre *l'appartenance au secteur de l'industrie* et les niveaux généraux de publication recensés lorsque ce secteur d'activité est considéré par rapport à d'autres secteurs non industriels (Mac Nally, Eng et Hasseldine, 1982, Nouvelle-Zélande ; Cooke, 1989b, Suède, et 1991, Japon ; Ho et Wong, 2001, Hong-Kong), d'autres recherches ne valident cette relation que dans le cadre des tests univariés (Raffournier, 1995, Suisse) ou ne valident pas cette relation, qui ressort non significative au sein des autres études ayant étudié ce déterminant (Ferguson, Lam et Lee, 2002, Hong-Kong ; Chau et Gray, 2002, Hong Kong et Singapour ; Patton et Makhija, 2004, République tchèque ; Alsaeed, 2005, Arabie Saoudite ; Cahan, Rahman et Perera, 2005, dans le cadre de leur étude internationale). L'impact de l'appartenance au secteur de l'industrie ressort même négatif au sein de l'étude d'Haniffa et Cooke (2002, Malaisie), lorsque cette appartenance est comparée à l'appartenance au secteur de la construction. L'absence globale de significativité de la variable appartenance au secteur de l'industrie pourrait s'expliquer dans ces études par une colinéarité existant entre cette variable et la variable taille, les entreprises industrielles étant généralement les plus importantes de l'échantillon en termes de taille. Il apparaît donc difficile de statuer quant à la réelle significativité de ce déterminant lorsqu'une ventilation industrie / non industrie est retenue.

D'autres formes de ventilations des entreprises observées en fonction d'autres secteurs d'activité fournissent d'ailleurs des résultats plus exploitables. Ainsi, Gray, Meek et Roberts (1995a, Etats-Unis, Royaume-Uni, France, Allemagne et Pays Bas) découvrent que les compagnies *pétrolières, gazières et métallurgiques* sont celles dont les rapports annuels incorporent le plus d'informations de nature volontaire, ce qui pourrait s'expliquer par l'importance des coûts politiques potentiellement encourus par ces sociétés. Les résultats de l'étude d'Eng et Mak (2003) relèvent quant à eux l'existence d'une association négative entre *l'appartenance au secteur financier* et les niveaux de publication recensés au sein des rapports annuels des entreprises singapouriennes qu'ils étudient. Ce phénomène s'expliquerait selon les auteurs de cette étude par le fait que les entreprises financières sont davantage réglementées (et donc « surveillées ») par l'Etat. Les dirigeants de ces entreprises seraient donc moins incités que les dirigeants d'entreprises non financières à inclure des informations additionnelles au sein du rapport annuel de leur société. Les résultats ne sont significatifs cela

étant que dans le seul cadre des tests univariés. Les résultats de l'étude de Ferguson, Lam et Lee (2002) ne relèvent cependant quant à eux aucune influence de *l'appartenance à un secteur réglementé* sur les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels dans le cas hongkongais.

Dans le cadre français, Depoers (1999) utilise deux autres proxys pour mesurer l'impact des coûts politiques sur les niveaux généraux de publication au sein des rapports annuels :

- *l'indice de concentration sectorielle d'Herfindahl* (correspondant à la part de marché détenue par les 4 entreprises les plus importantes du secteur). Une relation positive est attendue entre ce facteur explicatif et les niveaux généraux de publication volontaire.

- et le *ratio Masse salariale / Chiffre d'affaires*. Une relation négative est attendue par l'auteur entre les niveaux généraux de publication recensés et cette deuxième variable explicative.

Conformément aux prévisions, les résultats montrent que les rapports annuels qui incorporent le plus d'informations de nature volontaire sont ceux des sociétés qui présentent l'indice de concentration sectorielle le plus élevé : les sociétés qui font partie des secteurs les plus exposés à la législation anti-monopole sont donc celles dont les dirigeants publient le plus d'informations de nature volontaire, ce qui valide ainsi l'hypothèse des coûts politiques. Contrairement aux prédictions en revanche, les dirigeants limitent la publication volontaire d'informations quand la pression salariale est forte⁴⁶. Ces deux résultats ressortent comme étant non significatifs cependant dans le cadre des analyses multivariées réalisées par la suite.

1.3.5 Les variables de signal

Les résultats des recherches au sein desquelles ce déterminant a été étudié révèlent l'existence d'une association significativement positive, comme attendu, entre les niveaux généraux de publication recensés au sein des rapports annuels et le *statut de cotation* des entreprises

⁴⁶ Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'une des façons « d'échapper » aux coûts politiques est de ne pas publier d'informations afin qu'elles ne puissent pas être exploitées par les groupes de pression qui pourraient être hostiles à l'entreprise.

observées. Firth (1979) est le premier à découvrir que les rapports annuels des sociétés britanniques dont le titre est coté en Bourse incorporent davantage d'informations de nature volontaire que ceux des sociétés britanniques dont le titre n'est pas coté en Bourse. Les résultats des études de Cooke (1989b, Suède ; 1991, Japon) permettent de développer cette première analyse, en montrant que les rapports annuels des entreprises dont les titres sont cotés sur plusieurs places financières incorporent en moyenne davantage d'informations de nature volontaire que les rapports annuels d'entreprises dont les titres ne sont cotés que « localement », les rapports annuels de ces dernières incorporant davantage d'informations que ceux d'entreprises non cotées. Les résultats des études d'Hossain, Tan et Adams (1994, Malaisie), Gray, Meek et Roberts (1995a, France, Royaume-Uni, Etats-Unis, Allemagne et Pays-Bas et 1995b, Etats-Unis et Royaume-Uni), Hossain, Perera et Rahman (1995, Nouvelle-Zélande), Ferguson, Lam et Lee (2002, Hong Kong) et Cahan, Rahman et Perera (2005, dans le cadre de leur étude internationale)⁴⁷ montrent également que les rapports annuels des entreprises dont le titre est coté sur une place financière étrangère incorporent davantage d'informations de nature volontaire que ceux des entreprises dont le titre n'est coté que sur une place financière « locale ». D'une façon intéressante, Ferguson, Lam et Lee (2002) découvrent en outre que les rapports annuels d'entreprises chinoises non technologiques nouvellement cotées à Hong Kong incorporent davantage d'informations de nature volontaire que ceux des sociétés hongkongaises cotées uniquement à Hong Kong, ce qui valide également l'impact positif d'une cotation à l'étranger sur les niveaux généraux de publication au sein des rapports annuels. La seule exception, une nouvelle fois, concerne la République tchèque : les résultats obtenus sur la variable cotation à l'étranger sont en effet non significatifs au sein de l'étude de Patton et Makhija (2004).

Les résultats sont plus contrastés pour ce qui concerne l'impact d'une *demande de capitaux* sur les marchés financiers autour de la période étudiée. Si les résultats de l'étude pionnière de Firth (1980, Royaume-Uni) font ressortir une augmentation notable des niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels des entreprises qui sont observées dans le cadre de cette étude lorsque les dirigeants de ces entreprises procèdent à une première demande de capitaux sur les marchés financiers, et notamment au cours des deux années précédant cette demande, la relation est non significative lorsque les grandes

⁴⁷ Cf tests additionnels réalisés au sein de cet article, (p.90).

entreprises déjà introduites en Bourse, et ayant donc déjà procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers, sont considérées pour l'analyse. Et les résultats des études plus récentes de Patton et Makhija (2004, République tchèque) et de Cahan, Rahman et Perera (2005, 17 pays) sont également non significatifs pour ce déterminant.

Les résultats de l'étude internationale de Cahan, Rahman et Perera (2005) révèlent en revanche l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication volontaire recensés et qui concernent les informations courantes et le *nombre d'analystes* suivant les entreprises observées⁴⁸. Cette relation est en revanche non significative au sein de l'étude d'Eng et Mak (2003, Singapour), ce qui pourrait une nouvelle fois s'expliquer par les caractéristiques inhérentes aux pays asiatiques.

Depoers (1999, France) est la seule à avoir étudié l'impact d'un *caractère financièrement risqué* des entreprises observées sur les niveaux généraux de publication au sein des rapports annuels. Les résultats ne ressortent significativement positifs comme attendu que dans le cadre des tests univariés.

Enfin, l'impact du *rendement boursier* n'a également été étudié qu'au sein d'une seule étude, celle d'Eng et Mak (2003, Singapour), sans succès.

1.3.6 La renommée des auditeurs

L'existence d'une association significativement positive entre les niveaux généraux de publication volontaire d'informations et la renommée des auditeurs des entreprises observées est généralement constatée lorsque des tests univariés sont réalisés (Mac Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Hossain, Tam et Adams, 1994 ; Raffournier, 1995 ; Depoers, 1999, et Alsaed, 2005), à l'exception du Royaume Uni (Firth, 1979) et de Singapour (Eng et Mak, 2003). Mais cette association devient systématiquement non significative lorsque des analyses multivariées sont réalisées par la suite (ensemble des études citées ci-dessus à l'exception de celle de Mac Nally, Eng et Hasseldine, 1982, au sein de laquelle seuls des tests univariés ont

⁴⁸ Cette relation, validée dans le cadre des tests univariés et multivariés réalisés à partir de la globalité de l'échantillon, n'est cependant plus significative lorsque l'échantillon est réparti en deux sous-échantillons, entreprises américaines et entreprises non américaines...

été réalisés) ou lorsque seules des analyses multivariées sont opérées (Hossain, Perera et Rahman, 1995 ; Haniffa et Cooke 2002 ; Chau et Gray, 2002). L'étude de ce déterminant n'est de fait pas si fréquente, ce qui peut apparaître dommage compte tenu de certains résultats par ailleurs intéressants obtenus sur cette variable explicative. En effet, il semble que de tels résultats pouvaient généralement être expliqués par l'existence d'une colinéarité importante existant entre la renommée des auditeurs et la taille des entreprises observées, les dirigeants de grandes entreprises faisant appel sans doute en majorité à des cabinets d'audit de renommée internationale pour auditer leur société. Une solution, lorsque ce cas est relevé, peut consister à retirer la variable taille des régressions afin de faire ressortir la significativité des variables corrélées à la variable taille. Les résultats de l'étude de Raffournier (1995) font ainsi ressortir l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux généraux de publication recensés au sein des rapports annuels d'entreprises suisses et la renommée des auditeurs de ces entreprises, après que la variable taille ait été retirée du modèle de régression initialement estimé. Pour leur part et comme nous l'avons déjà mentionné, les résultats de l'étude de Patton et Makhija (2004) confirment également l'existence d'une association significativement positive entre la variable renommée des auditeurs et les niveaux généraux de publication au sein des rapports annuels d'entreprises tchèques.

1.3.7 Le degré d'internationalisation

Si Gray, Meek et Roberts (1995a) ne notent qu'une influence positive mesurée (à un seuil de signification de 10 %) de ce facteur sur les niveaux de publication de nature financière au sein des rapports annuels de multinationales américaines, anglaises, françaises, allemandes et néerlandaises, les études de Raffournier (1995, Suisse), Depoers (1999, France) et de Cahan, Rahman et Perera (2005, 17 pays, facteur F1), relèvent l'existence d'une association significativement positive entre ce déterminant et les niveaux généraux de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels des entreprises observées. Mais, de façon intéressante, les résultats ressortent comme étant non significatifs statistiquement lorsque ce facteur explicatif est étudié dans un contexte asiatique. Ainsi, Chau et Gray (2002, Hong Kong et Singapour) ne valident pas cette hypothèse, ce que les auteurs expliquent par une présence encore importante d'entreprises à caractère familial dans ces pays, au sein desquelles les incitations à publier volontairement des informations sont, de par ce fait et comme nous l'avons déjà vu, moins importantes que dans le cas d'entreprises d'autres

continents. Ce qui confirme une nouvelle fois l'influence prédominante de la variable structure du capital lorsque les recherches réalisées portent sur l'étude de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels d'entreprises asiatiques.

1.3.8 Les variables de performance (rentabilité, marge, croissance, trésorerie et liquidité)

Les résultats sont très disparates pour ce qui concerne ces variables. Ils sont le plus souvent non significatifs, tant pour ce qui concerne le *niveau de rentabilité* (Mac Nally, Eng et Hasseldine, 1982 ; Patton et Makhija, 2004 ; Alsaeed, 2005 ; Cahan, Rahman et Perera, 2005⁴⁹ ; Ho et Wong, 2001 ; Chau et Gray, 2002,) que le *niveau de marge* (Gray, Meek et Roberts, 1995a ; Alsaeed, 2005), la *croissance* (Mac Nally, Eng et Hasseldine, 1982) ou le *niveau de liquidité* des entreprises observées (Alsaeed, 2005). Trois exceptions sont cependant à signaler. Les résultats de l'étude de Raffournier (1995) font ainsi ressortir l'existence d'une corrélation significativement positive entre le niveau de rentabilité des entreprises suisses observées dans le cadre de cette étude et les niveaux généraux de publication volontaire recensés au sein des rapports annuels de ces entreprises (la relation, significative dans le cadre des tests univariés, n'est cependant significative dans le cadre des analyses multivariées réalisées que lorsque la variable taille a été retirée du modèle, pour des raisons de multicollinéarité existant entre les deux variables explicatives). De la même façon, le niveau de rentabilité est positivement et significativement corrélé aux niveaux généraux de publication recensés au sein des rapports annuels d'entreprises singapouriennes (Eng et Mak, 2003, dans le seul cadre des tests univariés cependant) et malaises (Haniffa et Cooke, 2002). Le caractère « fluctuant » des résultats obtenus sur ces trois variables de performance pourrait être expliqué par deux phénomènes. Premièrement, une corrélation existant avec d'autres variables explicatives, et avec la variable taille notamment, à l'image des résultats obtenus au sein de l'étude de Raffournier (1995). Deuxièmement, l'existence d'incitations antagonistes, les dirigeants pouvant choisir de mettre en avant les bonnes performances de leur entreprise pour conforter leur position et leur rémunération, ou au contraire de ne pas mettre en avant ces performances afin d'éviter d'éventuels coûts politiques liés à la réalisation de (trop) bonnes performances.

⁴⁹ Les résultats détaillés montrent cependant un impact positif de la rentabilité sur les niveaux de publication volontaire relatifs aux informations prospectives pour ce qui concerne les entreprises américaines et, au contraire, un effet négatif sur ce même type d'informations lorsque les entreprises non américaines sont considérées dans l'analyse. Mais les résultats globaux ressortent non significatifs.

1.3.9 Coûts directs

L'impact des coûts directs sur les niveaux généraux de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels n'a été que très peu étudié. Seule Depoers (1999) a examiné l'impact de ce déterminant, en retenant comme définition opérationnelle le ratio *volume annuel de transactions / nombre d'actions détenues par des actionnaires non connus*. Les résultats, tant des tests univariés que des analyses multivariées opérées, font ressortir, contrairement à ce qui était attendu par l'auteur, l'existence d'une association significativement positive entre les coûts directs de publication et les niveaux de publication au sein des rapports annuels des entreprises françaises, ce qui s'explique selon l'auteur par le fait que « *les dirigeants d'entreprises sont davantage préoccupés par l'intérêt financier que leur société suscite sur les marchés financiers que par les coûts matériels générés par la publication d'informations additionnelles* ».

1.3.10 Coûts indirects

Seules deux études se sont intéressées à l'impact des coûts indirects sur les niveaux généraux de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (Depoers, 1999, France, et Ferguson, Lam et Lee, 2002, Hong Kong).

Au sein de l'étude de Depoers (1999), ces coûts sont définis de deux façons différentes :

- sous la forme du ratio *Immobilisations brutes / Total bilan valeur brute* (les deux postes sont considérés en valeur brute, afin de considérer l'ensemble des investissements nécessaires en valeur brute et non pas l'ensemble des investissements nécessaires en valeur nette). Plus ce ratio est important, plus les barrières à l'entrée sont importantes. Les rapports annuels d'entreprises pour lesquelles ce ratio sera élevé devraient donc être incorporer davantage d'informations que ceux des entreprises pour lesquelles la valeur de ce ratio sera faible. L'auteur s'attend donc à ce que les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels soient positivement associés aux valeurs de ce premier ratio.

- sous la forme du ratio *Investissements / nombre de salariés*. Le montant des investissements par salarié représentant le renouvellement et l'amélioration technique des produits, susceptibles de conforter la position concurrentielle d'une société, plus ce ratio sera important, plus les dirigeants de l'entreprise devraient être enclins à publier de l'information de nature volontaire. De la même façon, l'auteur s'attend donc à ce que les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels soient positivement associés aux valeurs de ce deuxième ratio.

Si les résultats obtenus au moyen de la seconde définition opérationnelle ne ressortent significatifs et dans le sens escompté que dans le cadre des tests univariés, l'auteur valide empiriquement l'impact des coûts indirects de publication au moyen de la première définition opérationnelle, tant dans le cadre des tests univariés que dans le cadre des analyses multivariées opérées.

Ferguson, Lam et Lee (2002) montrent quant à eux que, contrairement aux entreprises non technologiques, les rapports annuels d'entreprises chinoises technologiques nouvellement cotées à Hong Kong n'incorporent pas davantage d'informations de nature volontaire que ceux des sociétés hongkongaises cotées uniquement à Hong Kong, ce qui n'est pas le cas pour les entreprises non technologiques et ce qui valide ainsi l'hypothèse des coûts indirects dans le cadre de leur étude.

1.4 Synthèse des résultats

Une synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire est présentée au sein du tableau 4 ci-après.

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (1/7)

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Année</i> | <i>Nombre d'observations</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Principales variables indépendantes et sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats significatifs et dans le sens attendu (un signe – ou + ajouté entre parenthèses signifie que les résultats sont significatifs mais dans le sens contraire à celui qui était attendu)</i> |
|------------------------------------|------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|---|---|---|---|
| Firth (1979) | Royaume-Uni | 1976 | 100 | 48 | Indice, items pondérés | Taille (+) Cotation (+) Auditeur (+) | Tests univariés | Taille Cotation |
| Firth (1980) | Royaume-Uni | 1973 | 278 | 48 | Score, items pondérés et non pondérés (mêmes résultats) | Taille (+) Demande de capitaux (+) | Tests univariés | Taille Demande de capitaux |
| Mc Nally, Eng et Hasseldine (1982) | Nouvelle-Zélande | 1979 | 103 | 41 | Indice, items pondérés | Taille (+) Auditeur (+) Secteur (industrie +) Croissance (+) Rentabilité (+) | Tests univariés | Taille Auditeur Secteur |
| Chow et Wong-Boren (1987) | Mexique | 1982 | 52 | 24 | Score, items pondérés et non pondérés (mêmes résultats) | Taille (+) Endettement (+) Actifs en place (+) | Test univariés et régressions linéaires | Taille |
| Cooke (1989b) | Suède | 1985 | 90 | 146 | Indice relatif, items non pondérés | Taille (+) Filiale groupe étranger (+) Cotation (+) Secteur (industrie +) Nombre de filiales (+) | Tests univariés et régression linéaire stepwise | Taille Cotation Secteur |
| Cooke (1991) | Japon | 1988 | 48 | 106 | Indice relatif, items non pondérés | Taille (+), Cotation (+) Secteur (industrie +) | Tests univariés et régression linéaire stepwise | Taille Cotation Secteur |

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (2/7)

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|------|-----------|----------------------------|---|--|--|--|
| Hossain, Tan et Adams (1994) | Malaisie | 1991 | 67 | 78 | Indice relatif, items non pondérés | Taille (+) Actifs en place (+) Endettement (+) Cotation (+) Auditeur (+) Dispersion du capital (+) | Tests univariés et régression linéaire | Taille Cotation Dispersion du capital |
| Gray, Meek et Roberts (1995a) | Etats-Unis, Royaume-Uni, France, Allemagne, Pays-Bas | 1989 | 226 | 85 | Score, réparti en information totale, stratégique, financière et non financière, items non pondérés | Pays d'origine Taille (+) Endettement (+) Cotation (+) Degré d'internationalisation (+) Secteur (pétrolier, gazier et métallurgique +) Marge (+) | 4 régressions linéaires | Pays d'origine Endettement (-) Taille Cotation Secteur |
| Gray, Meek et Roberts (1995b) | Etats-Unis, Royaume-Uni | 1989 | 116 64 | 102 111 (85 communs) | Indice relatif, items non pondérés | Cotation (+) Degré d'internationalisation (+) | Tests univariés | Cotation Degré d'internationalisation |
| Hossain, Perera et Rahman (1995) | Nouvelle-Zélande | 1991 | 55 | 95 | Indice relatif, items non pondérés | Taille (+) Endettement (+) Actifs en place (+) Cotation (+) Auditeur (+) | Régression linéaire | Taille Endettement Cotation |

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (3/7)

| | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|------|------|----|---|--|---|--|
| Raffournier | Suisse | 1991 | 161 | 30 | Indice relatif, items non pondérés | Taille Actifs en place (-) Endettement (+) Degré d'internationalisation (+) Auditeur (+) Secteur (industrie +) Dispersion du capital (+) Rentabilité (+) | Tests univariés et régression linéaire stepwise | Taille Degré d'internationalisation Auditeur Rentabilité |
| Depoers (1999) | France | 1995 | 10 2 | 65 | Deux scores, items pondérés et non pondérés (mêmes résultats) | Taille (+) Actifs en place(+) Endettement (+) Degré d'internationalisation (+) Auditeur (+) Coûts politiques (+) Dispersion du capital (+) Risque (+) Coûts directs (-) Coûts indirects (-) | Tests univariés et régressions linéaires | Taille Degré d'internationalisation Coûts directs (+) Coûts indirects |
| Ho et Wong (2001) | Hong Kong | 1997 | 98 | 20 | Indice relatif, items non pondérés | % administrateurs indépendants (+) Existence d'un comité d'audit (+) Personnalité dominante au sein du conseil d'administration (+) Contrôle familial (-) Taille (+) Actifs en place (+) Endettement (+) Secteur (industrie +) Rentabilité (+) | Tests univariés et régression linéaire | Existence d'un comité d'audit Contrôle familial Taille Secteur |

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (4/7)

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|------|-----|-----|---|---|--|--|
| Chau et Gray (2002) 1ère partie | Hong Kong | 1997 | 60 | 113 | Indices relatifs, répartis en information totale, stratégique, financière et non financière, items non pondérés | Contrôle familial (-) Taille (+) Endettement (+) Auditeur (+) Degré d'internationalisation (+) Secteur (industrie +) Dispersion du capital (+) Rentabilité (+) | Régressions linéaires : variables réelles puis rangées puis quantilisées (mêmes résultats) | Contrôle familial Taille Dispersion du capital |
| Chau et Gray (2002) 2ème partie | Singapour | 1997 | 62 | 113 | Indices relatifs, répartis en information totale, stratégique, financière et non financière, items non pondérés | Taille (+) Endettement (+) Auditeur (+) Degré d'internationalisation (+) Secteur (industrie +) Dispersion du capital (+) Rentabilité (+) | Régressions linéaires : variables réelles puis rangées puis quantilisées (mêmes résultats) | Taille Dispersion du capital |
| Ferguson, Lam et Lee (2002) | Hong Kong | 1996 | 142 | 113 | Indices relatifs, répartis en information totale, stratégique, financière et non financière, items non pondérés | Taille (+) Endettement (+) Cotation (+) Secteur réglementé (-) Secteur (électronique -) Coûts indirects (-) | Tests univariés et régressions linéaires | Taille Endettement Cotation Coûts indirects |

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (5/7)

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|------|-----|----|---|--|--|--|
| Haniffa et Cooke (2002) | Malaisie | 1995 | 167 | 65 | Indice relatif, items non pondérés | Contrôle familial (-) PDG président du conseil d'administration (-) % directeurs malais au sein du comité de direction (-) Taille (+) Actifs en place (-) Auditeur (+) Secteur (construction +) Complexité (+) Firme diversifiée (+) Dispersion du capital (+) % détention capital par des étrangers (+) Rentabilité (+) | Régression linéaire (scores normaux) | Contrôle familial Taille Secteur (construction + industrie -) Firme diversifiée % détention capital par des étrangers Rentabilité PDG président du conseil d'administration (+) % directeurs malais au sein du comité de direction (+) Actifs en place (+) Dispersion du capital (-) |
| Eng et Mak (2003) | Singapour | 1995 | 158 | 55 | Score total, réparti ensuite en stratégique, financier et non financier | % Détention capital par dirigeants (-) Contrôle à + de 20 % par l'Etat (+) % administrateurs indépendants (+) Taille (+) Endettement (+) Auditeur (+) Secteur financier (-) Nombre d'analystes (+) Rendement boursier (+) Rentabilité (+) Opportunités de croissance (+) | Tests univariés et régression linéaire | % Détention capital par dirigeants Contrôle à + de 20 % par l'Etat Taille % administrateurs indépendants (-) Endettement (-) |

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (6/7)

| | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|------|----|----|--------------------------------------|---|--|---|
| Alsaeed (2004) | Arabie Saoudite | 2003 | 40 | 20 | Indice, items non pondérés | Taille (+) Endettement (+) Auditeur (+) Secteur (industrie +) Dispersion du capital (+) Rentabilité (+) Marge (+) Liquidité (+) Age de l'entreprise (+) | Tests univariés et régression linéaire | Taille |
| Patton et Makhija (200') | République tchèque | 1993 | 43 | 66 | Indices relatifs, items non pondérés | Taille (+) Opportunités de croissance (+) Endettement (+) Cotation (+) Auditeur (+) Secteur (industrie +) Dispersion du capital (+) Détenion par des fonds de pension (+) Détenion par l'Etat (+) Rentabilité (+) Demande de capitaux (+) | Régressions linéaires | Auditeur Détenion par fonds de pension (mais – si +) |

Tableau 4 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (7/7)

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|------|-----|----|--|--|---|---|
| Cahan, Rahman et Perera (2005) | 17 pays | 1999 | 216 | 35 | Indice relatif, réparti en information totale, information historique, information courante et information prospective, items pondérés | Facteur F1 : Diversification / Degré d'internationalisation (+) Facteur F2 : Détenion capital par des étrangers / Part de financement étranger (+) Nombre d'analystes (+) Dispersion du capital (+) Opportunités de croissance (+) Taille (+) Endettement (+) Rentabilité (+) Secteur Demande de capitaux (+) | Tests univariés et régressions linéaires | <u>Echantillon global</u> F1 Nombre d'analystes Taille |
| | | | | | | | | <u>Entreprises cotées aux USA</u> Rentabilité |
| | | | | | | | | <u>Entreprises non cotées aux USA</u> F1 Taille |

Les résultats des études portant sur les déterminants des niveaux généraux de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels sont intéressants à bien des égards.

Premièrement, ils montrent que les rapports annuels de l'ensemble des entreprises observées incorporent des informations de nature volontaire, même si la publication de ce type d'informations apparaît comme étant relativement faible en moyenne.

Deuxièmement, ils montrent que six déterminants principaux semblent avoir un impact sur les niveaux de publication : la taille, le caractère international, le statut de cotation, le caractère diversifié des entreprises étudiées, l'appartenance des entreprises observées à un secteur d'activité politiquement sensible et les coûts indirects. Les stratégies de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels semblent donc bien guidées par des considérations d'ordre contractuelles, politiques, boursières mais également stratégiques, ce qui valide ainsi les préceptes des théories justificatives d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations.

Mais les résultats obtenus conduisent également à distinguer plusieurs cas particuliers, révélateurs de particularités contingentes :

- celui des entreprises cotées sur une place financière américaine. La significativité positive généralement établie pour les variables taille et diversification des activités ressort en effet comme étant plutôt non significative lorsque les entreprises cotées sur une place financière américaine uniquement sont considérées pour l'analyse au sein de l'étude internationale de Cahan, Rahman et Perera (2005). Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les obligations de publication sont plus contraignantes pour les entreprises cotées aux Etats-Unis que pour les entreprises cotées sur d'autres places financières internationales. Les dirigeants des entreprises cotées aux Etats-Unis doivent donc répondre à de nombreuses contraintes de publication, quelle que soit la taille et le degré de diversification des activités de ces entreprises.

- celui des pays asiatiques, où, à l'exception de la taille et du caractère diversifié des entreprises, la structure du capital semble prédominer sur toute autre considération, les niveaux de publication volontaire d'informations, faibles au sein d'entreprises à caractère familial, devenant plus importants avec l'ouverture du capital de ces sociétés.

- celui de la République tchèque, où seuls les facteurs « Renommée des auditeurs » et « Détention du capital par des fonds de pension » ont un impact sur les niveaux de publication au sein des rapports annuels, ce qui pourrait s'expliquer par le caractère déréglementé de ce pays au moment où l'étude a été réalisée.

- celui de l'Arabie saoudite, où seule la taille des entreprises paraît avoir un impact sur les niveaux de publication au sein des rapports annuels.

Les résultats concernant les autres déterminants sont disparates et conduisent à une analyse au cas par cas. Enfin, on ne peut que regretter l'absence de considération au sein de ces études des variables représentatives des coûts directs et indirects de publication, l'impact de ces derniers coûts étant ressorti comme significativement négatif dès lors qu'il a été étudié.

2 LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS STRATEGIQUES AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS

2.1 Présentation générale et définitions de la variable à expliquer

Quatre études ont été recensées. La problématique de ces recherches est la même que celle des études de la catégorie précédente. En revanche, l'information publiée sur un mode volontaire revêt un caractère stratégique pour les entreprises étudiées. Trois études portent sur la publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement. Dans ce premier type d'études, le comportement de publication est modélisé soit sous la forme d'un « score de dénombrement » recensant le nombre d'items quantitatifs et qualitatifs (phrases) portant sur les activités de recherche et développement (Entwistle, 1999, Canada ; Stolyow et Ding, 2003, France) soit sous la forme d'une variable ordinale (0 à 6) relative à l'importance du volume de publication sur ces activités (Percy, 2000, Australie). La quatrième étude porte sur la publication, au sein des rapports annuels d'entreprises appartenant au secteur de l'énergie, du montant des réserves énergétiques de ces entreprises (Craswell et Taylor, 1992, Australie). Dans la mesure où il existe dans le cadre de cette recherche une problématique plus spécifiquement liée à la publication ou non de l'information, ces auteurs recourent quant à eux à une variable dichotomique prenant la valeur 1 si le montant des réserves énergétiques est publié au sein des rapports annuels des entreprises observées et prenant la valeur 0 sinon.

2.2 Les comportements de publication

Là encore, il existe une grande disparité au niveau des comportements de publication. Dans l'étude d'Entwistle (1999, Canada), les scores de publication sur les activités de R&D varient de 0 à 386 (la moyenne étant de 89 informations publiées, soit 25 % du score maximum établi). L'étude de Stolowy et Ding (2003, France) fait ressortir quant à elle un score variant de 1 information à 186 informations (avec une moyenne de 31 informations, soit 16 % du score maximal établi). Craswell et Taylor (1992, Australie) constatent quant à eux que seulement 16 rapports annuels sur 86, soit moins de 20 %, incorporent de l'information relative aux réserves énergétiques des entreprises observées.

2.3 Les résultats

2.3.1 La taille

De façon intéressante, la taille cesse d'être un déterminant réellement significatif lorsque la publication volontaire d'informations revêtant un caractère stratégique est considérée pour l'analyse. Ainsi, l'impact de ce déterminant ressort comme étant non significatif statistiquement au sein des études d'Entwistle (1999, Canada) et de Percy (2000, Australie) portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement. Les résultats de la troisième étude portant sur ce thème (Stolowy et Ding, 2003, France) font quant à eux ressortir l'existence d'une corrélation significativement positive entre la taille des entreprises observées et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement, mais après que les auteurs de cette étude aient néanmoins retiré la variable « statut de cotation » de leur modèle de régression initial. La significativité de ce déterminant au sein de cette étude s'expliquerait donc par l'existence d'une corrélation entre la taille des entreprises françaises observées et le fait que le titre boursier de ces entreprises soit coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes.

Et pour ce qui concerne les résultats de la quatrième étude recensée pour cette seconde catégorie (Craswell et Taylor, 1992), qui porte sur la publication d'informations sur les réserves énergétiques, les résultats obtenus sur la variable taille ne sont significativement positifs que dans le cadre des seuls tests univariés.

2.3.2 Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence

On note une absence globale de significativité des variables représentatives des coûts d'agence au sein des études recensées pour cette seconde catégorie, quelle que soit la forme de la variable étudiée, le *niveau d'endettement* (Craswell et Taylor 1992 ; Entwistle, 1999 ; Percy, 2000), la *dispersion du capital* (Craswell et Taylor, 1992, Australie) ou le *pourcentage d'intérêts minoritaires*⁵⁰ (Percy, 2000, Australie). Une réduction des coûts d'agence ne semble donc pas être le but principal recherché lors de la publication volontaire d'informations revêtant un caractère stratégique.

2.3.3 Les variables de gouvernance

Aucune des quatre études recensées n'a étudié l'impact de la structure de gouvernance sur les niveaux de publication.

2.3.4 Coûts politiques

Comme cela était attendu par les auteurs, les résultats des études d'Entwistle (1999, Canada) et de Stolowy et Ding (2003, France) montrent que les rapports annuels d'entreprises appartenant à des secteurs d'activité « innovants » incorporent davantage d'informations concernant les activités de recherche et développement que ceux des entreprises appartenant à des secteurs d'activité non « innovants ».

2.3.5 Les variables de signal

Les résultats de l'étude d'Entwistle (1999) font ressortir l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement recensés dans le cadre de cette étude pour les entreprises canadiennes et le fait que le titre boursier de ces entreprises soit *coté sur une place financière américaine*. Et les résultats de l'étude de Stolowy et Ding (2003) révèlent quant à eux

⁵⁰ En Australie, une loi conduit les dirigeants d'une entreprise consolidante à informer de façon très précise les actionnaires des filiales qui sont détenues de façon minoritaire par leur entreprise, sous peine de sanctions importantes.

l'existence d'une corrélation positive entre les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement des sociétés françaises et le fait que le titre boursier de ces entreprises soit *coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes*. Les résultats des deux études révèlent donc l'existence d'une association positive entre le statut de cotation internationale des entreprises observées et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement.

En revanche, l'impact d'un *recours aux marchés financiers* autour de la période étudiée, étudié par Percy (2000), ressort non significatif au sein de cette étude.

2.3.6 La renommée des auditeurs

Les résultats de l'étude de Craswell et Taylor (1992) font ressortir l'existence d'une relation significativement positive entre une publication d'informations sur les réserves énergétiques au sein des rapports annuels des entreprises australiennes observées dans le cadre de cette étude et la variable renommée des auditeurs. Ce résultat vient donc confirmer l'existence d'une influence positive de ce déterminant, que les informations publiées soient de nature générale, comme nous l'avions vu avec les résultats de l'étude de Raffournier (1995), ou qu'elles revêtent un caractère stratégique. Il apparaît en ce sens dommage que l'impact de ce déterminant n'ait pas été étudié au sein des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement.

2.3.7 Le degré d'internationalisation

Ce déterminant n'a pas été testé au sein des études recensées pour cette seconde catégorie.

2.3.8 Les variables de performance (rentabilité, marge, croissance, trésorerie et liquidité)

L'impact du *niveau de rentabilité* des entreprises observées ressort comme étant non significatif au sein de l'étude de Percy (2000, Australie), qui porte sur les niveaux de publication volontaire concernant les activités de recherche et développement.

Les résultats de l'étude de Craswell et Taylor (1992) révèlent quant à eux l'existence d'une association significativement négative entre une publication d'informations concernant les

réserves énergétiques et *le fait que les états financiers des entreprises observées présentent une variation importante des flux de trésorerie extériorisés sur plusieurs périodes consécutives*. Les auteurs expliquent ce phénomène par le fait que les entreprises qui présentent le moins de variations concernant ces flux de trésorerie sont également celles qui sont les plus grandes en termes de taille. Les résultats obtenus à partir de la variable « variation des flux de trésorerie » sont donc concomitants à ceux obtenus sur la variable taille au sein de cette étude.

2.3.9 Divers

Les résultats des études d'Entwistle (1999, Canada) et de Stolowy et Ding (2003, France), montrent une absence d'association significative entre *le fait que les dépenses de recherche et développement soient pour tout ou partie inscrites à l'actif du bilan* des entreprises observées et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement.

Sur un autre plan, en revanche, les résultats de l'étude de Percy (2000, Australie) montrent que les rapports annuels d'entreprises *ayant bénéficié d'une aide privée ou publique* pour financer leurs dépenses de recherche et développement incorporent davantage d'informations sur ces activités que ceux des entreprises ne bénéficiant pas de telles aides.

Enfin, les résultats des études d'Entwistle (1999) et de Percy (2000) font ressortir, comme attendu, l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux de publication volontaire concernant les activités de recherche et développement et *l'intensité de recherche et développement* (l'importance des dépenses de recherche et développement) des entreprises observées dans le cadre de ces études.

2.3.10 Coûts directs

L'impact des coûts directs de publication n'a pas été étudié au sein des études recensées pour cette catégorie.

2.3.11 Coûts indirects

La relation significativement positive établie par Entwistle (1999) et Percy (2000) entre l'intensité de recherche et développement des sociétés observées et les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement ressort non significative dans le cas français (Stolowy et Ding, 2003), ce que les auteurs expliquent par « *une primauté de la préservation de secrets industriels sur une politique de communication complète* », et donc par un impact des coûts indirects dans le cadre français. Percy (2000), en revanche, n'établit pas de relation entre le niveau des coûts indirects, mesurés par *l'indice de concentration d'Herfindahl*, et la publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement en Australie. L'hypothèse des coûts indirects est pourtant validée dans le cadre australien par Craswell et Taylor (1992), qui utilisent une méthodologie originale pour tester l'impact des coûts indirects sur la publication volontaire d'informations concernant les réserves énergétiques. Ils partent de l'hypothèse que le niveau des coûts de propriété est le même pour toutes les entreprises d'un secteur donné. En effet, au niveau d'un secteur d'activité, le nombre de concurrents et les caractéristiques économiques sur un mode plus général sont le plus souvent identiques pour les entreprises appartenant à ce secteur d'activité. Craswell et Taylor rééditent donc leur analyse multivariée initiale en ne prenant en compte dans le cadre de cette nouvelle analyse que les entreprises productrices d'énergies, pour lesquelles la publication du montant des réserves énergétiques représente un élément stratégique majeur. Les résultats de cette seconde régression montrent que le niveau de signification de la variable « *auditeur* », qui était élevé dans le cadre de l'analyse multivariée menée à partir de l'ensemble des entreprises de leur échantillon, est moins élevé dans le cadre de cette deuxième analyse multivariée (les résultats sur les autres variables demeurant les mêmes que dans le cadre de la première régression). Ces auteurs mettent ainsi en évidence l'importance des coûts indirects sur les stratégies de publication lorsque l'information publiée revêt un caractère stratégique pour les entreprises observées.

2.4 Synthèse des résultats

Une synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels est proposée au sein du tableau 5 ci-après.

Tableau 5 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels (1/2)

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Année</i> | <i>Nombre d'observations</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Principales variables indépendantes et sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats significatifs et dans le sens attendu (un signe – ou + ajouté entre parenthèses signifie que les résultats sont significatifs mais dans le sens contraire à celui qui était attendu)</i> |
|---------------------------|-------------|--------------|------------------------------|-----------------------|---|--|--------------------------------------|---|
| Craswell et Taylor (1992) | Australie | 1984 | 86 | N/A | 1 pour toute entreprise publiant des informations sur ses réserves énergétiques ; 0 | Taille (+) Endettement (+) Auditeur (+) Dispersion du capital (+) Variabilité des cash flows (+) Coûts indirects (-) | Tests univariés et régression Probit | Auditeur Coûts indirects Variabilité des cash-flows (-) |
| Entwistle (1999) | Canada | 1994 | 113 | N/A | Score de dénombrement (activités de recherche et développement) | Intensité de R&D (+) Inscription à l'actif des frais de R&D (+) Taille (+) Endettement (+) Cotation (+) Appartenance à un secteur d'activité innovant (+) | Régression linéaire | Intensité de R&D Cotation Appartenance à un secteur d'activité innovant |

**Tableau 5 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels (2/2)**

| | | | | | | | | |
|------------------------|-----------|------|-----|-----|---|--|------------------------------------|---|
| Percy (2000) | Australie | 1993 | 152 | N/A | Variable ordinale codée de 0 à 6 en fonction du volume de publication sur les activités de recherche et développement | Intensité de R&D (+) % filiales non détenues à 100 % (+) Aide financière pour la R&D (+) Aide fiscale pour la R&D (+) Taille (+) Endettement (+) Demande de capitaux (+) Rentabilité (+) Coûts indirects (-) | Test univariés et régression logit | Intensité de R&D Aide financière Aide fiscale |
| Stolowy et Ding (2003) | France | 2000 | 76 | N/A | Score de dénombrement (activités de recherche et développement) | Intensité de R&D (+) Inscription à l'actif des frais de R&D (+) Taille (+) Cotation (+) Appartenance à un secteur d'activité innovant (+) | Régression linéaire | Taille Cotation Appartenance à un secteur d'activité innovant Influence des coûts indirects supposée compte tenu du résultat non significatif trouvé pour l'Intensité de R&D |

Les résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels sont également intéressants à bien des égards. Premièrement, ils révèlent une remise en cause de la significativité de la variable taille lorsque la publication volontaire d'informations porte sur des données stratégiques. Deuxièmement, ils montrent qu'une réduction des coûts d'agence n'est pas l'objectif principal recherché dans le cadre de la publication volontaire de ce type d'informations. Le comportement de publication volontaire concernant ce type d'informations semble en revanche guidé par des considérations politiques, boursières et stratégiques, ainsi que, mais jusqu'à un certain point seulement, par la renommée des auditeurs des entreprises observées. Il apparaît dommage en ce sens que les études portant sur la publication volontaire d'informations relatives aux activités de recherche et développement n'aient pas étudié ce dernier déterminant.

3 LES ETUDES PORTANT SUR LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS SECTORIELLES OU SEGMENTEES AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS

3.1 Présentation générale et définitions de la variable à expliquer

Dix études ont été recensées. Le but de ces recherches est de s'intéresser aux facteurs explicatifs d'une publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels des entreprises observées⁵¹. Compte tenu de cette problématique, la plupart des études recensées mesurent le comportement de publication sous la forme d'une variable dichotomique prenant la valeur 1 si des informations segmentées sont publiées sur la période observée et prenant la valeur 0 sinon (Salamon et Dhaliwal, 1980, Etats-Unis ; Bradbury, 1992b, Nouvelle-Zélande ; Mac Kinnon et Dalimunthe, 1993, Mitchell, Chia et Loh, 1995, et Aitken, Hooper et Pickering, 1997, Australie ; Leung et Horwitz, 2004, Hong-Kong). Mais d'autres définitions opérationnelles ont également été adoptées. Harris (1998, Etats-Unis) retient par exemple un score de publication dénombrant, pour chaque société observée, le

⁵¹ L'appellation « informations sectorielles » inclut à la fois les informations publiées par segments d'activité, c'est-à-dire en fonction des différents secteurs d'activité des entreprises observées, et les informations publiées par zones géographiques, en fonction des zones géographiques où les entreprises observées exercent leurs activités. Les études recensées portent toutes sur la publication d'informations segmentées, à l'exception de l'étude de Saada (1998) qui porte sur les deux types d'informations publiées.

nombre de secteurs pour lesquels de l'information sectorielle est publiée. Botosan et Harris (2000, Etats-Unis également) retiennent quant à elles une variable dichotomique codée 1 pour toute entreprise publiant des informations sectorielles pour la première fois sur la période observée et codée 0 dans le cas contraire. Avec l'apparition des normes comptables internationales (IAS / IFRS), une autre forme de mesure a également été adoptée, consistant à comparer au moyen d'un score (Saada, 1998, pour la France) ou d'un indice (Prencipe, 2004, Italie) le nombre d'items sectoriels ou segmentés publiés par anticipation par rapport au nombre d'items sectoriels édictés par la norme comptable internationale IAS 14, relative à la publication d'informations sectorielles.

3.2 Les comportements de publication

Là encore, les niveaux de publication sont faibles. Mac Kinnon et Dalimunthe (1993) et Aitken, Hooper et Pickering (1997), pour l'Australie, notent que les rapports annuels de seulement 15 entreprises sur les 65 entreprises diversifiées que comptent leurs échantillons⁵² (soit 23 %), contiennent des informations segmentées. La fréquence est de 33 % dans l'étude de Mitchell, Chia et Loh (1995, Australie également), compte tenu d'une différence de comptabilisation avec les deux précédentes études. Mais ce score est de 13 % lorsque seules des informations segmentées complètes (comprenant des informations concernant le chiffre d'affaires, les résultats et les actifs) sont considérées pour l'analyse. Harris (1998) découvre que seulement 40 % des rapports annuels des entreprises américaines constituant son échantillon présentent des informations sur 2 segments au moins alors que le nombre moyen de segments à propos desquels de l'information pourrait être publiée ressort à 5,53. Enfin, si 32 % des rapports annuels étudiés par Leung et Horwitz (2004) présentent des informations segmentées, seuls 2 % de ces mêmes rapports annuels comportent des informations segmentées détaillées complètes portant sur le chiffre d'affaires et les résultats par secteurs d'activité.

Pour ce qui concerne l'adoption de la norme IAS 14 par anticipation, les niveaux de publication sont faibles également. Les rapports annuels des 65 sociétés françaises diversifiées que compte l'échantillon de Saada (1998) incorporent en moyenne 3 items

⁵² L'étude d'Aitken, Hooper et Pickering (1997) est une réplique de celle de Mac Kinnon et Dalimunthe (1993), ce qui explique l'obtention du même résultat concernant les niveaux de publication.

informationnels sur les 11 possibles définis initialement par l'auteur et le rapport annuel de l'entreprise qui est le plus en conformité avec la norme IAS 14 n'incorpore que 7 de ces 11 items. Dans l'étude de Prencipe (2004, Italie), l'indice moyen de publication est de 2,65 / 9 (soit 30 %) et le rapport annuel de la société qui est le plus en conformité avec la norme IAS 14 ne contient que 7 items informationnels sur les 9 possibles recensés par l'auteur.

3.3 Les résultats

3.3.1 La taille

Les rapports annuels des entreprises de taille importante incorporent en général plus d'informations segmentées que ceux des plus petites entreprises (Salamon et Dhaliwal, 1980 ; Bradbury, 1992b ; Mac Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 ; Aitken, Hooper et Pickering, 1997 ; Harris, 1998 ; Leung et Horwitz, 2004), et sont également ceux qui incorporent le plus d'informations par anticipation relativement aux exigences de la norme IAS 14 (Saada, 1998 ; Prencipe, 2004). Mais d'une façon intéressante, l'étude de Saada (1998) montre que la relation positive existant à un niveau général entre la variable « taille » et la publication d'informations sectorielles au sein des rapports annuels devient non significative lorsque le type d'informations fourni et / ou le degré de détail concernant ces informations sont considérés pour l'analyse. Ainsi, si les rapports annuels des grandes sociétés françaises contiennent en général davantage d'items informationnels relatifs à la norme IAS 14 que les rapports annuels des petites entreprises, la relation entre la variable taille et les niveaux de publication devient non significative dès lors que l'auteur s'intéresse à l'étude de la publication d'informations sectorielles les plus sensibles ou encore lorsque le degré de détail concernant ces informations sectorielles est considéré comme la variable dépendante pour l'analyse.

3.3.2 Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence

Les résultats de l'étude de Bradbury (1992b) font ressortir l'existence d'une association significativement positive entre le *niveau d'endettement* des entreprises néo-zélandaises observées dans le cadre de cette étude et la publication d'informations segmentées au sein des rapports annuels de ces entreprises, ce qui est en adéquation avec les résultats obtenus par Hossain, Perera et Rahman (1995) concernant la publication volontaire d'informations dans

un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire d'informations. Il pourrait donc exister des spécificités inhérentes à ce pays qui conduiraient (obligerait ?) les dirigeants des entreprises néo-zélandaises les plus endettées à incorporer davantage d'informations de nature volontaire au sein des rapports annuels de leur entreprise mais les auteurs ne fournissent pas plus de détails à ce sujet. Les résultats de l'étude de Mitchell, Chia et Loh (1995) concluent également à l'existence d'une corrélation significativement positive entre le niveau d'endettement des entreprises australiennes et la publication volontaire d'informations segmentées au sein des rapports annuels de ces entreprises, contrairement au résultat non significatif qui avait été obtenu sur ce déterminant au sein de l'étude antérieurement réalisée sur le même thème par Mac Kinnon et Dalimunthe (1993). L'étude postérieure d'Aitken, Hooper et Pickering (1997), dont l'objet essentiel est de « réexaminer » les résultats des deux études précédentes, conclura finalement à un impact non significatif du niveau d'endettement en Australie. L'influence de ce déterminant est également non significative dans le cas d'entreprises hongkongaises (Leung et Horwitz, 2004) ou concernant la publication volontaire d'informations sectorielles en France, comparativement à la norme IAS 14 (Saada, 1998). En revanche, le niveau d'endettement des entreprises observées est significativement et positivement corrélé au fait de publier des informations sectorielles dans le cadre de cette dernière étude lorsque les niveaux de détail concernant les informations par secteurs d'activité ou par zone géographique sont considérés comme les variables dépendantes pour l'analyse. Comme dans le cas néo-zélandais, il pourrait donc exister des spécificités liées au système bancaire français qui obligerait les dirigeants d'entreprises françaises à publier des informations sectorielles ou segmentées détaillées lorsque leur entreprise serait fortement endettée. Le même phénomène est observé au sein de l'étude de Prencipe (2004), qui porte sur des entreprises italiennes et dont les résultats font également ressortir l'existence d'une association positive entre le niveau d'endettement des entreprises observées et l'incorporation d'informations segmentées relatives à la norme IAS 14 au sein des rapports annuels de ces sociétés. L'auteur explique d'ailleurs ce phénomène par les spécificités du système bancaire italien, les banquiers réclamant en général aux dirigeants des entreprises de ce pays les plus endettées de nombreuses informations de nature volontaire.

A l'image des études portant sur les déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels, l'impact de la variable *proportion d'actifs en place* ressort comme étant non significatif dans le cadre des études portant sur la publication

volontaire d'informations sectorielles ou segmentées (Bradbury, 1992b ; Mitchell, Chia et Loh 1995 ; Saada, 1998, quel que soit le type d'informations considéré).

S'agissant de la variable *dispersion du capital*, les résultats sont mitigés quoique plutôt positifs. Les résultats des trois études portant sur des entreprises australiennes (Mac Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 ; Aitken, Hooper et Pickering, 1997) font ainsi ressortir l'existence d'une association positive entre une publication d'informations sectorielles et le fait que le capital des entreprises observées soit « dispersé » (à un seuil de signification de 10 % cela étant au sein des deux dernières études). Les résultats de Saada (1998, France) font également ressortir l'existence d'une corrélation positive entre la dispersion du capital des entreprises observées et la publication volontaire d'informations sectorielles en référence à la norme IAS 14 au sein des rapports annuels des entreprises françaises (cette relation n'est cependant confirmée que dans le cas d'entreprises très diversifiées pour ce qui concerne les résultats des analyses multivariées). En outre, la relation ressort non significative lorsque les informations concernant les informations par secteur d'activité uniquement ou lorsque le degré de détail des informations publiées sont considérées comme les variables dépendantes pour l'analyse. Enfin, Prencipe (2004) constate également l'existence d'une relation significativement positive entre la publication d'informations segmentées en relation avec la norme IAS 14 et le caractère « dispersé » du capital des entreprises italiennes observées dans le cadre de cette étude.

Sur un autre plan, les résultats de l'étude de Bradbury (1992) montrent une absence d'influence de la variable *Part de financement à l'étranger* sur les niveaux de publication volontaire d'informations segmentées en Australie (Bradbury, 1992).

Et, sur un autre plan également, les résultats des études de Mac Kinnon et Dalimunthe (1993), Mitchell, Chia et Loh (1995) et Aitken, Hooper et Pickering (1997) font unanimement ressortir l'existence d'une association significativement positive entre la publication volontaire d'informations segmentées au sein des rapports annuels des entreprises australiennes et le *nombre de filiales dont le capital n'est pas détenu à 100 %*. Et, d'une façon intéressante, cette association n'est significativement positive dans le cas d'entreprises hongkongaises que lorsque les dirigeants ne sont pas majoritaires au capital (Leung et Horwitz, 2004), ce qui vient illustrer une nouvelle fois les spécificités liés aux résultats obtenus dans le cadre des études portant sur des entreprises asiatiques, selon lesquels la

publication volontaire d'informations est liée avant tout à la structure du capital dans le cas où les données observées portent sur des entreprises asiatiques.

Pour ce qui concerne le *niveau de diversification* des entreprises observées, les résultats des études de Mac Kinnon et Dalimunthe (1993) et de Mitchell, Chia et Loh (1995) n'établissent pas, de façon étonnante, de relation entre le niveau de diversification des entreprises australiennes étudiées et la publication d'informations segmentées au sein des rapports annuels de ces entreprises. Constatant des biais au sein de ces deux études concernant la définition opérationnelle qui avait été retenue pour mesurer la variable diversification, l'étude d'Aitken, Hooper et Pickering (1997) conclura finalement à une significativité positive de ce déterminant dans le cas australien.

D'une façon intéressante, les résultats de l'étude de Leung et Horwitz (2004, Hong Kong) révèlent l'existence d'une relation significativement négative entre une publication d'informations segmentées au sein des rapports annuels des entreprises observées et *le fait que les dirigeants de ces entreprises détiennent une part importante (plus de 25 %) du capital de leur société*. Cette relation négative ressort par ailleurs encore plus significative au sein de cette étude lorsque les performances de l'entreprise ne sont pas satisfaisantes. En revanche, et d'une façon non moins intéressante, cette relation ressort significativement positive lorsque le pourcentage de détention du capital par les dirigeants est compris entre 1 et 25 %, ce qui confirme une nouvelle fois l'impact prédominant de la structure du capital sur les stratégies de communication adoptées lorsque les données qui sont analysées portent sur des entreprises asiatiques.

3.3.3 Les variables de gouvernance

Dans le même ordre d'idées, les résultats de cette même étude (Leung et Horwitz, 2004) montrent également que l'impact de la *présence d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration* dépend du degré de détention du capital de cette entreprise par les dirigeants. Lorsque le niveau de détention du capital par les dirigeants est inférieur à 25 %, les résultats font ressortir l'existence d'une association positive entre la publication volontaire d'informations segmentées au sein des rapports annuels des entreprises observées et la présence d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration de ces entreprises. Cette association ressort en revanche non significative lorsque le niveau de

détention du capital par les dirigeants est supérieur à 25 %, ces résultats venant à nouveau confirmer une nouvelle fois les particularités liées aux études portant sur des données asiatiques.

3.3.4 Coûts politiques

L'impact du déterminant *Appartenance au secteur de l'industrie* n'est pas significatif au sein de la recherche de Leung et Horwitz (2004), ce qui confirme qu'une ventilation en secteurs d'activité sous la forme industrie / non industrie produit probablement des résultats limités. D'autres formes de ventilations fournissent par ailleurs là encore des résultats plus intéressants. Ainsi, les résultats des trois études australiennes (Mac Kinnon et Dalimunthe, 1993 ; Mitchell, Chia et Loh, 1995 ; Aitken, Hooper et Pickering, 1997) montrent que ce sont les rapports annuels d'entreprises pétrolières et gazières qui incorporent le plus d'informations segmentées, ce que les auteurs expliquent par l'importance des coûts politiques potentiellement encourus par ces entreprises. Le fait de publier des résultats déficitaires sur l'activité « prospection » par exemple, pourrait être une façon de montrer que les activités des entreprises pétrolières et / ou gazières nécessitent des investissements conséquents, légitimant ainsi les profits conséquents réalisés le plus souvent par ces entreprises sur l'activité « distribution » et à un niveau général.

3.3.5 Les variables de signal

Les résultats de l'étude de Leung et Horwitz (2004) révèlent l'existence d'une relation significativement positive entre *le fait que le titre d'une entreprise hongkongaise soit coté sur une place financière étrangère* et la publication d'informations segmentées au sein du rapport annuel de cette entreprise, ce qui confirme une nouvelle fois le fait que les rapports annuels des entreprises asiatiques incorporent davantage d'informations de nature volontaire avec l'ouverture du capital de ces entreprises. En revanche, une *cotation à l'étranger* ne semble avoir qu'un impact mesuré sur la publication volontaire d'informations segmentées dans le cas australien (Mitchell, Chia et Loh, 1995, dans le cadre des tests univariés uniquement).

Sur un autre plan, si l'étude séminale de Salamon et Dhaliwal (1980) révèle l'existence d'une association significativement positive entre une *demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période étudiée* et la publication volontaire d'informations segmentées

aux Etats-Unis, cette association ressort en revanche non significative au sein des études plus récentes de Botosan et Harris (2000, Etats-Unis également) et de Leung et Horwitz (2004, Hong Kong).

Botosan et Harris (2000, Etats-Unis) constatent également une absence de relation entre une baisse, avant la période observée, du *nombre d'analystes* suivant l'entreprise et la publication volontaire d'informations segmentées au sein du rapport annuel de cette entreprise sur la période observée. En revanche, les auteurs notent que la publication volontaire d'informations segmentées engendre par la suite un suivi plus important de la part des analystes financiers.

Pour ce qui concerne la variable *volatilité des résultats*, les résultats sont contradictoires. Si Bradbury (1992b, Nouvelle Zélande) et Mitchell, Chia et Loh (1995, Australie) ne notent aucune influence, Saada (1998, France) découvre quant à lui que la volatilité des résultats a un impact positif sur la publication volontaire d'informations sectorielles relativement à la norme IAS 14 dans le cas d'entreprises diversifiées (sauf pour ce qui concerne les informations par zones géographiques). Mais la relation ressort non significative pour ces entreprises concernant les informations par secteurs d'activité et négative concernant les informations par zone géographique, lorsque le degré de détail (et donc les informations les plus sensibles) est considéré comme la variable dépendante dans l'analyse.

Enfin, les résultats de l'étude de Botosan et Harris (2000), montrent qu'une *augmentation de la dispersion des prévisions des analystes* ainsi qu'une *baisse de la liquidité du titre* avant la période étudiée conduisent les dirigeants d'entreprises américaines à incorporer davantage d'informations segmentées au sein du rapport annuel de leur entreprise au cours de la période étudiée.

3.3.6 La renommée des auditeurs

Leung et Horwitz (2004, Hong Kong) ont été les seuls à étudier l'impact de ce déterminant, qui ressort d'ailleurs positivement et significativement associé à la publication volontaire d'informations segmentées sur la période étudiée, que le capital des entreprises étudiées soit détenu majoritairement par leurs dirigeants ou non. Les auditeurs « Big » pourraient ainsi jouer un rôle quant à l'incorporation d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels.

3.3.7 Le degré d'internationalisation

Les résultats de Saada (1998) révèlent l'existence d'une association significativement positive entre la publication d'informations par zones géographiques au sein des rapports annuels des entreprises françaises et le degré d'internationalisation de ces entreprises, que la variable dépendante retenue pour l'analyse soit le nombre d'informations ou le degré de détail de ces informations. Mais il est intéressant de noter que la relation ressort en revanche non significative lorsque la publication d'informations par secteurs d'activité, et donc celle concernant les informations les plus sensibles, est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse.

3.3.8 Les variables de performance (rentabilité, marge, croissance, trésorerie et liquidité)

Les auteurs qui ont étudié ces déterminants concluent à une non-significativité de l'impact du *niveau de rentabilité* (Leung et Horwitz, 2004, Hong Kong ; Prencipe, 2004, Italie) et / ou du *niveau de croissance* (Prencipe, 2004) sur la publication d'informations segmentées.

3.3.9 Divers

Botosan et Harris (2000, Etats-Unis) découvrent que *le fait qu'une entreprise ait procédé à une acquisition récente* est corrélé de façon positive et significative à la publication d'informations segmentées. Le fait de publier des informations segmentées pour la première fois sur la période observée est également positivement associé *au nombre de firmes du même secteur d'activité ayant publié des informations segmentées avant la période étudiée*. Les auteurs de cette étude mettent ainsi en évidence un phénomène de mimétisme dans les comportements de publication entre entreprises appartenant à un même secteur d'activité.

En revanche, le fait que l'entreprise étudiée ait *le statut de « consolidée » ou de « consolidante »* ne semble pas être associé au fait de publier ou non des informations segmentées (Leung et Horwitz, 2004, Hong Kong).

3.3.10 Coûts directs

Salamon et Dhaliwal (1980) concluent, après avoir calculé que les coûts directs de publication étaient plus faibles pour les entreprises de grande taille que pour les entreprises de plus petite taille, à une influence négative manifeste des coûts directs sur la publication volontaire d'informations segmentées au sein des rapports annuels d'entreprises américaines. Les résultats obtenus par Harris (1998) viennent confirmer cette analyse dans le cas américain, en montrant que la publication volontaire d'informations segmentées est une fonction inverse du *nombre de segments* sur lesquels de l'information peut être publiée. L'auteur note ainsi que de telles informations cessent d'être publiées lorsque le nombre de segments devient trop important, ce qui valide donc également l'impact des coûts directs dans le cas américain. Enfin, les résultats de Prencipe (2004) révèlent l'existence d'une corrélation positive entre le nombre d'informations segmentées publiées en référence à la norme IAS 14 et *le fait que les segments d'une entreprise soient ou non identifiables* selon les principes recommandés par cette même norme, ce qui valide également l'hypothèse des coûts directs dans le cadre italien. Les coûts directs (matériels) liés à la publication volontaire d'informations pourraient donc avoir un impact important sur la décision de publier ou non des informations sectorielles ou segmentées.

3.3.11 Coûts indirects

L'influence des coûts indirects de publication n'est pas confirmée dans le cas asiatique (Leung et Horwitz, 2004, Hong Kong, au moyen de l'indice de concentration). En revanche, Prencipe (2004, Italie) note quant à elle que le nombre d'informations segmentées publiées en référence à la norme IAS 14 est relié positivement et significativement à la variable qu'elle utilise pour mesurer les coûts indirects : *le temps depuis lequel les entreprises observées dans le cadre de cette étude sont cotées en Bourse* (plus cette période est longue, plus les coûts indirects sont supposés être faibles puisque les analystes ont déjà fourni aux investisseurs toutes les informations dont ils avaient besoin pour prendre leurs décisions d'investissement). Contrairement à ce qui était attendu par l'auteur, Saada (1998, France) observe un impact positif en général du niveau de marge sur la publication volontaire d'informations sectorielles en référence à la norme IAS 14 par les firmes de son échantillon. Mais cette relation ressort non significative lorsque le degré de détail des informations est considéré comme la variable dépendante au sein de l'analyse, ce qui valide l'hypothèse des coûts indirects dans le cas

français. Harris (1998) découvre également que les coûts indirects, mesurés par l'indice de concentration et par *une variable représentative de la vitesse d'ajustement des profits anormaux* (une vitesse lente représentant des coûts de propriété potentiellement importants), ont une influence négative sur la publication volontaire d'informations segmentées même dans le cas d'entreprises américaines appartenant à des secteurs d'activité moins ou non concurrentiels, validant ainsi les apports théoriques de Hayes et Lundholm (1996). La décision de publier des informations segmentées serait ainsi plus dépendante de l'importance des profits réalisés ou à venir que de la nature, concurrentielle ou non, du secteur d'activité auquel une entreprise appartient. En revanche, les résultats de Botosan et Harris (2000) ne permettent pas d'établir l'existence d'une association significativement positive, comme attendue par les auteurs, entre une variation positive des coûts indirects avant la période d'observation et le fait de publier des informations segmentées sur la période observée.

3.4 Synthèse des résultats

Une synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels est proposée au sein du tableau 6 ci-après.

**Tableau 6 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (1/4)**

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Année</i> | <i>Nombre d'observations</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Principales variables indépendantes et sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats significatifs et dans le sens attendu (un signe – ou + ajouté entre parenthèses signifie que les résultats sont significatifs mais dans le sens contraire à celui qui était attendu)</i> |
|--------------------------------|------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|--|---|--|---|
| Salamon et Dhaliwal (1980) | Etats-Unis | 1967-1970 | 51 | N/A | 1 si publication d'informations segmentées durant la période ; 0 | Taille (+) Demande de capitaux (+) Coûts directs (-) | Tests univariés | Taille Demande de capitaux Coûts directs |
| Bradbury (1992) | Nouvelle-Zélande | 1983 | 29 | N/A | 1 si publication d'informations segmentées en 1983 ; 0 | Taille (+) Actifs en place (-) Endettement (+) Part de financement étranger (+) Volatilité des résultats (-) | Tests univariés et régression logistique | Taille Endettement |
| Mc Kinnon et Dalimunthe (1993) | Australie | 1984 | 65 | N/A | 1 si publication d'informations segmentées en 1984 ; 0 | % filiales non détenues à 100 % (+) Taille (+) Endettement (+) Secteur (^pétrolier ou gazier +) Firme réellement diversifiée (+) Dispersion du capital (+) | Tests univariés et régression Probit | % filiales non détenues à 100 % Taille Secteur Dispersion du capital |

**Tableau 6 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (2/4)**

| | | | | | | | | |
|---|------------|-----------|-----|-----|--|---|--|---|
| Mitchell, Chia et Loh (1995) | Australie | 1983 | 129 | N/A | 1 si publication d'informations segmentées en 1983 ; 0 | % filiales non détenues à 100 % (+) Taille (+) Firme diversifiée (+) Actifs en place (-) Endettement (+) Cotation (+) Secteur (^pétrolier ou gazier +) Dispersion du capital (+) Volatilité des résultats (-) | Test univariés et régression logistique | Taille Endettement Secteur |
| Aitken, Hooper et Pickering (1997) | Australie | 1984 | 65 | N/A | 1 si publication d'informations segmentées en 1984 ; 0 | % filiales non détenues à 100 % (+) Taille (+) Endettement (+) Secteur (^pétrolier ou gazier +) Firme réellement diversifiée (+) Dispersion du capital (+) | Tests univariés et régression Probit | % filiales non détenues à 100 % Taille Secteur Firme réellement diversifiée Dispersion du capital |
| Harris (1998) | Etats-Unis | 1987-1991 | 929 | N/A | 1 pour tout segment pour lequel de l'information est publiée sur la période ; 0 | Taille (+) Nombre de segments = coûts directs (-) Rentabilité anormale sur segment = coûts indirects (-) Absence de compétition sur le segment (+) | Régression logistique | Taille Nombre de segments Rentabilité anormale Absence de compétition (-) |

**Tableau 6 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (3/4)**

| | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|-----|-----|---|---|-----------------------|---|
| Botosan et Harris (2000) | Etats-Unis | 1987-1994 | 107 | N/A | 1 si l'entreprise observée présente des informations segmentées trimestrielles pour la 1 ^{ère} fois sur une année de la période observée ; 0 | Demande de capitaux (+) Acquisition récente (+) Baisse du nombre d'analystes suivant l'entreprise (+) Augmentation de la dispersion des prévisions des analystes (+) Baisse de la liquidité du titre (+) Mimétisme (+) Baisse des coûts indirects (+) | Régression logistique | Acquisition récente Augmentation de la dispersion des prévisions des analystes Baisse de la liquidité du titre Mimétisme |
| Leung et Horwitz (2004) | Hong Kong | 1996 | 376 | N/A | 1 si publication d'informations segmentées en 1996 ; 0 | % capital détenu par les dirigeants compris entre 1 et 25 % (+) % capital détenu par les dirigeants supérieur à 25 % (-) % administrateurs indépendants (+) Taille (+) Endettement (+) Auditeur (+) Cotation (+) Niveau d'intérêts minoritaires (+) Demande de capitaux (+) Rentabilité (+) Secteur (industrie +) Entreprise consolidée (-) Coûts indirects (-) | Régression logistique | % capital détenu par les dirigeants compris entre 1 et 25 % % capital détenu par les dirigeants supérieur à 25 % % administrateurs indépendants (si faible détention du capital par les dirigeants) Taille Auditeur Cotation Niveau d'intérêts minoritaires (si faible détention du capital par les dirigeants) |

**Tableau 6 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (4/4)**

| | | | | | | | | |
|-----------------|--------|------|----|----|---|--|---|--|
| Saada (1998) | France | 1991 | 65 | 11 | 4 variables (résultats fournis ici pour la variable principale, c'est-à-dire un score mesurant le nombre d'informations publiées en référence à la norme IAS 14, soient 11 items possibles) | Taille (+) Actifs en place (+) Endettement (+) Degré d'internationalisation (+) Dispersion du capital (+) Evolution marge (- si +) = coûts de propriété Volatilité des résultats (-) | Tests univariés et régressions linéaires | Taille Degré d'internationalisation Dispersion du capital Evolution, marge (+ si +) |
| Prencipe (2004) | Italie | 1997 | 64 | 9 | Score (nombre d'informations publiées en référence à la norme IAS 14, soient 9 items possibles), items pondérés et non pondérés | Taille (+) Endettement (+) Dispersion du capital (+) Rentabilité (+) Sous-groupes identifiables (+) = coûts directs Croissance (-) = couts indirects Effet temps (+) = coûts indirects | 2 régressions logistiques (items pondérés et non pondérés), mêmes résultats | Taille Endettement Dispersion du capital Sous-groupes identifiables Effet temps |

Les résultats des études portant sur la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées sont, à nouveau, intéressants à bien des égards. Premièrement et comme l'on pouvait s'y attendre, ils montrent qu'une réduction des coûts d'agence apparaît déterminante dans la décision de publier ce type d'informations. Ainsi, plus une entreprise est diversifiée, complexe ou présente un fort degré d'internationalisation, et plus la propension de ses dirigeants à publier des informations sectorielles ou segmentées apparaît importante. L'influence des créanciers (variable endettement) et celle des actionnaires (dispersion du capital) apparaît également importante au sein des études recensées pour expliquer le processus de publication d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels. L'influence positive de la présence d'administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration et de la renommée des auditeurs semble du reste confirmer également l'influence des coûts d'agence. Une volonté de diminuer le coût du capital et l'importance des coûts politiques potentiellement subis par leur entreprise pourrait également inciter les dirigeants d'entreprises diversifiées à publier des informations sectorielles ou segmentées.

Mais il semble également que les dirigeants ne publieront ce type d'informations que lorsque les coûts directs et indirects liés à cette publication ne seront pas trop importants. En ce sens, les résultats des études de Harris (1998), de Saada (1998) et de Prencipe (2004) sont particulièrement intéressants car ils montrent que la décision de publier des informations sectorielles ou segmentées peut être particulièrement dépendante des coûts (directs et indirects) générés par la publication de telles informations. Enfin, les particularités contingentes liées aux études portant sur des données asiatiques (l'influence prédominante de la structure du capital) sont confirmées dans le cas des études portant sur les déterminants de la publication d'informations sectorielles ou segmentées.

4 LES ETUDES SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS FINANCIERES EN FORMAT EXTRA-LOCAL AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS

4.1 Présentation générale et définitions de la variable à expliquer

Trois études ont été recensées. Le but de ces recherches est de s'intéresser aux déterminants de la publication volontaire, au sein des rapports annuels des entreprises observées, d'états financiers répondant à des normes comptables extra-locales. Deux de ces études portent sur la

publication volontaire, au sein des rapports annuels, d'états financiers répondant aux normes comptables internationales - IAS/IFRS - (Dumontier et Raffournier, 1998, Suisse ; El Gazzar, Finn et Jacob, 1999, pour une étude portant sur 174 multinationales), avant que la publication de tels états financiers n'ait été rendue obligatoire, la troisième portant à la fois sur la publication volontaire d'états financiers répondant aux normes internationales IAS/IFRS et sur la publication volontaire d'états financiers répondant aux normes comptables américaines - US GAAP - (Cuijpers et Buijink, 2005, pour une étude portant sur 12 pays européens). Dans le cadre des deux premières études, le comportement de publication est défini sous la forme d'une variable dichotomique codée 1 si les rapports annuels étudiés incorporent des états financiers répondant aux normes internationales IAS/IFRS et codée 0 dans le cas contraire. Dans le cadre de la troisième étude, ce comportement est également défini sous la forme d'une variable dichotomique, mais cette variable est codée 1 si les rapports annuels des entreprises étudiées présentent des états financiers en normes extra-locales (*IAS/IFRS ou US GAAP*) et 0 dans le cas contraire.

4.2 Les comportements de publication

Dans l'étude de Dumontier et Raffournier (1998), 38 % des rapports annuels des entreprises observées incorporent des états financiers sous normes IAS / IFRS mais les auteurs confient que ce pourcentage serait bien moindre si seuls les rapports annuels présentant de façon exhaustive les informations requises par les normes IAS / IFRS étaient comptabilisés. L'analyse de Cuijpers et Buijink (2005) révèle d'ailleurs qu'en moyenne, seules 4,5 % des rapports annuels incorporent des comptes sous normes IAS / IFRS, cette moyenne « tombant » à 1,9 % pour une présentation des comptes sous forme US GAAP. Les disparités entre pays européens sont très importantes cela étant (avec des moyennes respectives de 35 et 13 % en France et de 43 et 23 % en Allemagne par exemple, qui sont les deux pays européens pour lesquels l'incorporation d'états financiers répondant à des normes comptables extra-locales est la plus fréquente).

4.3 Les résultats

4.3.1 La taille

L'influence de la variable taille est confirmée au sein des trois études. Une incorporation de comptes en format extra-local au sein des rapports annuels est donc plus fréquente dans le cas de grandes entreprises que dans le cas de petites entreprises.

4.3.2 Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence

Le *niveau d'endettement* des entreprises observées n'est pas associé d'une façon significative à l'incorporation de comptes en normes extra-locales au sein des rapports annuels dans les études de Dumontier et Raffournier (1998) et de Cuijpers et Buijink (2005). En revanche, la relation ressort significativement négative dans l'étude d'El Gazzar, Finn et Jacob (1999), quoique cette significativité soit faible (seuil de 10 % au sein des tests univariés et de la régression logistique réalisés). Ce résultat montre néanmoins que les rapports annuels des sociétés multinationales les moins endettées incorporent en moyenne plus souvent des comptes en normes extra-locales que les rapports annuels des sociétés multinationales les plus endettées⁵³.

A l'image des recherches précédemment étudiées, le facteur explicatif *Proportion d'actifs en place* n'est pas associé d'une façon significative à l'incorporation d'états financiers en normes extra-locales au sein des rapports annuels, sauf dans le cas de l'étude de Dumontier et Raffournier (1998) lorsque ce déterminant est étudié sous la forme d'un facteur associant le degré d'internationalisation, la dispersion du capital et la proportion d'actifs en place. Mais ce résultat pourrait être expliqué plus par la significativité de la variable degré d'internationalisation que par un réel impact en soi de la variable proportion d'actifs en place.

Sur un autre plan, les résultats de l'étude de Dumontier et Raffournier (1998) font ressortir l'existence d'une corrélation positive entre la *dispersion du capital* des entreprises suisses et

⁵³ On remarquera que ce résultat est identique à celui constaté par Gray, Meek et Roberts (1995b) pour ce qui concerne la publication volontaire d'informations en général. L'explication de ce phénomène pourrait être liée au fait que ce sont les dirigeants des multinationales les moins endettées qui recourent le plus aux marchés financiers étrangers, ce qui expliquerait l'adoption des normes internationales par anticipation.

l'incorporation d'états financiers en normes IAS / IFRS au sein des rapports annuels de ces entreprises, dans le cadre des seuls tests univariés cependant et lorsque ce déterminant est étudié sous la forme d'une variable factorisée reliant le degré d'internationalisation, la dispersion du capital et la proportion d'actifs en place (la relation ressort cependant non significative lorsque l'analyse multivariée est opérée avec les variables explicatives sous une forme non « factorisée »). L'impact de ce déterminant ressort comme étant non significatif par ailleurs au sein de l'étude européenne de Cuijpers et Buijink (2005). Les tests univariés réalisés au sein de cette étude font même ressortir l'existence d'une relation significativement négative entre la variable dispersion du capital et le fait de publier des comptes en normes extra-locales. Les auteurs n'expliquent pas ce phénomène.

4.3.3 Les variables de gouvernance

L'impact de variables de gouvernance n'a pas été étudié au sein des études recensées pour cette catégorie.

4.3.4 Coûts politiques

Les résultats de l'étude de Cuijpers et Buijink (2005) montrent que les rapports annuels des entreprises *industrielles* incorporent de façon plus fréquente des comptes en normes extra-locales que les rapports annuels d'entreprises appartenant à d'autres secteurs d'activité. Ce résultat n'étant en premier lieu ressorti significatif que dans le cadre des tests univariés réalisés, les auteurs ont réédité leur analyse multivariée en ne prenant en compte pour l'analyse que les pays qui comptaient le plus grand nombre d'observations. L'appartenance au secteur de l'industrie est alors ressortie comme étant significativement positive, à l'image des résultats obtenus dans le cadre des tests univariés.

4.3.5 Les variables de signal

Les résultats des deux recherches qui ont étudié l'impact de ce déterminant (Dumontier et Raffournier, 1998⁵⁴ ; Cuijpers et Buijink, 2005) révèlent, comme attendu, l'existence d'une relation significativement positive entre le fait de publier des comptes en normes extra-locales et le fait que les entreprises observées soient *cotées sur une ou plusieurs places financières étrangères*. Cuijpers et Buijink (2005) constatent en outre que les rapports annuels des entreprises *cotées sur des marchés américains ou européens d'importance* incorporent des états financiers en normes extra-locales d'une façon plus fréquente que ceux des entreprises non cotées sur ces marchés financiers « d'importance ». Enfin, le *nombre de cotations* en Europe ou aux Etats-Unis est significativement et positivement corrélé au fait de publier des comptes en normes extra-locales au sein de l'étude de El Gazzar, Finn et Jacob (1999). Cette relation ressort comme étant en revanche moins prononcée dans le cadre de l'étude de Cuijpers et Buijink (2005). Elle n'est en effet validée dans cette dernière étude que dans le cadre des tests univariés⁵⁵. Sur un autre plan, le *rendement boursier* du titre des entreprises observées ne semble pas avoir d'effet sur la décision de publier des comptes en normes extra-locales (Dumontier et Raffournier, 1999).

4.3.6 La renommée des auditeurs

Ce déterminant n'a pas été étudié au sein des recherches recensées pour cette catégorie.

4.3.6 Le degré d'internationalisation

L'impact de ce déterminant a bien évidemment été étudié au sein de l'ensemble des études recensées pour cette catégorie. Les résultats font unanimement ressortir, comme l'on pouvait s'y attendre, l'existence d'une corrélation significativement positive entre le degré d'internationalisation des entreprises observées et l'incorporation de comptes en normes extra-locales au sein des rapports annuels de ces entreprises.

⁵⁴ La relation n'est cependant significative au sein de cette étude que lorsque les variables taille et Degré d'internationalisation sont retirées dans le cadre de l'analyse multivariée opérée avec les variables explicatives non factorisées. On retrouve ici également le problème de multicollinéarité précédemment évoqué.

⁵⁵ Ce qui pourrait s'expliquer cela étant par une multicollinéarité existant entre les variables cotation à l'étranger et nombre de cotations au sein de cette étude.

4.3.8 Les variables de performance (rentabilité, marge, croissance, trésorerie et liquidité)

Les résultats sont mitigés. Si l'influence du *niveau de rentabilité* est non significative dans l'étude de Dumontier et Raffournier (1998), elle ressort significativement négative au sein de l'étude d'El Gazzar, Finn et Jacob (1999). La publication d'états financiers en normes extra-locales est donc plus fréquente au sein de cette étude dans le cas d'entreprises non rentables que dans le cas d'entreprises rentables. Les auteurs ne fournissent pas d'explication à ce phénomène qui n'est d'ailleurs pas étudié dans le cadre des analyses multivariées.

4.3.9 Divers

Les résultats de l'étude d'El Gazzar, Finn et Jacob (1999) font ressortir, d'une façon intéressante, l'existence d'une relation significativement positive entre la publication d'états financiers en normes internationales au sein des rapports annuels des entreprises observées dans le cadre de cette étude et *le fait que ces entreprises appartiennent à la communauté européenne*. Les résultats de l'étude de Cuijpers et Buijink (2005) montrent quant à eux et de façon également intéressante que le fait de publier des états financiers en normes extra-locales est négativement et significativement corrélé *au niveau de « qualité » des normes comptables locales* et que l'incorporation d'états financiers en normes extra-locales au sein des rapports annuels est plus fréquente *dans le cas d'entreprises qui appartiennent à des pays au sein desquels les instances nationales ont recommandé l'adoption de ces normes*.

4.3.10 Coûts directs

L'impact de ces coûts n'a pas été étudié au sein des recherches recensées pour cette catégorie.

4.3.11 Coûts indirects

L'impact de ces coûts n'a pas été étudié au sein des recherches recensées pour cette catégorie.

4.4 Synthèse des résultats

Une synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels est proposée au sein du tableau 7 ci-après.

**Tableau 7 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels (1/2)**

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Année</i> | <i>Nombre d'observations</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Principales variables indépendantes et sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats significatifs et dans le sens attendu (un signe – ou + ajouté entre parenthèses signifie que les résultats sont significatifs mais dans le sens contraire à celui qui était attendu)</i> |
|---------------------------------|------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|---|--|---|---|
| Dumontier et Raffournier (1998) | Suisse | 1994 | 133 | N/A | 1 si publication en normes IAS / IFRS ; 0 | Taille (+) Actifs en place (-) Cotation (+) Endettement (+) Degré d'internationalisation (+) Dispersion du capital (+) Auditeur (+) Rentabilité (+) Rendement boursier (+) | Tests univariés, régression logistique et factorisation | Taille Degré d'internationalisation Cotation |
| El Gazzar, Finn et Jacob (1999) | Multi-nationales | 1996-1998 | 174 | N/A | 1 si publication en normes IAS / IFRS ; 0 | Taille (+) Degré d'internationalisation (+) Nombre de cotations à l'étranger (+) Endettement (-) Rentabilité (-) Appartenance à la communauté européenne (+) | Tests univariés, régression logistique et régression linéaire | Taille Degré d'internationalisation Nombre de cotations à l'étranger Endettement Rentabilité Appartenance à la communauté européenne |

**Tableau 7 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations financières en format extra-local au sein des rapports annuels (2/2)**

| | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|-----|---|--|---|--|
| Cuijpers et Buijink (2005) | 12 pays européens | 1999 | 1793 | N/A | <p>2 variables :</p> <p>- 1 si publication sous normes IAS / IFRS et / ou US GAAP ; 0</p> <p>- 1 si publication sous normes IAS / IFRS ; 0</p> <p>(mêmes résultats)</p> | <p>Qualité des normes comptables locales (-)</p> <p>Adoption des IAS recommandée par les instances nationales (+)</p> <p>Taille (+)</p> <p>Endettement (-)</p> <p>Nombre de cotations en Europe (+)</p> <p>Nombre de cotations hors Europe (+)</p> <p>Cotation aux Etats – Unis (+)</p> <p>Cotation EASDAQ (+)</p> <p>Degré d'internationalisation (+)</p> <p>Secteur</p> <p>Dispersion du capital (+)</p> | Tests univariés et régression logisitique | <p>Qualité des normes locales</p> <p>Adoption recommandée par les instances nationales</p> <p>Taille</p> <p>Cotation aux Etats-Unis</p> <p>Cotation EASDAQ</p> <p>Degré d'internationalisation</p> |
|----------------------------|-------------------|------|------|-----|---|--|---|--|

Comme l'on pouvait s'y attendre, l'incorporation, au sein des rapports annuels des entreprises observées dans le cadre des trois études recensées pour cette catégorie, d'états financiers répondant à des normes comptables extra-locales est reliée positivement et principalement à la taille, au caractère international des activités et au statut de cotation international de ces entreprises. Les résultats obtenus montrent également l'existence d'un impact de facteurs politiques, comme l'appartenance des entreprises observées à la communauté européenne, le fait que les instances comptables nationales aient recommandé de publier des comptes sous un format international ou le fait que les normes comptables locales soient perçues comme étant d'une qualité médiocre.

5 LES ETUDES PORTANT SUR LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS SPECIFIQUES AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS

5.1 Présentation générale et définitions de la variable à expliquer

Cinq études ont été recensées. Il s'agit :

- de l'étude de Forker (1992, Royaume-Uni), portant sur la publication volontaire d'informations sur les stock-options. La variable à expliquer est définie sous la forme d'une variable dichotomique codée 1 si de l'information est publiée à propos des stock-options au sein des rapports annuels des entreprises observées dans le cadre de cette étude et codée 0 dans le cas contraire.
- de l'étude de Beattie et Jones (1992, Royaume-Uni également), portant sur la publication volontaire d'informations sous la forme de graphiques au sein des rapports annuels. Trois variables à expliquer sont étudiées au sein de cette recherche. La première variable, de forme dichotomique, est codée 1 si des graphiques sont insérés au sein du rapport annuel des entreprises observées et 0 sinon. La seconde variable utilisée consiste en une mesure de la distorsion des graphiques insérés au sein des rapports annuels. Enfin, la troisième variable consiste en une mesure du caractère favorable ou défavorable de cette distorsion.
- de l'étude de Scott (1994, Canada), portant sur la publication volontaire d'informations sur les plans de retraite (ou plans de pension). La variable à expliquer est

définie sous la forme de deux variables ordinales, l'une codée 2,1 ou 0 en fonction de la présence ou non de deux items informationnels essentiels relatifs aux plans de pension, et l'autre codée de 0 à 6 en fonction du degré de détail des informations fournies sur les plans de pension.

- de l'étude de Bujaki et Mac Conomy (2002, Canada), portant sur la publication volontaire d'informations ayant trait à la gouvernance d'entreprise. Dans cette étude, le comportement de publication est mesuré sous la forme d'un indice dont la valeur est fonction du recensement ou non au sein des rapports annuels de 25 items informationnels prédéfinis (non pondérés) relatifs à la gouvernance d'entreprise.

- et de l'étude de Watson, Marston et Shrives (2002, Royaume-Uni), portant sur la publication volontaire de ratios financiers au sein des rapports annuels. La variable dépendante est définie sous la forme d'une variable dichotomique codée 1 si le rapport annuel contient au moins deux catégories de ratios parmi les cinq catégories possibles identifiées au préalable par les auteurs (investissement, rentabilité, efficience, endettement, trésorerie), et codée 0 dans le cas contraire.

5.2 Les comportements de publication

Beattie et Jones (1992) notent que 79 % des rapports annuels observés contiennent des informations sous forme de graphiques et que 65 % de ces rapports contiennent au moins un des 4 graphes principaux identifiés par les auteurs (chiffre d'affaires, résultat avant impôt, résultat par action, dividendes par action).

Dans l'étude de Bujaki et Mac Conomy (2002), les rapports annuels des entreprises observées incorporent en moyenne 14,25 items sur les 25 items qu'ils sont susceptibles d'incorporer mais la publication de l'ensemble des informations facultatives n'est constaté que dans un seul cas.

Scott (1994) constate quant à lui que seulement 35 % des rapports annuels d'entreprises canadiennes incorporent des informations relatives au coût des plans de retraite. Ce pourcentage est beaucoup plus faible lorsque les informations relatives au taux d'intérêt

utilisé pour calculer les plans de pension sont considérées (12,5 %) et lorsque la publication des deux informations est considérée (12,15 %).

Enfin, l'étude de Watson, Shrikes et Marston (2002) montre que 75 % des rapports annuels des entreprises observées incorporent au moins deux catégories de ratios sur les cinq catégories que les auteurs considèrent comme importantes pour les investisseurs (investissement, rentabilité, efficience, endettement, trésorerie). Cette moyenne progresse en outre de façon linéaire sur la période étudiée (le pourcentage passant de 77,8 % en 1989 à 86,5 % en 1993).

5.3 Les résultats

5.3.1 La taille

Les rapports annuels des grandes entreprises sont ceux qui incorporent le plus d'informations diverses non requises par la loi ou les normes en vigueur, que ces informations soient relatives aux plans de retraite (Scott, 1994), à la gouvernance d'entreprise (Bujaki et Mac Conomy, 1999) ou encore aux performances de l'entreprise présentées sous la forme de ratios (Watson, Marston et Shrikes, 2002). Mais, là encore, l'existence d'une corrélation significativement positive entre la taille des entreprises observées et les niveaux de publication recensés cessent d'être significative lorsque la publication volontaire d'informations sensibles est en jeu. Ainsi, dans l'étude de Forker (1992), qui porte sur la publication volontaire d'informations sur les stock-options, une relation significativement négative est constatée entre la publication d'informations sur les stock-options et la taille des entreprises observées dans le cadre des tests univariés, les analyses multivariées réalisées au sein de cette étude concluant pour leur part à une non significativité de la variable taille. De la même façon, la significativité positive de la variable taille disparaît au sein de l'étude de Scott (1994) lorsqu'une variable « Importance des plans de retraite » est ajoutée pour l'analyse multivariée. L'auteur montre ainsi que les dirigeants adaptent leur comportement de publication à l'importance des plans de retraite, un plan de retraite d'un montant important étant une mauvaise nouvelle pour les actionnaires et les investisseurs (puisque ces richesses ne leur reviendront pas). Cette variable, l'importance des plans de retraite, va guider d'une façon centrale, comme nous allons le voir par la suite, les résultats obtenus dans le cadre de cette recherche.

5.3.2 *Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence*

Les résultats de l'étude de Bujaki et Mac Conomy (2002) montrent que les rapports annuels des entreprises canadiennes les plus *endettées* incorporent davantage d'informations en matière de gouvernance d'entreprise que ceux des entreprises les moins endettées, ce que les auteurs expliquent par une volonté des dirigeants des entreprises les plus endettées de rassurer les actionnaires et les créanciers quant à cette situation. De façon inverse et intéressante, et lorsqu'elle est significative, cette relation ressort négative ⁵⁶ au sein de l'étude de Watson, Marston et Shrivies (2002, Royaume Uni). Dans le cadre de cette étude, ce sont donc, comme l'on pouvait s'y attendre, les rapports annuels des sociétés les moins endettées qui incorporent le plus de ratios financiers.

Les résultats de l'étude de Scott (1994) révèlent quant à eux l'existence d'une corrélation positive entre la *dispersion du capital* des entreprises canadiennes observées dans le cadre de cette recherche et les niveaux de publication relatifs aux plans de retraite (uniquement après avoir retiré les variables taille et cotation du modèle statistique initialement réalisé néanmoins pour ce qui concerne les analyses multivariées, en raison d'un phénomène de multicollinéarité existant entre ces trois variables explicatives). Mais, de la même façon que pour la taille, la relation cesse d'être significative lorsque la variable « Importance des plans de retraite » est ajoutée dans le cadre des analyses multivariées réalisées.

5.3.3 *Les variables de gouvernance*

Les résultats de l'étude de Bujaki et Mac Conomy (2002, Canada) font ressortir, comme l'on pouvait s'y attendre, l'existence d'une relation significativement positive entre les niveaux de publication relatifs à la gouvernance d'entreprise et la *présence d'administrateurs externes au sein du conseil d'administration* des entreprises canadiennes observées dans le cadre de cette étude. En revanche et de façon intéressante, l'impact de cette même variable explicative est non significatif lorsque l'information étudiée porte sur les stocks options (Forker, 1992). De même que la relation existant entre les niveaux de publication concernant les stock-options et *l'existence d'un comité d'audit* ne ressort significativement positive que dans le seul cadre des tests univariés réalisés au sein de cette même recherche.

⁵⁶ Les résultats ressortent majoritairement non significatifs sur les cinq années observées.

Les résultats de l'étude de Forker (1992) font en outre ressortir l'existence d'une relation significativement négative entre les niveaux de publication portant sur les stock-options et *l'existence d'une personnalité dominante* au sein du conseil d'administration des entreprises observées, lorsque les entreprises considérées pour l'analyse sont de petite taille (cette relation est non significative dans le cas où seules les entreprises de grande taille sont retenues pour l'analyse). *La part du capital de l'entreprise qui est détenue par les dirigeants* ne semble pas avoir d'impact en revanche sur les niveaux de publication d'informations à propos des stock-options.

Enfin, les résultats de cette étude mettent également en évidence l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux de publication concernant les stock-options et *le pourcentage de stocks options détenu par les dirigeants* dans le cas où seules les petites entreprises sont considérées pour l'analyse (cette relation ressort comme étant non significative lorsque seules les grandes entreprises sont considérées pour l'analyse). Mais à l'inverse, d'une façon intéressante et toujours dans le cas où seules les petites entreprises sont considérées pour l'analyse, plus le ratio *Montant des stocks options détenues par les dirigeants / Capitaux propres de l'entreprise* est élevé et moins les dirigeants publient d'informations sur les stock-options (cette relation étant quant à elle non significative lorsque seules les entreprises de grande taille sont considérées pour l'analyse).

5.3.4 Coûts politiques

Watson, Shrives et Marston (2002, Royaume-Uni) constatent que ce sont les rapports annuels d'entreprises *industrielles* qui incorporent le plus d'informations sous la forme de ratios et que ce sont les rapports annuels *d'entreprises publiques ou faisant partie du secteur des media* qui en incorporent le moins. Sur un autre plan, Bujaki et Mac Conomy (2002, Canada) constatent que les rapports annuels d'entreprises *réglementées* incorporent moins d'informations que ceux d'entreprises non réglementées concernant la gouvernance d'entreprise.

5.3.5 Les variables de signal

Les résultats de l'étude de Scott (1994) font ressortir l'existence d'une association significativement positive, comme cela était attendu, entre les niveaux de publication recensés au sein des rapports annuels d'entreprises canadiennes à propos des plans de retraite et le *fait que ces entreprises soient cotées aux Etats-Unis* ou qu'elles aient procédé à *une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée*⁵⁷. L'impact de ces deux variables explicatives est en outre important, puisque ces relations sont confirmées même lorsque la variable « Importance des plans de retraite » est ajoutée dans le cadre des analyses multivariées. Bujaki et Mac Conomy (2002, Canada également) ne relèvent en revanche aucune influence de la variable *demande de capitaux* sur les niveaux de publication en matière de gouvernance d'entreprise.

Les résultats de l'étude de Scott (1994) établissent l'existence d'une corrélation positive entre le *volume relatif de titres échangés* et les niveaux de publication portant sur les plans de retraite. Mais, à nouveau, cette relation ressort comme étant non significative lorsque la variable « Importance des plans » est intégrée au sein des analyses multivariées réalisées dans le cadre de cette recherche.

5.3.6 La renommée des auditeurs

Les résultats de l'étude de Forker (1992) montrent une absence de relation significative entre les niveaux de publication concernant les stock-options détenues par les dirigeants des entreprises observées et la variable *renommée des auditeurs*, dans le cas où toutes les observations sont intégrées dans l'analyse et dans le cas où seules les grandes entreprises sont considérées. Cette même variable n'a qu'un impact positif mesuré sur ces mêmes niveaux concernant les petites entreprises – la relation n'est significativement positive pour ces entreprises que dans le cadre des tests univariés réalisés -.

⁵⁷ La significativité de la variable demande de capitaux n'est cependant établie, pour des raisons de multicollinéarité entre les trois variables, que lorsque les variables taille et cotation sont retirées de l'analyse.

5.3.7 Le degré d'internationalisation

Ce déterminant n'a pas été étudié au sein des recherches recensées pour cette catégorie.

5.3.8 Les variables de performance (rentabilité, marge, croissance, trésorerie et liquidité)

Les résultats de l'étude de Bujaki et Mac Conomy (2002) font ressortir l'existence d'une relation significativement négative entre la *croissance* des entreprises observées et les niveaux de publication volontaire d'informations relatifs à la gouvernance d'entreprise. Les dirigeants semblent donc bien une nouvelle fois « adapter » leur comportement de publication aux événements « subis » par leur entreprise.

Beattie et Jones (1992, Royaume-Uni) constatent quant à eux et inversement que ce sont les rapports annuels d'entreprises *performantes* qui incorporent le plus d'informations sous la forme de graphiques. Les graphiques insérés au sein des rapports annuels sont réalisés, en outre et en général, à partir d'indicateurs de performance *favorables à l'entreprise*. Les auteurs constatent également qu'une *distorsion des graphiques* est opérée afin de donner une image plus favorable (ou moins défavorable) des performances réalisées.

Sur un autre plan et comme l'on pouvait s'y attendre, les résultats de l'étude de Watson, Shrives et Marston (2002) révèlent l'existence d'une association significativement positive entre l'incorporation d'informations sous la forme de ratios financiers au sein des rapports annuels et le *niveau de rentabilité* des entreprises observées (quoique les auteurs constatent des variations par rapport à ce résultat général en fonction des années étudiées). Et les résultats obtenus dans le cadre de cette étude révèlent également l'existence d'une association significativement positive entre le *niveau des dividendes versés aux actionnaires* et la publication d'informations sous la forme de ratios financiers au sein des rapports annuels. La relation ressort en revanche comme étant non significative lorsque le *niveau de marge* ou le *niveau de productivité* des entreprises observées sont considérés pour l'analyse.

Les résultats de l'étude de Scott (1994) montrent, comme cela était attendu, qu'il existe une association significativement positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations concernant les plans de retraite et le fait que ces plans soient *autofinancés*, ce qui valide l'hypothèse trésorerie. Mais, d'une façon intéressante et sur un mode similaire aux

résultats obtenus pour les facteurs taille et dispersion du capital, cette relation devient non significative lorsque la variable « Importance des plans de retraite » est ajoutée dans le cadre des analyses multivariées menées au sein de cette étude.

Les résultats de l'étude de Watson, Shrives et Marston (2002) font quant à eux ressortir une absence de relation significative d'un point de vue statistique entre la *situation de trésorerie* des entreprises observées et la publication de ratios financiers au sein des rapports annuels.

5.3.9 Divers

Les résultats de l'étude de Scott (1994) révèlent, comme cela était attendu, que le degré de détail des informations publiées sur les plans de retraite est négativement et significativement relié à *l'importance de ces plans*.

Dans le même ordre d'idées, les niveaux de publication sur les stock-options détenues par les dirigeants ne sont positivement et significativement associés au *pourcentage de stock-options détenues par les dirigeants* que dans le cas de petites entreprises - les analyses multivariées ne valident pas ce résultat pour ce qui est des grandes entreprises - (Forker, 1992).

L'auteur observe également que, dans le cas des grandes entreprises et à un niveau global d'observation, plus *la valeur des stock-options détenues par les dirigeants est importante* et moins les dirigeants publieront d'informations relatives à ces stock-options.

5.3.10 Coûts directs

Bujaki et Mac Conomy (2002) observent que les dirigeants d'entreprises canadiennes qui publient volontairement de l'information sur la gouvernance d'entreprise choisissent de le faire *plus au travers d'un prospectus* intégré au sein du rapport annuel qu'au sein des rapports annuels directement, ce premier moyen de communication étant moins onéreux que le second. Les auteurs valident ainsi l'influence des coûts directs de publication sur les comportements de publication dans le cas des informations relatives à la gouvernance d'entreprise.

5.3.11 Coûts indirects

L'hypothèse des coûts indirects a été testée par Scott (1994) dans son étude portant sur la publication volontaire sur les plans de retraite. L'auteur recourt à trois variables différentes pour mesurer l'impact de ces coûts. En effet, le risque de réaction des salariés à ces informations sera a priori d'autant plus fort (et donc les niveaux de publication d'informations d'autant plus faibles) que les ratios *nombre de grèves par rapport au nombre d'employés* (première variable) et *rentabilité moyenne des actifs de la firme par rapport à la rentabilité moyenne du secteur* (seconde variable) seront élevés et que *le salaire hebdomadaire moyen* (troisième variable) aura été faible sur les trois dernières années. L'utilisation de ces trois variables permet à l'auteur de valider l'impact des coûts indirects dans le cadre de son étude. Ces résultats sont renforcés par le fait que la relation entre ces trois variables et les niveaux de publication devient non significative lorsque la variable « Importance des plans de retraite » est intégrée dans l'analyse⁵⁸.

5.4 Synthèse des résultats

Une synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels est proposée au sein du tableau 8 ci-après.

⁵⁸ Il s'agit pour nous de variables répondant plutôt à des considérations de coûts politiques. Nous avons cependant retranscrit cette analyse de l'auteur au sein de la catégorie « Coûts indirects » car c'est l'option qui avait été retenue par l'auteur au sein de son article.

Tableau 8 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels (1/4)

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Année</i> | <i>Nombre d'observations</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Principales variables indépendantes et sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats significatifs et dans le sens attendu (un signe – ou + ajouté entre parenthèses signifie que les résultats sont significatifs mais dans le sens contraire à celui qui était attendu)</i> |
|------------------|-------------|--------------|------------------------------|-----------------------|---|--|--|---|
| Forker (1992) | Royaume-Uni | 1987-1988 | 182 | N/A | Variable dichotomique codée 1 si publication volontaire d'informations sur les stock-options et codée 0 dans le cas contraire | Taille (-) % stocks options détenu par les dirigeants (+) % capital détenu par les dirigeants (+) % administrateurs indépendants (+) % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise (-) Valeur des stocks options détenues par les dirigeants (-) PDG également président du conseil d'administration = personnalité dominante (-) Existence d'un comité d'audit (+) Auditeur (+) | Tests univariés et analyses multivariées | % stocks options détenu par les dirigeants % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise Personnalité dominante |

**Tableau 8 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels (2/4)**

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|------|-----|-----|---|--|-----------------|---------------------|
| Beattie et Jones (1992) | Royaume-Uni | 1989 | 240 | N/A | 3 variables : - variable 1 : variable dichotomique codée 1 si recours aux graphes au sein des rapports annuels et codée 0 dans le cas contraire - variable 2 : mesure de la distorsion des graphes - variable 3 : mesure du caractère favorable de la distorsion | Nouvelle à annoncer (sens attendu avec les 3 variables dépendantes : + si bonne nouvelle ; - si mauvaise nouvelle) | Tests univariés | Nouvelle à annoncer |
|-------------------------|-------------|------|-----|-----|---|--|-----------------|---------------------|

Tableau 8 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels (3/4)

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--------|-----------|-----|-----|---|---|--|--|
| Scott (1994) | Canada | 1987-1988 | 288 | N/A | Publication volontaire d'informations portant sur les plans de retraite 2 variables ordinales : - l'une codées de 0 (0 information) à 2 - l'autre codée de 0 (0 information) à 6 | Importance des plans (-) Taille (+) Cotation = Information requise par la SEC (+) Demande de capitaux (+) Volume de titres échangés (+) Financement des plans (+ si autofinancés) Dispersion du capital (+) Coûts indirects (-) | Régressions « multilogit » | Importance des plans Taille Cotation Demande de capitaux Volume de titres échangés Dispersion du capital Coûts indirects |
| Bujaki et Mc Conomy (2002) | Canada | 1997 | 272 | 25 | Publication volontaire d'informations à propos de la gouvernance d'entreprise Score, items non pondérés | Taille (+) Endettement (+) Secteur réglementé (-) Administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration (+) Demande de capitaux (+) Croissance (-) Coûts directs (-) | Régressions linéaires (moindres carrés et doubles moindres carrés) | Taille Endettement Secteur réglementé Administrateurs indépendants Croissance Coûts directs |

**Tableau 8 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
de la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels (4/4)**

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|-----------|-----|-----|---|--|---------------------------------------|--|
| Watson, Marston et Shrives (2002) | Royaume- Uni | 1989-1993 | 313 | N/A | Publication volontaire d'informations sous la forme de ratios financiers au sein des rapports annuels Variable dichotomique codée 1 en cas d'une publication volontaire de ratios financiers appartenant à au moins 2 catégories parmi les 5 catégories de ratios identifiées par les auteurs et codée 0 dans le cas contraire | Taille (+) Endettement (+) Rentabilité (+) Marge (+) Dividendes = retour sur investissement pour l'actionnaire (+) Productivité (+) Secteur Liquidité (+) | Régressions logistiques (stepwise) | Taille Endettement (-) Rentabilité Dividendes Secteur (industrie + ; entreprises publiques et media -) |
|--|-----------------|-----------|-----|-----|---|--|---------------------------------------|--|

Les résultats des études portant sur la publication volontaire d'informations spécifiques au sein des rapports annuels permettent de conforter les résultats des études précédemment analysées, en montrant une fois encore que la publication volontaire d'informations est un processus d'arbitrage implicite entre les économies de coûts qui peuvent être procurés par cette publication et les coûts qui peuvent au contraire être générés par cette même publication. Une nouvelle fois, ce sont les rapports annuels des grandes entreprises qui semblent incorporer le plus d'informations de nature volontaire d'un point de vue quantitatif. Mais les informations à caractère sensible, comme celles portant sur les stock-options, font l'objet d'un arbitrage réel. De même que la publication volontaire d'informations sur les plans de retraite, qui est un élément susceptible d'avoir un impact certain sur le cours boursier d'une entreprise, répond à des considérations boursières essentiellement, mais également stratégiques, compte tenu de l'impact potentiel que ces informations sont susceptibles d'avoir sur les potentialités de réaction des employés, des actionnaires ou encore des investisseurs potentiels d'une entreprise. La publication volontaire d'informations sur la gouvernance d'entreprise semble dépendre quant à elle de considérations d'agence essentiellement. Les résultats des études de Beattie et Jones (1992), qui porte sur l'incorporation de graphiques au sein des rapports annuels et de Marston, Shrives et Marston (2002), qui porte sur la publication de ratios financiers au sein de ces rapports, mettent également remarquablement bien en lumière le caractère « réfléchi » du processus de publication volontaire d'informations.

6 LES ETUDES PORTANT SUR LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS A L'INTENTION DES INVESTISSEURS

6.1 Présentation générale et définitions de la variable à expliquer

Quatre études ont été recensées pour cette dernière catégorie. Il s'agit :

- de l'étude de Leftwich, Watts et Zimmerman (1981), qui porte sur 165 entreprises américaines (dont 82 sont cotées sur l'American Stock Exchange, marché à envergure nationale, et 83 sont cotées sur le New York Stock Exchange, marché à envergure internationale) et au sein de laquelle les auteurs s'intéressent à la publication volontaire de résultats intermédiaires. Pour présenter les résultats de cette étude, nous avons choisi de nous intéresser au modèle principal qui a été testé au sein de cette étude et pour

lequel la variable à expliquer est définie sous la forme d'une variable dichotomique codée 1 si les rapports annuels des entreprises observées incluent des résultats intermédiaires semestriels ou trimestriels et codée 0 dans le cas contraire.

- de l'étude de Lang et Lundholm, (1993), qui porte sur des entreprises américaines également et au sein de laquelle les auteurs s'intéressent aux niveaux généraux de publication au sein des rapports annuels. Contrairement aux études que nous avons analysées dans le cadre de l'identification des déterminants des niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels cependant, la variable à expliquer est définie au sein de cette étude sous la forme d'un score élaboré annuellement par les analystes financiers américains, le score AIMR. Ce score correspond à des évaluations que font les analystes financiers des pratiques des sociétés cotées en matière de publication volontaire d'informations. Il est reporté annuellement au sein d'un rapport délivré par l'association des analystes financiers américains, l'AIMR (Association of Investment Manager and Research Corporate Information Committee). Ce score présente l'avantage de disposer des notations des analystes financiers non seulement à l'égard de l'étendue et de la qualité de l'information publiée au sein des rapports annuels mais également au travers de deux autres moyens de communication : les supports écrits autres que le rapport annuel (et notamment les rapports intermédiaires des entreprises) et les relations que les dirigeants entretiennent avec les investisseurs (conférences, forums, conference calls , etc.). Cette variable est de fait plus adaptée à l'étude de la publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs et elle permet de disposer de quatre scores de publication : un score AIMR concernant le niveau et la qualité de des informations publiées au sein des rapports annuels, un score AIMR concernant le niveau et la qualité des informations de nature volontaire publiées par les dirigeants d'entreprises américains au travers d'autres supports écrits que le rapport annuel, un score AIMR représentatif de la quantité et de la qualité de la publication d'informations auprès des investisseurs et enfin, un score AIMR total, synthèse des trois scores précédents. Pour ce qui nous concerne, nous analyserons les résultats obtenus à partir de l'utilisation de la première forme du score AIMR, celle qui évalue le niveau et la qualité des informations publiées au sein des rapports annuels.

- de l'étude de Clarkson, Kao et Richardson (1994), qui porte sur 300 entreprises canadiennes observées sur 3 années consécutives et au sein de laquelle les auteurs s'intéressent à la publication volontaire de prévisions de résultats au sein des rapports annuels. Au sein de cette étude, la variable à expliquer est définie sous la forme d'une variable dichotomique codée 1 si les rapports annuels des entreprises observées incluent des prévisions de résultats et codée 0 dans le cas contraire.

- et de l'étude de Jones (2007), qui porte sur 119 entreprises britanniques et au sein de laquelle l'auteur s'intéresse à la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement, mais ici dans le contexte d'une publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs. Les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement sont mesurés au sein de cette étude au moyen d'un indice de publication calculé à partir de la présence ou non au sein des rapports annuels de 47 items potentiellement publiables au sein des rapports annuels des entreprises observées.

Les déterminants qui sont étudiés au sein de ces études sont en cohérence avec l'objectif précis de ces recherches. Si des facteurs explicatifs comme la taille, le niveau d'endettement ou le niveau de rentabilité des entreprises observées restent étudiés, notamment au sein des études les plus anciennes, ces variables apparaissent le plus souvent comme des variables « de contrôle » et leur étude n'est que secondaire par rapport à celle des déterminants principaux étudiés, qui présentent quant à eux un caractère « boursier ».

6.2 Les comportements de publication

Les statistiques descriptives présentées au sein de l'étude de Leftwich, Watts et Zimmerman (1981) révèlent que les rapports annuels des entreprises observées incorporent la plupart du temps des résultats intermédiaires. La publication de tels résultats est en effet incorporée au sein de 111 rapports annuels d'entreprises sur les 165 que compte l'échantillon observé, même si ces résultats doivent être relativisés compte tenu de l'année observée dans le cadre de cette étude (1948). Les statistiques descriptives présentées montrent néanmoins que les rapports annuels des entreprises cotées sur le NYSE sont plus nombreux que ceux des entreprises cotées sur l'ASE à incorporer des résultats intermédiaires (avec 7 rapports annuels d'entreprises sur 83 n'incorporant pas de résultats intermédiaires dans le cas des entreprises

américaines cotées sur le NYSE alors que ce ratio est de 47 sur 82 dans le cas des entreprises américaines cotées sur l'ASE). L'auteur met ainsi en relief, avant d'en étudier la significativité statistique, l'existence d'un impact positif d'un statut de cotation « international » sur la publication de résultats intermédiaires.

Les statistiques descriptives présentées dans le cadre de l'étude de Lang et Lundholm (1993) montrent que les rapports annuels des entreprises américaines observées incorporent en moyenne 73 % de l'ensemble des informations de nature volontaire qui étaient en mesure d'y être publiées selon les analystes financiers. Ce niveau moyen, qui peut apparaître élevé, cache néanmoins une réelle disparité concernant les niveaux de publication (qui ressortent compris entre 37 % et 95 %).

L'étude de Clarkson, Kao et Richardson (1994) montre quant à elle que seulement 36 % des rapports annuels des entreprises observées incorporent des prévisions de résultats, bien que ce niveau soit en hausse constante sur les trois années observées, 1989, 1990 et 1991 (avec des fréquences de publication s'élevant respectivement à 34,7 %, 35,9 % et 37,1 %). Les prévisions établies sont en outre plus qualitatives que quantitatives (seuls 6 rapports annuels sur les 905 que comporte l'échantillon global incluent des prévisions de résultats réellement quantitatives).

Les statistiques descriptives présentées au sein de l'étude de Jones (2007) illustrent le même phénomène, dans la mesure où elles montrent que les rapports annuels des entreprises observées n'incorporent en moyenne que 27 % des informations qu'ils seraient susceptibles d'incorporer (soit 12,5 items en moyenne sur les 47 items potentiellement publiables). Les informations publiées sont également de nature qualitative plus que quantitative (seulement 12 % des rapports annuels étudiés incorporent réellement des informations quantitatives détaillées sur les activités de recherche et développement).

6.3 Les résultats

6.3.1 La taille

Si les résultats de l'étude de Lang et Lundholm (1993) font ressortir l'existence d'une association positive, comme attendue, entre la variable *taille* et les niveaux de publication,

cette relation n'est en revanche, de façon intéressante, pas confirmée (ou que de façon partielle) au sein des trois autres études recensées. Les résultats de l'étude de Leftwich, Watts et Zimmerman (1981), ainsi que ceux de l'étude de Jones (2007) font en effet ressortir une absence de relation significative entre la taille des entreprises observées et, respectivement, la publication de résultats intermédiaires ou la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels des entreprises observées dans le cadre de ces études. Au sein de l'étude de Clarkson, Kao et Richardson (1994), l'existence d'une relation significativement positive entre la taille des entreprises observées et la publication de prévisions de résultats au sein des rapports annuels de ces entreprises n'est établie que lorsque les entreprises ayant de bonnes nouvelles à annoncer sont considérées pour l'analyse (cette relation est non significative en effet dans le cas où les entreprises ayant de mauvaises nouvelles à annoncer sont au contraire considérées pour l'analyse).

6.3.2 Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence

Le *niveau d'endettement* des entreprises observées apparaît comme un facteur déterminant concernant la publication de résultats intermédiaires (Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981). Les rapports annuels des entreprises américaines les plus endettées sont ceux qui incorporent le plus ce type d'informations.

Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude ressortent en revanche non significatifs pour ce qui concerne la *proportion d'actifs en place*.

D'une façon intéressante, et contrairement à ce qui était attendu par l'auteur, les variables *importance des opportunités de croissance* et *existence d'une asymétrie d'information importante entre les dirigeants et les actionnaires des entreprises observées* (mesurée au travers du ratio book to market) sont reliées négativement aux niveaux de publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement au sein de l'étude de Jones (2007). L'auteur explique ces résultats par le fait que les dirigeants des entreprises présentant des opportunités de croissance importantes (dont le ratio market to book sera de fait élevé) ne souhaitent pas communiquer d'informations sur ces opportunités. Jones (2007) conclut donc à une prédominance des coûts de propriété sur les coûts d'agence compte tenu de ces résultats.

6.3.3 Les variables de gouvernance

La présence d'administrateurs externes au sein du Conseil d'administration des entreprises observées semble avoir un impact positif sur la publication de résultats intermédiaires au sein des rapports annuels (Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981).

6.3.4 Coûts politiques

L'impact des coûts politiques n'a pas été examiné au sein des études recensées pour cette catégorie.

6.3.5 Les variables de signal

Ce sont bien évidemment les variables de signal qui ont été le plus étudiées au sein des quatre études recensées.

L'influence positive du *statut de cotation* est confirmée dans le cadre des tests statistiques réalisés au sein de l'étude de Leftwich, Watts et Zimmerman, 1981). Les rapports annuels des sociétés américaines qui sont cotées sur le New York Stock Exchange (marché à envergure internationale) incorporent en effet en moyenne davantage de résultats intermédiaires que ceux des sociétés cotées sur l'American Stock Exchange (marché à envergure nationale).

Comme attendu, l'existence d'un *écart important entre les performances réalisées et celles qui étaient prévues par les analystes* est reliée positivement aux niveaux généraux de publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs (Lang et Lundholm, 1993). De la même façon que l'existence d'une *corrélation importante entre les résultats et les rendements boursiers* est reliée négativement aux niveaux de publication au sein de cette étude. *Le rendement boursier* n'a en revanche, contrairement à ce qui était attendu, qu'un impact positif limité sur ces mêmes niveaux (la relation n'est significative que dans le cadre des tests univariés).

De façon contrastée en revanche, l'existence d'une *dispersion importante des prévisions des analystes* est reliée négativement aux niveaux de publication volontaire portant sur les activités de recherche et développement (Jones, 2007). Les rapports annuels qui contiennent

le plus d'informations sur les activités de recherche et développement sont donc ceux des entreprises pour lesquelles les prévisions des analystes sont les moins dispersées. Ce résultat s'expliquerait une nouvelle fois par une primauté des coûts de propriété sur une politique de communication, les entreprises pour lesquelles les prévisions des analystes seraient les plus dispersées étant les mêmes que celles qui présentent des opportunités de croissance élevées. De la même façon au sein de cette étude, *l'existence d'une volatilité importante concernant les rendements boursiers* des entreprises observées n'a pas l'impact positif recherché sur la décision de publier volontairement des informations concernant les activités de recherche et développement.

Une *demande de capitaux sur les marchés financiers* autour de la période observée semble avoir un impact systématiquement positif sur les niveaux de publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs (Lang et Lundholm, 1993). L'analyse réalisée par Clarkson, Kao et Richardson (1994) conduit à une vision plus nuancée concernant la publication de résultats prévisionnels. La relation ressort en effet significativement positive lorsque les entreprises ayant de bonnes nouvelles à annoncer sont considérées pour l'analyse et significativement négative lorsque les entreprises ayant de mauvaises nouvelles à annoncer sont au contraire considérées pour l'analyse.

Sur un autre plan, l'impact d'une *demande de capitaux sur les marchés financiers* autour de la période observée n'est pas significatif lorsque la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs concernant les activités de recherche et développement est étudiée (Jones, 2007). De même que *le nombre d'analystes* suivant les entreprises observées ne semble pas être déterminant dans la décision de publier ce type d'informations.

6.3.6 La renommée des auditeurs

Ce déterminant n'a pas été étudié au sein des recherches recensées pour cette catégorie.

6.3.7 Le degré d'internationalisation

Ce déterminant n'a pas été étudié au sein des recherches recensées pour cette catégorie.

6.3.8 Les variables de performance (rentabilité, marge, croissance, trésorerie et liquidité)

Le *niveau de rentabilité* est associé positivement à la publication de prévisions de résultats au sein de l'étude de Clarkson, Kao et Richardson (1994). Mais ce résultat est à nuancer selon les auteurs. En effet les prévisions de résultat des entreprises les plus rentables ne sont pas toujours de nature quantitative alors que les rapports annuels de certaines entreprises extériorisant des pertes présentent en revanche des prévisions quantifiées. L'impact du caractère favorable ou défavorable de la nouvelle à annoncer est en revanche établi sans ambiguïté ; les rapports annuels qui incorporent le plus de prévisions de résultat sont ceux des entreprises qui ont *de bonnes nouvelles à annoncer*.

Toujours au sein de cette étude et dans le cas de bonnes nouvelles à annoncer, les variables *volatilité des résultats des entreprises observées* et *existence d'un choc positif à annoncer concernant ces résultats* sont reliées positivement et significativement au fait de publier des résultats prévisionnels, les dirigeants cherchent à satisfaire les investisseurs et à profiter de l'effet positif du « choc » annoncé. Lorsque de mauvaises nouvelles sont à annoncer, la significativité de la variable *choc* disparaît et la variable *volatilité des résultats* est reliée négativement à la publication de résultats prévisionnels, quoiqu'à un niveau de signification statistique plus faible que dans le cas d'une bonne nouvelle à annoncer.

6.3.9 Divers

D'une façon intéressante, la variable *intensité de R&D* n'est pas associée d'une façon significative aux niveaux de publication sur la recherche et développement lorsque l'information publiée est destinée aux investisseurs (Jones, 2007). Une nouvelle fois, l'auteur explique ce phénomène par l'importance des coûts de propriété potentiellement encourus par les entreprises intensives en R&D. Une autre explication est également apportée par l'auteur concernant ce résultat. En effet, toutes les entreprises étudiées sont « intensives » en R&D. L'absence de relation pourrait donc également s'expliquer par le caractère relativement uniforme des entreprises observées à ce sujet.

6.3.10 Coûts directs

L'impact de ces coûts n'a pas été étudié au sein des recherches appartenant à cette catégorie.

6.3.11 Coûts indirects

Clarkson, Kao et Richardson (1994) étudient empiriquement l'influence de l'existence de fortes barrières à l'entrée sur la décision de publier des résultats prévisionnels au sein des rapports annuels. Les barrières à l'entrée sont opérationnalisées de trois façons différentes :

- *les immobilisations corporelles brutes exprimées en pourcentage de l'actif total*. Les barrières à l'entrée sont supposées être d'autant plus élevées (et les niveaux de publication sont donc attendus d'autant plus importants) que ce ratio sera élevé.

- *la variabilité du rendement des capitaux propres dans les cinq années précédant la publication volontaire*. Les entreprises situées dans des secteurs d'activité très concurrentiels sont susceptibles en effet d'avoir des profils de rendement plus stables que celles qui sont situées dans des secteurs où la pression concurrentielle est moins forte. Les premières n'ont en effet pas besoin de recourir à des tactiques ayant pour effet de brouiller l'information publiée par leur série de bénéfices pour empêcher l'arrivée de nouveaux venus sur le secteur. Les barrières à l'entrée sont supposées être d'autant plus élevées (et les niveaux de publication sont donc attendus d'autant plus importants) que la variabilité du rendement des capitaux propres sera faible.

- *le chiffre d'affaires réalisé par les quatre entreprises leaders du secteur* (indice d'Herfindal). Cet indice appréhende comme nous l'avons déjà vu la notion de barrières à l'entrée d'un point de vue secteur. Une valeur élevée indique des barrières à l'entrée élevées.

Les tests univariés indiquent peu de différences en termes de barrières à l'entrée entre le groupe des sociétés qui publient de l'information volontairement et le groupe de sociétés qui n'en publient pas. Les résultats des analyses multivariées permettent de valider en revanche l'influence des coûts indirects au moyen du ratio Immobilisations corporelles brutes / Actif total.

6.4 Synthèse des résultats

Une synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs est proposée au sein du tableau 9 ci-après.

**Tableau 9 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
d'une publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs (1/2)**

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Année</i> | <i>Nombre d'observations</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Principales variables indépendantes et sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats significatifs et dans le sens attendu (un signe – ou + ajouté entre parenthèses signifie que les résultats sont significatifs mais dans le sens contraire à celui qui était attendu)</i> |
|-------------------------------------|-------------|--------------|--|-----------------------|---|---|---|---|
| Leftwich, Watts et Zimmerman (1981) | Etats-Unis | 1948 | 165 | N/A | Variable dichotomique codée 1 si la fréquence de publication de résultats intermédiaires est biannuelle ou trimestrielle et codée 0 si cette fréquence est annuelle | Taille (+) Actifs en place (+) Endettement (+) Cotation (+) Présence d'administrateurs externes au sein du conseil d'administration (+) Dispersion du capital (-) Mimétisme dans le temps (+) | Régression Probit | Endettement Cotation Présence d'administrateurs externes au sein du conseil d'administration Mimétisme |
| Lang et Lundholm (1993) | Etats-Unis | 1985-1989 | 732 entreprises sur 5 ans et 1324 observations année-entreprises | N/A | Niveau général de publication volontaire à l'intention des investisseurs : Score AIMR fourni par les analystes financiers | Ecart par rapport aux prévisions des analystes (+) Taille (+) Corrélation résultats / rendements boursiers (-) Rendement boursier (-) Demande de capitaux (+) | Tests univariés et régression poolée (variables rangées et percentiles) | Ecart par rapport aux prévisions des analystes Taille Corrélation résultats / rendements boursiers Demande de capitaux |

**Tableau 9 : Synthèse des résultats principaux des études portant sur les déterminants
d'une publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs (2/2)**

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------|-----------|--|-----|--|--|--|--|
| Clarkson, Kao et Richardson (1994) | Canada | 1989-1991 | 300 sur 3 ans soient 905 observations année-entreprises (325 entreprises ayant publié des prévisions de résultats - PR - et 580 n'en ayant pas publié) | N/A | Variable dichotomique codée 1 si le rapport annuel incorpore des prévisions de résultats (PR) et codée 0 dans le cas contraire | Demande de capitaux (+ si bonne nouvelle et - si mauvaise nouvelle) Coûts indirects (- si bonne nouvelle et + si mauvaise nouvelle) « Choc » en matière de résultats (+ si bonne nouvelle et - si mauvaise nouvelle) Taille (+ dans tous les cas) Volatilité des résultats (- dans tous les cas) | 2 échantillons : -entreprises ayant publié de bonnes nouvelles - entreprises ayant publié de mauvaises nouvelles Tests univariés et régressions logistiques | <u>Entreprises ayant des bonnes nouvelles à annoncer :</u> Demande de capitaux Coûts indirects « Choc » en matière de résultats Taille Volatilité des résultats |
| | | | | | | | | <u>Entreprises ayant des mauvaises nouvelles à annoncer :</u> Demande de capitaux Coûts indirects Volatilité des résultats |
| Jones (2007) | Etats-Unis | 1997 | 119 | 47 | Indice, items non pondérés | Volatilité des rendements boursiers (+) Coûts indirects (-) Opportunités de croissance (-) Taille (+) Nombre d'analystes (+) Demande de capitaux (+) Ratio Market to Book (-) Intensité de R&D (+) Dispersion des prévisions des analystes (+) | Régression linéaire | Opportunités de croissance Ratio Market to Book Dispersion des prévisions des analystes (-) |

Les résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations à l'intention plus spécifique des investisseurs font également ressortir plusieurs éléments intéressants.

Ils montrent comme l'on pouvait s'y attendre que la publication volontaire d'informations à l'intention des acteurs des marchés financiers est guidée par des préoccupations de marché essentiellement. Les variables de signal qui ont été étudiées dans le cadre de ces études ressortent donc en général toutes significatives et dans le sens attendu. Mais les résultats de ces études illustrent une nouvelle fois le caractère « réfléchi » du processus de publication volontaire d'informations. Les informations publiées sont ainsi tout à la fois « choisies » par les dirigeants dans un sens qui sera favorable à leur entreprise (et qui leur sera donc également favorable) et une telle publication n'aura lieu que si les conséquences économiques négatives liées à cette publication ne sont pas supérieures aux avantages économiques qui sont au contraire attendus de celle-ci.

C SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES RÉSULTATS OBTENUS

L'analyse que nous avons faite des résultats obtenus dans le cadre des 46 études que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature empirique appelle plusieurs commentaires.

Premièrement, elle montre que ce sont les rapports annuels des entreprises les plus grandes en termes de taille, qui ont des activités diversifiées, qui réalisent une part importante de leur chiffre d'affaires à l'étranger et dont le titre boursier est coté à l'étranger (et plus particulièrement aux États-Unis), et donc les rapports annuels des entreprises multinationales, qui incorporent probablement le plus d'informations de nature volontaire, d'un point de vue quantitatif.

Mais, deuxièmement et d'une façon non moins intéressante, les résultats obtenus montrent également que cette conclusion générale doit être relativisée en fonction :

- du degré de développement des normes comptables que les dirigeants des entreprises observées sont tenus d'appliquer ;
- de la nature, sensible ou non, des informations dont la publication volontaire est étudiée ;
- de l'existence de facteurs contingents ;
- et de l'importance des coûts directs et indirects qui vont être engendrés par la publication d'informations non requises par la loi ou les normes comptables en vigueur.

Au final, les résultats obtenus montrent que le processus de publication volontaire d'informations est un processus réellement « réfléchi », qui n'est opéré qu'à partir du moment où les bénéfices économiques qui pourront être retirés de cette publication seront effectivement estimés comme étant supérieurs aux coûts qui pourraient être inversement engendrés par cette même publication.

Ce processus est donc bien tout à la fois guidé par des considérations d'agence, politiques et boursières, mais également par des considérations d'ordre stratégique, ce qui valide l'ensemble des préceptes des théories justificatives d'un comportement de publication (ou au contraire de rétention) volontaire d'informations.

Deux éléments nous amènent cela étant à relativiser les résultats obtenus dans le cadre de ces recherches :

- la réalisation quasi généralisée de ces études dans un contexte mono-échantillon mono-temporalité, d'une part (voir tableau 10 ci-après) ;
- l'utilisation d'une seule définition opérationnelle concernant la variable à expliquer (les niveaux de publication), même si cette variable est parfois « décomposée » en plusieurs sous-catégories informationnelles, d'autre part (voir tableau 10 ci-après)⁵⁹.

Ces deux éléments nous paraissent en effet constituer deux limites importantes de ces études d'un point de vue méthodologique et l'on peut se demander si les résultats obtenus auraient été confirmés si deux mesures différentes des niveaux de publication avaient été adoptées au lieu d'une et si l'analyse avait été opérée sur plusieurs périodes de temps successives et à partir de plusieurs échantillons plutôt qu'à partir d'une période de temps et d'un échantillon d'entreprises uniques.

L'évocation de ces limites nous a ainsi conduit à tenter d'apporter quelques éléments de réponse à ces questionnements au moyen de la réalisation d'une étude portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels réalisée à partir d'une double définition opérationnelle des niveaux de publication et portant sur trois années successives d'observation, et donc à partir de la constitution de trois échantillons différents.

⁵⁹ Nous avons vu auparavant que les auteurs de deux études avaient néanmoins procédé à une analyse multi-échantillons / multi-périodes (Lang et Lundholm, 1993 ; Botosan et Harris, 2000). Mais les niveaux de publication ne sont définis qu'à partir d'une seule définition opérationnelle au sein de ces deux études.

Le cadre d'analyse de la recherche que nous avons menée, ainsi que la démarche méthodologique que nous avons adoptée pour répondre à ces différentes interrogations sont présentés au sein du chapitre suivant de notre thèse.

Tableau 10 : Recensement du nombre d'échantillons, du nombre d'années et du nombre de variables dépendantes traités au sein des études recensées (1/3)

| <i>Auteurs (Année de réalisation)</i> | <i>Pays</i> | <i>Nombre d'échantillons (nombre d'entreprises)</i> | <i>Nombre d'année(s) de traitement</i> | <i>Nombre de variables dépendantes (type)</i> | <i>Méthodologie</i> |
|---|---|---|--|---|--|
| Firth (1979) | Royaume-Uni | Un seul (180) | Une seule (1976) | Une seule (Indice relatif) | Tests univariés |
| Firth (1980) | Royaume-Uni | Un seul (278) | Une seule (1973) | Une seule (score relatif) | Tests univariés |
| Mc Nally, Eng et Hasseldine (1982) | Nouvelle-Zélande | Un seul (103) | Une seule (1979) | Une seule (indice) | Tests univariés |
| Chow et Wong- Boren (1987) | Mexique | Un seul (52) | Une seule (1982) | Une seule (score) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Cooke (1989b) | Suède | Un seul (90) | Une seule (1985) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Cooke (1991) | Japon | Un seul (48) | Une seule (1988) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Hossain, Tan et Adams (1994) | Malaisie | Un seul (67) | Une seule (1991) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Gray, Meek et Roberts (1995a) | Etats-Unis, Royaume-Uni, France, Allemagne, Pays- Bas | Un seul (226) | Une seule (1989) | Une seule (score) | Régression en coupe instantanée |
| Gray, Meek et Roberts (1995b) | Etats-Unis | Un seul (116) | Une seule (1989) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés |
| | Royaume-Uni | Un seul (64) | Une seule (1989) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés |
| Hossain, Perera et Rahman (1995) | Nouvelle-Zélande | Un seul (55) | Une seule (1991) | Une seule (indice relatif) | Régression en coupe instantanée |
| Raffournier (1995) | Suisse | Un seul (161) | Une seule (1991) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Depoers (1999) | France | Un seul (102) | Une seule (1995) | Une seule (score) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Ho et Wong (2001) | Hong Kong | Un seul (98) | Une seule (1997) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Chau et Gray (2002) | Hong Kong | Un seul (60) | Une seule (1997) | Une seule (indice relatif) | Régression en coupe instantanée |
| | Singapour | Un seul (62) | Une seule (1997) | Une seule (indice relatif) | Régression en coupe instantanée |
| Ferguson, Lam et Lee (2002) | Hong Kong | Un seul (142) | Une seule (1996) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Haniffa et Cooke (2002) | Malaisie | Un seul (167) | Une seule (1995) | Une seule (indice relatif) | Régression en coupe instantanée |

Tableau 10 : Recensement du nombre d'échantillons, du nombre d'années et du nombre de variables dépendantes traités au sein des études recensées (2/3)

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Nombre d'échantillons (nombre d'entreprises)</i> | <i>Nombre d'année(s) de traitement</i> | <i>Nombre de variables dépendantes (type)</i> | <i>Méthodologie</i> |
|------------------------------------|--------------------|---|--|---|---|
| Eng et Mak (2003) | Singapour | Un seul (158) | Une seule (1995) | Une seule (score) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Alsaeed (2004) | Arabie Saoudite | Un seul (40) | Une seule (2003) | Une seule (indice) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Patton et Makhija (2004) | République tchèque | Trois (37, 49 et 66) | Une seule (1993) | Une seule (indice relatif) | Trois régressions en coupe instantanée |
| Cahan, Rahman et Perera (2005) | 17 pays | Un seul (216) | Une seule (1999) | Une seule (indice relatif) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Craswell et Taylor (1992) | Australie | Un seul (86) | Une seule (1984) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Entwistle (1999) | Canada | Un seul (113) | Une seule (1994) | Une seule (score) | Régression en coupe instantanée |
| Percy (2000) | Australie | Un seul (152) | Une seule (1993) | Deux (variable dichotomique et indice) | Tests univariés et régressions en coupe instantanée |
| Stolowy et Ding (2003) | France | Un seul (76) | Une seule (2000) | Une seule (score) | Régression en coupe instantanée |
| Salamon et Dhaliwal (1980) | Etats-Unis | Un seul (51) | 1967-1970 | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés |
| Bradbury (1992) | Nouvelle-Zélande | Un seul (29) | Une seule (1983) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Mc Kinnon et Dalimunthe (1993) | Australie | Un seul (65) | Une seule (1984) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régressions en coupe instantanée |
| Mitchell, Chia et Loh (1995) | Australie | Un seul (129) | Une seule (1983) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Aitken, Hooper et Pickering (1997) | Australie | Un seul (65) | Une seule (1984) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Harris (1998) | Etats-Unis | 929 observations année-entreprise | Cinq années (1987-1991) | Une seule (variable dichotomique) | Cinq régressions en coupe instantanée |
| Botosan et Harris (2000) | Etats-Unis | Un seul 107 | Huit années (1987-1994) | Une seule (variable dichotomique) | Régression poolée |
| Leung et Horwitz (2004) | Hong Kong | Un seul (376) | Une seule (1996) | Une seule (variable dichotomique) | Régression en coupe instantanée |
| Saada (1998) | France | Un seul (65) | Une seule (1991) | Quatre (scores) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |

Tableau 10 : Recensement du nombre d'échantillons, du nombre d'années et du nombre de variables dépendantes traités au sein des études recensées (3/3)

| <i>Auteur(s)</i> | <i>Pays</i> | <i>Nombre d'échantillons (nombre d'entreprises)</i> | <i>Nombre d'année(s) de traitement</i> | <i>Nombre de variables dépendantes (type)</i> | <i>Méthodologie</i> |
|-------------------------------------|-------------------|---|--|---|--|
| Prencipe (2004) | Italie | Un seul (64) | Une seule (1997) | Une seule (score) | Régression en coupe instantanée |
| Dumontier et Raffournier (1998) | Suisse | Un seul (133) | Une seule (1994) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| El Gazzar, Finn et Jacob (1999) | Multinationales | Un seul (174) | 1996-1998 | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés et régression linéaire |
| Cuijpers et Buijink (2005) | 12 pays européens | Un seul (1793) | Une seule (1999) | Deux variables dichotomiques | Tests univariés et régression en coupe instantanée |
| Forker (1992) | Royaume-Uni | Un seul (182) | 1987-1988 | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés |
| Beattie et Jones (1992) | Royaume-Uni | Un seul (240) | Une seule (1989) | Trois variables | Tests univariés |
| Scott (1994) | Canada | Un seul (288) | 1987-1988 | Deux variables ordinales | Régressions en coupe instantanée |
| Bujaki et Mc Conomy (2002) | Canada | Un seul (272) | Une seule (1997) | Une seule (score) | Régression en coupe instantanée |
| Watson, Marston et Shrivés (2002) | Royaume-Uni | Un seul (313) | Cinq années (1989-1993) | Cinq se rapportant aux cinq catégories de ratios étudiées (variables dichotomiques) | Trente régressions en coupe instantanée (1 par année et une par année et par catégorie de ratio) |
| Leftwich, Watts et Zimmerman (1981) | Etats-Unis | Un seul (165) | Une seule (1948) | Une seule (variable dichotomique) | Régression en coupe instantanée |
| Lang et Lundholm (1993) | Etats-Unis | 732 entreprises sur 5 ans et 1324 observations année-entreprises | 1985-1989 | Une seule (score) | Régression poolée |
| Clarkson, Kao et Richardson (1994) | Canada | Une seule composition : 300 sur 3 ans soient 905 observations année-entreprises | Trois années (1989-1991) | Une seule (variable dichotomique) | Tests univariés |
| Jones (2007) | Etats-Unis | Un seul (119) | Une seule (1997) | Une seule (indice) | Régression en coupe instantanée |

| |
|---|
| <p style="text-align: center;">CHAPITRE 4 : CADRE D'ANALYSE DE LA RECHERCHE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE</p> |
|---|

L'objet de ce chapitre est d'opérer une présentation générale du cadre d'analyse et de la démarche méthodologique que nous avons retenus dans le cadre de la réalisation de notre propre étude empirique.

La première partie de ce chapitre est ainsi consacrée à un rappel de la problématique générale à laquelle nous avons souhaité répondre dans le cadre de nos travaux. Elle permet également de repréciser le contenu des trois questions de recherche que nous avons soulevées.

La seconde partie de ce chapitre est quant à elle plus précisément dédiée à un exposé de la démarche méthodologique que nous avons choisi d'adopter afin de répondre aux trois questions de recherche à caractère méthodologique que nous avons identifiées. Elle permet de présenter tout à la fois le contexte réglementaire de notre étude et le dispositif général de recherche que nous avons mis en place afin de pouvoir répondre aux trois questions de recherche que nous avons posées. Les définitions opérationnelles que nous avons choisi de retenir pour les différentes variables, dépendantes et indépendantes, considérées dans le cadre de notre analyse, ainsi que les différentes hypothèses que nous avons souhaité tester et les caractéristiques des trois échantillons que nous avons constitués pour chacune de nos trois années d'étude (2002, 2003, 2004), sont également présentées au sein de cette seconde partie.

A RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ET DES QUESTIONS DE RECHERCHE

La revue de la littérature empirique que nous avons effectuée nous a permis de relever deux limites principales concernant les études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels :

- la réalisation quasi généralisée de ces études dans un contexte mono-échantillon mono-temporalité, d'une part ;
- l'utilisation d'une seule définition opérationnelle concernant la variable à expliquer (les niveaux de publication), même si cette variable est parfois « décomposée » en plusieurs sous-catégories informationnelles, d'autre part.

Si l'on note quelques rares exceptions concernant l'une ou l'autre de ces dimensions, comme le montrait le tableau 10, une méthodologie tout à la fois multi-échantillons, multi-périodes et multi-mesures concernant les niveaux de publication n'a en revanche jamais été mise en place au sein d'une seule et même étude. Nous avons donc souhaité, dans le cadre de notre travail de thèse, apporter des éléments de réponse à trois questions de recherche à caractère méthodologique que l'on était légitimement en droit de se poser à partir de ce constat :

- *les résultats des études portant sur ce thème de recherche seront-ils identiques si deux définitions opérationnelles différentes sont adoptées pour mesurer les niveaux de publication au sein des rapports annuels ?*
- *les résultats des études portant sur ce thème de recherche seront-ils stables si l'analyse porte non pas sur une période de temps unique mais sur plusieurs périodes de temps successives ?*
- *les résultats des études portant sur ce thème de recherche seront-ils dépendants de la taille et de la composition des échantillons observés ?*

Afin de répondre aux trois questions de recherche que nous avons ainsi identifiées, nous avons décidé de nous intéresser aux déterminants d'une publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement.

Le choix de cet objet de recherche s'explique pour trois raisons principales.

Premièrement, et concernant la période au cours de laquelle notre recherche a été réalisée, la publication d'informations sur les activités de recherche et développement revêtait un caractère volontaire uniquement, alors même que les dépenses générées par ces activités apparaissaient en moyenne en hausse constante.

Deuxièmement, compte tenu des caractéristiques inhérentes à ces activités, dont les résultats sont aléatoires et ne sont le plus souvent connus qu'à l'issue de plusieurs périodes comptables, les fournisseurs de ressources financières (actionnaires, créanciers) sont probablement conduits à mettre en place des mesures de surveillance conséquentes pour contrôler l'action des dirigeants des sociétés intensives en termes de recherche et de développement. En outre, ces sociétés sont souvent susceptibles d'extérioriser des profits conséquents et le suivi de ces profits pourrait faire l'objet d'une attention particulière par les pouvoirs publics. Les coûts d'agence et les coûts politiques devraient donc être potentiellement importants dans ce type de sociétés, ce qui devrait inciter leurs dirigeants à émettre de l'information sur un mode volontaire de façon à réduire ces différents coûts. Enfin, compte tenu du caractère discrétionnaire de la communication portant sur les activités de recherche et développement, les investisseurs potentiels pourraient, en cas de manque de visibilité, être amenés à proposer des prix d'achat d'actions de sociétés intensives en recherche et développement, relativement bas (effet d'anti-sélection). En publiant volontairement de l'information sur ces activités, les dirigeants de ces sociétés pourraient également solutionner ce problème. Mais, et inversement, les coûts indirects liés à une publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement pourraient également être très importants, ce qui pourrait au contraire inciter les dirigeants d'entreprises intensives en recherche et développement à ne pas publier d'informations concernant ce type d'activités. L'observation du comportement de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement constituait donc un phénomène intéressant à étudier au moment où notre recherche a été réalisée.

Enfin et troisièmement, une première étude avait été réalisée sur ce thème dans le contexte français au moment où nous nous sommes engagés dans notre travail de thèse (Stolowy et Ding, 2003). Le fait qu'une étude ait déjà été opérée sur des données françaises ne constituait pas un obstacle à notre recherche, bien au contraire, et ce, pour deux raisons principales. D'une part, comme nous le verrons, cette étude a permis de servir de référence dans le cadre de nos travaux. D'autre part, certaines différences importantes ressortaient entre les résultats obtenus au sein de l'étude de Stolowy et Ding (2003) et ceux obtenus au sein des deux autres études antérieures à la nôtre (Entwistle, 1999, et Percy, 2000), comme le montre le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11 : Synthèse des résultats des études antérieures portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations à propos des activités de recherche et développement (R&D)

| <i>Auteurs</i> | <i>Pays</i> | <i>Année de traitement des données</i> | <i>Forme du niveau de publication</i> | <i>Variables significatives dans le sens positif attendu (1)</i> | <i>Variables non significatives</i> |
|------------------------|-------------|--|---------------------------------------|--|--|
| Entwistle (1999) | Canada | 1994 | Score de dénombrement | Intensité de R&D*** Cotation sur une place financière américaine *** Appartenance à un secteur d'activité innovant*** | Inscription à l'actif de tout ou partie des dépenses de R&D Taille Niveau d'endettement |
| Percy (2000) | Australie | 1993 | Variable ordinale (0 à 6) | Intensité de R&D*** Financement étatique*** (2) Aide fiscale** (2) | % Filiales non détenues à 100 % (2) Taille Niveau d'endettement Coûts indirects Niveau de rentabilité Demande de capitaux |
| Stolowy et Ding (2003) | France | 2000 | Score de dénombrement | Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes*** Appartenance à un secteur d'activité innovant*** Taille*** (hors Cotation) | Intensité de R&D Inscription à l'actif de tout ou partie des dépenses de R&D |

(1) Résultats significatifs aux seuils *** de 1% ; ** de 5 % ; * de 10 %

(2) Variables spécifiques au cas australien

Le tableau 11 fait en effet ressortir deux différences majeures concernant ces résultats.

Premièrement, la variable « Intensité de R&D » n'apparaît pas comme un facteur déterminant des niveaux de publication sur les activités de recherche et de développement dans le cas français alors qu'elle est associée d'une façon significativement positive (au seuil de 1 %) à ces mêmes niveaux dans le cas où ce sont des entreprises canadiennes ou australiennes qui sont considérées pour l'analyse. Stolowy et Ding (2003) expliquent ce phénomène par une « *primauté de préservation de secrets industriels sur une politique de communication complète* », et donc par un impact potentiel des coûts indirects de publication dans le cas français.

Deuxièmement et inversement, les résultats de l'étude de Stolowy et Ding (2003) mettent en lumière l'existence d'une association positive entre la taille des entreprises observées et les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement, alors que cette association ressort comme étant non significative dans le cas des deux autres études antérieures à nos travaux. Ce phénomène s'expliquerait dans le cas français par une corrélation existant entre les variables taille et cotation sur un marché financier anglo-saxon.

Ces différents éléments nous ont donc conduit à nous intéresser à ce thème particulier et notre étude a donc le même objet de recherche que les études d'Entwistle (1999), Percy (2000) et Stolowy et Ding, à savoir l'identification des déterminants d'une publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement.

En revanche, et afin de pouvoir répondre aux trois questions de recherche à caractère méthodologique que nous avons soulevées, nos travaux portent sur 3 années d'observation (2002, 2003 et 2004), contre une au sein des études précédentes, et ils sont réalisés à partir d'une double mesure des niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement : un score de dénombrement et un indice de publication.

Nous avons en outre décidé d'étudier l'impact de douze déterminants, afin d'approfondir et de compléter les résultats qui avaient été obtenus au sein des trois études antérieures à la nôtre.

B DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La première partie de ce chapitre a permis d'opérer une présentation générale du cadre d'analyse au sein duquel nos travaux s'inscrivent. Cette seconde partie est quant à elle consacrée à une présentation détaillée de la démarche méthodologique que nous avons choisi d'adopter afin de répondre aux trois questions de recherche que nous avons soulevées.

Au contraire donc des trois études antérieures à la nôtre, et afin de pouvoir répondre aux trois questions de recherche que nous avons identifiées, nous avons décidé que notre étude empirique porterait sur 3 années d'observation (2002, 2003 et 2004) et que les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels seraient en outre mesurés à partir de deux définitions opérationnelles différentes, un score de dénombrement et un indice de publication. Nous avons également décidé de nous intéresser à l'étude de douze facteurs explicatifs, afin de tenter de compléter les résultats obtenus au sein des études précédentes. Cette deuxième partie est, compte tenu de ces éléments, composée de quatre sections :

- une première section est consacrée à la présentation du contexte règlementaire relatif aux obligations de publication d'informations sur les activités de recherche et développement, au moment où notre étude a été réalisée ;
- la seconde section est dédiée à une présentation des deux définitions opérationnelles que nous avons choisies de retenir pour mesurer les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement ;
- la troisième section expose les hypothèses relatives aux douze déterminants que nous avons choisi de tester au sein de notre étude ; elle permet également d'opérer une présentation des définitions opérationnelles que nous avons choisi de retenir concernant les variables explicatives ;
- enfin, la quatrième section permet de présenter la technique d'échantillonnage que nous avons adoptée, de décrire les caractéristiques des trois échantillons que nous avons constitués pour chacune de nos trois années d'observation (2002, 2003, 2004) et de

présenter les deux modèles principaux qui seront testés dans le cadre des analyses statistiques ;

1 LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE NOTRE ETUDE

Au moment où notre étude a été réalisée⁶⁰ et pour ce qui concernait son champ d'application, les comptes consolidés, les obligations de publication sur les activités de recherche et développement étaient, en France, définies par divers textes réglementaires et avis. Ainsi (*Mémento Pratique Francis Lefebvre*, 2002, 2003, 2004, alinéa 2360) :

« Dans l'annexe aux comptes consolidés, étaient à fournir, uniquement si elles étaient significatives, les informations suivantes :

- commentaires sur (C.Com.art D19, al. 3 et 4) les éléments constitutifs des frais de recherche immobilisés ;
- commentaires sur (C.Com.art D19, al. 3 et 4, et PCG, art. 531-2/10) les éventuelles dérogations aux règles d'amortissement sur une durée maximale de 5ans ;
- commentaires sur (PCG, art. 531-2/10) les éventuelles dérogations aux règles de non distribution de bénéfice aussi longtemps que l'amortissement n'est pas achevé ;
- modes et méthodes d'évaluation des frais immobilisés (C.Com. art D 24-1) ;
- méthodes utilisées pour le calcul des amortissements (C.Com. art D 24-2) ;
- mouvements ayant affecté les divers postes de l'actif immobilisé (C.Com. art D 24-4) ;

⁶⁰ L'apparition des normes internationales (IAS / IFRS) a changé les choses. En effet, depuis l'année 2005, l'annexe des comptes consolidés qui sont établis selon les normes internationales (et donc ceux des sociétés cotées) doit inclure, sans conditions, les éléments informationnels suivants (normes IAS 38, *Mémento Pratique Francis Lefebvre* 2008) :

- méthodes de comptabilisation des frais de recherche et développement ;
- montant de frais de recherche et développement constatés en charges au cours de l'exercice ;
- méthodes d'amortissement utilisées ;
- durées de vie et taux d'amortissement utilisés ;
- tableau de variation des frais de développement inscrits à l'actif, mettant en évidence les frais de développement immobilisés sur l'exercice.

Et, selon l'Ordre des Experts Comptables, si ces informations s'avéraient également significatives :

- l'indication du montant des frais de recherche et développement engagés pendant l'exercice en des termes propres à informer le lecteur du contenu de ces frais, cet aspect étant au moins aussi important que leur montant ;*
- en cas d'avances remboursables, une mention en précisant le rôle, notamment à défaut de comptabilisation de la dépréciation de commandes y ayant donné lieu, permettant d'éviter une interprétation erronée de l'endettement véritable de l'entreprise (CNC rec. N°2) ;*
- en cas d'immobilisation et en cas d'échec du projet, l'annexe doit donner une information sur l'amortissement exceptionnel des frais de recherche car il s'agit d'un changement d'estimation affectant la comparabilité des comptes ;*
- un tableau des dépenses de recherche et développement engagées au cours de l'exercice.*

En outre, les entreprises étaient encouragées à inclure, soit dans l'annexe, soit dans le rapport de gestion, les éléments suivants :

- description des activités de recherche et développement ;*
- circonstances ou évènements ayant conduit l'entreprise soit à constater une charge au titre de la dépréciation des frais de développement immobilisés, soit à immobiliser à nouveau des frais de développement précédemment dépréciés.*

Néanmoins, la mention de ces informations était soumise à l'appréciation de leur caractère **significatif**. Dans la mesure où le caractère significatif d'une information (*Mémento Pratique Francis Lefebvre*, 2002, 2003, 2004, alinéa 368-2) « dépendait de son importance relative à chaque entreprise, voire à chaque cas d'espèce au sein de cette entreprise, cette importance relative paraissait surtout résulter du fait que l'information sur la situation ou l'opération peut ou non influencer une décision des tiers vis-à-vis de l'entreprise ».

Sans autre précision, l'on s'aperçoit que ces textes fournissaient un espace discrétionnaire important aux dirigeants d'entreprises quant à leur politique de communication sur les activités de recherche et développement, nous amenant à considérer toute publication

d'information sur ces activités comme volontaire, pour les années sur lesquelles notre étude a été réalisée.

2 LES DEUX DEFINITIONS OPERATIONNELLES RETENUES POUR MESURER LA VARIABLE DEPENDANTE

Comme annoncé, notre variable à expliquer (les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels) est définie de deux façons différentes, sous la forme d'un score de dénombrement, d'une part, et sous la forme d'un indice de publication, d'autre part.

2.1 Score de dénombrement (variable SCORE)

Dans un premier temps, nous avons choisi de mesurer les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement d'une façon identique à celle d'Entwistle (1999) et Stolowy et Ding (2003), soit sous la forme d'un score de dénombrement. Au sein de chaque rapport annuel des sociétés constitutives de nos échantillons, nous avons dénombré les informations de nature qualitative (phrases) et de nature quantitative relatives aux activités de recherche et développement. Les règles suivantes ont été définies dans le cadre du protocole de dépouillement des rapports annuels :

- seules ont été prises en compte les informations relatives aux comptes consolidés ; les comptes sociaux sont donc hors du champ d'étude ;
- toute donnée chiffrée a été considérée comme une information. Néanmoins, quand l'entreprise publie par exemple le montant brut et le montant net des dépenses de recherche et développement qui ont été immobilisées ainsi que le montant des amortissements, nous n'avons comptabilisé que deux informations et non trois (la troisième n'étant que la différence entre les deux premières).
- pour les données qualitatives, la phrase a été retenue comme l'unité d'information ; toute phrase ou toute proposition indépendante contenant une idée ou un ensemble d'idées de même nature à propos des activités de recherche et de développement a donc été comptabilisée comme une information. Néanmoins, lorsqu'une phrase contenait

plusieurs idées sur la recherche et développement, ce sont autant d'informations qui ont été comptabilisées⁶¹.

Chaque information recueillie a ensuite été répertoriée en fonction de six catégories distinctes, comme cela avait été fait également au sein des études d'Entwistle (1999) et de Stolowy et Ding (2003). Ces catégories sont les suivantes :

- « Inputs » : cette première catégorie regroupe l'ensemble des informations relatives aux moyens qui ont été mis à la disposition de la division recherche et développement de l'entreprise. Il s'agit essentiellement des informations relatives aux infrastructures et aux ressources humaines.

- « Outputs » : on trouve au sein de cette seconde catégorie l'ensemble des informations qui portent sur les produits développés, les études réalisées, les publications, les récompenses ou les manifestations publiques (forums) et qui concernent les activités de recherche et développement. Cette catégorie regroupe également les données informationnelles portant sur les recherches en cours, sur la date de sortie des produits développés, sur le nombre de produits développés, sur l'utilisation des dépenses de recherche et développement ou encore concernant l'impact de la recherche et développement sur les performances de l'entreprise.

- « Comptabilité / Finance » : cette troisième catégorie intègre l'ensemble des informations comptables et financières relatives à la recherche et développement. Sont ainsi comprises dans cette catégorie les informations relatives aux dépenses annuelles / trimestrielles / par activité de recherche et développement et leur comparaison avec les années précédentes, ainsi que les informations relatives à la comptabilisation des frais de recherche et développement (inscription à l'actif ou charges ; traitement en normes

⁶¹ A la différence de Stolowy et Ding (2003) cependant, mais d'une façon identique à Entwistle (1999), nous avons comptabilisé toutes les informations même lorsqu'elles apparaissaient en doublon au sein des rapports annuels. Afin de voir néanmoins si ce mode de comptabilisation engendrait ou non une réelle différence, nous avons pris soin de réaliser une année « test » en 2001, en appliquant notre mode de comptabilisation au sein des rapports annuels des mêmes sociétés que celles qui avaient été analysées par Stolowy et Ding (2003). Le calcul d'un coefficient de corrélation entre les valeurs qui avaient été obtenues par Stolowy et Ding (2003) et les valeurs qui avaient été obtenues selon notre mode de comptabilisation nous a permis de constater que l'adoption de l'un ou l'autre des deux modes de comptabilisation n'a en fait aucun impact en termes statistiques.

américaines - US GAAP - ou en normes internationales - IAS / IFRS-, montant pro forma des dépenses de recherche et développement...), ou qui concernent une comparaison des dépenses de recherche et développement par rapport au budget initial ou par rapport à la concurrence. L'ensemble des ratios relatifs aux dépenses de recherche et développement rentrent également dans cette catégorie.

- « Financement » : cette catégorie intègre toutes les informations relatives aux modes de financement actuels et passés concernant les dépenses de recherche et développement.

- « Dépenses futures » : on trouve au sein de cette catégorie toutes les informations relatives aux engagements futurs en matière de recherche et développement (indication sur l'orientation du budget de recherche et développement ; montant et éléments constitutifs des dépenses futures ; mode de financement des dépenses futures)

- « Stratégie » : cette catégorie intègre l'ensemble des informations illustrant l'importance stratégique de la recherche et développement.

2.2 Indice de publication (variable INDICE)

Afin de disposer d'une seconde mesure des niveaux de publication sur les activités de recherche et développement, nous avons choisi d'adopter la technique de l'indice relatif, suivant en cela la méthodologie proposée par Cooke (1989b). Nous avons ainsi commencé par établir, à partir des informations recensées lors de l'élaboration de notre variable SCORE, une liste de 63 items informationnels portant sur les activités de recherche et développement et que les rapports annuels des entreprises que nous avons observées étaient susceptibles d'incorporer. Pour chacune des entreprises constitutives de nos échantillons, nous avons ensuite recensé le nombre d'items prédéfinis qui étaient présents au sein du rapport annuel, en comptabilisant 1 pour chaque item prédéfini présent au sein du rapport annuel et 0 sinon, étant précisé que, pour les données par trimestre / par activité / par zone géographique, il n'a été comptabilisé 1 que si l'information était fournie pour l'ensemble des trimestres / activités / zones géographiques de l'entreprise. Enfin, l'indice de publication de chaque entreprise était calculé en divisant le nombre d'items prédéfinis présents au sein du rapport annuel de cette entreprise par le nombre total d'items qui étaient en mesure d'y être publiés.

Ces 63 items, répartis en fonction des 6 catégories d'informations identifiées par Entwistle (1999) et Stolowy et Ding (2003), et présentés de façon synthétique au sein du tableau 12 ci-après, sont les suivants :

Catégorie 1 « Inputs » :

Item 1 « Effectifs R&D » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une indication (en nombre de personnes) de l'effectif dédié aux activités de recherche et développement et 0 sinon.

Item 2 « Effectifs : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour au moins une année antérieure à l'année observée, une indication (en nombre de personnes) de l'effectif dédié aux activités de recherche et développement.

Item 3 « Description des infrastructures de R&D » : 1 s'il existe une présentation des infrastructures dédiées aux activités de recherche et développement et 0 sinon.

Catégorie 2 « Outputs »

Item 4 « Description des produits développés » : 1 s'il existe au sein du rapport annuel une présentation des produits développés grâce aux activités de recherche et développement et 0 sinon.

Item 5 « Date de sortie des produits développés » : 1 s'il existe une indication de la date de lancement des produits développés ou en cours de développement et 0 sinon.

Item 6 « Nombre de produits développés » : 1 s'il existe une indication chiffrée du nombre de produits développés grâce aux activités de recherche et développement et 0 sinon.

Item 7 « Eléments constitutifs des dépenses de R&D » : 1 s'il existe au sein du rapport annuel des informations permettant d'opérer une ventilation des dépenses de recherche et développement selon les éléments qui en sont à l'origine et 0 sinon.

Item 8 « Impact de la R&D sur la performance de l'entreprise » : 1 s'il existe au sein du rapport annuel un ou plusieurs élément(s) informationnel(s) permettant de mesurer l'impact

des activités de recherche et développement sur la performance de l'entreprise observée et 0 sinon.

Item 9 « Intérêt des activités de R&D pour les clients » : 1 s'il existe au sein du rapport annuel un ou plusieurs élément(s) informationnel(s) permettant de démontrer l'intérêt des activités de recherche et développement pour les clients de l'entreprise observée et 0 sinon.

Catégorie 3 « Comptabilité / Finance »

Item 10 « Exposé des activités de R&D au sein du rapport de gestion » : 1 s'il existe un exposé relatif aux activités de recherche et développement au sein du rapport de gestion et 0 sinon.

Item 11 « Mode de comptabilisation des dépenses de R&D en normes locales » : 1 s'il existe au sein du rapport annuel une information relative au traitement comptable des dépenses de recherche et développement sous normes locales et 0 sinon.

Item 12 « Inscription du montant des dépenses de R&D dans les comptes consolidés » : 1 s'il existe une inscription du montant des dépenses de recherche et développement au sein des états financiers de l'entreprise observée et 0 sinon.

Item 13 « Montant des dépenses de R&D » : 1 s'il existe une indication du montant des dépenses de recherche et développement pour l'année observée et 0 sinon.

Item 14 « Montant des dépenses de R&D : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe une comparaison du montant des dépenses de recherche et développement engagées sur l'année observée avec celui des années antérieures, pour une année au moins, et 0 sinon.

Item 15 « Montant des dépenses de R&D : écart avec les années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée concernant l'écart enregistré en valeur entre les dépenses de recherche et développement pour l'année observée et les dépenses engagées en matière de recherche et développement lors des années précédentes (existence au minimum de l'écart entre l'année observée et l'année précédente) et 0 sinon.

Item 16 « Montant des dépenses de R&D : explication écarts avec années précédents » : 1 s'il existe une explication relative à l'écart décrit lors de la définition de l'item 15 et 0 sinon.

Item 17 « Montant immobilisé année observée » : 1 s'il existe une indication du montant des dépenses de recherche et développement qui ont été immobilisées sur l'année observée et 0 sinon.

Item 18 « Montant total immobilisé » : 1 s'il existe pour l'année observée une indication du montant total des frais de recherche et développement qui ont été immobilisés et 0 sinon.

Item 19 « Montant total immobilisé : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison chiffrée entre le montant total des frais de recherche et développement immobilisés tels que défini selon l'item 18 et ce même montant pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 20 « Montant de la dotation aux amortissements année observée » : 1 s'il existe pour l'année observée une indication du montant de la dotation aux amortissements se rapportant aux frais de recherche et développement qui ont été immobilisés et 0 sinon.

Item 21 « Montant de la dotation aux amortissements : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre le montant de la dotation aux amortissements des dépenses de recherche et développement immobilisées enregistré pour l'année observée et ce même montant pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 22 « Durée amortissement » : 1 s'il existe une indication concernant le nombre d'années sur lesquelles les frais de recherche et développement qui ont été immobilisés sont amortis et 0 sinon.

Item 23 « Montants des dépenses de R&D par zones géographiques » : 1 s'il existe une ventilation des dépenses de recherche et développement enregistrées pour l'année observée par zones géographiques et 0 sinon.

Item 24 « Montants par zones géographiques : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison concernant une ventilation

par zones géographiques des dépenses de recherche et développement enregistrées pour l'année observée et cette même ventilation sur les années précédentes et 0 sinon.

Item 25 « Note sur le traitement comptable des dépenses de R&D en normes américaines » : 1 s'il existe une indication concernant le traitement des dépenses de recherche et développement selon les normes américaines et 0 sinon.

Item 26 « Explications relatives au traitement comptable en normes américaines » : 1 s'il existe des informations permettant de justifier le traitement des dépenses de recherche et développement selon les normes américaines et 0 sinon.

Item 27 « Montant des dépenses de R&D en normes américaines » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une indication du montant des dépenses de recherche et développement enregistré selon les normes américaines et 0 sinon.

Item 28 « Montant des dépenses de R&D en normes américaines : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre le montant des dépenses de recherche et développement qui serait enregistré selon les normes américaines pour l'année observée et ce même montant pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 29 « Note sur le traitement comptable des dépenses de R&D en normes internationales » : 1 s'il existe une indication concernant le traitement des dépenses de recherche et développement selon les normes internationales et 0 sinon.

Item 30 « Explications relatives au traitement comptable en normes internationales » : 1 s'il existe des indications permettant de justifier le traitement des dépenses de recherche et développement selon les normes internationales et 0 sinon.

Item 31 « Montant des dépenses de R&D en normes internationales » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une indication du montant des dépenses de recherche et développement enregistré selon les normes internationales et 0 sinon.

Item 32 « Montant des dépenses de R&D en normes internationales : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre le montant des dépenses de recherche et développement enregistré selon les normes internationales pour l'année observée et ce même montant enregistré pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 33 « Impact en résultat du traitement en normes internationales » : 1 s'il existe une indication chiffrée de l'impact généré en résultat entre le montant des dépenses de recherche et développement comptabilisé selon les normes locales et le montant des dépenses de recherche et développement comptabilisé selon les normes internationales et 0 sinon.

Item 34 « Comparaison du montant des dépenses de R&D avec le budget prévisionnel » : 1 s'il existe une comparaison entre le montant des dépenses de recherche et développement qui a été comptabilisé sur l'année observée et celui qui était budgété pour cette même année et 0 sinon.

Item 35 « Comparaison du montant des dépenses de R&D avec la concurrence » : 1 s'il existe une comparaison entre le montant des dépenses de R&D enregistré pour l'année observée pour une entreprise donnée et le montant des dépenses de R&D enregistré au cours de cette même année par les entreprises concurrentes de cette société et 0 sinon.

Item 36 « Intensité de R&D » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une indication du pourcentage représenté par les dépenses de recherche et développement par rapport au chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise étudiée et 0 sinon.

Item 37 « Intensité de R&D : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre le pourcentage représenté par les dépenses de recherche et développement par rapport au chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise étudiée pour l'année observée et ce même pourcentage pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 38 « Intensité de R&D : écarts avec les années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée concernant l'écart enregistré, en pourcentage du chiffre d'affaires, entre les dépenses de recherche et développement pour l'année considérée et ce même pourcentage pour les

années précédentes (existence au minimum de l'écart entre l'année observée et l'année précédente) et 0 sinon.

Item 39 « Intensité de R&D : explication écarts avec années précédentes » : 1 s'il existe une explication relative à l'écart décrit lors de la définition de l'item 38 et 0 sinon.

Item 40 « Montants trimestriel des dépenses de R&D » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une ventilation trimestrielle des dépenses de recherche et développement au sein du rapport annuel et 0 sinon.

Item 41 « Montants trimestriels : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre la ventilation trimestrielle des dépenses de recherche et développement enregistrée pour l'année observée et cette même ventilation pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 42 « Montants trimestriels : écarts avec les années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée de l'écart enregistré entre les dépenses trimestrielles pour l'année observée et ces mêmes dépenses pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 43 « Montants trimestriels : explication écarts avec années précédentes » : 1 s'il existe une explication relative aux écarts constatés dans le cadre de la définition de l'item 42 et 0 sinon.

Item 44 « Intensités trimestrielles des dépenses de R&D » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une ventilation trimestrielle des dépenses de recherche et développement rapportées aux chiffres d'affaires trimestriels de l'entreprise étudiée et 0 sinon.

Item 45 « Intensités trimestrielles : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre le montant des dépenses trimestrielles rapportées aux chiffres d'affaires trimestriels pour l'année observée et ce même montant pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 46 « Intensités trimestrielles : écarts avec les années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée de l'écart enregistré entre les intensités trimestrielles pour l'année observée et ces mêmes intensités pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 47 « Intensités trimestrielles : explication écarts avec années précédentes » : 1 s'il existe une explication relative à l'écart décrit dans le cadre de la définition de l'item 46 et 0 sinon.

Item 48 « Montant des dépenses de R&D par activité » : 1 s'il existe une ventilation des dépenses de recherche et développement enregistrées pour l'année observée en fonction des activités de l'entreprise étudiée et 0 sinon.

Item 49 « Montants par activité : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison entre la ventilation des dépenses de recherche et développement pour l'année observée en fonction des activités de l'entreprise étudiée et cette même ventilation pour les années précédentes et 0 sinon.

Item 50 « Montants par activité : écarts avec les années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée des écarts constatés dans le cadre de la définition de l'item 49 et 0 sinon.

Item 51 « Montants par activité : explication écarts avec années précédentes » : 1 s'il existe une explication relative aux écarts constatés dans le cadre de la définition de l'item 50 et 0 sinon.

Item 52 « Intensités des dépenses de R&D par activité » : 1 s'il existe, pour l'année observée, une ventilation par activité des dépenses de recherche et développement rapportées au chiffre d'affaires total de l'entreprise étudiée et 0 sinon.

Item 53 « Intensités par activité : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe, pour une année de comparaison au moins, une comparaison concernant une ventilation par activité des dépenses de recherche et développement rapportées au chiffre d'affaires total de l'entreprise étudiée pour l'année observée et cette même ventilation pour les années précédents et 0 sinon.

Item 54 « Intensités par activité : écarts avec les années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée des écarts constatés dans le cadre de la définition de l'item 53 et 0 sinon.

Item 55 « Intensités par activité : explication écarts avec années précédentes » : 1 s'il existe un paragraphe explicatif relatif aux écarts constatés dans le cadre des définitions de l'item 54 et 0 sinon.

Catégorie 4 « Financement »

Item 56 « Modes de financement des dépenses de R&D » : 1 s'il existe une indication concernant le ou les mode(s) de financement des activités de recherche et développement et 0 sinon.

Item 57 « Montant des financements des dépenses de R&D » : 1 s'il existe une indication chiffrée relative au financement des dépenses de recherche et développement enregistrées pour l'année observée et 0 sinon.

Item 58 « Montant des financements : comparaison années précédentes » : 1 s'il existe une indication chiffrée relative aux financements des dépenses de recherche et développement enregistrées sur les années précédant l'année observée et 0 sinon.

Catégorie 5 « Dépenses futures »

Item 59 « Orientation budget » : 1 s'il existe de l'information relative à l'orientation future du budget de recherche et développement et 0 sinon.

Item 60 « Eléments constitutifs des futures dépenses de R&D » : 1 s'il existe des informations concernant les éléments qui seront constitutifs des dépenses de recherche et développement dans les années futures et 0 sinon.

Item 61 « Montant des futures dépenses de R&D » : 1 s'il existe une indication chiffrée du montant des dépenses futures en recherche et développement et 0 sinon.

Item 62 : « Mode de financement des futures dépenses de R&D » : 1 s'il existe une indication quant au mode de financement des dépenses futures en recherche et développement et 0 sinon.

Catégorie 6 « Stratégie »

Item 63 « Importance stratégique des activités de R&D pour l'entreprise » : 1 s'il existe des informations permettant d'évaluer l'importance stratégique des activités de recherche et développement pour l'entreprise étudiée et 0 sinon.

Tableau 12 : Liste des 63 items informationnels inclus dans le cadre de la définition opérationnelle de la variable INDICE (1/2)

| <i>CATEGORIES</i> | <i>Item n°</i> | <i>INTITULE ITEM</i> |
|-------------------------------|--|--|
| INPUTS | 1 | Effectifs R&D |
| | 2 | Effectifs : comparaison années précédentes |
| | 3 | Description des infrastructures de R&D |
| OUTPUTS | 4 | Description des produits développés |
| | 5 | Date de sortie des produits développés |
| | 6 | Nombre de produits développés |
| | 7 | Éléments constitutifs des dépenses de R&D |
| | 8 | Impact de la R&D sur la performance de l'entreprise |
| | 9 | Intérêt des activités de R&D pour les clients |
| COMPTABILITE / FINANCE | 10 | Exposé des activités de R&D au sein du rapport de gestion |
| | 11 | Mode de comptabilisation des dépenses de R&D en normes locales |
| | 12 | Inscription du montant des dépenses de R&D dans les comptes consolidés |
| | 13 | Montant des dépenses de R&D |
| | 14 | Montant des dépenses de R&D : comparaison années précédentes |
| | 15 | Montant des dépenses de R&D : écarts avec les années précédentes |
| | 16 | Montant des dépenses de R&D : explication écarts avec années précédentes |
| | 17 | Montant immobilisé année observée |
| | 18 | Montant total immobilisé |
| | 19 | Montant total immobilisé : comparaison année précédentes |
| | 20 | Montant de la dotation aux amortissements année observée |
| | 21 | Montant de la dotation aux amortissements : comparaison années précédentes |
| | 22 | Durée amortissement |
| | 23 | Montants des dépenses de R&D par zones géographiques |
| | 24 | Montants par zones géographiques : comparaison années précédentes |
| | 25 | Note sur le traitement comptable des dépenses de R&D en normes américaines |
| | 26 | Explications relatives au traitement comptable en norme américaines |
| | 27 | Montant des dépenses de R&D en normes américaines |
| | 28 | Montant des dépenses de R&D en normes américaines : comparaison années précédentes |
| | 29 | Note sur le traitement comptable des dépenses de R&D en normes internationales |
| | 30 | Explications relatives au traitement comptable en norme internationales |
| | 31 | Montant des dépenses de R&D en normes internationales |
| | 32 | Montant des dépenses de R&D en normes internationales : comparaison années précédentes |
| | 33 | Impact en résultat du traitement en normes internationales |
| | 34 | Comparaison du montant des dépenses de R&D avec le budget prévisionnel |
| | 35 | Comparaison du montant des dépenses de R&D avec la concurrence |
| | 36 | Intensité de R&D |
| | 37 | Intensité de R&D : comparaison années précédentes |
| | 38 | Intensité de R&D : écarts avec les années précédentes |
| | 39 | Intensité de R&D : explication écarts avec années précédentes |
| | 40 | Montants trimestriels des dépenses de R&D |
| | 41 | Montants trimestriels : comparaison années précédentes |
| 42 | Montants trimestriels : écarts avec les années précédentes | |
| 43 | Montants trimestriels : explication écarts avec années précédentes | |
| 44 | Intensités trimestrielles des dépenses de R&D | |
| 45 | Intensités trimestrielles : comparaison années précédentes | |
| 46 | Intensités trimestrielles : écarts avec les années précédentes | |
| 47 | Intensités trimestrielles : explication écarts avec années précédentes | |
| 48 | Montants des dépenses de R&D par activité | |
| 49 | Montants par activités : comparaison années précédentes | |
| 50 | Montants par activités : écarts avec les années précédentes | |
| 51 | Montants par activité : explication écarts avec années précédentes | |
| 52 | Intensités des dépenses de R&D par activité | |
| 53 | Intensités par activité : comparaison années précédentes | |
| 54 | Intensités par activité : écarts avec les années précédentes | |
| 55 | Intensités par activité : explication écarts avec années précédentes | |

Tableau 12 : Liste des 63 items informationnels inclus dans le cadre de la définition opérationnelle de la variable INDICE (2/2)

| <i>CATEGORIES</i> | <i>Item n°</i> | <i>INTITULE ITEM</i> |
|-------------------------|----------------|---|
| FINANCEMENT | 56 | Modes de financement des dépenses de R&D |
| | 57 | Montants des financements des dépenses de R&D |
| | 58 | Montants des financements : comparaison années précédentes |
| DEPENSES FUTURES | 59 | Orientation budget |
| | 60 | Eléments constitutifs des futures dépenses de R&D |
| | 61 | Montant des futures dépenses de R&D |
| | 62 | Montants des financements des futures dépenses de R&D |
| STRATEGIE | 63 | Importance stratégique des activités de R&D pour l'entreprise |

3 HYPOTHESES TESTEES

La revue de littérature empirique que nous avons opérée à partir des résultats des études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels et, plus spécifiquement, à partir des résultats des trois études antérieures à notre recherche, nous a conduit à nous intéresser à l'impact possible de douze déterminants sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement. Parmi les douze variables explicatives que nous avons choisi d'étudier :

- deux d'entre elles sont plus précisément reliées aux activités de recherche et développement (l'intensité de recherche et développement et l'inscription à l'actif des frais de recherche et développement) ;
- l'une d'entre elles, la taille, est une variable multi-théories, comme nous l'avons vu ;
- une autre est représentative de l'importance des coûts d'agence (le niveau d'endettement) ;
- une autre est représentative de l'importance des coûts politiques (l'appartenance à un secteur d'activité innovant) ;

- et trois d'entre elles peuvent être considérées comme étant apparentées à la théorie du signal (une cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes, une demande de capitaux autour de la période observée et la volatilité boursière des entreprises observées).

Nous incluons parallèlement au sein de notre analyse trois autres variables qui ont été souvent testées au sein des recherches antérieures (la renommée des auditeurs, le degré d'internationalisation et le niveau de rentabilité des entreprises observées), ainsi qu'une variable représentative de l'importance des coûts indirects (brevets).

Les hypothèses relatives à ces douze déterminants sont présentées au sein des développements qui suivent.

3.1 Les hypothèses relatives aux variables explicatives plus précisément reliées aux activités de recherche et développement

3.1.1 L'intensité de recherche et développement (intensité de R&D)

Au moment où les études d'Entwistle (1999), de Percy (2000) et de Stolowy et Ding (2003) ont été réalisées, les textes réglementaires concernant les obligations de publication sur les activités de recherche et développement fournissaient un espace discrétionnaire important aux dirigeants d'entreprises quant à leur politique de communication sur ces activités, conduisant les auteurs de ces trois études à considérer toute publication d'information sur les activités de recherche et développement comme ayant un caractère volontaire. Les utilisateurs des états financiers devaient donc être demandeurs d'informations supplémentaires sur ces activités, en particulier lorsqu'elles représentaient des activités de toute première importance pour une entreprise donnée. Ainsi, les auteurs des ces trois études s'attendaient à ce que les rapports annuels d'entreprises intensives en recherche et développement incorporent davantage d'informations sur ces activités que les entreprises faiblement intensives en recherche et développement. Les résultats d'Entwistle (1999) et de Percy (2000) font effectivement ressortir l'existence d'une corrélation positive entre l'intensité de recherche et développement et les niveaux de publication volontaire recensés dans le cadre de ces études. Ce lien n'est pas établi en revanche au sein de l'étude de Stolowy et Ding (2003), ce qui pourrait s'expliquer, selon les auteurs et dans le contexte français, par une « *primauté de la préservation de secrets*

industriels sur une politique de communication complète ». Le contexte réglementaire de notre recherche étant identique à celui de ces trois études, nous avons souhaité tester à nouveau ce déterminant, en énonçant l'hypothèse suivante :

H1 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et l'intensité de recherche et développement des entreprises observées.

3.1.2 L'inscription à l'actif des frais de recherche et développement

Au moment où l'étude de Stolowy et Ding (2003) et la nôtre étaient réalisées, et selon les normes comptables françaises (*Mémento Pratique Francis Lefebvre*, 2000, 2002, 2003, 2004, alinéa 2345), « *les frais de recherche appliquée et de développement expérimental⁶² pouvaient, exceptionnellement, être inscrits à l'actif sous réserve qu'un certain nombre de conditions soient simultanément remplies (C.Com. art.D19, al.2 et PCG, art. 361-2) :*

- *les projets en cause devaient être nettement individualisés et leurs coûts distinctement établis pour pouvoir être répartis dans le temps ;*
- *chaque projet devait avoir une chance sérieuse de réussite technique et de rentabilité commerciale ;*
- *les dépenses de recherche et développement activées devaient être amorties dans un délai qui ne pouvait dépasser cinq ans⁶³ ».*

⁶² Ce qui exclut les frais de recherche fondamentale. Nous rappelons ici que les frais de recherche et développement peuvent être constitués par trois éléments (*Mémento Francis Lefebvre*, 2002, 2003, 2004) :

- les travaux de recherche fondamentale. Ces travaux sont entrepris soit par pure curiosité scientifique (recherche fondamentale pure) soit pour apporter une construction théorique à la résolution de problèmes techniques (recherche fondamentale orientée) ;
- la recherche appliquée qui est entreprise soit pour discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale, soit pour trouver des solutions nouvelles permettant d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance ;
- le développement, appelé « expérimental », qui est l'ensemble des travaux systématiques fondés sur des connaissances obtenues par la recherche et l'expérience pratique, effectués en vue de la production de matériaux, dispositifs, produits, procédés, systèmes ou services nouveaux, ou encore leur amélioration substantielle.

⁶³ Cette possibilité d'inscription à l'actif des frais de recherche appliquée et de développement expérimental ne constitue pas une option dans le cadre des normes comptables internationales (IAS / IFRS). Elle est en effet obligatoire selon la norme IAS 38 lorsque les conditions énoncées ci-dessus sont respectées.

Compte tenu de ces différentes contraintes, on pouvait s'attendre à ce que les rapports annuels d'entreprises au sein desquelles une politique d'inscription à l'actif de tout ou partie des dépenses de recherche et développement était pratiquée incorporent davantage d'informations sur les activités de recherche et développement que ceux des entreprises au sein desquelles un tel choix n'avait pas été opéré. Les résultats des trois études antérieures à la nôtre ont néanmoins conclu à un impact non significatif de ce déterminant. Nous avons souhaité néanmoins reconduire l'étude de cette variable dans le cadre de notre recherche, en énonçant l'hypothèse suivante :

H2 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le fait que les dépenses de recherche et développement des entreprises observées soient, pour tout ou partie, activées au bilan des ces entreprises.

3.2 La taille

La taille est un déterminant qui a été étudié d'une façon quasi systématique dans le cadre des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations, pour plusieurs raisons. Premièrement, Jensen et Meckling (1976) ont montré analytiquement que les coûts d'agence augmentent en fonction de la taille des entreprises. Plus « visibles » politiquement que les plus petites, les grandes entreprises sont en outre plus sujettes aux coûts politiques que les plus petites. Enfin, les grandes entreprises font souvent l'objet d'un suivi plus attentif de la part des analystes financiers. Les résultats obtenus révèlent en général l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux de publication au sein des rapports annuels et la taille des entreprises observées, à l'exception notable cependant des recherches portant sur la publication volontaire d'informations stratégiques. Ainsi et pour ce qui concerne les résultats des études antérieures portant sur la publication en matière de recherche et développement, les résultats des études d'Entwistle (1999) et de Percy (2000) n'établissent pas de lien entre la taille et le niveau de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement. Les résultats de l'étude de Stolowy et Ding (2003) font quant à eux ressortir l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux de publication des entreprises françaises sur la recherche et développement et la taille de ces entreprises, après avoir retiré néanmoins la variable « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » au sein du modèle qui avait été initialement estimé dans le cadre

de cette étude. La significativité de la variable taille dans le cas français s'expliquerait donc par l'existence d'une corrélation existant entre cette variable et la variable cotation sur un ou plusieurs marchés financiers anglo-saxons.

Nous avons souhaité étudier à nouveau ce déterminant dans le contexte français, en posant l'hypothèse suivante :

H3 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et la taille des entreprises observées.

3.3 L'hypothèse relative à la variable explicative représentative des coûts d'agence (le niveau d'endettement)

Selon la théorie de l'agence (Jensen et Meckling, 1976), les coûts d'agence sont une fonction croissante de la part de financement extérieur de l'entreprise. Quand l'endettement est important, les créanciers demanderaient plus d'information afin d'estimer les possibilités de l'entreprise de tenir ses engagements et d'évaluer les risques de transfert de richesse vers les actionnaires ou les dirigeants. Pour ce qui concerne la publication volontaire d'informations sur la recherche et développement, les résultats des études d'Entwistle (1999) et de Percy (2000) n'ont pas révélé une influence significative de cette variable explicative. L'impact de ce déterminant n'ayant pas été étudié par Stolowy et Ding (2003), nous avons souhaité l'intégrer dans notre analyse, en posant l'hypothèse suivante :

H4 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le niveau d'endettement des entreprises observées.

3.4 L'hypothèse relative à la variable explicative représentative des coûts politiques (l'appartenance à un secteur d'activité innovant)

Selon la théorie de la réglementation, les politiciens vont chercher à imposer des taxes supplémentaires aux entreprises dont les résultats seront élevés pour pouvoir redistribuer à

leurs électeurs une partie de la richesse nationale sous forme de services publics gratuits, de subventions ou de tarifs protégés (Dumontier et Raffournier, 1999), afin de se faire réélire. Ces taxes vont engendrer des coûts pour l'entreprise, retenus par la littérature sous le nom de coûts politiques, comme nous l'avons vu. Dans ce cadre, la publication volontaire d'informations apparaît comme un moyen d'éviter les actions politiques qui seraient néfastes à l'entreprise (Craswell et Taylor, 1992). Les entreprises innovantes sont généralement susceptibles de dégager des résultats plus élevés que les entreprises opérant dans des secteurs traditionnels, ce qui les rend plus sujettes à une intervention des pouvoirs publics. Elles devraient donc être incitées à publier davantage d'informations sur la recherche et développement que les entreprises opérant dans des secteurs traditionnels. En outre, et de par la nature même de leur activité, les sociétés innovantes sont susceptibles de publier davantage d'informations sur les activités de recherche et développement que les entreprises opérant dans des secteurs traditionnels. Les résultats des études d'Entwistle (1999) et de Stolowy et Ding (2003) ont révélé l'existence une association positive et significative entre ce déterminant et les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement. Nous avons donc choisi de tester à nouveau ce déterminant dans le cadre de notre étude, en posant l'hypothèse suivante :

H5 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et l'appartenance des entreprises observées à un secteur d'activité innovant.

3.5 Les hypothèses relatives aux variables explicatives apparentées à la théorie du signal

3.5.1 Une cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes

Les obligations de publication d'informations des sociétés cotées varient d'un pays à l'autre. Les rapports annuels des sociétés françaises cotées sur des places financières étrangères, et notamment sur des places financières anglo-saxonnes où les obligations de publication sont généralement plus contraignantes, devraient donc incorporer davantage d'informations sur les activités de recherche et développement que ceux des entreprises cotées sur une place financière française uniquement. Les résultats des études d'Entwistle (1999) et de Stolowy et Ding (2003) ont d'ailleurs montré l'impact positif d'un statut de cotation international sur les

niveaux de publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement.

Nous avons donc souhaité étudier à nouveau ce déterminant dans le cadre de notre étude, en posant l'hypothèse suivante :

H6 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le fait que les titres des entreprises observées soient cotés sur un ou plusieurs marchés financiers anglo-saxons.

3.5.2 Une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période d'analyse

Healy et Palepu (2001) postulent que les perceptions que les investisseurs ont d'une entreprise sont de toute première importance lorsque ses dirigeants prévoient une augmentation de capital ou la contraction d'un emprunt obligataire par l'intermédiaire des marchés financiers. Ainsi, on s'attend à une hausse du niveau de publication volontaire d'informations dans le cadre d'une demande de capitaux sur les marchés autour de la période d'analyse. Pour ce qui concerne les recherches sur la publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement, cette variable a été étudiée par Percy (2000), sans succès. Nous avons néanmoins souhaité l'étudier dans le contexte français, en posant l'hypothèse suivante :

H7 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le fait que les dirigeants des entreprises observées aient procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période d'analyse considérée.

3.5.3 La volatilité boursière

Les entreprises qui connaîtraient une volatilité importante de leurs flux de trésorerie et/ou de leur rendement boursier pourraient être exposées à un coût du capital plus important. On s'attend donc à ce que les rapports annuels d'entreprises dont le titre est « volatile » incorporent davantage d'informations de façon à rassurer les investisseurs potentiels. Cette variable n'a pas été étudiée dans les études portant sur la publication volontaire

d'informations sur les activités de recherche et développement. Nous avons donc souhaité l'intégrer dans notre analyse, en posant l'hypothèse suivante :

H8 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et la volatilité du cours des actions des sociétés observées.

3.6 Les hypothèses relatives aux autres variables traditionnellement traitées

3.6.1 La « renommée » des auditeurs

Les entreprises intensives en recherche et développement pourraient être exposées à des coûts d'agence et/ou à un coût du capital plus important que les sociétés opérant dans de secteurs d'activité plus « traditionnels ». On peut donc faire l'hypothèse que les dirigeants de ces entreprises recourent à des cabinets d'audit réputés afin de rassurer les actionnaires et les investisseurs potentiels. En contrepartie et afin de maintenir leur réputation, ces cabinets devraient inciter leurs clients à publier davantage d'informations de nature volontaire sur les activités de recherche et développement. Les résultats des études antérieures au sein desquelles ce déterminant a été étudié sont disparates et l'impact de ce déterminant n'a pas été examiné au sein des recherches portant sur la publication volontaire d'informations en matière de recherche et développement. Nous avons donc souhaité l'intégrer dans notre analyse, en posant l'hypothèse suivante :

H9 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et la renommée des auditeurs des entreprises observées.

3.6.2 Le degré d'internationalisation

Plus les activités d'une entreprise seront diversifiées géographiquement et plus le niveau des informations publiées sur un mode volontaire au sein du rapport annuel de cette entreprise devrait être important. Ce phénomène s'expliquerait par une nécessité des entreprises exportatrices de répondre ou de se conformer aux besoins d'information de leurs partenaires

étrangers (Bureau et Raffournier, 1989). Les études de Raffournier (1995) et de Depoers (1999) ont révélé l'existence d'une association significativement positive entre ce facteur explicatif et les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels d'entreprises suisses et françaises respectivement. L'influence de ce facteur explicatif n'a pas été examinée dans le cadre des études portant sur la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement. Nous avons souhaité donc l'intégrer dans notre analyse, en posant l'hypothèse suivante :

H10 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le degré d'internationalisation des entreprises observées.

3.6.3 Le niveau de rentabilité

Selon la théorie de la réglementation, les politiciens vont chercher à imposer des taxes supplémentaires aux entreprises dont les résultats seront élevés, engendrant ainsi des coûts dits « politiques » pour ces entreprises. Ces arguments impliquent que les niveaux de publication volontaire d'informations devraient en général être positivement corrélés au niveau de rentabilité des entreprises observées. L'étude de ce déterminant dans le cadre de la publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement apparaît intéressante à cet égard, les entreprises intensives en recherche et développement étant susceptibles de figurer parmi les entreprises les plus rentables. En outre, la théorie de l'agence postule que les dirigeants d'entreprises profitables pourraient être amenés à communiquer sur un mode volontaire à propos de ces résultats afin d'asseoir leur position et leur réputation suite à la réalisation de bonnes performances. Dans le cadre des études portant sur la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement, l'impact du niveau de rentabilité des entreprises observées n'a été étudié que par Percy (2000), sans succès. Nous avons néanmoins souhaité étudier ce déterminant dans le cas français, en posant l'hypothèse suivante :

H11 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le niveau de rentabilité des entreprises observées.

3.7 L'hypothèse relative à la variable représentative de l'importance des coûts indirects (brevets)

Verrecchia (1983) a démontré analytiquement le rôle limitatif de la concurrence sur les niveaux de publication volontaire d'informations. L'étude de Depoers (1999) a permis de mettre en lumière un impact négatif des coûts indirects sur les niveaux généraux de publication volontaire au sein des rapports annuels d'entreprises françaises et, comme nous l'avons vu, Stolowy et Ding (2003) anticipaient une influence négative probable de ces coûts sur les niveaux de publication en matière de recherche et développement dans le même contexte français. Nous avons donc souhaité intégrer une mesure des coûts indirects dans notre analyse. Les coûts indirects liés à la publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement pouvant être maîtrisés par une politique active de protection des innovations (par l'intermédiaire d'un dépôt de brevets), nous avons décidé de tester l'hypothèse suivante :

H12 : Il existe une association positive entre les niveaux de publication volontaire d'informations sur les activités de recherche et développement et le fait qu'il existe une politique active de protection des innovations (brevets) au sein de ces entreprises.

Le tableau 13 ci-après présente une vue synthétique des douze déterminants que nous avons choisis d'étudier. Il permet de recenser les définitions et les dénominations opérationnelles que nous avons choisies de retenir pour chacun d'entre eux. Le sens attendu de la relation avec les deux formes de notre variable à expliquer (SCORE et INDICE) est également précisé. Le tableau 13 est repris en Annexe 3.

Tableau 13 : Description résumée des variables explicatives

| <i>Hypothèse Testée</i> | <i>Définition opérationnelle</i> | <i>Dénomination opérationnelle</i> | <i>Sens attendu de la relation avec les deux variables dépendantes</i> | <i>Source des données</i> |
|---|---|---|--|---------------------------|
| Intensité de R&D | Dépenses R&D / Chiffre d'affaires | INTENS | + | Rapport Annuel |
| Inscription à l'actif des frais de R&D | Variable dichotomique codée 1 si inscription pour tout ou partie des frais de R&D à l'actif du bilan et 0 dans le cas contraire | COMPTA | + | Rapport Annuel |
| Taille | Logarithme Total Bilan | TAILLE | + | Rapport Annuel |
| Niveau d'endettement | Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) | DETTES | + | Rapport Annuel |
| Appartenance à un secteur d'activité innovant | - 1 variable dichotomique générale codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire - 9 variables dichotomiques permettant de répartir les entreprises observées en 9 secteurs d'activité différents : <i>Aéronautique/Défense</i> <i>Automobile</i> <i>Biens de consommation</i> <i>Industrie</i> <i>Ingénierie</i> <i>Logiciel</i> <i>Matériel informatique</i> <i>Pharmacie / Biotechnologies</i> <i>Services</i> | SECTEUR dont : Aéronautique Automobile Consommation Industrie Ingénierie Logiciel Matériel informatique Pharmacie Services | + | Rapport Annuel |
| Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes | Variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée est cotée sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire | COTAANG | + | Rapport Annuel |
| Demande de capitaux autour de la période observée | Variable dichotomique codée 1 si les dirigeants ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés en n-1, n, ou n+1 et codée 0 dans le cas contraire | DK | + | Rapport Annuel |
| Volatilité boursière | Beta de l'entreprise | BETA | + | Base Global Vantage |
| Renommée des auditeurs | Variable dichotomique codée 1 si les 2 auditeurs de l'entreprise observée font partie des « Big 4 » et codée 0 dans le cas contraire | AUD | + | Rapport Annuel |
| Degré d'internationalisation | % Chiffre d'affaires à l'exportation | CAEXP | + | Rapport Annuel |
| Niveau de rentabilité | Résultat Net / Total Bilan | ROA | + | Rapport Annuel |
| Coûts indirects | Variable dichotomique codée 1 s'il existe une politique affirmée de protection des innovations (brevets) et codée 0 dans le cas contraire | BREVETS | + | Rapport Annuel |

4 ECHANTILLONS ET MODELES TESTES

4.1 Constitution des échantillons

Nos trois échantillons (correspondant à chacune de nos trois années d'observations, 2002, 2003 et 2004) sont composés de l'ensemble des sociétés cotées sur le SBF 250 ayant publié de l'information sur leurs activités de recherche et développement en 2002, 2003 et 2004.

La réalisation d'une boîte à moustaches pour chacune des variables de nature quantitative et sur chacune des années d'observation considérées pour l'analyse nous a conduit à retirer 21 valeurs extrêmes ou éloignées de nos différentes séries de données, dans la mesure où ces valeurs étaient susceptibles d'avoir un impact significatif non recherché sur les résultats de nos tests statistiques :

- 7 entreprises de l'échantillon constitué pour l'année 2002 (les entreprises MEMSCAP et NETGEM, dont le ratio Dépenses de recherche et développement / Chiffres d'affaires – l'intensité de recherche et développement – ressortait supérieur à 100 % ; les entreprises BULL, GECI, GENESYS et VIVENDI UNIVERSAL qui présentaient un niveau de rentabilité – ROA – particulièrement élevé/faible par rapport aux autres entreprises constitutives de l'échantillon 2002 ; et l'entreprise WAVECOM, qui présentait un beta avec une valeur particulièrement élevée en 2002),

- 6 entreprises de l'échantillon constitué pour l'année 2003 (l'entreprise MEMSCAP dont le ratio Dépenses de recherche et développement / Chiffres d'affaires – l'intensité de recherche et développement – ressortait supérieur à 50 % ; les entreprises NETGEM et RISC INTERNATIONAL qui présentaient un niveau de rentabilité – ROA – particulièrement élevé/faible par rapport aux autres entreprises constitutives de l'échantillon 2003 ; les entreprises ALSTOM et RHODIA qui présentaient un niveau d'endettement particulièrement élevé par rapport aux autres entreprises constitutives de l'échantillon 2003 ; et l'entreprise WAVECOM qui présentait un beta avec une valeur particulièrement élevée en 2003),

- et, enfin, 8 entreprises de l'échantillon constitué pour l'année 2004 (l'entreprise SANOFI AVENTIS dont le ratio Dépenses de recherche et développement / Chiffres d'affaires – l'intensité de recherche et développement – ressortait supérieur à 50 % ; les entreprises BULL, NETGEM, RISC INTERNATIONAL, TEAMLOG et WAVECOM qui présentaient un niveau de rentabilité – ROA – particulièrement élevé ou faible par rapport aux autres entreprises constitutives de l'échantillon 2004 ; l'entreprise RHODIA qui présentait un niveau d'endettement particulièrement élevé par rapport aux autres entreprises constitutives de l'échantillon 2004 ; et l'entreprise ALTRAN qui présentait un beta avec une valeur particulièrement élevée en 2004).

Chacune de ces valeurs extrêmes a été remplacée par un «.» (valeur manquante) au sein des séries de données concernées, afin d'éviter tout problème de traitement statistique ultérieur.

Nous avons en outre décidé d'éliminer de l'analyse les sociétés financières et immobilières en raison de leurs spécificités particulières.

344 sociétés ont ainsi finalement été retenues en vue de l'analyse statistique, soient 120 sociétés pour l'année 2002, 115 sociétés pour l'année 2003 et 109 sociétés pour l'année 2004.

4.2 Modèles testés

En plus de la réalisation de tests univariés, deux modèles de régression seront ainsi testés sur chacune de nos trois années d'analyse, sous la forme suivante :

$$SCORE = \alpha + \beta_1 INTENS + \beta_2 COMPTA + \beta_3 TAILLE + \beta_4 DETTES + \beta_5 SECTEUR + \beta_6 COTAANG + \beta_7 DK + \beta_8 BETA + \beta_9 AUD + \beta_{10} CAEXP + \beta_{11} ROA + \beta_{12} BREVETS + \epsilon$$

$$INDICE = \alpha + \beta_1 INTENS + \beta_2 COMPTA + \beta_3 TAILLE + \beta_4 DETTES + \beta_5 SECTEUR + \beta_6 COTAANG + \beta_7 DK + \beta_8 BETA + \beta_9 AUD + \beta_{10} CAEXP + \beta_{11} ROA + \beta_{12} BREVETS + \epsilon$$

CHAPITRE 5 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

Au sein de ce chapitre, nous présentons et nous commentons les résultats de notre étude.

Afin de pouvoir répondre aux trois questions de recherche à caractère méthodologique que nous avons soulevées, il était non seulement nécessaire que nous disposions de données sur plusieurs années consécutives et que nous définissions notre variable à expliquer de deux façons différentes (sous la forme d'un SCORE et sous celle d'un INDICE), mais également que nous puissions comparer les résultats obtenus à partir d'échantillons de taille et de composition réellement différentes.

Pour ce faire, nous avons donc décidé de subdiviser l'ensemble des observations qui étaient à notre disposition (soient 120 observations pour l'année 2002, 115 pour l'année 2003 et 109 pour l'année 2004) en trois catégories d'échantillons de taille et de composition différentes :

- une première catégorie consistant à réaliser les tests statistiques à partir de l'ensemble des observations que nous avons à notre disposition (soient 120 observations pour l'année 2002, 115 pour l'année 2003 et 109 pour l'année 2004). Nous avons appelé cette première catégorie « Ensemble des observations disponibles ».
- une seconde catégorie consistant à réaliser les tests statistiques à partir de l'ensemble des observations complètes, c'est-à-dire à partir de l'ensemble des observations ne présentant aucune donnée manquante sur l'ensemble des variables retenues pour l'analyse et, ce, sur les 3 années observées (ce qui nous a conduit à ne conserver pour l'analyse que 88, 84 et 76 entreprises respectivement pour les années 2002, 2003 et 2004). Nous avons dénommé cette seconde catégorie « Ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés ».

- une troisième catégorie consistant, enfin, à réaliser les tests statistiques à partir de l'ensemble des observations complètes, c'est-à-dire à partir de l'ensemble des observations ne présentant aucune donnée manquante sur l'ensemble des variables retenues pour l'analyse et, ce, sur les 3 années observées, mais en ne conservant en outre pour ce troisième niveau d'analyse que les entreprises qui étaient communes à nos trois années d'observation (et donc en raisonnant à partir d'échantillons calibrés). Cette sélection nous a conduit à retenir 63 entreprises communes à chacune de nos trois années d'observation, 2002, 2003 et 2004 et nous avons choisi de dénommer cette troisième catégorie « Ensemble des observations complètes en échantillons calibrés ».

Ce chapitre comporte quatre parties.

La première d'entre elles est consacrée à la présentation de statistiques descriptives.

La seconde partie est dédiée à la présentation des résultats des tests univariés que nous avons opérés et la troisième partie à la présentation des analyses multivariées que nous avons effectuées⁶⁴.

Enfin, la quatrième partie, de nature conclusive, permet d'opérer une synthèse générale des résultats obtenus.

⁶⁴ Une liste des lignes de commandes qui ont été « entrées » sous STATA 8 (« Do-files » en anglais) dans le cadre de la réalisation des tests univariés et des analyses multivariées que nous avons menés est présentée en Annexe 11 de notre thèse.

A STATISTIQUES DESCRIPTIVES

Ayant « écarté » de nos échantillons les observations présentant des valeurs éloignées ou extrêmes, nous sommes en mesure de présenter des statistiques descriptives pour chacune des variables, dépendantes et indépendantes, retenues pour notre analyse.

Dans un premier temps, nous présentons des statistiques descriptives relatives aux deux variables dépendantes que nous avons choisi de retenir pour mesurer les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement, SCORE et INDICE.

Les statistiques descriptives relatives aux variables indépendantes sont fournies dans un second temps.

Enfin, au sein d'une troisième section, nous nous intéressons à la forme de distribution des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse, forme qui va déterminer, comme nous l'avons vu, le choix des tests statistiques qui seront opérés par la suite.

1 STATISTIQUES DESCRIPTIVES CONCERNANT LES DEUX DEFINITIONS OPERATIONNELLES DE NOTRE VARIABLE A EXPLIQUER

Le tableau 14, ci-après, présente les valeurs recensées sur nos deux variables dépendantes, SCORE et INDICE, entreprise par entreprise et année d'observation par année d'observation.

**Tableau 14 : Valeurs recensées sur les variables SCORE et INDICE,
par entreprise et par année d'observation (1/3)**

| <i>Entreprise</i> | <i>SCORE 2002</i> | <i>SCORE 2003</i> | <i>SCORE 2004</i> | <i>INDICE 2002</i> | <i>INDICE 2003</i> | <i>INDICE 2004</i> |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| AIR LIQUIDE | 135 | 133 | 148 | 0.224 | 0.241 | 0.293 |
| ALCATEL "A" | 221 | 160 | 180 | 0.516 | 0.484 | 0.500 |
| ALSTOM | 77 | 97 | 116 | 0.293 | 0.345 | 0.293 |
| ALTADIS | 28 | 38 | 62 | 0.086 | 0.121 | 0.155 |
| ALTRAN TECHN. | 14 | 9 | 18 | 0.156 | 0.141 | 0.219 |
| AREVA | 237 | 260 | 322 | 0.438 | 0.469 | 0.563 |
| ARKOPHARMA | 146 | 106 | 121 | 0.224 | 0.241 | 0.276 |
| ASSYSTEM | 3 | | | 0.034 | | |
| ASSYSTEM BRIME | | 14 | | | 0.172 | |
| ATOS ORIGIN | 37 | 26 | 28 | 0.121 | 0.172 | 0.155 |
| AVENTIS | 342 | 336 | | 0.431 | 0.379 | |
| BACOU DALLOZ | | 59 | 56 | | 0.362 | 0.379 |
| BEGHIN SAY | 29 | | | 0.172 | | |
| BENETEAU | 4 | | | 0.052 | | |
| BIC | 28 | 28 | 42 | 0.250 | 0.281 | 0.328 |
| BOIRON | 36 | 33 | 22 | 0.155 | 0.172 | 0.172 |
| BOLLORE | 21 | 19 | 30 | 0.188 | 0.203 | 0.266 |
| BOLLORE INVESTISSEMENT | 37 | 43 | 58 | 0.219 | 0.276 | 0.313 |
| BONDUELLE | 12 | 36 | 56 | 0.138 | 0.190 | 0.190 |
| BOUYGUES | 99 | 63 | 101 | 0.293 | 0.259 | 0.276 |
| BULL | 66 | 75 | 87 | 0.406 | 0.469 | 0.406 |
| BUSINESS OBJECTS | 129 | 140 | 132 | 0.431 | 0.448 | 0.466 |
| CARBONE LORRAINE | 9 | 41 | 52 | 0.103 | 0.207 | 0.259 |
| CEGEDIM | 33 | 39 | 34 | 0.172 | 0.155 | 0.190 |
| CEGID | 70 | 68 | 112 | 0.359 | 0.344 | 0.391 |
| CFF RECYCLING | 4 | 5 | 5 | 0.052 | 0.052 | 0.052 |
| CHARGEURS | 14 | 22 | 24 | 0.155 | 0.138 | 0.155 |
| CHRISTIAN DIOR | 22 | 50 | 39 | 0.138 | 0.207 | 0.241 |
| CIMENTS FRANÇAIS | 13 | 18 | 22 | 0.121 | 0.138 | 0.138 |
| CLARINS | 68 | 63 | 66 | 0.224 | 0.276 | 0.259 |
| DANONE | 78 | 76 | 97 | 0.310 | 0.310 | 0.362 |
| DASSAULT AVIATION | 31 | 33 | 32 | 0.155 | 0.190 | 0.224 |
| DASSAULT SYSTEMES | 151 | 177 | 245 | 0.448 | 0.534 | 0.483 |
| DMC | 12 | | | 0.086 | | |
| EADS | 146 | 235 | 273 | 0.500 | 0.525 | 0.563 |
| ERAMET | 52 | 74 | 76 | 0.172 | 0.276 | 0.345 |
| ESI GROUP | 82 | 148 | 129 | 0.328 | 0.431 | 0.397 |
| ESSILOR INTL | 56 | 66 | 85 | 0.276 | 0.276 | 0.241 |
| EUROFINS SCIENTIFIC | 49 | 95 | 70 | 0.155 | 0.207 | 0.241 |
| EXEL INDUSTRIES | 62 | 60 | 54 | 0.207 | 0.207 | 0.224 |
| FAURECIA | 126 | 227 | 164 | 0.345 | 0.448 | 0.414 |
| FIMALAC SA | 25 | 20 | 38 | 0.190 | 0.207 | 0.224 |
| FININFO | 23 | 35 | 34 | 0.234 | 0.266 | 0.219 |
| FRANCE TELECOM | 197 | 333 | 285 | 0.345 | 0.569 | 0.466 |
| FROMAGERIES BEL | | | 35 | | | 0.259 |
| GECI | 25 | 46 | | 0.281 | 0.297 | |
| GENESYS | 109 | | | 0.344 | | |

**Tableau 14 : Valeurs recensées sur les variables SCORE et INDICE,
par entreprise et par année d'observation (2/3)**

| <i>Entreprise</i> | <i>SCORE 2002</i> | <i>SCORE 2003</i> | <i>SCORE 2004</i> | <i>INDICE 2002</i> | <i>INDICE 2003</i> | <i>INDICE 2004</i> |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| GEOPHYSIQUE | 75 | 114 | 121 | 0.397 | 0.431 | 0.500 |
| GFI INFORMATIQUE | 9 | 30 | 27 | 0.069 | 0.194 | 0.203 |
| GL TRADE | 51 | 70 | 34 | 0.250 | 0.297 | 0.219 |
| GROUPE FOCAL | 16 | 9 | | 0.138 | 0.086 | |
| GROUPE GASCOGNE | 11 | 11 | 34 | 0.109 | 0.156 | 0.266 |
| GROUPE GUILLIN | | | 19 | | | 0.190 |
| GROUPE SILICOMP | 63 | 68 | 93 | 0.281 | 0.281 | 0.281 |
| ILIAD | | 53 | 47 | | 0.234 | 0.234 |
| ILOG | 106 | 104 | 88 | 0.397 | 0.397 | 0.379 |
| IMERYS | 111 | 146 | 165 | 0.241 | 0.224 | 0.259 |
| INFOGRAMES ENTERT | 82 | 113 | 111 | 0.259 | 0.379 | 0.328 |
| INFOVISTA | 83 | 87 | 102 | 0.362 | 0.397 | 0.397 |
| INGENICO | 87 | 119 | | 0.250 | 0.359 | |
| IPSOS | 30 | 29 | 34 | 0.203 | 0.250 | 0.234 |
| JC DECAUX | 64 | 58 | 120 | 0.241 | 0.259 | 0.362 |
| LAFARGE | 28 | 53 | 58 | 0.155 | 0.172 | 0.190 |
| LDC | 20 | 30 | 33 | 0.138 | 0.190 | 0.207 |
| LEGRIS INDUSTRIES | 25 | 48 | | 0.138 | 0.155 | |
| LINEDATA | 24 | 27 | 69 | 0.259 | 0.259 | 0.362 |
| LISI | 74 | 61 | 66 | 0.241 | 0.259 | 0.276 |
| L'OREAL | 133 | 157 | 169 | 0.293 | 0.276 | 0.293 |
| LVL MEDICAL GROUP | 8 | | | 0.103 | | |
| LVMH MOET VUITTON | 68 | 89 | 107 | 0.241 | 0.276 | 0.293 |
| MEMSCAP | 96 | 91 | 98 | 0.328 | 0.375 | 0.406 |
| METROLOGIC GROUP | 53 | 78 | 65 | 0.276 | 0.310 | 0.259 |
| MICHELIN "B" | 69 | 84 | 95 | 0.276 | 0.328 | 0.345 |
| MONTUPET | 14 | 19 | 21 | 0.138 | 0.224 | 0.276 |
| NEOPOST | 61 | 66 | 56 | 0.293 | 0.310 | 0.310 |
| NETGEM | 99 | 64 | 80 | 0.397 | 0.328 | 0.379 |
| NEXANS | 67 | 66 | 99 | 0.297 | 0.313 | 0.297 |
| NRJ | 13 | 8 | 14 | 0.172 | 0.125 | 0.094 |
| OBERTHUR | 62 | 115 | 110 | 0.328 | 0.397 | 0.414 |
| ORANGE | 47 | | | 0.241 | | |
| PCAS | 73 | 122 | 164 | 0.207 | 0.345 | 0.397 |
| PECHINEY | 96 | | | 0.241 | | |
| PENAUILLE | 25 | | | 0.203 | | |
| PERNOD-RICARD | 16 | 13 | 47 | 0.155 | 0.103 | 0.190 |
| PEUGEOT | 194 | 193 | 220 | 0.379 | 0.414 | 0.414 |
| PHARMAGEST | 37 | 21 | 41 | 0.224 | 0.190 | 0.241 |
| PINGUELY | 25 | 29 | 19 | 0.172 | 0.172 | 0.155 |
| PLASTIC OMNIUM | 117 | 101 | 105 | 0.345 | 0.345 | 0.328 |
| PROSODIE | 15 | 21 | 31 | 0.138 | 0.172 | 0.172 |
| PROVIMI | 104 | 129 | 96 | 0.224 | 0.241 | 0.345 |
| RADIALL | 32 | 42 | 49 | 0.224 | 0.276 | 0.293 |
| REMY COINTREAU | 23 | 20 | 15 | 0.207 | 0.172 | 0.155 |
| RENAULT | 180 | 212 | 287 | 0.468 | 0.540 | 0.516 |
| RHODIA | 167 | 108 | 155 | 0.310 | 0.379 | 0.345 |

**Tableau 14 : Valeurs recensées sur les variables SCORE et INDICE,
par entreprise et par année d'observation (3/3)**

| <i>Entreprise</i> | <i>SCORE</i> <i>2002</i> | <i>SCORE</i> <i>2003</i> | <i>SCORE</i> <i>2004</i> | <i>INDICE</i> <i>2002</i> | <i>INDICE</i> <i>2003</i> | <i>INDICE</i> <i>2004</i> |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| RISC TECHNOLOGY | 43 | 54 | 78 | 0.281 | 0.234 | 0.328 |
| RODRIGUEZ GROUP | 29 | 42 | 35 | 0.234 | 0.250 | 0.219 |
| SAGEM SA | 82 | 38 | 71 | 0.190 | 0.224 | 0.276 |
| SAINT-GOBAIN | 94 | 110 | 124 | 0.276 | 0.224 | 0.345 |
| SANOFI AVENTIS | | | 344 | | | 0.483 |
| SANOFI-SYNTHELABO | 202 | 256 | | 0.397 | 0.431 | |
| SCHNEIDER ELECTRIC SA | 66 | 54 | 87 | 0.276 | 0.310 | 0.328 |
| SEB | 67 | 112 | 90 | 0.188 | 0.297 | 0.281 |
| SECHE ENVIRONNEMENT | 9 | 5 | 16 | 0.103 | 0.069 | 0.155 |
| SKIS ROSSIGNOL | 42 | 40 | | 0.241 | 0.293 | |
| SOITEC | 85 | 110 | 111 | 0.362 | 0.448 | 0.379 |
| SOMFY | | 60 | 33 | | 0.241 | 0.259 |
| SOPRA | 22 | 42 | 37 | 0.172 | 0.276 | 0.310 |
| SUEZ - LYONNAISE DES EAUX | 81 | 96 | 172 | 0.224 | 0.224 | 0.190 |
| SWORD GROUP | 42 | 54 | 84 | 0.190 | 0.190 | 0.210 |
| TEAMLOG | 52 | 56 | 29 | 0.266 | 0.250 | 0.234 |
| TECHNIP | 64 | 81 | 77 | 0.241 | 0.259 | 0.259 |
| TF1 | | 31 | 32 | | 0.138 | 0.172 |
| THALES(ex THOMSON-CSF) | 188 | 247 | 289 | 0.469 | 0.516 | 0.484 |
| THOMSON MULTIMEDIA | 176 | 197 | 256 | 0.344 | 0.438 | 0.469 |
| TOTALFINA ELF | 44 | 39 | 47 | 0.190 | 0.241 | 0.276 |
| TRANSICIEL | 20 | | | 0.203 | | |
| UBI SOFT | 96 | 101 | 123 | 0.438 | 0.375 | 0.344 |
| VALEO | 240 | 232 | 282 | 0.328 | 0.328 | 0.379 |
| VALLOUREC | 82 | 104 | 79 | 0.190 | 0.172 | 0.241 |
| VICAT | 15 | 14 | 15 | 0.155 | 0.155 | 0.121 |
| VILMORIN CLAUSE ET CIE | 127 | 143 | 186 | 0.313 | 0.313 | 0.391 |
| VINCI | 82 | 91 | 65 | 0.190 | 0.190 | 0.207 |
| VIRBAC | 81 | 97 | 89 | 0.310 | 0.345 | 0.310 |
| VIVENDI ENVIRONNEMENT | 71 | 80 | 106 | 0.207 | 0.190 | 0.241 |
| VIVENDI UNIVERSAL | 57 | 76 | 86 | 0.188 | 0.203 | 0.250 |
| WANADOO | 76 | 85 | | 0.250 | 0.266 | |
| WAVECOM | 112 | 114 | 160 | 0.483 | 0.448 | 0.483 |
| ZODIAC | 40 | 40 | 20 | 0.250 | 0.266 | 0.219 |

Plusieurs commentaires peuvent être faits.

Premièrement et bien qu'il existe des exceptions à cette règle⁶⁵, on constate en général une augmentation progressive des niveaux de publication sur les 3 années observées, quelle que soit la mesure des niveaux de publication considérée, SCORE ou INDICE (ce qui confirme l'analyse qui avait été menée au sein de l'étude de Cahan, Rahman et Perera, 2005, selon laquelle les niveaux de publication volontaire d'informations augmentent avec l'âge des entreprises observées).

Une analyse opérée sous la forme de moyennes conduit d'ailleurs à valider cette augmentation progressive des niveaux de publication sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels, quelles que soient d'ailleurs la taille et la composition des échantillons observés (voir tableau 15 ci-après) et la forme de la variable dépendante considérée.

**Tableau 15 : Niveaux moyens de publication sur les 3 années observées
(variables SCORE et INDICE)**

| | <i>Score</i> 2002 | <i>Score</i> 2003 | <i>Score</i> 2004 | <i>Indice</i> 2002 | <i>Indice</i> 2003 | <i>Indice</i> 2004 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Moyennes « Ensemble des observations disponibles » | 70.82 | 83.35 | 93.00 | 0.247 | 0.279 | 0.296 |
| Moyennes « Ensemble des observations complètes échantillons non calibrés » | 75.88 | 90.37 | 93.87 | 0.254 | 0.286 | 0.298 |
| Moyennes « Ensemble des observations complètes échantillons calibrés » | 73.16 | 84.51 | 96.89 | 0.258 | 0.285 | 0.301 |

Dans le cadre des moyennes établies à partir de l'ensemble des observations disponibles et lorsque la variable SCORE est considérée pour l'analyse, les résultats du tableau 15 montrent en effet que les rapports annuels des entreprises que nous avons observées sur l'année 2002 incorporent, en moyenne, 71 informations sur les activités de recherche et développement. Cette moyenne ressort en progression sur les années 2003 (avec 83 informations publiées en

⁶⁵ On constate en fait une certaine « volatilité » concernant les valeurs prises par la variable SCORE. Nous expliquons cette volatilité par la méthode de comptabilisation que nous avons retenue concernant cette variable à expliquer (comptabilisation de l'ensemble des informations, même lorsqu'il existe des paragraphes « répétés » au sein des rapports annuels). De fait, cette volatilité est moins marquée lorsque les valeurs prises par la variable INDICE sont considérées pour l'analyse.

moyenne sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels des entreprises observées) et 2004 (avec 93 informations publiées en moyenne sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels des entreprises observées).

Dans le cadre des moyennes établies à partir de l'ensemble des observations disponibles et lorsque la variable INDICE est considérée pour l'analyse, les niveaux moyens de publication ressortent à 24,7 % pour l'année 2002, 27,9 % pour l'année 2003 et 29,6 % pour l'année 2004. Quoiqu'en augmentation progressive, comme pour la variable SCORE, les moyennes recensées à partir de la variable INDICE montrent cela étant que les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement sont relativement faibles, les rapports annuels des entreprises que nous avons observées sur les années 2002, 2003 et 2004 n'incorporant donc en moyenne et respectivement que 24,7 %, 27,9 % et 29,6 % des informations qui étaient potentiellement publiables au sein des rapports annuels de ces entreprises. Ces résultats viennent confirmer une communication financière insuffisante sur les activités de recherche et développement, insuffisance qui était souvent reprochée par les investisseurs au moment où notre étude a été réalisée.

Les moyennes obtenues à partir de l'ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés et calibrés ressortent par ailleurs en adéquation avec les moyennes obtenues à partir de l'ensemble des observations disponibles et elles viennent confirmer une augmentation progressive des niveaux de publication sur la période observée (2002-2004), augmentation que nous expliquons, après investigation, par trois éléments principaux :

- l'augmentation des niveaux de publication avec l'âge des entreprises observées, comme nous l'avons vu.
- la réalisation d'un nombre important de fusions et / ou d'acquisitions réalisées dans les années 2000 dans le domaine des nouvelles technologies, qui a conduit certains groupes à publier davantage d'informations sur leurs activités de recherche et développement.
- et une adoption par anticipation des normes IAS / IFRS, avant que la publication de comptes sous ces normes ne devienne obligatoire (c'est-à-dire à partir de 2005), cette adoption ayant eu de fait un impact positif sur le nombre d'éléments informationnels

portant sur les activités de recherche et développement et incorporés au sein des rapports annuels.

En étudiant à nouveau le tableau 14 et lorsque la catégorie « Ensemble des observations disponibles est considérée pour l'analyse, c'est, s'agissant de la variable SCORE, le rapport annuel d'une entreprise appartenant au secteur pharmaceutique, AVENTIS (devenu SANOFI AVENTIS en 2004), qui incorpore le plus d'informations sur les activités de recherche et développement, toutes années confondues (avec, respectivement, 342, 336 et 344 informations pour les années 2002, 2003 et 2004).

Inversement, et toujours concernant la variable SCORE, c'est le rapport annuel d'une entreprise appartenant au secteur Ingénierie qui incorpore le moins d'informations relatives aux activités de recherche et développement en 2002 (Assystem, avec 3 informations) et celui d'une entreprise appartenant au secteur industriel, CFF Recycling, qui incorpore le moins d'informations sur ces activités pour les années 2003 et 2004 (5 informations sur chacune des deux années).

Pour ce qui concerne la variable INDICE, les entreprises qui présentent les valeurs les plus élevées sont :

- pour 2002, une entreprise appartenant au secteur Matériel informatique (Alcatel, avec un INDICE de 0,516).
- pour 2003, une entreprise appartenant au secteur des Services (France Télécom, avec un INDICE de 0,569).
- et pour 2004, une entreprise appartenant au secteur de l'Industrie (Areva, avec un INDICE de 0,563).

Et les entreprises présentant les valeurs les moins élevées sont les mêmes que celles que nous avons identifiées pour la variable SCORE :

- pour 2002, Assystem, avec un INDICE de 0,034.
- et pour 2003 et 2004, CFF Recycling, avec un indice de 0,052 sur les deux années.

Deuxièmement, et bien qu'il existe également des exceptions à cette règle, on peut observer, toujours à partir du tableau 14, que les entreprises qui présentent les valeurs les plus importantes (les moins élevées) sur la variable SCORE (INDICE) en 2002 sont également celles qui présentent les valeurs les plus importantes (les moins élevées) sur la variable SCORE (INDICE) en 2003 et 2004. Il existe donc une relative « stabilité » concernant les comportements de publication, quelle que soit la forme de la variable dépendante considérée pour l'analyse, SCORE ou INDICE.

Troisièmement, et toujours à partir du tableau 14, on peut remarquer, à partir des valeurs recensées pour les variables SCORE et INDICE, que les entreprises qui présentent les valeurs les plus importantes (les moins élevées) sur la variable SCORE sont également et en général celles qui présentent les valeurs les plus importantes (les moins élevées) sur la variable INDICE. Une analyse des corrélations existant entre les valeurs « rangées » des deux formes de notre variable dépendante, SCORE et INDICE, vient d'ailleurs confirmer l'existence d'une association positive et très significative (au seuil de 1 % dans tous les cas) entre les deux variables (cf. tableau 16 ci-après), quelles que soient la composition et la taille des échantillons observés et l'année considérée.

Tableau 16 : Résultats des corrélations existant entre les deux formes de notre variable dépendante, SCORE et INDICE

| Année | Ensemble des observations disponibles | | | Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés | | | Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés | | |
|------------------------|---------------------------------------|-------|-------|--|-------|-------|--|-------|-------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2002 | 2003 | 2004 | 2002 | 2003 | 2004 |
| Rho de Spearman | 0.826 | 0.783 | 0.807 | 0.826 | 0.761 | 0.778 | 0.780 | 0.705 | 0.754 |
| Sig. | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

Afin de compléter ce premier niveau d'analyse, nous avons souhaité également procéder à une analyse des niveaux de publication par secteur d'activité. Les résultats de cette analyse sont présentés au sein du tableau 17 ci-après.

Tableau 17 (1/3) : Statistiques descriptives par secteur d'activité

(Ensemble des observations disponibles)

| <i>Secteur</i> | <i>N</i> | <i>2002</i> | | <i>2003</i> | | <i>2004</i> | | | |
|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| | | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> |
| Aéronautique | 4 | 111.75 | 0.328 | 4 | 138.25 | 0.364 | 4 | 166.25 | 0.387 |
| Automobile | 6 | 154.33 | 0.357 | 6 | 174.83 | 0.400 | 6 | 192.17 | 0.399 |
| Consommation | 19 | 43.84 | 0.204 | 18 | 57.00 | 0.236 | 19 | 60.05 | 0.243 |
| Industrie | 35 | 61.69 | 0.206 | 34 | 67.85 | 0.235 | 33 | 80.36 | 0.267 |
| Ingénierie | 5 | 30.00 | 0.208 | 5 | 44.40 | 0.239 | 3 | 57.67 | 0.303 |
| Logiciel | 18 | 68.50 | 0.296 | 16 | 80.50 | 0.329 | 16 | 88.31 | 0.320 |
| Matériel informatique | 11 | 98.18 | 0.351 | 11 | 104.36 | 0.389 | 10 | 118.00 | 0.397 |
| Pharmacie | 8 | 132.00 | 0.274 | 8 | 148.50 | 0.304 | 7 | 142.29 | 0.324 |
| Services | 14 | 43.86 | 0.196 | 13 | 61.85 | 0.215 | 11 | 69.45 | 0.238 |
| Total | 120 | 70.82 | 0.247 | 115 | 83.35 | 0.279 | 109 | 93.00 | 0.296 |
| ANOVA | F | 5.65 | 6.29 | | 4.64 | 6.43 | | 3.80 | 4.83 |
| | Sig. | .000 | .000 | | .000 | .000 | | .000 | .000 |
| Kruskal-Wallis | Chi-deux | 32.89 | 35.28 | | 28.46 | 37.38 | | 21.48 | 30.02 |
| | Sig. | .000 | .000 | | .000 | .000 | | .001 | .000 |

Tableau 17 (2/3) : Statistiques descriptives par secteur d'activité

(Ensemble des observations complètes, panels non calibrés)

| <i>Secteur</i> | <i>2002</i> | | | <i>2003</i> | | | <i>2004</i> | | |
|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> |
| Aéronautique | 1 | 188.00 | 0.469 | 1 | 247.00 | 0.516 | 1 | 289.00 | 0.484 |
| Automobile | 5 | 171.40 | 0.373 | 4 | 193.00 | 0.415 | 3 | 185.33 | 0.419 |
| Consommation | 12 | 48.58 | 0.213 | 13 | 61.08 | 0.235 | 12 | 68.08 | 0.246 |
| Industrie | 28 | 66.36 | 0.213 | 26 | 73.15 | 0.241 | 27 | 81.89 | 0.274 |
| Ingénierie | 3 | 40.67 | 0.242 | 4 | 44.00 | 0.225 | 2 | 77.50 | 0.345 |
| Logiciel | 13 | 69.00 | 0.313 | 13 | 83.46 | 0.337 | 12 | 97.08 | 0.335 |
| Matériel informatique | 8 | 100.75 | 0.330 | 8 | 109.00 | 0.374 | 6 | 122.33 | 0.387 |
| Pharmacie | 7 | 143.86 | 0.291 | 6 | 176.67 | 0.342 | 5 | 116.40 | 0.309 |
| Services | 11 | 32.64 | 0.189 | 9 | 75.89 | 0.242 | 8 | 78.13 | 0.245 |
| Total | 88 | 75.88 | 0.254 | 84 | 90.37 | 0.286 | 76 | 93.87 | 0.298 |
| ANOVA | F | 5.95 | 6.72 | 4.73 | 5.59 | 2.39 | 3.22 | | |
| | Sig. | .000 | .000 | .000 | .000 | 0.025 | .004 | | |
| Kruskal-Wallis | Chi-deux | 28.83 | 33.96 | 25.01 | 32.00 | 12.69 | 19.36 | | |
| | Sig. | .000 | .000 | .002 | .000 | 0.123 | .013 | | |

Tableau 17 (3/3) : Statistiques descriptives par secteur d'activité

(Ensemble des observations complètes, panels calibrés)

| <i>Secteur</i> | <i>2002</i> | | | <i>2003</i> | | | <i>2004</i> | | |
|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> | <i>n</i> | <i>Moyenne Score</i> | <i>Moyenne Indice</i> |
| Aéronautique | 1 | 188.00 | 0.469 | 1 | 247.00 | 0.516 | 1 | 289.00 | 0.484 |
| Automobile | 3 | 141.00 | 0.386 | 3 | 180.00 | 0.444 | 3 | 185.33 | 0.419 |
| Consommation | 10 | 52.50 | 0.216 | 10 | 66.50 | 0.246 | 10 | 71.20 | 0.252 |
| Industrie | 24 | 63.71 | 0.214 | 24 | 71.42 | 0.236 | 24 | 84.38 | 0.268 |
| Ingénierie | 2 | 54.00 | 0.285 | 2 | 76.50 | 0.293 | 2 | 77.50 | 0.345 |
| Logiciel | 10 | 74.30 | 0.334 | 10 | 85.10 | 0.351 | 10 | 100.90 | 0.342 |
| Matériel informatique | 5 | 105.60 | 0.327 | 5 | 107.00 | 0.357 | 5 | 127.20 | 0.383 |
| Pharmacie | 4 | 106.75 | 0.263 | 4 | 117.00 | 0.311 | 4 | 140.00 | 0.343 |
| Services | 4 | 34.50 | 0.180 | 4 | 43.00 | 0.222 | 4 | 52.00 | 0.240 |
| Total | 63 | 73.16 | 0.258 | 63 | 84.51 | 0.285 | 63 | 96.89 | 0.301 |
| ANOVA | F | 2.67 | 5.58 | 3.59 | 5.98 | 2.78 | 3.16 | | |
| | Sig. | .015 | .000 | .002 | .000 | .012 | .005 | | |
| Kruskal-Wallis | Chi-deux | 15.34 | 26.91 | 15.86 | 26.41 | 14.37 | 18.14 | | |
| | Sig. | .053 | .000 | .044 | .001 | .073 | .020 | | |

Pour la variable SCORE, et quelles que soient la taille et la composition des échantillons observés, les statistiques descriptives fournies au sein du tableau 17 montrent, comme nous en avons fait l'hypothèse, que les rapports annuels d'entreprises appartenant à des secteurs d'activité innovants incorporent, en moyenne, davantage d'informations que ceux des entreprises appartenant à des secteurs d'activité plus « traditionnels ». On relève également, et comme cela avait été le cas dans l'étude de Stolowy et Ding (2003), l'existence d'une forte disparité entre secteurs d'activité.

Ainsi, lorsque l'ensemble des observations disponibles sont considérées pour l'analyse, ce sont les rapports annuels des entreprises appartenant aux secteurs « Automobile » (avec en moyenne et respectivement 154 informations publiées pour l'année 2002, 174 informations publiées pour l'année 2003 et 192 informations publiées pour l'année 2004), « Pharmacie » (avec en moyenne et respectivement 132 informations publiées en 2002, 148 informations publiées en 2003 et 142 informations publiées en 2004), « Aéronautique » (avec en moyenne et respectivement 112 informations publiées en 2002, 138 informations publiées en 2003 et 166 informations publiées en 2004) et « Matériel informatique » (avec en moyenne et respectivement 98 informations publiées en 2002, 104 informations publiées en 2003 et 118 informations publiées en 2004) qui incorporent le plus d'informations sur les activités de recherche et développement.

Inversement, ce sont, comme cela était également attendu, les rapports annuels des entreprises appartenant aux secteurs « Industrie » (avec en moyenne et respectivement 62 informations publiées en 2002, 68 informations publiées en 2003 et 80 informations publiées en 2004), « Services » (avec en moyenne et respectivement 44 informations publiées en 2002, 62 informations publiées en 2003 et 70 informations publiées en 2004) et « Ingénierie » (avec en moyenne et respectivement 30 informations publiées en 2002, 44 informations publiées en 2003 et 58 informations publiées en 2004) qui incorporent le moins d'informations concernant les activités de recherche et développement.

La réalisation d'un test d'analyse de variance (ANOVA) et d'un test non paramétrique de Kruskal-Wallis, intégrés au sein du tableau 17, montrent d'ailleurs que la moyenne des scores de publication recensée pour les entreprises appartenant à des secteurs d'activité innovants (Aéronautique, Automobile, Matériel informatique, Pharmacie) est bien, d'un point de vue statistique, significativement plus élevée que la moyenne des scores de publication recensée

pour les entreprises appartenant à des secteurs d'activité plus « traditionnels » (Consommation, Industrie, Ingénierie, Services), quelles que soient la taille et la composition des échantillons observés et l'année considérée.

D'une façon intéressante, les résultats obtenus sur les entreprises appartenant au secteur « Logiciel » montrent que les niveaux moyens de publication ressortent pour ces entreprises à un niveau faible comparativement aux moyennes obtenues pour les entreprises des autres secteurs d'activité innovants (avec en moyenne pour ces entreprises et respectivement 68 informations publiées en 2002, 80 informations publiées en 2003 et 88 informations publiées en 2004).

Ce résultat est intéressant dans la mesure où l'on pouvait s'attendre pour ce secteur particulier à l'obtention de moyennes bien supérieures à celles qui ont été obtenues, puisqu'il s'agit d'un secteur d'activité particulièrement innovant, au sein duquel les investissements en recherche et développement peuvent jouer un rôle crucial. Après investigation, il s'avère en fait que la plupart des entreprises appartenant à ce secteur d'activité n'ont pas la possibilité de recourir à une politique de protection des innovations (il leur est interdit de déposer des brevets sur la plupart des logiciels développés). Ce résultat révèle donc, avant même que nous procédions à l'étude de la significativité statistique de ce déterminant, l'existence d'un impact probable des coûts indirects sur les politiques de communication en matière de recherche et développement, puisque les rapports annuels des entreprises appartenant au secteur « Logiciel » incorporent moins d'informations en moyenne que ceux des entreprises appartenant aux autres secteurs d'activité que nous avons préalablement définis comme « innovants ».

Les résultats obtenus lorsque l'analyse porte sur l'ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés ou l'ensemble des observations complètes en échantillons calibrés viennent par ailleurs confirmer ces différentes analyses.

Ces résultats valident l'existence d'une association significativement positive entre les scores de publication concernant les activités de recherche et développement et le fait que les entreprises observées appartiennent à un secteur d'activité innovant.

Les résultats sont quasiment similaires lorsque la variable INDICE est considérée pour l'analyse.

Lorsque la catégorie « Ensemble des observations disponibles » est considérée pour l'analyse, les résultats du tableau 17 montrent en effet que ce sont les rapports annuels des entreprises appartenant aux secteurs « Automobile » (avec une valeur moyenne concernant la variable INDICE qui ressort respectivement à 35,7 %, 40 % et 39,9 % pour 2002, 2003 et 2004), « Matériel informatique » (avec une valeur moyenne concernant la variable INDICE qui ressort respectivement à 35,1 %, 38,9 % et 39,7 % pour 2002, 2003 et 2004) et « Aéronautique » (avec une valeur moyenne concernant la variable INDICE qui ressort respectivement à 32,8 %, 36,4% et 38,7 % pour 2002, 2003 et 2004) qui incorporent le plus d'informations sur les activités de recherche et développement.

Et, comme dans le cas de la variable SCORE, ce sont les rapports annuels des entreprises appartenant aux secteurs « Ingénierie » (avec une valeur moyenne concernant la variable INDICE qui ressort respectivement à 20,8 %, 23,9% et 30,3 % pour 2002, 2003 et 2004), « Industrie » (avec une valeur moyenne concernant la variable INDICE qui ressort respectivement à 20,6 %, 23,5 % et 26,7 % pour 2002, 2003 et 2004) et « Services » (avec une valeur moyenne concernant la variable INDICE qui ressort respectivement à 19,6 %, 21,5 % et 23,8 % pour 2002, 2003 et 2004) qui incorporent en moyenne le moins d'informations concernant les activités de recherche et développement.

Les niveaux moyens de publication recensés pour les entreprises appartenant au secteur « Logiciel » viennent confirmer l'impact des coûts indirects dans le cas français, ces niveaux ressortant une nouvelle fois comme étant plus faibles que ceux recensés pour les entreprises appartenant aux autres secteurs d'activité innovants, « Automobile », « Matériel informatique » et « Aéronautique ».

La seule différence de résultat entre la variable SCORE et la variable INDICE concerne le niveau moyen de publication relevé pour les entreprises appartenant au secteur « Pharmacie ».

Alors que les moyennes des niveaux de publication recensés pour ces entreprises ressortaient à un niveau élevé lorsque la variable SCORE était considérée pour l'analyse, ces mêmes moyennes ressortent comme étant les plus faibles comparativement aux niveaux moyens de

publication recensés pour les entreprises appartenant à d'autres secteurs d'activité innovants lorsque la variable INDICE est considérée pour l'analyse (elles demeurent cependant supérieures à celles recensées pour les entreprises appartenant à des secteurs d'activité non innovants ainsi qu'à celles recensées pour le secteur « Logiciel »). Il apparaît donc que les rapports annuels d'entreprises appartenant au secteur « Pharmacie » incorporent de très nombreuses informations descriptives sur les activités de recherche et développement (variable SCORE) alors que la publication d'informations à caractère financier (favorisées par la constitution de la variable INDICE) apparaît plus limitée au sein des rapports annuels de ces entreprises. Il nous semble également que ce résultat vient confirmer l'existence d'un impact des coûts indirects dans le cas français, les activités de recherche et développement revêtant un caractère particulièrement stratégique pour les entreprises appartenant au secteur « Pharmacie ». Les résultats que nous avons obtenus montrent en effet que la publication d'informations concernant les activités de recherche et de développement au sein des rapports annuels des entreprises de ce secteur illustre ce caractère stratégique, les rapports annuels des entreprises appartenant au secteur « Pharmacie » incorporant de nombreuses informations descriptives sur ces activités et relativement peu d'informations à caractère financier (les plus intéressantes pour les concurrents).

Les résultats obtenus sur la variable INDICE lorsque l'analyse porte sur l'ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés ou l'ensemble des observations complètes en échantillons calibrés viennent par ailleurs confirmer ces différentes analyses.

Quoiqu'il en soit et comme dans le cas de la variable SCORE, la réalisation d'un test d'analyse de variance (ANOVA) et d'un test non paramétrique de Kruskal-Wallis (voir tableau 17) montrent que la moyenne des niveaux de publication recensée pour les entreprises appartenant à des secteurs d'activité innovants est bien, d'un point de vue statistique, significativement plus élevée que la moyenne des niveaux de publication recensée pour les entreprises appartenant à des secteurs d'activité plus « traditionnels », lorsque la variable INDICE est considérée pour l'analyse et quelles que soient la taille et la composition des échantillons observés et l'année considérée.

Enfin, et afin de compléter ces statistiques descriptives, nous avons décidé d'opérer deux analyses complémentaires, l'une portant sur la variable SCORE et l'autre sur la variable INDICE. Pour ce qui concerne la variable SCORE, nous avons en effet voulu procéder à une analyse en fonction de la nature des informations recensées au sein des rapports annuels. Et, pour ce qui concerne la variable INDICE, nous avons voulu procéder à une analyse en fonction du niveau de publication moyen recensé pour chaque item informationnel. Dans la mesure où ces deux dernières analyses n'auraient pas de sens si elles portaient sur l'ensemble des observations complètes (que les échantillons soient calibrés ou non), elles ne portent donc que sur l'ensemble des observations disponibles.

Les tableaux 18 (variable SCORE) et 19 (variable INDICE) fournissent les informations issues de ces nouvelles analyses.

Le tableau 18 ci-après permet, comme annoncé, d'opérer une analyse de la variable SCORE en fonction de la nature des informations recensées au sein des rapports annuels.

Tableau 18 (2/3) : Statistiques descriptives relatives à la variable SCORE
(Nature des informations fournies sur les activités de recherche et développement, année 2003)

| | <i>Aeronau- tique</i> | <i>Automobile</i> | <i>Consom- mation</i> | <i>Industrie</i> | <i>Ingénierie</i> | <i>Logiciel</i> | <i>Matériel informa-tique</i> | <i>Pharmacie</i> | <i>Service</i> | <i>Tous secteurs</i> |
|------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|------------------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| | n=4 | n=6 | n=18 | n=34 | n=5 | n=16 | n=11 | n=8 | n=13 | n=115 |
| Comptabilité | 58,0 42,0% | 55,8 31,9% | 18,7 32,7% | 16,7 24,6% | 14,2 32,0% | 33,5 41,6% | 36,4 34,8% | 28,5 19,2% | 22,4 36,2% | 26,1 31,3% |
| Inputs | 23,0 16,6% | 29,7 17,0% | 10,8 19,0% | 13,4 19,7% | 7,4 16,7% | 14,1 17,5% | 17,0 16,3% | 36,5 24,6% | 9,2 14,9% | 15,5 18,6% |
| Outputs | 33,8 24,4% | 54,3 31,1% | 18,4 32,4% | 24,6 36,3% | 12,6 28,4% | 18,5 23,0% | 28,5 27,3% | 61,4 41,3% | 19,3 31,2% | 26,5 31,8% |
| Financement | 10,8 7,8% | 3,3 1,9% | 0,2 0,3% | 0,8 1,1% | 4,4 9,9% | 3,7 4,6% | 8,5 8,1% | 2,1 1,4% | 1,2 1,9% | 2,6 3,1% |
| Dépenses futures | 4,8 3,4% | 3,0 1,7% | 1,4 2,5% | 1,3 1,9% | 2,2 5,0% | 1,8 2,3% | 2,7 2,6% | 2,4 1,6% | 2,5 4,1% | 2,0 2,4% |
| Stratégie | 8,0 5,8% | 28,7 16,4% | 7,4 13,1% | 11,1 16,3% | 3,6 8,1% | 8,9 11,1% | 11,4 10,9% | 17,6 11,9% | 7,2 11,7% | 10,7 12,9% |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Tableau 18 (3/3) : Statistiques descriptives relatives à la variable SCORE
(Nature des informations fournies sur les activités de recherche et développement, année 2004)

| | <i>Aeronautique</i> | <i>Automobile</i> | <i>Consommation</i> | <i>Industrie</i> | <i>Ingénierie</i> | <i>Logiciel</i> | <i>Matériel informatique</i> | <i>Pharmacie</i> | <i>Service</i> | <i>Tous secteurs</i> |
|------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| | n=4 | n=6 | n=19 | n=33 | n=3 | n=16 | n=10 | n=7 | n=11 | n=109 |
| Comptabilité | 58,3 35,0% | 71,0 36,9% | 18,6 31,0% | 21,6 26,9% | 22,7 39,3% | 35,3 40,0% | 43,8 37,1% | 32,1 22,6% | 21,1 30,4% | 29,9 32,1% |
| Inputs | 31,3 18,8% | 22,2 11,5% | 11,1 18,4% | 13,9 17,3% | 7,7 13,3% | 14,8 16,8% | 30,3 25,7% | 38,7 27,2% | 12,4 17,8% | 16,4 17,7% |
| Outputs | 40,8 24,5% | 63,0 32,8% | 20,3 33,7% | 30,9 38,4% | 13,7 23,7% | 21,4 24,2% | 0,3 23,5% | 45,1 31,7% | 25,2 36,3% | 29,5 31,7% |
| Financement | 11,5 6,9% | 3,0 1,6% | 0,3 0,5% | 0,8 1,0% | 5,0 8,7% | 4,3 4,9% | 0,2 7,4% | 1,7 1,2% | 0,5 0,8% | 2,6 2,8% |
| Dépenses futures | 8,8 5,3% | 2,7 1,4% | 1,3 2,2% | 1,1 1,4% | 4,7 8,1% | 2,1 2,3% | 0,1 2,9% | 2,9 2,0% | 2,5 3,7% | 2,2 2,4% |
| Stratégie | 15,8 9,5% | 30,3 15,8% | 8,5 14,1% | 12,1 15,0% | 4,0 6,9% | 10,4 11,8% | 0,0 3,5% | 21,7 15,3% | 7,7 11,1% | 12,4 13,3% |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Pour ce qui concerne l'année 2002, les résultats obtenus montrent, que les catégories « Comptabilité-Finance », « Outputs » et « Inputs » sont les plus importantes : elles représentent respectivement 32,3 % 31,7 % et 16,6 % du total des informations publiées sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels. On peut en outre noter une certaine homogénéité par secteur pour la catégorie « Inputs », ces informations représentant entre 10 et 20 % du total des informations publiées sur les activités de recherche et développement.

La disparité est en revanche beaucoup plus prononcée pour les données de type « Outputs » (le chiffre varie de 20,3 % pour les éditeurs de logiciel à 41,6 % pour les entreprises du secteur pharmaceutique) et « Comptabilité / Finance » (le chiffre varie de 20,3 % pour les entreprises du secteur « Pharmacie » à 49 % pour les éditeurs de logiciel).

On note également une importance relative des informations publiées sur la « Stratégie », qui représentent 14,3 % des informations communiquées.

Les catégories « Financement » et « Dépenses futures » sont en revanche négligeables, même si de réelles disparités inter-secteurs peuvent également être constatées : elles ne représentent en effet globalement et respectivement que 3,3 % et 1,8 % du total des informations publiées sur les activités de recherche et développement.

Ces différents résultats, qui ressortent comme étant en droite ligne avec les résultats qui avaient été obtenus dans le cadre de la première étude réalisée sur des entreprises françaises (Stolowy et Ding, 2003), sont en outre confirmés lorsque les années 2003 et 2004 sont considérées pour l'analyse, ce qui est là encore révélateur d'une certaine stabilité concernant les comportements de publication au sein des rapports annuels des entreprises observées et au sein d'un même secteur d'activité.

Le tableau 19 permet quant à lui d'opérer une analyse de la variable INDICE en fonction des niveaux moyens de publication recensés pour chacun des différents items informationnels qui avaient été retenus afin de définir cette seconde forme de notre variable à expliquer.

Tableau 19 : Statistiques descriptives concernant la variable INDICE (1/2)

| <i>Catégorie</i> | <i>N° Item</i> | <i>Intitulé item</i> | <i>Indice 2002</i> | <i>Indice 2003</i> | <i>Indice 2004</i> |
|---------------------------|----------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| INPUTS | 1 | Effectifs R&D | 0,550 | 0,583 | 0,560 |
| | 2 | Effectifs : comparaison années précédentes | 0,158 | 0,148 | 0,138 |
| | 3 | Description des infrastructures de R&D | 0,858 | 0,957 | 0,945 |
| OUTPUTS | 4 | Description des produits développés | 0,942 | 0,939 | 0,972 |
| | 5 | Date de sortie produits développés | 0,183 | 0,165 | 0,183 |
| | 6 | Nombre de produits développés | 0,242 | 0,296 | 0,339 |
| | 7 | Éléments constitutifs des dépenses R&D | 0,967 | 0,948 | 0,991 |
| | 8 | Impact de la R&D sur la performance de l'entreprise | 0,800 | 0,843 | 0,872 |
| | 9 | Intérêt des activités de R&D pour les clients | 0,775 | 0,861 | 0,908 |
| COMPTABILITE / FINANCE | 10 | Exposé des activités de R&D au sein du rapport de gestion | 0,908 | 0,948 | 0,954 |
| | 11a | <i>Mode de comptabilisation (charges)</i> | 0,897 | 0,901 | 0,910 |
| | 11b | <i>Mode de comptabilisation (immobilisations)</i> | 1,000 | 0,971 | 0,968 |
| | 12 | Inscription du montant des dépenses de R&D dans les comptes consolidés | 0,317 | 0,296 | 0,294 |
| | 13 | Montant des dépenses de R&D | 0,750 | 0,765 | 0,826 |
| | 14 | Montant des dépenses de R&D : comparaison années précédentes | 0,608 | 0,635 | 0,651 |
| | 15 | Montant des dépenses de R&D : écarts avec les années précédentes | 0,475 | 0,435 | 0,440 |
| | 16 | Montant des dépenses de R&D : explication écarts avec années précédentes | 0,167 | 0,139 | 0,156 |
| | 17 | Montant immobilisé année observée | 0,667 | 0,588 | 0,548 |
| | 18 | Montant total immobilisé | 0,758 | 0,676 | 0,742 |
| | 19 | Montant total immobilisé : comparaison années précédentes | 0,667 | 0,618 | 0,710 |
| | 20 | Montant de la dotation aux amortissements année observée | 0,667 | 0,618 | 0,677 |
| | 21 | Montant de la dotation aux amortissements : comparaison années précédentes | 0,485 | 0,471 | 0,548 |
| | 22 | Durée amortissement | 0,636 | 0,676 | 0,710 |
| | 23 | Montants des dépenses de R&D par zone géographique | 0,008 | 0,017 | 0,028 |
| | 24 | Montants par zone géographique : comparaison années précédentes | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | 25 | Note sur le traitement comptable des dépenses de R&D en normes américaines | 0,008 | 0,009 | 0,009 |
| | 26 | Explications relatives au traitement comptable en normes américaines | 0,008 | 0,009 | 0,009 |
| | 27 | Montant des dépenses de R&D en normes américaines | 0,050 | 0,052 | 0,018 |
| | 28 | Montant des dépenses de R&D en normes américaines : comparaison années précédentes | 0,050 | 0,052 | 0,018 |
| | 29 | Note sur le traitement comptable des dépenses de R&D en normes américaines | 0,042 | 0,452 | 0,624 |
| | 30 | Explications relatives au traitement comptable en normes internationales | 0,042 | 0,383 | 0,596 |
| | 31 | Montant des dépenses de R&D en normes internationales | 0,025 | 0,026 | 0,147 |
| | 32 | Montant des dépenses de R&D en normes internationales : comparaison années précédentes | 0,008 | 0,009 | 0,037 |
| | 33 | Impact en résultat du traitement en normes internationales | 0,017 | 0,078 | 0,477 |
| | 34 | Comparaison du montant des dépenses de R&D avec le budget prévisionnel | 0,033 | 0,052 | 0,018 |
| | 35 | Comparaison du montant des dépenses de R&D avec la concurrence | 0,133 | 0,235 | 0,211 |

Tableau 19 : Statistiques descriptives concernant la variable INDICE (2/2)

| <i>Catégorie</i> | <i>N° Item</i> | <i>Intitulé item</i> | <i>Indice 2002</i> | <i>Indice 2003</i> | <i>Indice 2004</i> |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| COMPTABILITE / FINANCE (suite) | 36 | Intensité de R&D | 0,500 | 0,504 | 0,514 |
| | 37 | Intensité R&D : comparaison années précédentes | 0,258 | 0,313 | 0,294 |
| | 38 | Intensité R&D : écarts avec les années précédentes | 0,117 | 0,139 | 0,147 |
| | 39 | Intensité R&D : explication écarts avec années précédentes | 0,050 | 0,052 | 0,037 |
| | 40 | Montants trimestriels des dépenses de R&D | 0,042 | 0,043 | 0,037 |
| | 41 | Montants trimestriels : comparaison années précédentes | 0,033 | 0,043 | 0,028 |
| | 42 | Montants trimestriels : écarts avec les années précédentes | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | 43 | Montants trimestriels : explication écarts avec années précédentes | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | 44 | Intensités trimestrielles des dépenses de R&D | 0,025 | 0,026 | 0,018 |
| | 45 | Intensités trimestrielles : comparaison années précédentes | 0,017 | 0,026 | 0,009 |
| | 46 | Intensités trimestrielles : écarts avec les années précédentes | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | 47 | Intensités trimestrielles : explication écarts avec années précédentes | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| | 48 | Montant des dépenses de R&D par activité | 0,125 | 0,148 | 0,147 |
| | 49 | Montants par activité : comparaison années précédentes | 0,083 | 0,104 | 0,101 |
| | 50 | Montants par activité : écarts avec les années précédentes | 0,017 | 0,043 | 0,018 |
| | 51 | Montants par activité : explication écarts avec années précédentes | 0,000 | 0,009 | 0,000 |
| | 52 | Intensité des dépenses de R&D par activité | 0,042 | 0,078 | 0,064 |
| | 53 | Intensités par activité : comparaison années précédentes | 0,017 | 0,026 | 0,018 |
| | 54 | Intensités par activité : écarts avec les années précédentes | 0,008 | 0,000 | 0,000 |
| 55 | Intensités par activité : explication écarts avec années précédentes | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| FINANCEMENT | 56 | Modes de financement des dépenses de R&D | 0,492 | 0,513 | 0,505 |
| | 57 | Montant des financements des dépenses de R&D | 0,250 | 0,287 | 0,284 |
| | 58 | Montant des financements : comparaison années précédentes | 0,142 | 0,200 | 0,183 |
| DEPENSES FUTURES | 59 | Orientation budget | 0,200 | 0,278 | 0,312 |
| | 60 | Éléments constitutifs des dépenses futures de R&D | 0,392 | 0,609 | 0,541 |
| | 61 | Montant des dépenses futures de R&D | 0,025 | 0,061 | 0,064 |
| | 62 | Montant des financements des dépenses futures de R&D | 0,017 | 0,052 | 0,055 |
| STRATEGIE | 63 | Importance stratégique des activités de R&D pour l'entreprise | 0,842 | 0,800 | 0,853 |

Les résultats montrent que la fréquence de publication de certains items, représentatifs d'une information générale sur les activités de recherche et développement, et donc non sensibles en matière de publication, est relativement importante. Ainsi en est-il de la publication d'informations à propos des effectifs ou des infrastructures en recherche et développement, de la description des produits développés, de la description des éléments constitutifs des dépenses en recherche et développement, de l'impact de la recherche et développement sur la performance de l'entreprise, de l'intérêt des activités de recherche et développement pour les clients ou encore des informations montrant l'importance stratégique des activités de recherche et développement pour l'entreprise observée.

La fréquence de publication d'un certain nombre d'autres items apparaît en revanche limitée compte tenu du caractère fondamentalement intéressant lié à la publication de ces items. Ainsi, on s'aperçoit qu'en moyenne seuls 75 % des rapports annuels des entreprises observées intègrent le montant des dépenses de recherche et développement, alors que cette information apparaît comme étant l'une des plus importantes concernant les activités de recherche et développement. De la même façon, la fréquence de publication concernant l'item « Intensité de R&D » (c'est-à-dire le montant des dépenses de recherche et développement rapporté au chiffre d'affaires des entreprises observées) n'est que de 50 % en moyenne, alors que cet item ressort également comme étant l'un des plus intéressants à propos des activités de recherche et développement. Et les fréquences de publication ressortent à un niveau encore bien plus faible s'agissant des items informationnels « Montants des dépenses de R&D : comparaison avec les années précédentes », « Montants des dépenses de R&D : écarts avec les années précédentes », « Montants des dépenses de R&D : explication écarts avec les années précédentes », ou « Montants des dépenses de R&D par zones géographiques » et « Montants des dépenses de recherche et développement par activités » ou encore « Comparaison du montant des dépenses de R&D avec le budget prévisionnel ». Enfin, et cela recoupe les résultats que nous avons obtenu à partir de la variable SCORE, les fréquences de publication des items informationnels correspondant aux catégories « Financement » et « Dépenses futures » ressortent également comme étant relativement peu élevées.

Ces résultats semblent montrer que les dirigeants des entreprises observées opèrent donc un véritable arbitrage lorsqu'il s'agit de communiquer les informations les plus sensibles concernant les activités de recherche et développement.

Enfin et dernier élément intéressant, si la fréquence de publication d'informations sur les activités de recherche et développement en référence aux normes comptables américaines apparaît extrêmement limitée (ces informations n'étant de toute évidence publiées que lorsque l'entreprise observée est cotée sur une place financière américaine), la publication d'informations sur ces mêmes activités en référence aux normes comptables internationales est en revanche en augmentation sensible sur nos trois années d'observation, ce qui confirme que l'augmentation progressive des niveaux de publication que nous avons relevée dans le cadre de notre premier niveau d'analyse est en effet et pour partie liée à une publication par anticipation d'informations en référence à ces normes.

2 STATISTIQUES DESCRIPTIVES CONCERNANT LES VARIABLES INDEPENDANTES

Ces statistiques descriptives sont présentées au sein du tableau 20 ci-après. Elles n'appellent pas de commentaires particuliers si ce n'est que les valeurs maximum, minimum, moyenne, écart-type et médiane recensées montrent une remarquable stabilité, quelles que soient l'année d'observation et la taille et la composition des échantillons considérées pour l'analyse.

**Tableau 20 (1/3) : Statistiques descriptives concernant les variables indépendantes
(Ensemble des observations disponibles)**

| | <i>INTENS</i> (en %) | <i>COMPTA</i> (en valeur) | <i>TAILLE</i> (en mEuros) | <i>DETTES</i> (en %) | <i>SECTEUR</i> (en valeur) | <i>COTAANG</i> (en valeur) | <i>DK</i> (en valeur) | <i>BETA</i> (en valeur) | <i>AUD</i> (en valeur) | <i>CAEXP</i> (en %) | <i>ROA</i> (en %) | <i>BREVETS</i> (en valeur) |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|
| <i>Année 2002</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,00% | 0 | 15 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | -0,131 | 0 | 0,00% | -19,61% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 28,37% | 1 | 106 587 | 87,55% | 1 | 1 | 1 | 3,175 | 1 | 100,00% | 21,31% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,63% | 0,275 | 9 033 | 32,74% | 0,392 | 0,308 | 0,417 | 1,158 | 0,208 | 61,18% | 2,19% | 0,592 |
| <i>Ecart-type</i> | 6,05% | 0,448 | 18 453 | 21,14% | 0,490 | 0,464 | 0,495 | 0,794 | 0,408 | 25,22% | 7,06% | 0,494 |
| <i>Médiane</i> | 2,17% | 0 | 1 161 | 33,76% | 0 | 0 | 0 | 0,980 | 0 | 66,26% | 3,04% | 1 |
| <i>Année 2003</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,05% | 0 | 18 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | 0,192 | 0 | 0,00% | -22,96% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 28,58% | 1 | 99 833 | 91,04% | 1 | 1 | 1 | 2,809 | 1 | 100,00% | 21,33% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 5,02% | 0,296 | 8 683 | 31,85% | 0,391 | 0,287 | 0,409 | 1,178 | 0,209 | 60,52% | 1,75% | 0,591 |
| <i>Ecart-type</i> | 6,62% | 0,458 | 17 520 | 20,56% | 0,490 | 0,454 | 0,494 | 0,662 | 0,408 | 26,63% | 7,41% | 0,494 |
| <i>Médiane</i> | 2,25% | 0 | 1 088 | 33,19% | 0 | 0 | 0 | 1,035 | 0 | 67,94% | 3,18% | 1 |
| <i>Année 2004</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,02% | 0 | 13 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | 0,232 | 0 | 0,00% | -17,49% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 33,19% | 1 | 96 325 | 70,85% | 1 | 1 | 1 | 2,983 | 1 | 100,00% | 19,96% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,98% | 0,284 | 9 439 | 30,80% | 0,394 | 0,266 | 0,349 | 1,160 | 0,220 | 61,38% | 3,89% | 0,578 |
| <i>Ecart-type</i> | 7,31% | 0,453 | 18 696 | 19,35% | 0,491 | 0,444 | 0,479 | 0,697 | 0,416 | 26,10% | 5,51% | 0,496 |
| <i>Médiane</i> | 1,97% | 0 | 1 308 | 33,71% | 0 | 0 | 0 | 0,963 | 0 | 69,88% | 4,23% | 1 |

**Tableau 20 (2/3) : Statistiques descriptives concernant les variables indépendantes
(Ensemble des observations complètes, panels non calibrés)**

| | <i>INTENS</i> (en %) | <i>COMPTA</i> (en valeur) | <i>TAILLE</i> (en mEuros) | <i>DETTES</i> (en %) | <i>SECTEUR</i> (en valeur) | <i>COTAANG</i> (en valeur) | <i>DK</i> (en valeur) | <i>BETA</i> (en valeur) | <i>AUD</i> (en valeur) | <i>CAEXP</i> (en %) | <i>ROA</i> (en %) | <i>BREVETS</i> (en valeur) |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|
| <i>Année 2002</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,00% | 0 | 31 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | -0,131 | 0 | 0,00% | -19,08% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 28,37% | 1 | 85 329 | 80,21% | 1 | 1 | 1 | 3,175 | 1 | 100,00% | 21,31% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,50% | 0,284 | 8 755 | 32,63% | 0,386 | 0,341 | 0,409 | 1,189 | 0,239 | 61,21% | 2,27% | 0,557 |
| <i>Ecart-type</i> | 6,07% | 0,454 | 16 585 | 20,71% | 0,490 | 0,477 | 0,494 | 0,821 | 0,429 | 25,31% | 7,30% | 0,500 |
| <i>Médiane</i> | 1,75% | 0 | 1 240 | 34,55% | 0 | 0 | 0 | 1,014 | 0 | 66,93% | 3,26% | 1 |
| <i>Année 2003</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,05% | 0 | 35 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | 0,192 | 0 | 0,00% | -18,49% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 28,58% | 1 | 99 833 | 91,04% | 1 | 1 | 1 | 2,809 | 1 | 100,00% | 21,33% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,77% | 0,298 | 9 500 | 31,14% | 0,381 | 0,345 | 0,405 | 1,219 | 0,238 | 62,28% | 2,40% | 0,583 |
| <i>Ecart-type</i> | 6,61% | 0,460 | 18 612 | 20,09% | 0,489 | 0,478 | 0,494 | 0,680 | 0,428 | 25,96% | 6,61% | 0,496 |
| <i>Médiane</i> | 1,76% | 0 | 1 349 | 33,19% | 0 | 0 | 0 | 1,064 | 0 | 69,69% | 3,31% | 1 |
| <i>Année 2004</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,02% | 0 | 41 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | 0,232 | 0 | 0,00% | -17,49% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 33,19% | 1 | 96 325 | 70,85% | 1 | 1 | 1 | 2,816 | 1 | 100,00% | 19,96% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,39% | 0,289 | 9 568 | 31,64% | 0,355 | 0,250 | 0,355 | 1,159 | 0,250 | 61,89% | 4,13% | 0,566 |
| <i>Ecart-type</i> | 6,93% | 0,457 | 18 791 | 17,48% | 0,482 | 0,436 | 0,482 | 0,660 | 0,436 | 26,00% | 5,57% | 0,499 |
| <i>Médiane</i> | 1,31% | 0 | 1 174 | 34,57% | 0 | 0 | 0 | 0,954 | 0 | 70,22% | 4,23% | 1 |

**Tableau 20 (3/3) : Statistiques descriptives concernant les variables indépendantes
(Ensemble des observations complètes, panels calibrés)**

| | <i>INTENS</i> (en %) | <i>COMPTA</i> (en valeur) | <i>TAILLE</i> (en mEuros) | <i>DETTES</i> (en %) | <i>SECTEUR</i> (en valeur) | <i>COTAANG</i> (en valeur) | <i>DK</i> (en valeur) | <i>BETA</i> (en valeur) | <i>AUD</i> (en valeur) | <i>CAEXP</i> (en %) | <i>ROA</i> (en %) | <i>BREVETS</i> (en valeur) |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-------------------------------|
| <i>Année 2002</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,03% | 0 | 31 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | -0,131 | 0 | 0,00% | -19,08% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 28,37% | 1 | 85 329 | 67,75% | 1 | 1 | 1 | 3,175 | 1 | 100,00% | 21,31% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,41% | 0,270 | 9 643 | 31,29% | 0,365 | 0,302 | 0,413 | 1,106 | 0,270 | 63,79% | 3,07% | 0,571 |
| <i>Ecart-type</i> | 6,02% | 0,447 | 17 851 | 18,24% | 0,485 | 0,463 | 0,496 | 0,803 | 0,447 | 24,24% | 6,31% | 0,499 |
| <i>Médiane</i> | 1,69% | 0 | 1 488 | 34,25% | 0 | 0 | 0 | 0,937 | 0 | 69,22% | 3,71% | 1 |
| <i>Année 2003</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,06% | 0 | 35 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | 0,192 | 0 | 0,00% | -16,47% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 28,58% | 1 | 79 963 | 68,56% | 1 | 1 | 1 | 2,736 | 1 | 100,00% | 18,62% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,26% | 0,270 | 9 174 | 30,31% | 0,365 | 0,302 | 0,381 | 1,135 | 0,254 | 63,84% | 2,90% | 0,571 |
| <i>Ecart-type</i> | 5,82% | 0,447 | 16 572 | 18,38% | 0,485 | 0,463 | 0,490 | 0,638 | 0,439 | 24,79% | 5,81% | 0,499 |
| <i>Médiane</i> | 1,79% | 0 | 1 539 | 31,69% | 0 | 0 | 0 | 1,013 | 0 | 70,38% | 3,54% | 1 |
| <i>Année 2004</i> | | | | | | | | | | | | |
| <i>Minimum</i> | 0,02% | 0 | 41 | 0,00% | 0 | 0 | 0 | 0,232 | 0 | 0,00% | -9,77% | 0 |
| <i>Maximum</i> | 27,88% | 1 | 84 161 | 65,78% | 1 | 1 | 1 | 2,816 | 1 | 100,00% | 19,96% | 1 |
| <i>Moyenne</i> | 4,11% | 0,270 | 9 205 | 30,89% | 0,365 | 0,270 | 0,349 | 1,157 | 0,286 | 64,07% | 4,93% | 0,571 |
| <i>Ecart-type</i> | 5,70% | 0,447 | 16 527 | 17,49% | 0,485 | 0,447 | 0,481 | 0,666 | 0,455 | 24,95% | 4,88% | 0,499 |
| <i>Médiane</i> | 1,80% | 0 | 1 394 | 33,31% | 0 | 0 | 0 | 0,947 | 0 | 70,77% | 4,43% | 1 |

3 LA FORME DE DISTRIBUTION DES VARIABLES DE NATURE QUANTITATIVE RETENUES POUR L'ANALYSE

Comme nous l'avons vu précédemment, l'étude de la forme de distribution des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse est un élément déterminant pour ce qui concerne le choix des tests statistiques adéquats à opérer.

Nous avons donc réalisé un test de Kolmogorov-Smirnov pour chacune des variables de nature quantitative retenues dans le cadre de notre étude empirique. Les résultats sont présentés année par année et catégorie d'échantillons par catégorie d'échantillons au sein du tableau 21 ci-après.

Quelles que soient la taille et la composition des échantillons observés et quelle que soit l'année considérée, les résultats obtenus montrent une absence de distribution gaussienne (normale) pour la plupart des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse, à l'exception des variables INDICE et DETTES, sur certaines années uniquement cependant.

Cette absence de distribution gaussienne nous a donc conduit à adopter une technique non paramétrique dans le cadre des tests réalisés en analyse univariée. Afin de bénéficier d'une comparabilité optimale concernant le niveau d'association statistique existant entre chacune des deux mesures (SCORE et INDICE) de notre variable à expliquer et chacun des douze déterminants que nous avons choisis d'étudier, nous avons choisi d'adopter la méthode des corrélations de Spearman, qui est la technique appropriée dans le cas d'une absence de distribution normale des variables retenues pour l'analyse. Les hypothèses reliant les deux formes de notre variable à expliquer aux variables explicatives de nature qualitative ont néanmoins également été testées sous la forme d'un test de Mann-Whitney, afin de valider les résultats obtenus sur ces variables à partir de la méthode des corrélations de Spearman. Dans la mesure où nous avons obtenu des résultats identiques avec les deux méthodes, seuls les résultats obtenus à partir de la méthode des corrélations de Spearman sont reportés au sein des résultats des tests univariés, afin de simplifier la présentation de ces résultats, qui fait l'objet des développements qui suivent.

**Tableau 21 (1/3) : Test de normalité des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse
(Ensemble des observations disponibles)**

| | 2002 | | | | 2003 | | | | 2004 | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> |
| <i>SCORE</i> | 0.000 | 0.000 | 35.11 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 31.53 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 26.05 | 0.000 |
| <i>INDICE</i> | 0.038 | 0.774 | 4.49 | 0.106 | 0.022 | 0.783 | 5.22 | 0.074 | 0.060 | 0.787 | 3.71 | 0.157 |
| <i>INTENS</i> | 0.000 | 0.000 | 39.88 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 32.83 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 41.04 | 0.000 |
| <i>TAILLE</i> | 0.416 | 0.001 | 9.45 | 0.009 | 0.474 | 0.004 | 7.95 | 0.019 | 0.695 | 0.032 | 4.76 | 0.092 |
| <i>DETTES</i> | 0.543 | 0.011 | 6.40 | 0.041 | 0.470 | 0.160 | 2.55 | 0.279 | 0.988 | 0.004 | 7.67 | 0.022 |
| <i>BETA</i> | 0.002 | 0.782 | 8.86 | 0.012 | 0.003 | 0.531 | 8.20 | 0.017 | 0.001 | 0.654 | 10.38 | 0.006 |
| <i>CAEXP</i> | 0.002 | 0.637 | 8.35 | 0.015 | 0.003 | 0.332 | 8.62 | 0.013 | 0.004 | 0.336 | 8.05 | 0.018 |
| <i>ROA</i> | 0.000 | 0.001 | 19.07 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 16.21 | 0.000 | 0.049 | 0.001 | 12.35 | 0.002 |

Tableau 21 (2/3) : Test de normalité des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse

(Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés)

| | 2002 | | | | 2003 | | | | 2004 | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> |
| <i>SCORE</i> | 0.000 | 0.001 | 26.02 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 21.87 | 0.000 | 0.000 | 0.020 | 18.25 | 0.000 |
| <i>INDICE</i> | 0.023 | 0.995 | 5.09 | 0.079 | 0.009 | 0.993 | 6.36 | 0.042 | 0.035 | 0.627 | 4.70 | 0.096 |
| <i>INTENS</i> | 0.000 | 0.000 | 34.50 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 27.99 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 39.93 | 0.000 |
| <i>TAILLE</i> | 0.473 | 0.001 | 10.53 | 0.052 | 0.456 | 0.002 | 9.19 | 0.010 | 0.341 | 0.006 | 7.52 | 0.023 |
| <i>DETTES</i> | 0.987 | 0.004 | 7.41 | 0.025 | 0.389 | 0.988 | 0.76 | 0.685 | 0.368 | 0.201 | 2.54 | 0.281 |
| <i>BETA</i> | 0.005 | 0.770 | 7.37 | 0.025 | 0.014 | 0.376 | 6.32 | 0.042 | 0.009 | 0.740 | 6.48 | 0.039 |
| <i>CAEXP</i> | 0.006 | 0.611 | 7.21 | 0.027 | 0.004 | 0.679 | 7.70 | 0.021 | 0.012 | 0.424 | 6.42 | 0.040 |
| <i>ROA</i> | 0.002 | 0.005 | 13.90 | 0.001 | 0.031 | 0.013 | 9.31 | 0.010 | 0.111 | 0.001 | 11.59 | 0.003 |

Tableau 21 (3/3) : Test de normalité des variables de nature quantitative retenues pour l'analyse

(Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés)

| | 2002 | | | | 2003 | | | | 2004 | | | |
|---------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> | <i>Pr(Skewness)</i> | <i>Pr(Kurtosis)</i> | <i>Adj chi2(2)</i> | <i>Prob>chi2</i> |
| <i>SCORE</i> | 0.001 | 0.117 | 11.42 | 0.003 | 0.001 | 0.110 | 11.78 | 0.003 | 0.000 | 0.036 | 14.93 | 0.001 |
| <i>INDICE</i> | 0.010 | 0.752 | 6.27 | 0.044 | 0.004 | 0.574 | 7.52 | 0.023 | 0.037 | 0.992 | 4.44 | 0.109 |
| <i>INTENS</i> | 0.000 | 0.000 | 32.77 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 29.25 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 29.55 | 0.000 |
| <i>TAILLE</i> | 0.761 | 0.008 | 6.56 | 0.038 | 0.697 | 0.005 | 7.20 | 0.027 | 0.699 | 0.008 | 6.53 | 0.038 |
| <i>DETTES</i> | 0.411 | 0.046 | 4.66 | 0.097 | 0.817 | 0.119 | 2.59 | 0.274 | 0.378 | 0.071 | 4.18 | 0.124 |
| <i>BETA</i> | 0.003 | 0.418 | 8.41 | 0.015 | 0.008 | 0.728 | 6.63 | 0.036 | 0.013 | 0.834 | 5.86 | 0.053 |
| <i>CAEXP</i> | 0.003 | 0.524 | 7.91 | 0.019 | 0.006 | 0.756 | 6.91 | 0.032 | 0.005 | 0.706 | 7.29 | 0.026 |
| <i>ROA</i> | 0.001 | 0.001 | 17.66 | 0.000 | 0.027 | 0.016 | 9.15 | 0.010 | 0.102 | 0.004 | 9.39 | 0.009 |

B LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS

Nous commençons par présenter les résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations disponibles. Les résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés sont présentés dans un second temps et ceux réalisés à partir de l'ensemble des observations complètes en échantillons calibrés dans un troisième. Une quatrième section permet d'opérer une synthèse des résultats obtenus dans le cadre des tests univariés⁶⁶.

1 LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS REALISÉS A PARTIR DE L'ENSEMBLE DES OBSERVATIONS DISPONIBLES

Ces résultats sont synthétisés au sein du tableau 22 ci-après.

Nous commençons par commenter dans un premier temps les résultats obtenus pour l'année 2002. Les résultats obtenus pour les années 2003 et 2004 sont commentés dans un second et troisième temps. Une synthèse des résultats des tests univariés opérés à partir de l'ensemble des observations disponibles est enfin présentée dans un quatrième temps.

⁶⁶ NB : Afin de simplifier les analyses opérées et dans la mesure où nous avons déjà montré dans le cadre de la présentation des statistiques descriptives que nous avons réalisées que les rapports annuels des entreprises appartenant à un secteur d'activité innovant incorporent en moyenne significativement plus d'informations sur les activités de recherche et développement que ceux des entreprises appartenant à des secteurs d'activité plus « traditionnels », nous avons décidé de n'étudier la variable SECTEUR que sous sa forme simplifiée (c'est-à-dire sous la forme d'une variable dichotomique codée 1 en cas d'appartenance des entreprises observées à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire) dans le cadre des analyses univariées et multivariées que nous avons menées dans le cadre de notre thèse. Cela permet en effet d'éviter une trop grande « lourdeur » dans la présentation des résultats tout en conservant l'étude de ce facteur explicatif pour l'analyse.

**Tableau 22 : Résultats des tests univariés
(Ensemble des observations disponibles)**

| | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> |
|----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 2002 | 2002 | 2003 | 2003 | 2004 | 2004 |
| <i>INTENS</i> | 0.519*** | 0.639*** | 0.521*** | 0.688*** | 0.495*** | 0.626*** |
| | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) |
| <i>COMPTA</i> | 0.019 | 0.219*** | -0.008 | 0.165** | 0.004 | 0.112 |
| | (0.420) | (0.008) | (0.466) | (0.039) | (0.483) | (0.124) |
| <i>TAILLE</i> | 0.334*** | 0.117 | 0.292*** | 0.081 | 0.335*** | 0.115 |
| | (0.000) | (0.101) | (0.001) | (0.194) | (0.000) | (0.117) |
| <i>DETTES</i> | -0.092 | -0.097 | -0.044 | -0.147* | 0.103 | -0.100 |
| | (0.161) | (0.148) | (0.324) | (0.063) | (0.147) | (0.155) |
| <i>SECTEUR</i> | 0.439*** | 0.511*** | 0.422*** | 0.534*** | 0.366*** | 0.458*** |
| | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) |
| <i>COTAANG</i> | 0.463*** | 0.351*** | 0.458*** | 0.296*** | 0.439*** | 0.268*** |
| | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.001) | (0.000) | (0.002) |
| <i>DK</i> | 0.256*** | 0.224*** | 0.113 | 0.056 | 0.243*** | 0.058 |
| | (0.002) | (0.007) | (0.115) | (0.275) | (0.006) | (0.274) |
| <i>BETA</i> | 0.081 | 0.207** | 0.138* | 0.295*** | 0.213** | 0.238*** |
| | (0.203) | (0.015) | (0.079) | (0.001) | (0.018) | (0.009) |
| <i>AUD</i> | 0.082 | 0.058 | 0.246*** | 0.186** | 0.266*** | 0.133* |
| | (0.187) | (0.266) | (0.004) | (0.023) | (0.003) | (0.083) |
| <i>CAEXP</i> | 0.357*** | 0.321*** | 0.417*** | 0.373*** | 0.333*** | 0.290*** |
| | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.002) |
| <i>ROA</i> | -0.022 | -0.068 | -0.057 | -0.124* | -0.239*** | -0.309*** |
| | (0.407) | (0.237) | (0.277) | (0.096) | (0.007) | (0.001) |
| <i>BREVETS</i> | 0.569*** | 0.501*** | 0.522*** | 0.462*** | 0.557*** | 0.453*** |
| | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) | (0.000) |

SCORE : score de dénombrement (comptabilisation de l'ensemble des informations publiées sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels).

INDICE : indice relatif (comptabilisation de la présence ou non de 63 items informationnels au sein des rapports annuels).

INTENS : l'intensité de recherche et développement, mesurée par le ratio « Dépenses de recherche et développement / Chiffre d'affaires ».

COMPTA : variable dichotomique codée 1 si tout ou partie des frais de recherche et développement sont inscrits à l'actif du bilan et codée 0 si ces frais sont en totalité imputés en charges.

TAILLE : la taille des entreprises observées, mesurée par le « logarithme du Total de Bilan ».

DETTES : le niveau d'endettement, mesuré par le ratio « Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) ».

SECTEUR : variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire.

COTAANG : variable dichotomique codée 1 si le titre de l'entreprise observée est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire.

DK : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée (en n-1, n ou n+1) et codée 0 dans le cas contraire.

BETA : la volatilité boursière du titre de l'entreprise observée, mesurée par le beta de cette entreprise.

AUD : variable dichotomique codée 1 si les auditeurs de l'entreprise observée sont de renommée internationale (« Big 4 ») et codée 0 dans le cas contraire.

CAEXP : le degré d'internationalisation des entreprises observées, mesuré par le ratio « Chiffre d'affaires à l'exportation / Chiffre d'affaires total ».

ROA : le niveau de rentabilité des entreprises observées, mesuré par le ratio « Résultat Net / Total Bilan ».

BREVETS : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont eu recours à une politique active de protection des innovations (par le dépôt de brevets) et codée 0 dans le cas contraire.

***, **, * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral).

(Sig...)

NB : la réalisation d'un test de Mann-Whitney reliant chacune des deux mesures des niveaux de publication (*SCORE* et *INDICE*) à chacune des variables explicatives de nature dichotomique fournit les mêmes niveaux de signification que ceux présentés ici.

1.1 Les résultats pour l'année 2002

1.1.1 Variable SCORE

Les résultats font ressortir l'existence d'une association positive et significative au seuil de signification de 1% entre la variable SCORE et les variables explicatives « Intensité de R&D » (INTENS), « Taille » (TAILLE), « Appartenance de l'entreprise observée à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur un marché financier anglo-saxon » (COTAANG), « Demande de capitaux autour de la période observée » (DK), « Pourcentage de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP) et « Protection des innovations » (BREVETS).

Les liens entre la variable à expliquer SCORE et les autres variables explicatives « Inscription à l'actif des frais de recherche et développement » (COMPTA), « Niveau d'endettement » (DETTES), « Volatilité boursière » (BETA), « Renommée des auditeurs » (AUD) et « Niveau de rentabilité » (ROA) apparaissent comme étant, inversement, non significatifs statistiquement.

Les rapports annuels qui incorporent le plus d'informations concernant les activités de recherche et développement sont donc, lorsque les niveaux de publication sont mesurés à partir de la variable SCORE, ceux des entreprises :

- qui sont fortement intensives en R&D ;
- qui sont les plus grandes en termes de taille ;
- qui appartiennent à un secteur d'activité innovant ;
- dont les titres sont cotés sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes ;
- dont les dirigeants ont opéré une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée ;
- qui réalisent une part importante de leur chiffre d'affaires à l'exportation ;
- et dont les innovations sont protégées par des brevets.

La décision d'inscrire à l'actif tout ou partie des dépenses de recherche et développement, le niveau d'endettement des sociétés observées, la volatilité boursière de leur titre, la renommée des auditeurs de ces entreprises, ainsi que leur niveau de rentabilité n'ont en revanche pas d'influence sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement lorsque les niveaux de publication sont mesurés au moyen de la variable SCORE.

D'une façon générale, ces résultats viennent confirmer l'ensemble des résultats des études antérieures, en faisant ressortir l'existence d'une relation positive et significative entre les niveaux de publication et les variables explicatives « Taille » (dans le cas français), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » et « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes ».

Les résultats non significatifs obtenus sur les variables « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA), « Niveau d'endettement » (DETTES) et « Niveau de rentabilité » (ROA) sont également en ligne avec les résultats des recherches antérieures à la nôtre qui avaient étudié ces déterminants.

Le résultat significativement positif obtenu sur la variable « Intensité de R&D » est en revanche plus singulier. Nous rappelons en effet que les résultats de l'étude de Stolowy et Ding (2003) avaient conclu à une influence non significative de cette variable sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement, ce qui pouvait s'expliquer selon les auteurs de cette étude par une « *primauté de la préservation des secrets industriels sur une politique de communication complète* » dans le cas français. Dans le cadre de nos travaux, la relation ressort au contraire positive et significative au seuil de 1 %.

Afin de comparer plus avant nos résultats à ceux de Stolowy et Ding (2003), nous avons donc décidé de tester à nouveau la relation existant entre l'intensité de recherche et développement et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement en ne retenant dans le cadre de la procédure d'échantillonnage de cette nouvelle analyse que les sociétés qui étaient communes à nos deux recherches (soient 63 sociétés). Les résultats de cette nouvelle analyse ont montré l'existence d'une association significative au seuil de 1 % entre l'intensité de recherche et développement des sociétés observées et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement, rejoignant en cela les résultats des deux autres études antérieures à nos travaux (Entwistle, 1999 ; Percy, 2000). Il semblerait donc que la différence de résultat observée entre l'étude de Stolowy et Ding (2003) et la nôtre concernant la significativité de la variable « Intensité de R&D » émane d'une différence d'échantillonnage, les résultats de l'étude de Stolowy et Ding (2003) faisant ressortir une non significativité de l'impact de la variable « Intensité de R&D » au contraire de la nôtre, compte tenu d'un échantillonnage non favorable à la significativité de ce déterminant pour ce qui concerne l'étude de Stolowy et Ding (2003). Il ressort néanmoins de cette analyse que la taille et la composition des échantillons

observés peuvent avoir un impact sur la significativité de certaines variables explicatives, ce qui met en évidence l'intérêt de la reconduction d'un travail de recherche lorsque les résultats obtenus diffèrent substantiellement des résultats obtenus par les autres études internationales ayant le même objet de recherche.

Inversement et contrairement aux résultats de l'étude de Percy (2000), nos résultats montrent l'existence d'une relation significative et positive entre la variable SCORE et la variable « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée » (DK). Une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée pourrait donc avoir un impact positif sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement dans le cas français, contrairement au cas australien.

Toujours en contradiction avec les résultats de l'étude de Percy (2000) mais conformément à l'analyse menée par Stolowy et Ding (2003) dans le cas français, nos résultats mettent en évidence l'existence d'une influence des coûts indirects sur les stratégies de publication des dirigeants d'entreprise françaises à propos des activités de recherche et développement. Les résultats obtenus sur la variable « Politique active de protection des innovations » (BREVETS) montrent en effet que les rapports annuels qui incorporent le plus d'informations sur les activités de recherche et développement sont, dans le cas français, ceux des entreprises au sein desquelles une politique active de protection des innovations a pu être / a été mise en place.

En complément aux résultats des trois études antérieures à la nôtre, nos résultats mettent en outre en lumière l'existence d'une relation positive et significative (au seuil de 1%) entre la variable SCORE et la variable explicative « Part du chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP). Les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement sont donc, dans le cadre de nos résultats, reliés positivement à la part de chiffre d'affaires réalisée à l'exportation des entreprises observées. Ce résultat, qui vient confirmer les résultats obtenus pour ce déterminant au sein des études de Raffournier (1995, pour la Suisse) et Depoers (1999, pour la France), qui portaient sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire, vient donc valider l'influence positive de ce déterminant sur les niveaux de publication lorsque les données analysées portent sur des entreprises européennes.

1.1.2 Variable INDICE

Les résultats font ressortir, comme dans le cas de la variable SCORE, l'existence d'une relation positive, comme attendue, et statistiquement significative (au seuil de 1 %) entre la variable à expliquer INDICE et les variables explicatives « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur un ou plusieurs marchés financiers anglo-saxons » (COTAANG), « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée » (DK), « Part du chiffre d'affaire réalisé à l'exportation » (CAEXP) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS).

D'une façon également identique avec les résultats obtenus à partir de la variable SCORE, les résultats obtenus montrent également l'existence d'une relation non significative statistiquement entre la variable INDICE et les variables explicatives « Niveau d'endettement » (DETTES), « Renommée des auditeurs » (AUD) et « Niveau de rentabilité » (ROA).

L'analyse fait en revanche apparaître plusieurs différences mineures entre les résultats obtenus à partir de la variable SCORE et ceux obtenus à partir de la variable INDICE concernant les autres variables explicatives.

Premièrement, l'influence de la variable « Taille » (TAILLE) apparaît comme étant plutôt non significative lorsque la variable à expliquer INDICE est utilisée pour l'analyse. Le résultat obtenu est cependant proche du seuil de signification de 10 % (10,1%).

Deuxièmement, certaines variables explicatives sont a contrario significatives lorsque la variable INDICE est utilisée pour l'analyse alors qu'elles ne l'étaient pas lorsque la variable SCORE était employée. Ainsi en est-il des variables « Inscription à l'actif des frais de recherche et développement » (COMPTA) et « Volatilité boursière » (BETA), dont les influences ressortent positives et significatives au seuil de 1% et 5 % respectivement lorsque la variable INDICE est utilisée pour l'analyse, alors que leur influence était non significative lorsque la variable SCORE était considérée pour l'analyse.

Quoiqu'il en soit, les résultats obtenus à partir des deux variables à expliquer SCORE et INDICE apparaissent comme étant quasiment identiques, malgré les légères différences enregistrées.

1.2 Les résultats pour l'année 2003

Les résultats obtenus pour l'année 2003 sont très proches de ceux que nous avons obtenus pour l'année 2002.

1.2.1 Variable SCORE

Concernant la variable SCORE, les variables explicatives qui étaient significatives au seuil de 1 % en 2002 - « Intensité de R&D » (INTENS), « Taille » (TAILLE), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG), « Part de chiffres d'affaires à l'exportation » (CAEXP) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS) sont également significatives au seuil de 1 % et dans le sens positif attendu en 2003, ce qui vient confirmer les résultats obtenus en 2002. Ces résultats demeurent donc en droite ligne également avec les résultats des études antérieures à la nôtre.

Et l'impact des variables « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA), « Niveau d'endettement » (DETTES) et « Niveau de rentabilité » (ROA), est à nouveau non significatif, ce qui vient confirmer également les résultats obtenus pour l'année 2002 ainsi que les résultats obtenus dans le cadre des études antérieures à la nôtre.

Trois différences sont cependant enregistrées entre les résultats 2002 et les résultats 2003 :

- les résultats 2003 montrent une influence positive et significative au seuil de 1 % de la variable « Renommée des auditeurs » (AUD) sur les niveaux de publication recensés au moyen de la variable SCORE alors que l'influence de ce déterminant était non significative sur 2002. Ce déterminant a donc une influence positive et significative sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement en 2003 alors que cette influence était non significative en 2002 ;
- la variable « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée » (DK) ressort non significative sur 2003 alors qu'elle était significative au seuil de 1 % et dans le sens positif attendu pour 2002 ;

- l'influence de la variable « Volatilité boursière » (BETA) est positive et significative au seuil de 10 % alors que l'influence de cette variable était non significative en 2002.

- enfin, les résultats 2003 montrent une influence positive et significative au seuil de 1 % de la variable « Renommée des auditeurs » (AUD) sur les niveaux de publication recensés au moyen de la variable SCORE alors que l'influence de ce déterminant était non significative sur 2002. Ce déterminant a donc une influence positive et significative sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement en 2003 alors que cette influence était non significative en 2002.

1.2.2 Variable INDICE

Là encore, les résultats obtenus en 2003 sont proches de ceux obtenus en 2002.

Les variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG), « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP), « Volatilité boursière » (BETA) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS) ressortent à nouveau significatives au seuil de 1% et dans le sens attendu, ce qui confirme les résultats obtenus sur ces variables en 2002.

L'influence de la variable « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA) demeure positivement significative, comme en 2002, quoiqu' à un seuil de signification de 5 % en 2003 (contre 1 % en 2002).

Et l'influence de la variable « Taille » (TAILLE) reste non significative, ce qui confirme une influence moins forte de cette variable sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement lorsque la variable INDICE est utilisée pour l'analyse. La relation ressort néanmoins dans le sens positif espéré.

Ici également, de légères différences sont observées entre les résultats 2002 et les résultats 2003 :

- les résultats 2003 font ressortir une influence négative, contrairement à ce qui était attendu, des variables « Niveau d'endettement » (DETTES) et « Niveau de rentabilité » (ROA) sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement

tels que définis selon la variable INDICE. Cette influence est néanmoins d'ordre secondaire (seuil de 10 %).

- à l'image des résultats obtenus en 2003 sur la variable SCORE, l'influence de la variable « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée » (DK) est également non significative sur 2003 lorsque la variable INDICE est retenue pour l'analyse, alors que son influence était significativement positive en 2002.

- enfin, et également à l'image des résultats obtenus en 2003 sur la variable SCORE, l'influence de la variable « Renommée des auditeurs » (AUD) ressort positive et significative (seuil de 5 %) en 2003 lorsque la variable INDICE est retenue pour l'analyse alors que l'influence de ce déterminant était non significative en 2002.

1.3 Les résultats pour l'année 2004

1.3.1 Variable SCORE

A l'image des résultats obtenus pour les années 2002 et 2003, l'influence des variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Taille » (TAILLE), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG), « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS), demeure significativement positive, au seuil de signification de 1 %.

Et l'influence des variables « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA) et « Niveau d'endettement » (DETTES) est à nouveau non significative, à l'image des résultats obtenus en 2002 et 2003.

Les résultats obtenus pour les autres variables explicatives sont les suivants :

- comme en 2002, mais contrairement à 2003 (où l'impact de ce déterminant était non significatif), l'influence de la variable « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée » (DK) est significativement positive au seuil de signification de 1 %.

- comme en 2003, mais contrairement à 2002 (où l'impact de ce déterminant était non significatif), l'influence de la variable « Volatilité boursière » (BETA) est significativement positive au seuil de 5 %.

- comme en 2003, mais contrairement à 2002 (où l'impact de ce déterminant était non significatif), l'influence de la variable « Renommée des auditeurs » (AUD) est significativement positive au seuil de 1 %.

- enfin, l'influence de la variable « Niveau de rentabilité » (ROA) est significativement négative en 2004, au contraire de ce qui était attendu, au seuil de 1 % en 2004, alors que l'impact de cette variable était non significatif en 2002 et 2003.

1.3.2 Variable INDICE

A l'image des résultats obtenus en 2002 et 2003, l'influence des variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG), « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS) demeure significativement positive au seuil de 1% en 2004.

Et l'impact de la variable « Taille » (TAILLE) est à nouveau non significatif, quoiqu'à un seuil de signification proche de 10 %, comme en 2002.

Les résultats obtenus sur les autres variables explicatives sont à nouveau fluctuants. Ils font ressortir :

- une influence non significative (contrairement aux résultats 2002 et 2003, où l'impact de ce déterminant était significativement positif à un seuil de 1 % et 5 % respectivement) de la variable « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA).

- une influence non significative, comme en 2002 mais contrairement aux résultats de 2003 (où l'impact de ce déterminant était significativement négatif au seuil de 10 %) de la variable « Niveau d'endettement » (DETTES).

- une influence non significative, comme en 2003 mais contrairement aux résultats de 2002 (où l'impact de ce déterminant était significativement positif), de la variable « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée » (DK).
- une influence significativement positive de la variable « Volatilité boursière » (BETA) au seuil de 1 %. Cette influence était significativement positive en 2002 et 2003, à un seuil de signification de 5 % et 1 % respectivement.
- une influence significativement positive, comme en 2003 mais contrairement aux résultats de 2002 (où l'impact de ce déterminant était non significatif), de la variable « Renommée des auditeurs » (AUD), au seuil de 10 % cela étant.
- et, enfin, une influence significativement négative, comme en 2003 mais contrairement aux résultats de 2002 (où l'impact de ce déterminant était non significatif), de la variable « Niveau de rentabilité » (ROA) au seuil de 1 %.

1.4 Synthèse des résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations disponibles

Prises dans leur globalité, les analyses qui viennent d'être menées montrent tout à la fois une certaine stabilité et une certaine volatilité concernant les résultats obtenus.

Quelles que soient l'année et la mesure des niveaux de publication (SCORE ou INDICE) considérées, les résultats montrent une influence positive et significative au seuil de 1 %, de cinq variables explicatives sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement. Il s'agit des variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR), « Cotation sur une place financière anglo-saxonne » (COTAANG), « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP), « Cotation sur une place financière anglo-saxonne » (COTAANG) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS).

Ces résultats montrent que ce sont les rapports annuels des entreprises intensives en recherche et développement, qui appartiennent à un secteur d'activité innovant, dont le titre boursier est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes, qui réalise une part importante de leur

chiffre d'affaires à l'exportation et dont les dirigeants ont une politique active de protection des innovations qui incorporent le plus d'informations concernant les activités de recherche et développement, que les niveaux de publication soient mesurés à l'aide de la variable SCORE ou INDICE et quelle que soit l'année d'observation considérée.

Ces résultats sont en droite ligne avec les résultats des trois recherches antérieures à la nôtre, à l'exception, comme nous l'avons vu, de ceux obtenus sur la variable « Intensité de R&D » dont l'influence était non significative au sein de l'étude de Stolowy et Ding (2003). Nos travaux font quant à eux ressortir l'existence d'une influence significativement positive au seuil de 1 % de ce déterminant, contrairement donc aux résultats obtenus dans le cadre de la première étude réalisée à partir d'entreprises françaises, mais conformément en revanche aux résultats obtenus dans le cadre des deux autres études antérieures à la nôtre (Entwistle, 1999 ; Percy, 2000). Cette différence a pu être expliquée *ex post* par une différence d'échantillonnage entre l'étude de Stolowy et Ding (2003) et la nôtre, l'échantillon de Stolowy et Ding (2003) présentant une composition non « favorable » à la significativité de cette variable. Une différence dans la composition ou la taille des échantillons observés pourrait donc avoir un impact sur la significativité de certaines variables explicatives. Néanmoins, l'impact de l'intensité de R&D est validé dans le cadre de notre recherche, ce qui vient confirmer les résultats obtenus dans le cadre des recherches d'Entwistle (1999) et Percy (2000) et ce qui fait ressortir les résultats de Stolowy et Ding (2003) comme une exception. Ces résultats montrent l'intérêt de reconduire une étude sur plusieurs années lorsque les résultats obtenus sur une année apparaissent en contradiction avec les résultats d'autres études internationales ayant le même objet de recherche.

Les résultats obtenus sur la variable « Taille » (TAILLE) sont plus significatifs lorsque la variable SCORE est retenue pour l'analyse. Ce déterminant a en effet une influence significativement positive au seuil de 1 % lorsque la variable SCORE est retenue comme la variable dépendante pour l'analyse, quelle que soit l'année considérée, alors que cette influence n'est significativement positive qu'à un seuil de signification compris entre 10 et 20 % lorsque la variable INDICE est retenue comme la variable dépendante pour l'analyse.

Les résultats concernant les autres déterminants étudiés sont « fluctuants » et varient en fonction de la définition opérationnelle qui est retenue pour mesurer les niveaux de publication (SCORE ou INDICE) et/ou en fonction de l'année d'observation qui est retenue pour l'analyse. Il apparaît ainsi difficile de statuer sur l'influence véritable de ces déterminants.

On peut cela étant noter que :

- l'influence de la variable « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA) ressort comme étant systématiquement non significative lorsque la variable SCORE est retenue comme variable dépendante pour l'analyse, et quelle que soit l'année considérée. Ce résultat vient confirmer les résultats des trois études antérieures à la nôtre (l'influence de ce déterminant est en effet non significative au sein de ces trois recherches). Il n'est cependant pas confirmé lorsque la variable INDICE est retenue comme la variable à expliquer. Les résultats conduisent en effet à conclure à une influence significativement positive de ce déterminant sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse.

- l'influence de la variable « Volatilité boursière » (BETA) est systématiquement positive et significative lorsque la variable INDICE est utilisée comme la variable dépendante pour l'analyse. La relation ressort également positive mais n'est significative que pour deux années sur trois lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable à expliquer, et à des niveaux de signification moindres que lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante. Ce déterminant pourrait néanmoins avoir une influence positive sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement. Les rapports annuels des sociétés dont le titre boursier présenterait un caractère volatile pourraient donc incorporer davantage d'informations sur les activités de recherche et développement que les rapports annuels des sociétés dont le titre boursière ne connaîtrait pas une telle volatilité, ce qui est un résultat intéressant en soi.

- les résultats concernant les autres déterminants - « Niveau d'endettement » (DETTES), « Demande de capitaux autour de la période observée » (DK), « Renommée des auditeurs » (AUD) et « Niveau de rentabilité » (ROA) sont trop fluctuants ou trop rarement significatifs pour pouvoir conclure à l'existence d'une association réellement significative entre ces variables explicatives et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement.

2 LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS PORTANT SUR L'ENSEMBLE DES OBSERVATIONS COMPLETES (ECHANTILLONS NON CALIBRES)

Ces résultats sont présentés au sein du tableau 23 ci-après.

Pris dans leur globalité, ils confirment l'existence d'une influence positive au seuil de signification de 1% des variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS), quelles que soient la mesure des niveaux de publication (SCORE ou INDICE) et l'année considérées pour l'analyse.

L'influence des variables « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP) demeure positive et significative mais les niveaux de signification recensés ressortent parfois à 1 % et parfois à 5 %, notamment sur 2004. L'influence positive de ces variables explicatives sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement demeure donc significative mais le degré de significativité statistique de cette influence est inférieur à celui qu'il était lorsque l'ensemble des observations disponibles étaient considérées pour l'analyse. Ce résultat révèle ainsi de façon intéressante un impact de la taille et de la composition des échantillons observés sur les résultats obtenus pour ces facteurs explicatifs.

Les résultats obtenus sur la variable « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA) montrent, comme dans le cadre des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des informations disponibles, une absence de significativité de ce déterminant lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse. Lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable à expliquer, les résultats font ressortir une influence positive et significative de ce déterminant en 2002 et 2004 (mais pour des niveaux de signification inférieurs à ceux obtenus lorsque l'ensemble des observations disponibles étaient considérées pour l'analyse) et non significative en 2003. Là encore donc, la taille et la composition des échantillons observés ont eu un impact sur les résultats obtenus pour ce facteur explicatif.

Tableau 23 : Résultats des tests univariés
(Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés)

| | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 2002 | 2002 | 2003 | 2003 | 2004 | 2004 |
| <i>INTENS</i> | 0.552*** (0.000) | 0.618*** (0.000) | 0.548*** (0.000) | 0.679*** (0.000) | 0.444*** (0.000) | 0.564*** (0.000) |
| <i>COMPTA</i> | 0.018 (0.434) | 0.197** (0.033) | -0.017 (0.438) | 0.127 (0.124) | 0.130 (0.131) | 0.183* (0.056) |
| <i>TAILLE</i> | 0.365*** (0.000) | 0.118 (0.137) | 0.295*** (0.003) | -0.004 (0.486) | 0.348*** (0.001) | 0.117 (0.158) |
| <i>DETTES</i> | -0.088 (0.208) | -0.087 (0.211) | -0.102 (0.179) | -0.204** (0.031) | 0.100 (0.195) | -0.064 (0.291) |
| <i>SECTEUR</i> | 0.442*** (0.000) | 0.589*** (0.000) | 0.436*** (0.000) | 0.596*** (0.000) | 0.336*** (0.002) | 0.428*** (0.000) |
| <i>COTAANG</i> | 0.456*** (0.000) | 0.372*** (0.000) | 0.420*** (0.000) | 0.245** (0.012) | 0.420*** (0.000) | 0.215** (0.031) |
| <i>DK</i> | 0.237** (0.013) | 0.166* (0.061) | -0.030 (0.395) | -0.139 (0.104) | 0.224** (0.026) | 0.033 (0.390) |
| <i>BETA</i> | -0.007 (0.476) | 0.226** (0.017) | 0.033 (0.384) | 0.217** (0.023) | 0.224** (0.026) | 0.250** (0.015) |
| <i>AUD</i> | 0.028 (0.397) | -0.002 (0.492) | 0.237** (0.015) | 0.177* (0.054) | 0.278*** (0.008) | 0.145 (0.106) |
| <i>CAEXP</i> | 0.315*** (0.001) | 0.311*** (0.002) | 0.337*** (0.001) | 0.314*** (0.002) | 0.258** (0.012) | 0.258** (0.012) |
| <i>ROA</i> | -0.009 (0.466) | -0.118 (0.137) | -0.040 (0.360) | -0.123 (0.132) | -0.111 (0.171) | -0.235** (0.020) |
| <i>BREVETS</i> | 0.633*** (0.000) | 0.527*** (0.000) | 0.601*** (0.000) | 0.467*** (0.000) | 0.624*** (0.000) | 0.434*** (0.000) |

SCORE : score de dénombrement (comptabilisation de l'ensemble des informations publiées sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels).

INDICE : indice relatif (comptabilisation de la présence ou non de 63 items informationnels au sein des rapports annuels).

INTENS : l'intensité de recherche et développement, mesurée par le ratio « Dépenses de recherche et développement / Chiffre d'affaires ».

COMPTA : variable dichotomique codée 1 si tout ou partie des frais de recherche et développement sont inscrits à l'actif du bilan et codée 0 si ces frais sont en totalité imputés en charges.

TAILLE : la taille des entreprises observées, mesurée par le « logarithme du Total de Bilan ».

DETTES : le niveau d'endettement, mesuré par le ratio « Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) ».

SECTEUR : variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire.

COTAANG : variable dichotomique codée 1 si le titre de l'entreprise observée est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire.

DK : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée (en n-1, n ou n+1) et codée 0 dans le cas contraire.

BETA : la volatilité boursière du titre de l'entreprise observée, mesurée par le beta de cette entreprise.

AUD : variable dichotomique codée 1 si les auditeurs de l'entreprise observée sont de renommée internationale (« Big 4 ») et codée 0 dans le cas contraire.

CAEXP : le degré d'internationalisation des entreprises observées, mesuré par le ratio « Chiffre d'affaires à l'exportation / Chiffre d'affaires total ».

ROA : le niveau de rentabilité des entreprises observées, mesuré par le ratio « Résultat Net / Total Bilan ».

BREVETS : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont eu recours à une politique active de protection des innovations (par le dépôt de brevets) et codée 0 dans le cas contraire.

*** ** * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral).

(Sig...)

NB : la réalisation d'un test de Mann-Whitney reliant chacune des deux mesures des niveaux de publication (*SCORE* et *INDICE*) à chacune des variables explicatives de nature dichotomique fournit les mêmes niveaux de signification que ceux présentés ici.

Pour ce qui concerne la variable « Taille », le même phénomène est relevé que lorsque l'ensemble des observations disponibles étaient considérées pour l'analyse. L'influence de cette variable est systématiquement positive et significative au seuil de 1 % lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse et cette influence ressort non significative (quoiqu'à un seuil de signification proche de 10 % pour les années 2002 et 2004) lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse.

Les résultats obtenus pour la variable « Volatilité boursière » (BETA) sont comparables à ceux obtenus lorsque l'ensemble des observations disponibles étaient retenues pour l'analyse mais, une fois encore, le degré de significativité des résultats est moins élevé que précédemment. La composition et la taille des échantillons observés ont donc ici un impact défavorable sur le degré de significativité de ce déterminant.

Les résultats obtenus pour les autres déterminants (« Niveau d'endettement », « Demande de capitaux autour de la période observée », « Renommée des auditeurs » et « Niveau de rentabilité ») sont fluctuants et ne permettent pas, comme dans le cadre des analyses menées à partir de l'ensemble des observations disponibles de statuer quant à une réelle significativité de ces déterminants.

3 LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS PORTANT SUR L'ENSEMBLE DES OBSERVATIONS COMPLÈTES (ÉCHANTILLONS CALIBRÉS)

Ces résultats sont présentés au sein du tableau 24 ci-après.

Tableau 24 : Résultats des tests univariés
(Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés)

| | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> | <i>SCORE</i> | <i>INDICE</i> |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 2002 | 2002 | 2003 | 2003 | 2004 | 2004 |
| <i>INTENS</i> | 0.460*** (0.000) | 0.589*** (0.000) | 0.447*** (0.000) | 0.626*** (0.000) | 0.393*** (0.001) | 0.557*** (0.000) |
| <i>COMPTA</i> | 0.181* (0.078) | 0.345*** (0.003) | 0.179* (0.080) | 0.402*** (0.001) | 0.175* (0.085) | 0.253** (0.023) |
| <i>TAILLE</i> | 0.331*** (0.004) | 0.043 (0.369) | 0.312*** (0.006) | -0.040 (0.379) | 0.283** (0.012) | 0.076 (0.277) |
| <i>DETTES</i> | 0.011 (0.467) | -0.046 (0.359) | 0.008 (0.475) | -0.169* (0.093) | 0.069 (0.294) | -0.169* (0.093) |
| <i>SECTEUR</i> | 0.387*** (0.001) | 0.604*** (0.000) | 0.396*** (0.001) | 0.619*** (0.000) | 0.392*** (0.001) | 0.492*** (0.000) |
| <i>COTAANG</i> | 0.429*** (0.000) | 0.349*** (0.002) | 0.418*** (0.000) | 0.241** (0.029) | 0.394*** (0.001) | 0.190* (0.068) |
| <i>DK</i> | 0.207* (0.051) | 0.092 (0.236) | 0.094 (0.231) | -0.053 (0.340) | 0.186* (0.072) | 0.009 (0.472) |
| <i>BETA</i> | 0.068 (0.297) | 0.346*** (0.003) | 0.147 (0.126) | 0.393*** (0.001) | 0.190* (0.068) | 0.259** (0.020) |
| <i>AUD</i> | 0.000 (0.500) | -0.032 (0.400) | 0.201* (0.057) | 0.142 (0.134) | 0.224** (0.039) | 0.084 (0.256) |
| <i>CAEXP</i> | 0.266** (0.018) | 0.287** (0.011) | 0.315*** (0.006) | 0.249** (0.024) | 0.159 (0.106) | 0.130 (0.156) |
| <i>ROA</i> | -0.050 (0.348) | -0.128 (0.158) | -0.084 (0.256) | -0.110 (0.195) | -0.153 (0.116) | -0.199* (0.059) |
| <i>BREVETS</i> | 0.676*** (0.000) | 0.525*** (0.000) | 0.650*** (0.000) | 0.420*** (0.000) | 0.632*** (0.000) | 0.419*** (0.000) |

SCORE : score de dénombrement (comptabilisation de l'ensemble des informations publiées sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels).

INDICE : indice relatif (comptabilisation de la présence ou non de 63 items informationnels au sein des rapports annuels).

INTENS : l'intensité de recherche et développement, mesurée par le ratio « Dépenses de recherche et développement / Chiffre d'affaires ».

COMPTA : variable dichotomique codée 1 si tout ou partie des frais de recherche et développement sont inscrits à l'actif du bilan et codée 0 si ces frais sont en totalité imputés en charges.

TAILLE : la taille des entreprises observées, mesurée par le « logarithme du Total de Bilan ».

DETTES : le niveau d'endettement, mesuré par le ratio « Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) ».

SECTEUR : variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire.

COTAANG : variable dichotomique codée 1 si le titre de l'entreprise observée est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire.

DK : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée (en n-1, n ou n+1) et codée 0 dans le cas contraire.

BETA : la volatilité boursière du titre de l'entreprise observée, mesurée par le beta de cette entreprise.

AUD : variable dichotomique codée 1 si les auditeurs de l'entreprise observée sont de renommée internationale (« Big 4 ») et codée 0 dans le cas contraire.

CAEXP : le degré d'internationalisation des entreprises observées, mesuré par le ratio « Chiffre d'affaires à l'exportation / Chiffre d'affaires total ».

ROA : le niveau de rentabilité des entreprises observées, mesuré par le ratio « Résultat Net / Total Bilan ».

BREVETS : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont eu recours à une politique active de protection des innovations (par le dépôt de brevets) et codée 0 dans le cas contraire.

*** ** * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral).

(Sig...)

NB : la réalisation d'un test de Mann-Whitney reliant chacune des deux mesures des niveaux de publication (*SCORE* et *INDICE*) à chacune des variables explicatives de nature dichotomique fournit les mêmes niveaux de signification que ceux présentés ici.

Ils confirment l'existence d'une influence positive au seuil de signification de 1% des variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR) et « Politique active de protection des innovations » (BREVETS), quelles que soient la mesure des niveaux de publication (SCORE ou INDICE) et l'année considérées pour l'analyse.

Comme dans le cadre des deux séries de tests univariés réalisées précédemment, l'influence des variables « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP) demeure positive et significative mais les niveaux de signification recensés sont moins élevés et ressortent parfois à 1 % et parfois à 5 % ou 10 % (les résultats obtenus sur la variable « Part de Chiffre d'affaires à l'exportation » ressortent même au-delà du seuil de signification de 10 % en 2004). La composition et la taille des échantillons observés ont donc eu ici un impact « négatif » sur le degré de significativité de ces déterminants.

A contrario, les résultats obtenus révèlent une significativité plus prononcée de la variable « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA). La relation ressort en effet positive et particulièrement significative lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse et elle est significative à un seuil de 10 % sur nos trois années d'observation 2002, 2003 et 2004 lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse. La taille et la composition des échantillons observés a donc ici au contraire un impact « favorable » sur le degré de significativité de ce déterminant.

Les résultats obtenus sur la variable « Volatilité boursière » (BETA) illustrent le phénomène inverse. L'influence de ce déterminant ressort à nouveau positive, quelles que soient l'année et la mesure des niveaux de publication considérées (SCORE ou INDICE) mais le degré de significativité de cette variable est amoindri lorsque la variable INDICE est utilisée pour l'analyse et la relation est désormais non significative lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse. La taille et la composition des échantillons observés ont donc également un impact défavorable sur le degré de significativité de ce déterminant.

Pour ce qui concerne la variable « Taille », le même phénomène est relevé que lorsque l'ensemble des observations disponibles et l'ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés étaient considérées pour l'analyse. L'influence de cette variable est systématiquement positive et significative lorsque la variable SCORE est retenue comme la variable dépendante pour l'analyse et cette influence ressort comme étant non significative lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse. On note cependant un amoindrissement du degré de significativité de ce déterminant lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse (seuil de 1 % en 2002 et 2003 mais de 5 % en 2004).

Les résultats obtenus pour les autres déterminants sont fluctuants et ne permettent pas, comme dans le cadre des analyses menées à partir de l'ensemble des observations disponibles et à partir de l'ensemble des observations complètes en échantillons non calibrés, de statuer quant à une réelle significativité de ces autres déterminants.

4 SYNTHÈSE DES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS

Le tableau 25 ci-après permet d'opérer une synthèse générale des résultats obtenus dans le cadre des tests univariés réalisés.

Tableau 25 : Synthèse des résultats obtenus (tests univariés)

| | <i>Variable SCORE</i> | | | | | | | | | <i>Variable INDI CE</i> | | | | | | | | |
|----------------|--|-------------|-------------|---|-------------|-------------|---|-------------|-------------|--|-------------|-------------|---|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| | <i>Ensemble des observations disponibles</i> | | | <i>Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés</i> | | | <i>Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés</i> | | | <i>Ensemble des observations disponibles</i> | | | <i>Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés</i> | | | <i>Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés</i> | | |
| | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> |
| <i>INTENS</i> | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| <i>COMPTA</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | * | * | * | *** | ** | ns | ** | ns | * | *** | *** | ** |
| <i>TAILLE</i> | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>DETTES</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | *- | ns | ns | **- | ns | ns | *- | *- |
| <i>SECTEUR</i> | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| <i>COTAANG</i> | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | *** | ** | * |
| <i>DK</i> | *** | ns | *** | ** | ns | ** | * | ns | * | *** | ns | ns | * | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>BETA</i> | ns | * | ** | ns | ns | ** | ns | ns | * | ** | *** | *** | ** | ** | ** | *** | *** | ** |
| <i>AUD</i> | ns | *** | *** | ns | ** | *** | ns | * | ** | ns | ** | * | ns | * | ns | ns | ns | ns |
| <i>CAEXP</i> | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | *** | ns | *** | *** | *** | *** | *** | ** | ** | ** | ns |
| <i>ROA</i> | ns | ns | ***- | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | *- | ***- | ns | ns | **- | ns | ns | *- |
| <i>BREVETS</i> | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** | *** |

***, **, * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral).

ns La corrélation est non significative statistiquement.

Un signe - indique que la corrélation est négativement significative, contrairement à ce qui était attendu.

Les résultats de l'ensemble des tests univariés que nous avons réalisés montrent que trois variables sont systématiquement associées d'une façon positive et significative au seuil de 1 % aux niveaux de publication portant sur les activités de recherche et développement, quelles que soient la taille et la composition des échantillons observés et quelles que soient l'année et la mesure des niveaux de publication (SCORE ou INDICE) considérées. Ces variables sont les variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR) et « Politique active de protection des innovations » (BREVETS).

Pour ce qui concerne la variable « Taille » (TAILLE), les résultats font apparaître une influence positive et significative au seuil de 1 % de ce déterminant lorsque la variable SCORE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse alors que les résultats ressortent comme étant non significatifs pour ce déterminant lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse.

Les résultats portant sur les autres variables explicatives sont « fluctuants » et appellent plusieurs remarques :

- premièrement, une « Cotation sur les marchés financiers anglo-saxons » (COTAANG) ainsi qu'une « Part importante du chiffre d'affaires réalisée à l'exportation » (CAEXP) semblent également avoir une influence positive et significative sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement. Ces deux variables ressortent effectivement significatives dans la plupart des tests univariés réalisés. Les résultats obtenus montrent cela étant que le niveau de significativité de ces variables est susceptible de fluctuer en fonction de la composition et la taille des échantillons observés.

- deuxièmement, deux variables ressortent comme ayant une influence positive et significative sur les niveaux de publication lorsque la variable INDICE est considérée comme la variable dépendante pour l'analyse : les variables « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA) et « Volatilité boursière » (BETA). L'association existant entre ces deux variables explicatives et la variable SCORE est moins prononcée, bien qu'elle ressorte comme étant significativement positive dans certains cas. Là encore, les niveaux de significativité de ces variables fluctuent en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés.

- les résultats sont particulièrement fluctuants pour ce qui concerne les autres variables explicatives et ils sont trop rarement significatifs pour que l'on puisse conclure à l'existence d'une association réellement significative entre ces déterminants et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement.

Au total, les résultats des tests univariés sont en droite ligne avec les résultats des études antérieures à notre recherche. Ils montrent en effet que ce sont les rapports annuels d'entreprises intensives en R&D⁶⁷, qui appartiennent à un secteur d'activité innovant, dont les titres sont cotés sur un marché financier anglo-saxon et qui sont les plus grandes en termes de taille (lorsque la variable à expliquer est définie par la variable SCORE, comme dans le cas de l'étude de Stolowy et Ding (2003)), qui incorporent le plus d'informations sur les activités de recherche et développement.

Notre analyse vient en outre compléter les résultats des trois recherches antérieures à la nôtre, en mettant en évidence l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication et la part de chiffre d'affaires réalisée à l'exportation (CAEXP) dans le cas français. Ce résultat vient confirmer l'influence positive de ce déterminant sur les niveaux de publication volontaire d'information lorsque les données observées portent sur des entreprises européennes. Ils confirment en cela les résultats significatifs obtenus précédemment par Raffournier (1995) et Depoers (1999) sur ce déterminant, dans le cadre de leurs études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire.

Enfin, et comme cela était attendu, nos résultats mettent en évidence l'existence d'un impact des coûts indirects sur les stratégies adoptées en matière de publication d'informations à propos des activités de recherche et développement. Ils montrent en effet que les rapports annuels d'entreprises au sein desquelles une politique active de protection des innovations est

⁶⁷ Les écarts constatés sur cette variable explicative entre l'étude de Stolowy et Ding (2003) et la nôtre ont été expliqués et font ressortir les résultats de la première étude réalisée à partir de données françaises comme une exception concernant ce déterminant. Les résultats de notre étude révèlent en effet une association systématiquement positive et significative (au seuil de signification de 1 %) entre l'intensité de R&D et les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement, rejoignant en cela les résultats des deux autres études antérieures à la nôtre (Entwistle, 1999 ; Percy, 2000). L'analyse met en évidence l'intérêt de reconduire une étude lorsque les résultats de celle-ci apparaissent en contradiction avec ceux des autres études internationales ayant le même objet de recherche. Ils confirment également que les résultats obtenus sont susceptibles de fluctuations en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés.

exercée incorporent davantage d'informations sur les activités de recherche et développement que ceux des sociétés où une telle politique n'est pas adoptée, venant ainsi confirmer l'impact des coûts indirects qui avait été pressenti par Stolowy et Ding (2003) dans le cas français.

Mais nos résultats montrent également que la taille et la composition des échantillons observés peuvent avoir un impact sur le degré de significativité de certaines variables explicatives, mettant ainsi en évidence l'intérêt d'opérer la reconduction d'une étude selon une approche multi-échantillons / multi-périodes qui permette de vérifier le caractère stable des relations existant entre la variable dépendante et les variables indépendantes étudiées.

Enfin, les résultats des tests univariés réalisés montrent que les résultats obtenus sur certaines variables explicatives sont susceptibles de varier en fonction de la définition opérationnelle des niveaux de publication qui est retenue pour l'analyse (SCORE ou INDICE).

Dans la mesure où il était cependant possible que la méthodologie univariée retenue ne soit pas assez robuste pour tester nos différentes hypothèses, nous avons décidé de poursuivre l'analyse au moyen de plusieurs analyses multivariées, se présentant sous la forme de modèles de régression. Les résultats de ces analyses multivariées sont présentés au sein des développements qui suivent.

C TEST DES HYPOTHESES EN ANALYSE MULTIVARIEE

Les résultats des tests univariés ayant montré que les résultats étaient susceptibles de « fluctuations » en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés concernant certaines variables explicatives, nous avons choisi de réaliser nos analyses multivariées en ne prenant en compte que l'ensemble des observations complètes en échantillons calibrés. Un raisonnement réalisé à partir des seuls échantillons calibrés présente en effet de nombreux avantages :

- premièrement, il permet de remédier à une possible influence de la taille et de la composition des échantillons observés dans la mesure où les échantillons des différentes années considérées pour l'analyse comportent exactement les mêmes entreprises ;
- deuxièmement, il permet une réelle comparaison des résultats obtenus, pour la même raison.

Dans la mesure où nous disposons de trois années d'observation et de deux définitions opérationnelles différentes pour mesurer les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement, nous avons décidé de réaliser nos analyses multivariées en deux temps :

- premièrement, en estimant un modèle de régression pour chaque année d'observation et pour chacune des deux mesures des niveaux de publication (SCORE et INDICE), ce qui nous a conduit à estimer six modèles de régression multiple ;
- deuxièmement, en estimant un modèle longitudinal pour chacune des deux mesures des niveaux de publication, SCORE et INDICE, c'est-à-dire incorporant l'ensemble des observations 2002, 2003 et 2004.

Les résultats des huit modèles de régression qui ont ainsi été estimés sont présentés au sein des développements qui suivent.

1 LES RESULTATS DES SIX REGRESSIONS MULTIPLES

Afin d'estimer les six modèles de régression, nous avons décidé de recourir à la méthode des moindres carrés ordinaires. La validité de cette méthode étant liée au respect d'un certain nombre de contraintes (que nous avons présentées au sein du Chapitre 2 de notre thèse), nous avons donc commencé par tester le respect de ces différentes contraintes.

Trente-six représentations graphiques, reliant les deux formes de notre variable à expliquer (SCORE et INDICE) à chacune de nos six variables explicatives de nature quantitatives (INTENS, TAILLE, DETTES, BETA, CAEXP, ROA) sur les trois années observées, nous ont tout d'abord permis de constater l'existence d'une relation linéaire entre les deux formes de notre variable dépendante et chacune de nos variables indépendantes de nature quantitative retenue pour l'analyse, validant ainsi l'hypothèse de linéarité (et nous conduisant de fait à préférer recourir à la méthode des moindres carrés ordinaires plutôt qu'à des régressions utilisant la méthode des rangs ou la méthode des « scores normaux » de van der Waerden)⁶⁸.

Nous avons ensuite testé le respect des hypothèses d'homoscédasticité et de normalité des résidus. L'estimation des modèles originels (méthode des moindres carrés ordinaires) ayant révélé un problème d'hétéroscédasticité et / ou de normalité des résidus concernant le terme d'erreur au sein de l'ensemble des six modèles originels de régression (voir tableau 26 ci-après), nous avons alors décidé d'estimer nos six modèles de régression en recourant à un modèle de régression robuste, en prenant soin de vérifier lors de la réalisation de chaque modèle qu'une ou plusieurs observations ne présentaient pas une distance de Cook supérieure à 1. Nous avons donc entré sous STATA 8, lors de la réalisation de nos six régressions multiples et pour chacune d'entre elles, les lignes de commandes suivantes :

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes*, **robust** »

« **predict** *d*, **cooks**d »

« **regress** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes* **if d<1**, **robust** »

⁶⁸ Nous avons cependant également effectué les analyse multivariées en recourant à ces deux méthodes. Les résultats ne sont pas divulgués ici afin de simplifier la présentation de notre thèse. Ils sont globalement en droite ligne avec les résultats que nous avons obtenus à partir des valeurs réelles des variables quantitatives, bien que l'analyse ait pu révéler de très légères différences. Dans la mesure où aucun problème de linéarité n'était suspecté, nous considérons que les résultats qui sont présentés ci-après sont les plus « robustes ».

Tableau 26 : Tests d'homoscédasticité (« hettest ») et de normalité (« sktest ») des résidus réalisés à partir des modèles originels de régression

| | | <i>Variable SCORE</i> | | | <i>Variable INDICE</i> | | | |
|--------------------|--------------|-----------------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|--------|
| | | Année | 2002 | 2003 | 2004 | 2002 | 2003 | 2004 |
| « <i>hettest</i> » | Chi 2 | | 5.62 | 8.11 | 15.52 | 3.60 | 1.50 | 0.01 |
| | Prob > Chi2 | | 0.0178 | 0.0044 | 0.0001 | 0.0579 | 0.2200 | 0.9328 |
| « <i>sktest</i> » | Adj. Chi 2 | | 32.22 | 21.70 | 6.34 | 8.23 | 11.51 | 8.80 |
| | Prob > Chi 2 | | 0.0000 | 0.0000 | 0.0420 | 0.0163 | 0.0032 | 0.0123 |

En outre, et dans la mesure où certaines corrélations entre variables explicatives pouvaient apparaître relativement importantes (cf. matrices des corrélations présentées en Annexe 4), ce qui pouvait engendrer de possibles problèmes de multicolinéarité, nous avons pris soin d'ajouter la statistique VIF (*Variance Inflation Factor*) lors de l'estimation de chacun de nos six modèles de régression. Nous rappelons ici que cette statistique permet de détecter un éventuel problème de multicolinéarité si la valeur d'un VIF ressort supérieure à 3 pour une variable explicative donnée ou si la valeur moyenne des VIFs est supérieure à 2.

Les résultats concernant les six modèles de régression multiple par année (ainsi que le calcul des VIFs correspondants) sont présentés en Annexe 5 (Annexe 5 A pour les résultats concernant la variable SCORE, Annexe 5 B pour les résultats concernant la variable INDICE). Nous les avons synthétisés au sein des tableaux 27 A (variable SCORE) et 27 B (variable INDICE), ci-après. Les six modèles de régression estimés sont significatifs avec un niveau de signification inférieur à 0,001 et présentent un pouvoir explicatif satisfaisant (la valeur des R^2 est comprise entre 60 et 80 %). Aucune observation n'ayant été écartée de l'analyse, nous avons conclu également qu'il n'existait pas de problème « d'outlier ». Nous avons également vérifié qu'aucune variable indépendante n'était corrélée aux valeurs du terme d'erreur et ce, pour chaque modèle de régression, ce qui validait ainsi l'hypothèse d'une indépendance entre le terme d'erreur et les variables explicatives. En revanche, et bien que la moyenne des VIFs soit apparue comme étant inférieure à 2, les VIFs considérés individuellement révélaient un problème concernant la variable « Taille » (avec un VIF supérieur à 3 sur cette variable en 2003 et proche de 3 pour les années 2002 et 2004).

Tableau 27 A : Résultats des régressions multiples (variable SCORE)

| | 2002 | | | | 2003 | | | | 2004 | | | |
|----------------------|---------|-------|----------|--------|---------|-------|----------|--------|---------|-------|----------|--------|
| | Coef. | t | P>t | VIF | Coef. | t | P>t | VIF | Coef. | t | P>t | VIF |
| <i>INTENS</i> | 297.61 | 3.28 | 0.002*** | 2.33 | 181.77 | 1.90 | 0.063* | 2.24 | 286.80 | 1.70 | 0.095* | 2.48 |
| <i>COMPTA</i> | 26.13 | 2.67 | 0.010*** | 1.29 | 25.79 | 1.98 | 0.053* | 1.28 | 33.32 | 1.90 | 0.063* | 1.29 |
| <i>TAILLE</i> | 16.34 | 4.16 | 0.000*** | 2.91 | 18.43 | 2.87 | 0.006*** | 2.36 | 21.23 | 3.05 | 0.004*** | 2.95 |
| <i>DETTES</i> | 3.57 | 0.16 | 0.872 | 1.74 | -17.69 | -0.55 | 0.583 | 1.80 | -5.30 | -0.10 | 0.920 | 1.73 |
| <i>SECTEUR</i> | 29.78 | 2.96 | 0.005*** | 2.34 | 46.64 | 3.01 | 0.004*** | 2.23 | 48.45 | 2.79 | 0.007*** | 2.18 |
| <i>COTAANG</i> | -5.78 | -0.49 | 0.624 | 1.73 | -4.01 | -0.28 | 0.784 | 1.68 | -7.94 | -0.47 | 0.641 | 1.95 |
| <i>DK</i> | -3.24 | -0.31 | 0.758 | 1.63 | -19.80 | -1.14 | 0.261 | 2.13 | -11.22 | -0.65 | 0.517 | 1.67 |
| <i>BETA</i> | 3.92 | 0.79 | 0.435 | 1.65 | -1.16 | -0.15 | 0.884 | 1.83 | 0.16 | 0.02 | 0.986 | 1.68 |
| <i>AUD</i> | -9.49 | -0.92 | 0.361 | 1.20 | 5.79 | 0.51 | 0.611 | 1.28 | 3.59 | 0.22 | 0.826 | 1.50 |
| <i>CAEXP</i> | -9.85 | -0.70 | 0.490 | 1.52 | 12.72 | 0.70 | 0.490 | 1.48 | -1.59 | -0.07 | 0.944 | 1.41 |
| <i>ROA</i> | 18.55 | 0.28 | 0.784 | 1.24 | -35.79 | -0.42 | 0.680 | 1.34 | -53.49 | -0.36 | 0.717 | 1.24 |
| <i>BREVETS</i> | 45.19 | 5.31 | 0.000*** | 1.33 | 43.70 | 3.82 | 0.000*** | 1.39 | 55.61 | 4.59 | 0.000*** | 1.28 |
| <i>Constante</i> | -325.36 | -4.22 | 0.000 | | -356.73 | -3.01 | 0.004 | | -414.93 | -3.27 | 0.002 | |
| <i>Moyenne VIF</i> | | | | 1.74 | | | | 1.84 | | | | 1.78 |
| <i>Sig. Modèle</i> | | | | 0.0000 | | | | 0.0000 | | | | 0.0000 |
| <i>R²</i> | | | | 0.7713 | | | | 0.7108 | | | | 0.6958 |

SCORE : score de dénombrement (comptabilisation de l'ensemble des informations publiées sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels).

INTENS : l'intensité de recherche et développement, mesurée par le ratio « Dépenses de recherche et développement / Chiffre d'affaires ».

COMPTA : variable dichotomique codée 1 si tout ou partie des frais de recherche et développement sont inscrits à l'actif du bilan et codée 0 si ces frais sont en totalité imputés en charges.

TAILLE : la taille des entreprises observées, mesurée par le « logarithme du Total de Bilan ».

DETTES : le niveau d'endettement, mesuré par le ratio « Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) ».

SECTEUR : variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire.

COTAANG : variable dichotomique codée 1 si le titre de l'entreprise observée est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire.

DK : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée (en n-1, n ou n+1) et codée 0 dans le cas contraire.

BETA : la volatilité boursière du titre de l'entreprise observée, mesurée par le beta de cette entreprise.

AUD : variable dichotomique codée 1 si les auditeurs de l'entreprise observée sont de renommée internationale (« Big 4 ») et codée 0 dans le cas contraire.

CAEXP : le degré d'internationalisation des entreprises observées, mesuré par le ratio « Chiffre d'affaires à l'exportation / Chiffre d'affaires total »

ROA : le niveau de rentabilité des entreprises observées, mesuré par le ratio « Résultat Net / Total Bilan ».

BREVETS : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont eu recours à une politique active de protection des innovations (par le dépôt de brevets) et codée 0 dans le cas contraire.

***, **, * Variable significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement.

Tableau 27 B : Résultats des régressions multiples (variable INDICE)

| | 2002 | | | | 2003 | | | | 2004 | | | |
|----------------------|--------|-------|----------|--------|--------|-------|----------|--------|--------|-------|----------|--------|
| | Coef. | t | P>t | VIF | Coef. | t | P>t | VIF | Coef. | t | P>t | VIF |
| <i>INTENS</i> | 0.568 | 4.05 | 0.000*** | 2.33 | 0.433 | 2.68 | 0.010*** | 2.24 | 0.497 | 2.36 | 0.022** | 2.48 |
| <i>COMPTA</i> | 0.066 | 3.93 | 0.000*** | 1.29 | 0.060 | 3.61 | 0.001*** | 1.28 | 0.043 | 1.98 | 0.053* | 1.29 |
| <i>TAILLE</i> | 0.014 | 1.77 | 0.082* | 2.91 | 0.018 | 1.97 | 0.055* | 2.36 | 0.025 | 2.94 | 0.005*** | 2.95 |
| <i>DETTES</i> | 0.041 | 0.81 | 0.420 | 1.74 | -0.045 | -0.91 | 0.370 | 1.80 | -0.086 | -1.12 | 0.269 | 1.73 |
| <i>SECTEUR</i> | 0.061 | 2.84 | 0.007*** | 2.34 | 0.081 | 3.18 | 0.003*** | 2.23 | 0.066 | 2.56 | 0.013** | 2.18 |
| <i>COTAANG</i> | 0.015 | 0.67 | 0.504 | 1.73 | 0.006 | 0.27 | 0.784 | 1.68 | -0.005 | -0.17 | 0.864 | 1.95 |
| <i>DK</i> | -0.001 | -0.02 | 0.981 | 1.63 | -0.021 | -0.89 | 0.378 | 2.13 | -0.034 | -1.29 | 0.203 | 1.67 |
| <i>BETA</i> | 0.018 | 2.16 | 0.035** | 1.65 | 0.021 | 1.46 | 0.152 | 1.83 | 0.012 | 0.61 | 0.542 | 1.68 |
| <i>AUD</i> | -0.010 | -0.48 | 0.632 | 1.20 | 0.018 | 1.14 | 0.259 | 1.28 | -0.010 | -0.38 | 0.705 | 1.5 |
| <i>CAEXP</i> | 0.023 | 0.76 | 0.452 | 1.52 | 0.027 | 0.80 | 0.429 | 1.48 | 0.015 | 0.35 | 0.728 | 1.41 |
| <i>ROA</i> | -0.018 | -0.18 | 0.862 | 1.24 | -0.136 | -1.26 | 0.213 | 1.34 | -0.370 | -1.87 | 0.068* | 1.24 |
| <i>BREVETS</i> | 0.054 | 3.56 | 0.001*** | 1.33 | 0.047 | 2.81 | 0.007*** | 1.39 | 0.051 | 2.56 | 0.013** | 1.28 |
| <i>Constante</i> | -0.190 | -1.26 | 0.214 | | -0.213 | -1.24 | 0.222 | | -0.275 | -1.77 | 0.082 | |
| <i>Moyenne VIF</i> | | | | 1.74 | | | | 1.84 | | | | 1.78 |
| <i>Sig. Modèle</i> | | | | 0.0000 | | | | 0.0000 | | | | 0.0000 |
| <i>R²</i> | | | | 0.7678 | | | | 0.7292 | | | | 0.5978 |

INDICE : indice relatif (comptabilisation de la présence ou non de 63 items informationnels au sein des rapports annuels).

INTENS : l'intensité de recherche et développement, mesurée par le ratio « Dépenses de recherche et développement / Chiffre d'affaires ».

COMPTA : variable dichotomique codée 1 si tout ou partie des frais de recherche et développement sont inscrits à l'actif du bilan et codée 0 si ces frais sont en totalité imputés en charges.

TAILLE : la taille des entreprises observées, mesurée par le « logarithme du Total de Bilan ».

DETTES : le niveau d'endettement, mesuré par le ratio « Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) ».

SECTEUR : variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire.

COTAANG : variable dichotomique codée 1 si le titre de l'entreprise observée est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire.

DK : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée (en n-1, n ou n+1) et codée 0 dans le cas contraire.

BETA : la volatilité boursière du titre de l'entreprise observée, mesurée par le beta de cette entreprise.

AUD : variable dichotomique codée 1 si les auditeurs de l'entreprise observée sont de renommée internationale (« Big 4 ») et codée 0 dans le cas contraire.

CAEXP : le degré d'internationalisation des entreprises observées, mesuré par le ratio « Chiffre d'affaires à l'exportation / Chiffre d'affaires total »

ROA : le niveau de rentabilité des entreprises observées, mesuré par le ratio « Résultat Net / Total Bilan ».

BREVETS : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont eu recours à une politique active de protection des innovations (par le dépôt de brevets) et codée 0 dans le cas contraire.

***, **, * Variable significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement.

Après une inspection des matrices des corrélations, nous nous sommes aperçus que la variable « Taille » était en général fortement corrélée à quatre autres variables indépendantes : le niveau d'endettement (DETTES), la « Part de chiffre d'affaires réalisée à l'exportation (CAEXP), une « Demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période étudiée » (DK) et la variable « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes (COTAANG).

Comme nous avons constaté dans le cadre des tests univariés réalisés l'existence d'une association quasiment systématiquement positive et significative entre les deux formes de notre variable dépendante (SCORE et INDICE) et les variables « Part de chiffre d'affaires réalisée à l'exportation (CAEXP) et « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes (COTAANG), nous avons donc décidé de procéder à une nouvelle estimation de nos modèles de régression en supprimant ces deux variables de l'analyse, compte tenu de leur colinéarité existant avec la variable « Taille », et en considérant que ces deux facteurs explicatifs étaient significativement et positivement reliés aux niveaux de publication concernant les activités de recherche et de développement, ce que nous avons bien évidemment pris soin de vérifier, à l'aide de régressions simples unissant chacune des deux formes de notre variable dépendante à chacun de ces deux facteurs explicatifs, sur les trois années observées (voir Annexe 6).

Les résultats de ces six autres modèles de régression sont présentés en Annexe 7 (Annexe 7A pour la variable SCORE et Annexe 7B pour la variable INDICE).

Les résultats obtenus sont tout à fait comparables à ceux des six premières régressions réalisées (mais avec cette fois-ci des statistiques VIFs toutes inférieures à 3 à un niveau individuel et inférieures à 2 à un niveau moyen, supprimant ainsi le problème de multicollinéarité que nous avons rencontré sur la variable « Taille »⁶⁹).

⁶⁹ En fait, la réalisation d'un test « **colldiag** » sur nos 3 années d'observation montre effectivement que le problème de multicollinéarité rencontré sur la variable « Taille » n'est que mineur. Nous présentons néanmoins ici les résultats des régressions simples reliant les variables SCORE / INDICE et les variables COTAANG et CAEXP ainsi que les résultats des différents modèles alternatifs simplifiés afin de montrer que le problème de multicollinéarité est bien mineur et afin de montrer également qu'il existe bel et bien une association significativement positive entre les deux formes de notre variable à expliquer, SCORE et INDICE, et les variables explicatives « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP).

Ils révèlent une influence positive et significative de cinq variables explicatives, quelles que soient l'année d'observation et la mesure des niveaux de publication considérées (SCORE ou INDICE). Il s'agit des variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA), « Taille » (TAILLE), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS).

Les résultats obtenus à partir de la variable INDICE font en outre apparaître une influence significativement positive de la variable « Volatilité boursière » (BETA) sur l'année 2002 et une influence négative (quoiqu'au seuil de 10 %) de la variable « Niveau de rentabilité » (ROA) sur l'année 2004.

L'influence des autres variables explicatives ressort comme étant non significative au sein de l'ensemble des six modèles estimés.

Les résultats obtenus à partir de l'estimation des six modèles de régression complets sont donc quasiment identiques et ils montrent que ce sont les rapports annuels des entreprises intensives en recherche et développement, dont les dépenses de recherche et développement sont pour tout ou partie activées, de taille importante, qui appartiennent à un secteur d'activité innovant et au sein desquelles une politique active de protection des innovations a été mise en place qui incorporent le plus d'informations concernant les activités de recherche et développement.

Les résultats obtenus montrent en outre qu'il n'existe pas de différence sensible entre les résultats obtenus à partir de la variable SCORE et ceux obtenus à partir de la variable INDICE dans le cadre des analyses multivariées opérées.

Afin de compléter cette première série d'analyses multivariées, et dans la mesure où nous disposons d'observations répétées sur trois années consécutives, nous avons décidé d'estimer en outre deux régressions en données de panel, l'une pour la variable SCORE et l'autre pour la variable INDICE. Les résultats des deux modèles de régression en données de panel sont présentés au sein des développements qui suivent.

2 LES RESULTATS DES DEUX MODELES LONGITUDINAUX

Afin de savoir pour quel type de modèle longitudinal nous devions opter, nous avons procédé selon les différentes étapes présentées au sein du chapitre 2 de notre thèse.

Dans les deux cas (SCORE comme variable dépendante / INDICE comme variable dépendante), la réalisation des tests de Breusch et Pagan et d'Hausman nous a conduit à choisir un modèle de régression en données de panel à effets aléatoires, et donc à rejeter les modèles poolés et en données de panel à effets fixes (voir tableau 28 ci-dessous).

Tableau 28 : Résultats du test de Breusch et Pagan (« xttest0 ») et du test d'Hausman (« xthausman »)

| | | <i>Variable SCORE</i> | <i>Variable INDICE</i> |
|---------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| « xttest 0 » | Chi 2 | 61.15 | 49.62 |
| | Prob > Chi 2 | 0.0000 | 0.0000 |
| « xthausman » | Chi 2 | 6.94 | 11.52 |
| | Prob > Chi 2 | 0.6429 | 0.2415 |

Dans les deux cas de figure également, l'estimation du modèle à effets aléatoires ayant fait ressortir un problème d'hétéroscédasticité (voir tableaux 29 A - variable SCORE - et 29 B - variable INDICE - ci-après), ainsi qu'un problème de corrélation contemporaine et de corrélation sérielle (voir tableau 30 ci-après) concernant la composante usuelle du terme d'erreur, nous avons finalement été amenés à opter pour un modèle à Erreurs Standard Corrigées pour données de Panel (PCSE) pour traiter ces différents problèmes. La procédure qui a été finalement retenue sous STATA 8 pour l'estimation des deux modèles en données de panel a donc été dans les deux cas la suivante :

« **xtpcse** *nom_variable_dépendante noms_variables_indépendantes, c(ar1)* »

Tableau 29 A : Résultat du test d'homoscédasticité
pour les modèles en données de panel
Variable SCORE

| Source | SS | df | MS | | Number of obs | 189 |
|----------|------------|--------|--------------|--|---------------|----------|
| | | | | | F(12, 176) | = 184.91 |
| Model | 1.9238e+10 | 12,00 | 1.6032e+09 | | Prob > F | = 0.0000 |
| Residual | 1.5259e+09 | 176,00 | 8670072.02 | | R-squared | = 0.9265 |
| | | | | | Adj R-squared | = 0.9215 |
| Total | 2.0764e+10 | 188,00 | 110445671,00 | | Root MSE | = 2944.5 |

| residus2 | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
|----------|-----------|-----------|--------|-------|------------|------------|
| intens | 43450.580 | 5561.940 | 7.81 | 0.000 | 32473.900 | 54427.260 |
| compta | 5564.334 | 540.913 | 10.29 | 0.000 | 4496.824 | 6631.844 |
| taille | 4050.412 | 181.176 | 22.36 | 0.000 | 3692.855 | 4407.968 |
| dettes | -3648.908 | 1545.577 | -2.36 | 0.019 | -6699.157 | -598.660 |
| secteur | 8954.659 | 661.250 | 13.54 | 0.000 | 7649.659 | 10259.660 |
| cotaang | -3516.782 | 611.649 | -5.75 | 0.000 | -4723.892 | -2309.672 |
| dk | -825.913 | 572.060 | -1.44 | 0.151 | -1954.894 | 303.068 |
| beta | 2145.736 | 394.037 | 5.45 | 0.000 | 1368.091 | 2923.382 |
| aud | 1444.093 | 538.411 | 2.68 | 0.008 | 381.520 | 2506.666 |
| caexp | -2325.645 | 1045.022 | -2.23 | 0.027 | -4388.031 | -263.259 |
| roa | 2545.647 | 4060.948 | 0.63 | 0.532 | -5468.773 | 10560.070 |
| brevets | 8361.385 | 495.311 | 16.88 | 0.000 | 7383.870 | 9338.899 |
| _cons | -86666.44 | 3640.458 | -23.81 | 0.000 | -93851.010 | -79481.870 |

**Tableau 29 B : Résultat du test d'homoscédasticité
pour les modèles en données de panel
Variable INDICE**

| Source | SS | df | MS | | Number of obs | 189 |
|----------|-------------|-----|-------------|--|---------------|----------|
| | | | | | F(12, 176) | = 807.54 |
| Model | 0.455984925 | 12 | 0.037998744 | | Prob > F | = 0.0000 |
| Residual | 0.008281682 | 176 | 0.000047055 | | R-squared | = 0.9822 |
| | | | | | Adj R-squared | = 0.9809 |
| Total | 0.464266606 | 188 | 0.002469503 | | Root MSE | = .00686 |

| residus2 | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
|----------|--------|-----------|--------|-------|------------|-----------|
| intens | 0.247 | 0.013 | 19.04 | 0.000 | 0.221 | 0.272 |
| compta | 0.033 | 0.001 | 26.10 | 0.000 | 0.030 | 0.035 |
| taille | 0.012 | 0.000 | 28.24 | 0.000 | 0.011 | 0.013 |
| dettes | -0.029 | 0.004 | -8.10 | 0.000 | -0.036 | -0.022 |
| secteur | 0.049 | 0.002 | 31.78 | 0.000 | 0.046 | 0.052 |
| cotaang | 0.004 | 0.001 | 3.07 | 0.002 | 0.002 | 0.007 |
| dk | -0.004 | 0.001 | -3.34 | 0.001 | -0.007 | -0.002 |
| beta | 0.013 | 0.001 | 14.16 | 0.000 | 0.011 | 0.015 |
| aud | 0.002 | 0.001 | 1.90 | 0.060 | -0.001 | 0.005 |
| caexp | 0.011 | 0.002 | 4.37 | 0.000 | 0.006 | 0.015 |
| brevets | 0.027 | 0.001 | 23.27 | 0.000 | 0.025 | 0.029 |
| _cons | -0.233 | 0.008 | -27.52 | 0.000 | -0.250 | -0.217 |

**Tableau 30 : Résultats des tests de corrélation contemporaine (« xtcsd, pesaran »)
et de corrélation sérielle (« xtserial »)**

| | | Variable SCORE | Variable INDICE |
|--------------------|----------------|----------------|-----------------|
| « xtcsd, pesaran » | Pesaran's test | 19.783 | 16.664 |
| | Pr. | 0.0000 | 0.0000 |
| « xtserial » | F(1, 62) | 6.999 | 45.773 |
| | Prob > F | 0.0103 | 0.0000 |

Les résultats des estimations des deux modèles de régression, présentés en Annexe 8 (Annexe 8A pour la variable SCORE et Annexe 8B pour la variable INDICE), sont synthétisés au sein du tableau 31 ci-après.

Tableau 31 : Résultats des régressions en données de panel

| | SCORE | | | INDICE | | |
|----------------------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|
| | Coefficient | z | P>z | Coefficient | z | P>z |
| <i>INTENS</i> | 196.88 | 2.80 | 0.005*** | 0.380 | 3.91 | 0.000*** |
| <i>COMPTA</i> | 26.65 | 4.36 | 0.000*** | 0.053 | 7.83 | 0.000*** |
| <i>TAILLE</i> | 19.09 | 10.39 | 0.000*** | 0.019 | 7.43 | 0.000*** |
| <i>DETTES</i> | -16.11 | -0.93 | 0.350 | -0.042 | -1.06 | 0.289 |
| <i>SECTEUR</i> | 44.80 | 5.96 | 0.000*** | 0.078 | 7.75 | 0.000*** |
| <i>COTAANG</i> | -7.50 | -1.14 | 0.254 | 0.009 | 1.11 | 0.266 |
| <i>DK</i> | -5.30 | -1.42 | 0.154 | -0.011 | -1.39 | 0.165 |
| <i>BETA</i> | 6.46 | 1.96 | 0.050** | 0.019 | 5.51 | 0.000*** |
| <i>AUD</i> | -1.81 | -0.43 | 0.667 | -0.002 | -0.15 | 0.882 |
| <i>CAEXP</i> | -5.06 | -0.32 | 0.750 | 0.022 | 1.38 | 0.166 |
| <i>ROA</i> | 42.41 | 1.29 | 0.196 | -0.018 | -0.18 | 0.854 |
| <i>BREVETS</i> | 50.02 | 9.68 | 0.000*** | 0.050 | 12.26 | 0.000*** |
| <i>Constante</i> | -377.63 | -9.90 | 0.000 | -0.226 | -5.40 | 0.000 |
| <i>R²</i> | 0.5563 | | | 0.5856 | | |
| <i>Prob. Chi2</i> | 0.0000 | | | 0.0000 | | |

SCORE : score de dénombrement (comptabilisation de l'ensemble des informations publiées sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels).

INDICE : indice relatif (comptabilisation de la présence ou non de 63 items informationnels au sein des rapports annuels).

INTENS : l'intensité de recherche et développement, mesurée par le ratio « Dépenses de recherche et développement / Chiffre d'affaires ».

COMPTA : variable dichotomique codée 1 si tout ou partie des frais de recherche et développement sont inscrits à l'actif du bilan et codée 0 si ces frais sont en totalité imputés en charges.

TAILLE : la taille des entreprises observées, mesurée par le « logarithme du Total de Bilan ».

DETTES : le niveau d'endettement, mesuré par le ratio « Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) ».

SECTEUR : variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire.

COTAANG : variable dichotomique codée 1 si le titre de l'entreprise observée est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire.

DK : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés financiers autour de la période observée (en n-1, n ou n+1) et codée 0 dans le cas contraire.

BETA : la volatilité boursière du titre de l'entreprise observée, mesurée par le beta de cette entreprise.

AUD : variable dichotomique codée 1 si les auditeurs de l'entreprise observée sont de renommée internationale (« Big 4 ») et codée 0 dans le cas contraire.

CAEXP : le degré d'internationalisation des entreprises observées, mesuré par le ratio « Chiffre d'affaires à l'exportation / Chiffre d'affaires total ».

ROA : le niveau de rentabilité des entreprises observées, mesuré par le ratio « Résultat Net / Total Bilan ».

BREVETS : variable dichotomique codée 1 si les dirigeants de l'entreprise observée ont eu recours à une politique active de protection des innovations (par le dépôt de brevets) et codée 0 dans le cas contraire.

***, **, * Variable significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement.

Les deux modèles sont significatifs au seuil de 0,001 et leur pouvoir explicatif est satisfaisant (le R^2 est de 0,56 lorsque la variable SCORE est la variable dépendante du modèle et de 0,59 lorsque la variable INDICE est la variable dépendante du modèle).

Comme dans le cadre des régressions multivariées réalisées précédemment, nous nous sommes assuré qu'il n'existait qu'un problème de multicollinéarité mineur concernant la variable « Taille ». Nous avons donc également estimé deux autres modèles de régression en données de panel en retirant, comme nous l'avons fait dans le cadre des modèles de régression multiples, les variables explicatives « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP), corrélées à la variable « Taille », après nous être assurés que ces deux variables explicatives avaient, en données de panel et comme dans le cas des régressions multiples, un impact individuel significativement positif sur les niveaux de publication, que ceux-ci soient définis sous la forme de la variable SCORE ou sous la forme de la variable INDICE (voir Annexe 9). Les résultats de ces nouvelles estimations sont fournis en Annexe 10. Une fois encore, elles montrent que les résultats obtenus à partir des modèles incluant l'ensemble des variables explicatives sont tout à fait comparables à ceux obtenus à partir des modèles excluant les variables explicatives COTAANG et CAEXP et, ce, quelle que soit la variable dépendante retenue pour l'analyse (SCORE ou INDICE).

Ainsi, les résultats obtenus confirment l'impact significativement positif des cinq variables « Intensité de R&D » (INTENS), « Inscription à l'actif des frais de R&D » (COMPTA), « Taille » (TAILLE), « Appartenance à un secteur d'activité innovant » (SECTEUR) et « Politique de protection des innovations » (BREVETS), quelle que soit la définition opérationnelle qui a été retenue pour mesurer les niveaux de publication (SCORE ou INDICE). Le recours à la technique des régressions en données de panel permet en outre de faire ressortir une significativité accrue de ces cinq variables explicatives. Le niveau de signification est en effet de 1 % pour chacune de ces variables, alors qu'il était compris entre 1 % et 10 % dans le cadre des douze modèles de régression précédemment réalisés.

L'influence d'une sixième variable explicative ressort également significativement positive, celle de la variable « Volatilité boursière » (BETA), mais à un seuil de signification de 1 % lorsque la variable INDICE est la variable dépendante du modèle et à un seuil de 5 % / 10 % seulement lorsque la variable SCORE est la variable dépendante du modèle.

L'influence des autres variables explicatives n'est pas significative.

Pris dans leur globalité, ces résultats montrent que les rapports annuels incorporant le plus d'informations sur les activités de recherche et développement sont, quelle que soit la définition opérationnelle qui a été retenue pour mesurer les niveaux de publication (SCORE ou INDICE), ceux d'entreprises :

- intensives en R&D ;
- dont les dépenses de recherche et développement sont pour tout ou partie inscrites à l'actif du bilan ;
- de grande taille ;
- qui appartiennent à un secteur d'activité innovant ;
- dont le titre boursier connaît une volatilité importante ;
- au sein desquelles il existe une politique active de protection des innovations.

Et, comme dans le cas des régressions multiples par année opérées précédemment, les résultats obtenus peuvent donc être qualifiés de quasiment « identiques » quelle que soit la variable dépendante considérée pour l'analyse (SCORE ou INDICE).

3 SYNTHÈSE DES RESULTATS EN ANALYSE MULTIVARIEE

Le tableau 32 ci-après permet de présenter une synthèse générale des résultats obtenus dans le cadre des analyses multivariées.

Tableau 32 : Synthèse des résultats obtenus (analyses multivariées)

| | <i>Régressions par année</i> | | | | | | <i>Données de panel</i> | |
|----------------|------------------------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| | <i>Variable SCORE</i> | | | <i>Variable INDICE</i> | | | <i>Variable SCORE</i> | <i>Variable INDICE</i> |
| | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>2002</i> | <i>2003</i> | <i>2004</i> | <i>189 observations</i> | <i>189 observations</i> |
| <i>INTENS</i> | *** | * | * | *** | ** | * | *** | *** |
| <i>COMPTA</i> | *** | * | * | *** | *** | * | *** | *** |
| <i>TAILLE</i> | *** | *** | *** | ** | *** | *** | *** | *** |
| <i>DETTES</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>SECTEUR</i> | *** | *** | *** | *** | *** | ** | *** | *** |
| <i>COTAANG</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>DK</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>BETA</i> | ns | ns | ns | * | ns | ns | ** | *** |
| <i>AUD</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>CAEXP</i> | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns | ns |
| <i>ROA</i> | ns | ns | ns | ns | ns | *- | ns | ns |
| <i>BREVETS</i> | *** | *** | *** | *** | *** | ** | *** | *** |

***, **, * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement.

ns La corrélation est non significative statistiquement.

Un signe - indique que la corrélation est négativement significative, contrairement à ce qui était attendu.

Les résultats des tests univariés précédemment réalisés avaient révélé quelques différences concernant les résultats obtenus à partir de la variable SCORE et ceux obtenus à partir de la variable INDICE. Les résultats des analyses multivariées viennent en quelque sorte « gommer » ces différences, en révélant finalement une stabilité des résultats obtenus quelle que soit la définition opérationnelle retenue pour mesurer les niveaux de publication (SCORE ou INDICE).

Les estimations des douze modèles de régression multiple par année fournissent en effet des résultats quasiment similaires, quelle que soit la forme de la variable dépendante considérée pour l'analyse (SCORE ou INDICE) et ils montrent que cinq caractéristiques des entreprises observées permettent d'expliquer la stratégie des dirigeants de sociétés françaises cotées concernant les activités de recherche et de développement de leur entreprise : l'intensité de R&D de ces entreprises (INTENS), l'inscription à l'actif de tout ou partie des dépenses de recherche et développement (COMPTA), leur taille (TAILLE), l'appartenance des ces entreprises à un secteur d'activité innovant (SECTEUR) et l'adoption d'une politique active de protection des innovations (BREVETS).

La technique des données de panel nous a permis de confirmer cette analyse et de révéler l'influence significativement positive d'une sixième variable explicative, la « Volatilité boursière » (BETA).

Pris dans leur globalité, ces résultats révèlent donc un impact positif et significatif de six facteurs explicatifs sur la stratégie des dirigeants d'entreprises françaises en matière de communication sur les activités de recherche et développement au sein du rapport annuel de leur société :

- l'intensité de R&D de leur entreprise ;
- une politique de comptabilisation à l'actif de tout ou partie des dépenses de recherche et développement ;
- la taille de leur entreprise ;
- l'appartenance ou non de leur entreprise à un secteur d'activité innovant ;
- la volatilité du titre boursier de leur entreprise ;
- et l'existence d'une politique de protection des innovations.

Comme nous l'avons vu, ces différents résultats viennent confirmer et compléter les résultats des trois études antérieures à la nôtre. Ils permettent en outre de répondre aux trois questions de recherche que nous avons soulevées et dont nous rappelons ici le contenu :

- les résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations seront-ils dépendants de la définition opérationnelle qui aura été retenue pour mesurer les niveaux de publication volontaire au sein des rapports annuels ?

- les résultats obtenus seront-ils différents si l'analyse porte non pas sur une période de temps unique mais sur plusieurs périodes de temps successives ?

- les résultats obtenus au sein de ce type d'études seront-ils dépendants de la taille et de la composition des échantillons observés ?

Les résultats des différentes analyses que nous avons effectuées permettent de répondre de façon négative à la première question de recherche que nous avons posée et de façon positive aux deux autres.

Ils révèlent en effet une stabilité des résultats quelle que soit la mesure des niveaux de publication qui aura été retenue, à conditions d'expérimentation stables (échantillons calibrés). En revanche, les analyses que nous avons opérées montrent que les résultats obtenus peuvent fluctuer légèrement en fonction de l'année observée (résultats obtenus sur les variables BETA et ROA)⁷⁰, et, d'une façon beaucoup plus importante en revanche, en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés. Les résultats obtenus sur la variable « Intensité de R&D » notamment, qui ressortent contraires à ceux qui avaient été trouvés par Stolowy et Ding (2003) sur cette variable, tout comme ceux obtenus sur différentes autres variables explicatives dans le cadre des tests univariés que nous avons menés, illustrent ce phénomène.

Compte tenu de ces éléments, nous croyons que ces résultats mettent avant tout en valeur l'intérêt de la réalisation d'une étude multi-échantillons / multi périodes pour la compréhension exhaustive d'un phénomène et nous croyons que cette approche est indispensable lorsque les résultats obtenus à partir d'une analyse en coupe instantanée se révèlent être en contradiction avec ceux des études antérieurement réalisées sur le même thème de recherche.

⁷⁰ Même s'ils demeurent somme toute extrêmement stables concernant les résultats principaux obtenus (variables INTENS, COMPTA, TAILLE, SECTEUR et BREVET significatives au sein des douze modèles estimés).

D SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES RÉSULTATS OBTENUS

Les résultats des tests univariés que nous avons réalisés et des analyses multivariées que nous avons menées font apparaître que les deux mesures que nous avons retenues pour définir opérationnellement notre variable dépendante, SCORE et INDICE, sont toutes les deux positivement et significativement corrélées à six caractéristiques des entreprises que nous avons observées :

- l'intensité de recherche et développement de ces entreprises (INTENS) ;
- l'adoption d'une politique de comptabilisation pour tout ou partie des dépenses de recherche et développement à l'actif du bilan (COMPTA) ;
- leur taille (TAILLE) ;
- l'appartenance de ces entreprises à un secteur d'activité innovant (SECTEUR) ;
- l'existence d'une volatilité concernant leur titre boursier (BETA) ;
- et l'adoption d'une politique active de protection des innovations (BREVETS).

Les résultats des tests univariés font en outre ressortir une influence positive et significative de deux autres facteurs explicatifs, quelles que soient la mesure des niveaux de publication (SCORE ou INDICE) et l'année d'observation considérées : la « Cotation du titre boursier des entreprises observées sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et la « Part de chiffre d'affaires réalisé à l'exportation » par ces entreprises (CAEXP). Ces deux résultats ne sont cela étant pas confirmés dans le cadre des analyses multivariées que nous avons réalisées, en raison de l'existence d'un phénomène de multicollinéarité (quoique mineur comme l'ont montré les analyses complémentaires que nous avons menées) existant entre ces deux variables explicatives et la variable « Taille ».

Dans leur ensemble, ces résultats viennent confirmer les résultats des trois études empiriques antérieures à la nôtre. Ils montrent en effet, conformément aux résultats obtenus dans le cadre de ces études, que les rapports annuels qui incorporent le plus d'informations sur les activités de recherche et développement sont ceux d'entreprises :

- qui appartiennent à des secteurs d'activité innovants ;
- de grande taille (dans le cas français) ;
- et dont le titre boursier est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes.

L'absence de significativité globalement relevée sur les variables « Niveau d'endettement » (DETTES) et « Niveau de rentabilité » (ROA) est également concordante avec les résultats de celles des trois études antérieures qui avaient étudié l'impact de ces déterminants.

Mais les résultats de nos travaux viennent également compléter les résultats obtenus dans le cadre des recherches antérieures à la nôtre, en montrant l'impact significativement positif sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement de deux déterminants qui n'avaient pas été étudiés au sein de ces études : la « Part de chiffre d'affaires réalisée à l'exportation » par les entreprises observées (CAEXP) et l'existence d'une volatilité concernant le titre boursier de ces entreprises (BETA).

Contrairement aux résultats de l'étude de Stolowy et Ding (2003) mais conformément aux résultats obtenus au sein des deux autres études antérieures à notre recherche, nos résultats font également ressortir un impact positif et significatif de la variable « Intensité de R&D » sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement dans le cas français (INTENS). La différence existant entre les résultats de la première étude réalisée à partir d'entreprises françaises (Stolowy et Ding, 2003) et les résultats de nos travaux a pu être explicitée ex post par l'existence d'un échantillonnage non « favorable » à ce déterminant dans le cadre de l'étude de Stolowy et Ding (2003). Ce résultat particulier montre l'intérêt de la reconduction d'une étude en coupe instantanée sur une ou plusieurs autres années d'observation lorsque les résultats de cette étude sont contradictoires avec les résultats des autres études internationales ayant porté sur le même thème de recherche, comme cela était donc le cas pour la variable « Intensité de R&D » au sein de l'étude de Stolowy et Ding (2003).

Conformément à ce qui était pressenti par Stolowy et Ding (2003) en revanche, nos résultats valident l'impact négatif des coûts indirects sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement dans le cas français, les rapports annuels des entreprises au sein desquelles une politique active de protection des innovations a été mise en place incorporant davantage d'informations sur ces activités que ceux des entreprises au sein desquelles une telle politique n'a pas été (ou n'a pas pu) être mise en place (résultats positifs obtenus pour la variable BREVETS).

Enfin, et contrairement aux résultats des trois autres études antérieures à la nôtre, les résultats obtenus dans le cadre des analyses que nous avons menées font ressortir un impact significativement positif de l'adoption d'une politique de comptabilisation de tout ou partie des dépenses de recherche et développement à l'actif du bilan (COMPTA) sur les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement. Les résultats obtenus pour ce déterminant sont néanmoins fluctuants en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés dans le cadre des tests univariés que nous avons réalisés.

Plus généralement, les analyses que nous avons menées montrent ainsi que les résultats que nous avons obtenus sur certaines variables explicatives sont susceptibles de « fluctuations » en fonction de la taille et de la composition de l'échantillon (des échantillons) observés, ainsi qu'en fonction des années observées.

Cette constatation souligne l'intérêt de recourir à une analyse multi-échantillons / multi-périodes lorsque les résultats d'une étude menée à partir de données en coupe instantanée viennent particulièrement contredire les résultats des études antérieures ayant porté sur le même thème de recherche. Une analyse multi-échantillons / multi-périodes présente également d'autres avantages :

- elle permettra de mieux cerner le ou les phénomène(s) observé(s) par l'expérimentateur.

- et elle conduira, en permettant l'utilisation de modèles de régression longitudinaux, à l'obtention de résultats plus « robustes » sur un plan statistique.

CONCLUSION GENERALE

L'objet de cette thèse était double.

Premièrement, nous avons souhaité procéder, d'une façon originale, à une revue de la littérature empirique portant sur le thème des déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels à partir d'un examen des résultats obtenus au sein des six catégories de recherches que nous avons identifiées, ce qui représentait un travail plus complet que ce qui avait été fait jusqu'à présent. Cette revue a permis en effet tout à la fois d'apporter un éclairage général sur le thème que nous avons choisi d'étudier mais également de mettre en lumière l'existence de spécificités intéressantes concernant les résultats obtenus au sein de chacune des six catégories identifiées.

Deuxièmement, et dans la mesure où les auteurs des études empiriques que nous avons recensées avaient, pour la plupart d'entre eux, conduit leurs travaux à partir d'une mesure unique concernant les niveaux de publication volontaire d'informations, ainsi qu'à partir de l'observation d'une période de temps et d'un échantillon d'entreprises uniques, nous avons souhaité apporter une deuxième contribution au champ de recherche portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, à partir de la réalisation d'une étude empirique permettant de répondre à trois interrogations méthodologiques que l'on pouvait légitimement se poser à propos des résultats obtenus dans le cadre de ces recherches.

Plus précisément, nous avons souhaité répondre aux trois questions suivantes :

1/ Les résultats obtenus au sein de ce type de recherches seront-ils identiques si deux définitions opérationnelles différentes sont adoptées pour mesurer les niveaux de publication ?

2/ Les résultats obtenus au sein de ce type de recherches seront-ils identiques si l'analyse porte non pas sur une période de temps unique mais sur plusieurs périodes de temps successives ?

3/ Les résultats obtenus au sein de ce type de recherches seront-ils dépendants de la taille et de la composition des échantillons observés ?

Cette conclusion générale a pour but de présenter :

- les limites de notre travail et les extensions possibles de celui-ci.
- et un récapitulatif synthétique des apports de notre travail de thèse.

Les limites de notre travail de recherche

Elles sont dans une certaine mesure identiques à celles qui avaient été relevées par Stolowy et Ding (2003) dans le cadre de la première étude réalisée dans le cadre français.

La première d'entre elles réside dans une classification des entreprises en secteurs d'activité « innovants » et « non innovants » qui était rendue parfois difficile par le fait que certaines entreprises exerçaient de multiples activités. Dans ce genre de situation et à l'image de ce qui avait été fait au sein de l'étude de Stolowy et Ding (2003), nous avons retenu l'activité principale en termes de chiffre d'affaires.

Deuxièmement, notre étude s'est concentrée sur les facteurs permettant d'expliquer les stratégies mises en place par les dirigeants d'entreprises françaises cotées quant à la politique de communication adoptée par rapport aux activités de recherche et développement de leur entreprise. Nous nous sommes donc focalisés sur les émetteurs de la communication financière et avons laissé de côté à dessein l'étude des conséquences économiques d'une telle communication. Une extension logique de nos travaux serait donc d'étudier l'impact de la communication sur les activités de recherche et développement sur la perception qu'en ont les acteurs des marchés financiers : corrélation entre les politiques des entreprises en matière de communication sur les activités de recherche et développement et les multiples boursiers, les recommandations des analystes ou la volatilité des cours.

Enfin, il apparaît également utile de rappeler ici que les politiques de communication des entreprises cotées ont nécessairement évolué avec l'adoption des normes comptables internationales (IAS / IFRS). Dans ce contexte, une extension logique et intéressante des travaux que nous avons réalisés serait d'étudier les politiques actuelles de ces entreprises en matière de publication sur les activités de recherche et développement et donc d'étudier l'impact que les normes internationales ont eu sur ces politiques.

Les apports de notre travail de recherche

Nous commençons par exposer les apports liés à la revue de la littérature empirique que nous avons effectuée. Les apports de nos travaux, du point de vue des résultats et d'un point de vue méthodologique, sont exposés dans un second temps.

Sur le plan analytique

La revue de la littérature empirique que nous avons effectuée a permis d'opérer un inventaire des principaux résultats qui ont été obtenus au sein du champ de recherche portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

Nous avons ainsi vu que les résultats obtenus au sein de ce champ de recherche permettaient en règle générale de confirmer les principaux préceptes des théories justificatives d'une publication (ou au contraire d'une rétention) volontaire d'informations de la part des dirigeants d'entreprises. La publication (ou au contraire la rétention) volontaire d'informations au sein des rapports annuels semble ainsi bien répondre à des considérations d'agence, politiques, boursières mais également à des considérations stratégiques. Les résultats d'un certain nombre d'études ont plus particulièrement révélé l'impact négatif sur les niveaux de publication des coûts indirects qui pouvaient être engendrés par la publication volontaire d'informations.

La revue de littérature que nous avons opérée nous a permis de constater que ce sont habituellement les rapports annuels d'entreprises multinationales, cotées sur une ou plusieurs places financières étrangères et aux activités diversifiées qui incorporent le plus d'informations de nature volontaire.

Mais nous avons également pu constater que la relation positive habituellement constatée entre la taille des entreprises observées et les niveaux de publication volontaire d'informations au sein de leur rapport annuel ne se vérifiait plus dès lors que les informations publiées revêtaient un caractère stratégique ou sensible. Ainsi en est-il des résultats des études portant sur la publication volontaire d'informations concernant les activités de recherche et développement (Entwistle, 1999, pour le Canada, ou Percy, 2000, pour l'Australie) - sauf dans le cas français où la variable taille est fortement corrélée au statut de cotation, ce qui explique que la significativité de la variable taille dans le cas français - ou des résultats des recherches portant sur la publication d'autres informations sensibles comme le montant des réserves énergétiques au sein de l'étude de Craswell et Taylor (1992, pour l'Australie) ou bien des informations portant sur le montant des stock-options détenues par les dirigeants (Forker, 1992), ou encore s'agissant d'informations détaillées ou sensibles concernant les informations sectorielles ou segmentées (Saada, 1998, pour la France).

De la même façon, nous avons pu constater que les résultats pouvaient dépendre pour partie de facteurs contingents. Les résultats obtenus au sein des études portant sur des entreprises asiatiques montrent ainsi que ce sont des considérations relatives à la répartition du capital de ces entreprises qui l'emportent avant toute autre considération dans le cadre de la mise en place d'une politique de publication volontaire d'informations de la part des dirigeants de ces entreprises.

Enfin, la publication volontaire d'informations ressort comme un phénomène qui apparaît également dépendant du degré de développement des normes comptables que les entreprises observées sont tenues d'appliquer. Les résultats des études réalisées à partir de l'observation d'entreprises implantées dans des pays émergents illustrent bien ce phénomène (Patton et Makhija, pour la République tchèque, ou Alsaeed, pour l'Arabie Saoudite). L'absence de réglementation semble conduire d'une part à un « volume » de publication volontaire moins étoffé et d'autre part, à une absence de significativité des déterminants habituellement significatifs.

Sur le plan des résultats et d'un point de vue méthodologique

Les résultats issus de nos travaux font, dans leur ensemble, ressortir une influence positive et significative de huit facteurs déterminants sur la stratégie des dirigeants de groupes français cotés en Bourse en matière de communication sur les activités de recherche et de développement au sein du rapport annuel de leur entreprise. D'après notre analyse, les rapports annuels qui incorporent le plus d'informations sur les activités de recherche et développement sont ainsi, dans le cas français, ceux d'entreprises :

- intensives en R&D ;
- au sein desquelles une politique « d'Inscription à l'actif » de tout ou partie des dépenses de recherche et développement est pratiquée ;
- de grande taille ;
- qui appartiennent à un secteur d'activité innovant ;
- dont le titre est coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes ;
- dont le titre boursier connaît une importante volatilité boursière ;
- qui réalisent une partie importante de leur chiffre d'affaires à l'exportation ;
- et au sein desquelles une politique de protection des innovations a été (a pu être) mise en place.

Les résultats obtenus sur les autres variables explicatives que nous avons étudiées sont soit très majoritairement non significatifs, comme pour la variable « Niveau d'endettement » (DETTES), soit trop « fluctuants » et insuffisamment significatifs, comme pour les variables « Demande de capitaux sur les marchés financiers durant la période observée » (DK), « Renommée des auditeurs » (AUD) et « Niveau de rentabilité » (ROA), pour que l'on puisse conclure à l'existence d'une association significative entre ces facteurs explicatifs et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement. Ces quatre déterminants ressortent donc dans l'ensemble comme des facteurs non explicatifs des stratégies adoptées par les dirigeants d'entreprises françaises cotées en matière de communication sur les activités de recherche et développement de leur entreprise.

Comme nous l'avons vu, ces résultats viennent tout à la fois confirmer et enrichir les résultats des trois études antérieures à notre recherche, et, d'une façon plus générale, les résultats des

études portant sur les déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

Premièrement, ils viennent confirmer dans le cas français et, sur un mode plus général, d'une façon conforme aux résultats des trois études antérieures à notre recherche, l'existence d'une association positive et significative entre les deux mesures des niveaux de publication portant sur les activités de recherche et développement que nous avons choisies d'étudier (SCORE et INDICE) et la taille des entreprises observées, le fait que le titre boursier de ces entreprises soit coté sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et l'appartenance de ces entreprises à un secteur d'activité innovant.

Deuxièmement, ils permettent d'enrichir les résultats des études précédentes, en faisant ressortir dans le cas français l'existence d'une association significativement positive entre les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement et les variables « Part du chiffre d'affaires réalisée à l'exportation » et « Volatilité boursière ». Ce premier résultat vient confirmer l'existence d'une association significativement positive entre le degré d'internationalisation des entreprises observées et les niveaux de publication recensés au sein de leurs rapports annuels lorsque les données analysées portent sur des sociétés européennes, à l'image des résultats des études précédemment réalisées par Raffournier (1995, pour la Suisse) et Depoers (1999, pour la France), dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels.

Troisièmement, les résultats obtenus dans le cadre de nos travaux valident l'hypothèse d'un impact des coûts indirects dans le cadre français, comme cela avait été pressenti par Stollowy et Ding (2003), en révélant que les rapports annuels des entreprises au sein desquelles une politique active de protection des innovations a été (a pu être) menée incorporent davantage d'informations sur les activités de recherche et développement que ceux des sociétés au sein desquelles une telle politique n'a pas été (n'a pu être) menée.

Enfin et quatrièmement, le caractère plutôt non significatif des variables « Niveau d'endettement », « Niveau de rentabilité » et « Demande de capitaux sur les marchés financiers durant la période observée » vient également confirmer les résultats obtenus sur ces variables au sein des trois recherches antérieures à la nôtre qui avaient étudié ces déterminants (Entwistle, 1999 ; Percy, 2000). Et les résultats parfois significatifs (tests univariés) et plutôt

non significatifs (analyses multivariées) obtenus sur la variable « Renommée des auditeurs » montrent que l'influence de ce déterminant est moins prononcée dans le cas d'études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations revêtant un caractère stratégique (conformément aux résultats de Craswell et Taylor, 1992, notamment) que dans le cas des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (Raffournier, 1995).

A contrario, une partie des résultats que nous avons obtenus ressort comme étant en contradiction avec les résultats des trois études antérieures à la nôtre. Ainsi en est-il des résultats recensés sur les variables « Intensité de R&D » et « Inscription à l'actif des frais de R&D ». Les résultats que nous avons obtenus sur la variable « Intensité de R&D » font effectivement ressortir l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement et l'intensité de recherche et développement des sociétés que nous avons étudiées, ce résultat, quoique conforme aux résultats des études d'Entwistle (1999) et Percy (2000), venant contredire celui qui avait été obtenu pour ce déterminant au sein de la première étude réalisée dans le cadre français (Stolowy et Ding, 2003). La différence de résultat constatée sur ce facteur explicatif a pu être expliquée ex post par une composition de l'échantillon de Stolowy et Ding (2003) non « favorable » à la significativité de cette variable et notre analyse a finalement fait ressortir l'existence d'une association positive entre les niveaux de publication sur les activités de recherche et développement au sein des rapports annuels des entreprises françaises et l'intensité de R&D de ces entreprises. Les résultats que nous avons obtenus dans le cadre de nos analyses multivariées concernant la variable « Inscription à l'actif des frais de R&D » ont quant à eux fait ressortir l'existence d'une association positive et significative entre cette variable et les niveaux de publication concernant les activités de recherche et développement, résultat qui ressort comme étant en contradiction avec les résultats obtenus sur ce déterminant au sein des trois études antérieures à la nôtre. Les résultats des tests univariés sont cependant plus nuancés et ils montrent une fois encore que les résultats obtenus sont susceptibles de fluctuations en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés.

Sur un plan méthodologique, les résultats que nous avons obtenus permettent de répondre aux trois questions méthodologiques que nous avons soulevées concernant les résultats des études portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, questions dont nous rappelons ici le contenu :

1/ les résultats obtenus (au sein de ce type d'études) seront-ils identiques si deux définitions opérationnelles différentes sont adoptées pour mesurer les niveaux de publication ?

2/ les résultats obtenus (au sein de ce type d'études) seront-ils identiques si l'analyse porte non pas sur une période de temps unique mais sur plusieurs périodes de temps successives ?

3/ les résultats obtenus (au sein de ce type d'études) seront-ils dépendants de la taille et de la composition des échantillons observés ?

Le dispositif de recherche que nous avons mis en place et les conclusions auxquelles nous sommes arrivés montrent que les résultats obtenus peuvent être « fluctuants » en fonction de la taille et de la composition de l'échantillon ou des échantillons observés (résultats des tests univariés et écart de résultat constaté entre l'étude de Stolowy et Ding et la nôtre concernant la variable « Intensité de R&D »), ainsi qu'en fonction des années observées mais, qu'à taille et à composition d'échantillons identiques, les résultats obtenus seront identiques, quelles que soient la définition opérationnelle qui ait été retenue pour mesurer les niveaux de publication, un score de dénombrement ou un indice de publication.

Cette dernière information nous apparaît particulièrement utile pour les auteurs travaillant au sein du champ de recherche portant sur les déterminants d'une publication volontaire au sein des rapports annuels, dans la mesure où elle autorise ces auteurs à ne recourir dans le futur qu'à une définition opérationnelle pour mesurer les niveaux de publication. Le recours à un indice de publication pourra être préféré en ce sens à celui d'un score de dénombrement, l'élaboration d'un score de publication étant excessivement plus consommatrice de temps que l'élaboration d'un indice de publication.

Mais nos résultats mettent également en lumière l'intérêt d'une analyse multi-échantillons / multi-périodes, dès lors que celle-ci est réalisable, rejoignant en ce sens les conseils prodigués par Ball et Foster (1982)⁷¹.

Une telle analyse va en effet, comme nous l'avons vu, présenter en effet de nombreux avantages :

- une captation exhaustive du phénomène observé par l'expérimentateur, la réalisation d'une simple étude en coupe instantanée pouvant parfois conduire à l'obtention de résultats qui pourront ressortir comme une « exception » si une analyse multi-échantillons / multi-périodes était opérée ;
- un accroissement de la « robustesse » des tests statistiques réalisés ;
- et donc et de fait, un accroissement de la validité externe des résultats obtenus au sein de l'étude réalisée.

⁷¹ L'enseignement essentiel issu de nos travaux est de fait qu'une analyse multi-échantillons / multi-périodes est en règle générale préférable à une simple étude en coupe instantanée, et qu'une telle analyse se révèle être indispensable dès lors que les résultats obtenus dans le cadre de la réalisation d'une étude en coupe instantanée viennent contredire les résultats des études qui ont précédemment réalisées au sein du même champ de recherche.

ANNEXES

| | |
|--|------------|
| ANNEXE 1. PANORAMA DES RESULTATS DES RECHERCHES EMPIRIQUES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS..... | 409 |
| A. DANS UN CONTEXTE DE MESURE D'UN NIVEAU GENERAL DE PUBLICATION | 410 |
| B. PUBLICATION D'INFORMATIONS STRATEGIQUES | 433 |
| C. PUBLICATION D'INFORMATIONS SECTORIELLES OU SEGMENTEES | 437 |
| D. EN REFERENCE A DES NORMES COMPTABLES EXTRA-LOCALES..... | 449 |
| E. PUBLICATION D'INFORMATIONS SPECIFIQUES | 453 |
| F. PUBLICATION D'INFORMATIONS A L'INTENTION DES INVESTISSEURS | 459 |
| ANNEXE 2. GLOSSAIRE DES TERMES STATISTIQUES | 463 |
| ANNEXE 3. DESCRIPTION RESUMEE DES VARIABLES EXPLICATIVES | 467 |
| ANNEXE 4. MATRICES DES CORRELATIONS..... | 469 |
| ANNEXE 5. RESULTATS DES REGRESSIONS MULTIPLES (ENSEMBLE DES VARIABLES EXPLICATIVES) | 473 |
| A. VARIABLE SCORE | 474 |
| B. VARIABLE INDICE..... | 478 |
| ANNEXE 6. REGRESSIONS SIMPLES (VARIABLES SCORE, INDICE, COTAANG ET CAEXP) | 482 |
| A. VARIABLE SCORE ET COTAANG..... | 483 |
| B. VARIABLE INDICE ET COTAANG | 487 |
| C. VARIABLE SCORE ET CAEXP..... | 491 |
| D. VARIABLE INDICE ET CAEP | 495 |
| ANNEXE 7. RESULTATS DES REGRESSIONS MULTIPLES (HORS COTAANG ET CAEXP) | 499 |
| A. VARIABLE SCORE | 500 |
| B. VARIABLE INDICE..... | 504 |
| ANNEXE 8. RESULTATS DES REGRESSIONS EN DONNEES DE PANEL (ENSEMBLE DES VARIABLES EXPLICATIVES) | 508 |
| A. VARIABLE SCORE | 509 |
| B. VARIABLE INDICE..... | 510 |
| ANNEXE 9. RESULTATS DES REGRESSIONS SIMPLES (VARIABLES SCORE, INDICE, COTAANG ET CAEXP) | 511 |
| A. VARIABLE SCORE ET COTAANG..... | 512 |
| B. VARIABLE INDICE ET COTAANG | 513 |
| C. VARIABLE SCORE ET CAEXP..... | 514 |
| D. VARIABLE INDICE ET CAEP | 515 |
| ANNEXE 10. RESULTATS DES REGRESSIONS EN DONNEES DE PANEL (HORS COTAANG ET CAEXP) | 516 |
| A. VARIABLE SCORE | 517 |
| B. VARIABLE INDICE..... | 518 |
| ANNEXE 11. DO-FILES | 519 |

ANNEXE 1 :
PANORAMA DES RESULTATS
DES RECHERCHES EMPIRIQUES PORTANT SUR LES DETERMINANTS
DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS
AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS⁷²

⁷² Nous informons le lecteur que certaines abréviations sont utilisées au sein de cette Annexe. Ainsi :

- l'abréviation U signifie que les tests statistiques qui ont été réalisés sont des tests univariés ;
- l'abréviation M signifie que les tests statistiques qui ont été réalisés sont une ou plusieurs analyses multivariées (régressions) ;
- l'abréviation P signifie que les items informationnels définis par les auteurs sont pondérés ;
- et l'abréviation NP signifie au contraire que les items informationnels ne sont pas pondérés.

En outre, lorsque la définition opérationnelle d'une variable est de la forme 1 si ; 0, cela signifie que les auteurs ont recouru à une variable de forme dichotomique prenant la valeur 1 si la condition énoncée est respectée et prenant la valeur 0 dans le cas contraire.

Panorama des résultats des recherches empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations dans un contexte de mesure d'un niveau général de publication volontaire (20 recherches principales recensées)

| <i>Etude</i> | <i>Pays</i> | <i>Période étudiée</i> | <i>Nombre de firmes ou obs.</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Variables indépendantes (sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) à expliquer)</i> | <i>Définition opérationnelle</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats conformes à ce qui était attendu</i> | <i>Résultats non significatifs ou inverses (+/-)</i> |
|---|-------------|------------------------|--|-----------------------|----------------------------------|--|--|---|---|--|
| Firth (1979) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Royaume Uni | 1976 | 180 entreprises de grande taille (the Times 1000) dont 40 non cotées | 48 | Indice relatif, items pondérés | H1 : Taille (+) H2 Cotation (+) H3 : Auditeur (+) | Chiffre d'affaires / Capital employé 1 si cotée ; 0 1 si Big 8 ; 0 | U (Tau de Kendall pour variables quantitatives, tests de Student et Mann Whitney pour variables qualitatives) | Taille Cotation | Auditeur |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------------|--|-----------|---|--|--|---|---|--|
| <p>Firth (1980)</p> <p>Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général)</p> | <p>Royaume -Uni</p> | <p>1973</p> | <p>278 entreprises :</p> <p>- groupe 1 : 40 entreprises ayant opéré une demande de capitaux pour la 1^{ère} fois en 1973 comparées à 40 entreprises n'ayant pas fait cette demande</p> <p>- groupe 2 : 62 entreprises de petite taille ayant fait une demande de capitaux pour la 2nde fois au moins comparées à 62 entreprises de petite taille n'ayant pas fait cette demande mais étant déjà cotées</p> <p>- groupe 3 : 37 entreprises de grande taille ayant fait une demande de capitaux pour la 2nde fois au moins comparées à 37 entreprises de grande taille n'ayant pas fait cette demande mais étant déjà cotées</p> | <p>48</p> | <p>Scores relatifs, items non pondérés et pondérés.</p> <p>Scores calculés pour chaque firme trois années avant la demande de capitaux ainsi qu'une année avant et l'année de la demande de capitaux</p> <p>Les 3 scores ainsi élaborés sont ensuite comparés en termes de moyennes entre les différents groupes expérimentaux et de contrôle</p> | <p>H1 : Demande de capitaux (+)</p> <p>H2 : Taille (+)</p> | <p>1 groupe expérimental et 1 groupe de contrôle</p> <p>2 groupes expérimentaux et 2 groupes de contrôle</p> | <p>U (tests de Student) (P et NP)</p> <p>Mêmes résultats pour P et NP</p> | <p>Groupe 1 : - Taille (+) -Demande de capitaux : les scores des entreprises du groupe expérimental sont identiques en moyenne à ceux du groupe de contrôle en n-3 mais statistiquement supérieurs en n-1 et n</p> <p>Groupe 2 : - Taille(+) -Demande de capitaux : les scores des entreprises du groupe expérimental sont identiques en moyenne à ceux du groupe de contrôle en n-3 mais statistiquement supérieurs en n-1 et n</p> <p>Groupe 3 : - Taille -Demande de capitaux : les scores des entreprises du groupe expérimental sont identiques en moyenne à ceux du groupe de contrôle en n-3, n-1 et n, quoique supérieurs en moyenne pour les entreprises de taille importante comparés à ceux des entreprises de petite taille</p> | |
|--|---------------------|-------------|--|-----------|---|--|--|---|---|--|

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|
| <p>Mc Nally, Eng et Hasseldine (1982)</p> <p>Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général)</p> | <p>Nouvelle Zélande</p> | <p>1979</p> | <p>103 entreprises cotées au NZSE</p> | <p>41</p> | <p>Indice, items pondérés</p> | <p>H1 : Taille (+)</p> <p>H2 : Auditeur (+)</p> <p>H3 : Secteur</p> <p>H4 : Croissance (+)</p> <p>H5 : Rentabilité (+)</p> | <p>Total Bilan, Résultat Net et Capitaux propres (1979 et moyenne 1974-1979)</p> <p>1 si Big 8 ; 0</p> <p>11 secteurs</p> <p>Croissance Résultat Net, Total Bilan, ROE et ROA sur la période 1974-1979</p> <p>ROA et ROE (1979 et moyenne 1974-1979)</p> | <p>U (rho de Spearman pour les variables quantitatives et test de Kruskal Wallis pour les variables qualitatives) Mêmes résultats pour score et indice</p> | <p>Taille Auditeur (faible) Secteur (faible) (pas plus d'informations)</p> | <p>Croissance Rentabilité</p> |
|--|-------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------|-------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|

| | | | | | | | | | | |
|--|---------|------|----------------------------------|----|---|--------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Chow et Wong Boren (1987) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Mexique | 1982 | 52 entreprises cotées au Mexique | 24 | Deux scores, items non pondérés et pondérés | H1 : Taille (+) | Valeur comptable (Capitaux Propres + Dettes) | U (NP) (corrélations de Spearman) | Taille Endettement (faible) | Actifs en place |
| | | | | | | H2 : Endettement (+) | Valeur comptable Dettes / Taille | U (P) (corrélations de Spearman) | Taille Endettement (faible) | Actifs en place |
| | | | | | | H3 : Actifs en place (-) | Valeur comptable Actif Immobilisé Net / Total Bilan | M (NP-OLS) $R^2 = 0.14$ | Taille | Endettement Actifs en place |
| | | | | | | | | M (P-OLS) $R^2 = 0.15$ | Taille | Endettement Actifs en place |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|------|---|-----|------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
| Cooke (1989b) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Suède | 1985 | 90 entreprises de grande taille : 38 non cotées, 33 cotées et 19 multi cotées | 146 | Indice relatif, items non pondérés | H1 : Taille (+) | Total Bilan, Chiffre d'affaires et Nombre d'actionnaires | U (test du chi-deux et ANOVA + Scheffe) | Cotation Cotation multiple | <i>Autres variables non testées</i> | |
| | | | | | | H2 : Filiale groupe étranger (+) | 1 si oui ; 0 | M (OLS stepwise) Taille = Total Bilan $R^2 = 0.66$ | Taille Cotation Cotation multiple Secteur (industrie +) | | Filiale groupe étranger Nombre de filiales |
| | | | | | | H3 : Cotation (+) | 2 variables dichotomiques (cotée, non cotée) | M (OLS stepwise) Taille = Chiffre d'affaires $R^2 = 0.64$ | Taille Cotation Cotation multiple Secteur (industrie +) | | Filiale groupe étranger Nombre de filiales |
| | | | | | | H4 : Cotation multiple (+) | 1 variable dichotomique (1 si oui ; 0) | M (OLS stepwise) Taille = Nombre d'actionnaires $R^2 = 0.66$ | Taille Cotation Cotation multiple Secteur (industrie +) | | Filiale groupe étranger Nombre de filiales |
| | | | | | | H5 : Secteur | 4 variables dichotomiques (industrie, commerce service, conglomérat) | | | | |
| | | | | | H6 : Nombre de filiales (+) | Nombre de filiales détenues par la société mère | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|---|-----|------------------------------------|----------------------------|--|--|--|-------------------------------------|
| Cooke (1991) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Japon | 1988 | 48 entreprises de grande taille : 13 non cotées, 25 cotées et 10 multi cotées | 106 | Indice relatif, items non pondérés | H1 : Taille (+) | Total Bilan, Chiffre d'affaires et Nombre d'actionnaires | U (ANOVA + Scheffé) | Cotation multiple | <i>Autres variables non testées</i> |
| | | | | | | H2 : Cotation (+) | 1 si cotée ; 0 | M (OLS stepwise) Taille = Total Bilan $R^2 = 0.63$ | Taille Cotation Cotation multiple Secteur (industrie +) | |
| | | | | | | H3 : Cotation multiple (+) | 1 si multicotée ; 0 | M (OLS stepwise) Taille = Chiffre d'affaires $R^2 = 0.60$ | Taille Cotation Cotation multiple Secteur (industrie +) | |
| | | | | | | H4 : Secteur | 3 variables dichotomiques (industrie, commerce service) | M (OLS stepwise) Taille = Nombre d'actionnaires $R^2 = 0.65$ | Taille Cotation Cotation multiple Secteur (industrie +) | |

| | | | | | | | | | | |
|---|----------|------|---|----|---|--------------------------------|---|---|--|--------------------------------------|
| Hossain, Tan et Adams (1994) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Malaisie | 1991 | 67 entreprises : 55 cotées en Malaisie, 12 multi cotées | 78 | Indice relatif (Cooke, 1989b), items non pondérés | H1 : Taille (+) | Logarithme naturel de la capitalisation boursière | U (corrélations de Pearson et Spearman, tests de Student) | Taille Endettement (faible) Cotation à l'étranger Auditeur Dispersion du capital | Actifs en place |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (-) | Actif Immobilisé Net / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes Long terme / Capitaux Propres | | | |
| | | | | | | H4 : Cotation à l'étranger (+) | 1 si oui ; 0 | M (OLS) R ² = 0.29 | Taille Cotation à l'étranger Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Auditeur |
| | | | | | | H(: Auditeur (+) | 1 si Big 6 ; 0 | | | |
| | | | | | | H6 : Dispersion du capital (+) | Nombre d'actions détenues par les 10 actionnaires principaux / Nombre total d'actions | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|---|--|--|--|--------------------|---|--|---|---|--------------|--------------------------------------|--|--------------------------|---|---|--|---|---|
| Gray, Meek et Roberts (1995a) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Etats-Unis Royaume-Uni France Allemagne Pays Bas | 1989 | 116 | 85 | Score, items non pondérés | H1 : Pays | 3 variables dichotomiques : US, UK et Europe Continentale | M (OLS) Score total $R^2 = 0.35$ | Pays (Europe continentale > UK > US) Taille Cotation à l'étranger Secteur (Energie +) | Endettement (-) Degré d'internationalisation Marge | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 64 | Etudes antérieures | | H2 : Taille (+) | | | | | Chiffre d'affaires | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 16 | Score total réparti ensuite en -Stratégique - Financier - Non financier | | H3 : Endettement (+) | | | | | | Dettes long terme / Capitaux Propres (leverage) | M (OLS) Stratégique $R^2 = 0.33$ | Pays (Europe continentale > UK > US) Cotation à l'étranger | Taille Endettement Degré d'internationalisation Secteur Marge | | | | | | | | | |
| | | | 12 | | | H4 : Cotation à l'étranger (+) | | | | | | | | | | 1 si oui ; 0 | M (OLS) Financier $R^2 = 0.14$ | Pays (Europe continentale > US > UK) Taille Cotation à l'étranger Degré d'internationalisation Secteur (Energie +) | Endettement (-) Marge | | | | | |
| | | | 18 | | | H5 : Degré d'internationalisation (+) | | | | | | | | | | | | | | Chiffre d'affaires à l'export / Chiffre d'affaires total | | | | |
| | | | multi-nationales | | | H6 : Secteur | | | | | | | | | | | | | | | 4 variables dichotomiques (Construction, Ingénierie, Consommation et services, Energie) | M (OLS) Non financier $R^2 = 0.46$ | Pays (UK > Europe continentale > US) Taille Secteur (Energie +) | Endettement Cotation à l'étranger Degré d'internationalisation (-) Marge |
| | | | | | | H7 : Marge (+) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------|---|--|---|---|--|------------------------------------|--|--|
| Gray, Meek et Roberts (1995b) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Etats-Unis (US) Royaume-Uni (UK) | 1989 | 116 et 64 firmes multi-nationales (MNC) | 102 et 111 85 communs (NP) Etudes antérieures Indice total réparti ensuite en 3 catégories : -Stratégique -Financier -Non financier | Indice relatif (Cooke, 1989b), items non pondérés | H1 : Degré d'internationalisation (+) H2 : Cotation à l'étranger (+) | Groupes expérimentaux et de contrôle pour US et UK Groupes expérimentaux et de contrôle pour US et UK | U (tests de Fischer et de Student) | Les deux déterminants ont un impact positif sur les niveaux de publication volontaire pour les entreprises des deux pays mais sur les niveaux stratégiques (cotation) ou non financiers (degré d'internationalisation) plutôt que sur les informations à caractère financier | |
|--|-------------------------------------|------|---|--|---|---|--|------------------------------------|--|--|

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------|------|--|--------------------------|---|--|---|-------------------------|--|-----------------------------|
| Hossain, Perera et Rahman (1995) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Nouvelle Zélande | 1991 | 55 entreprises : 40 cotées au NZSE, 15 multicotées | 95 Etudes antérieures | Indice relatif (Cooke, 1989b), items non pondérés | H1 : Taille (+) H2 : Actifs en place (-) H3 : Endettement (+) H4 : Cotation à l'étranger (+) H5 : Auditeur (+) | Logarithme Total Bilan Actif Immobilisé Net / Total Bilan Dettes long terme / Capitaux propres (leverage) 1 si oui ; 0 1 si Big 6 ; 0 | M (OLS) $R^2 = 0.68$ | Taille Endettement (faible) Cotation à l'étranger | Actifs en place Auditeur |
|---|------------------|------|--|--------------------------|---|--|---|-------------------------|--|-----------------------------|

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|----------------------------------|---|---|---|---|---|--|--|
| Raffournier (1995) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général par rapport à un étalonnement opéré à partir des informations demandées par les 4 ^{ème} et 7 ^{ème} directives européennes) | Suisse | 1991 | 161 entreprises cotées en Suisse | 30 Application des 4 ^{ème} et 7 ^{ème} directives européennes | Indice relatif (Cooke, 1989b), items non pondérés | H1 : Taille (+) | Logarithme Chiffre d'affaires | U (régressions simples et ANOVA avec variance séparée estimée) | Taille Actifs en place Degré d'internationalisation Auditeur Secteur (industrie + mais faible) Rentabilité (faible) | Endettement Dispersion du capital |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (-) | Actif Immobilisé Net / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes / Total Bilan | M (OLS stepwise) R ² = 0.42 | Taille Degré d'internationalisation | Actifs en place Endettement Auditeur Secteur Dispersion du capital Rentabilité |
| | | | | | | H4 : Degré d'internationalisation (+) | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H5 : Auditeur (+) | 1 si Big 6 ; 0 | | | |
| | | | | | | H6 : Secteur | 1 si industrie ; 0 | | | |
| | | | | | | H7 : Dispersion du capital (+) | 100 - % détenu par les actionnaires connus | M (OLS stepwise) sans la taille R ² = 0.31 | Degré d'internationalisation Auditeur Rentabilité | Actifs en place Endettement Secteur Dispersion du capital |
| | | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Capitaux Propres (ROE) | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|----------------------------------|----|---|--|---|------------------------------------|--|--|
| Depoers (1999) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | France | 1995 | 102 entreprises cotées en France | 65 | Deux scores, items non pondérés et pondérés | H1 : Taille (+) | 1/ Capitalisation boursière + Dettes totales 2/ Chiffre d'affaires 3/ Total Bilan | U (Tests de Student) (65 NP) | Taille Degré d'internationalisation Auditeur Coûts politiques Dispersion du capital Risque Coûts indirects | Actifs en place (+) Endettement Coûts directs (+) |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (-) | 1/ Immobilisations corporelles / Total Bilan 2/ Immobilisations corporelles / Valeur de la société | U (tests de Student) (65 P) | Taille Degré d'internationalisation Auditeur Coûts politiques Dispersion du capital Risque Coûts indirects | Actifs en place (+) Endettement Coûts directs (+) |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | 1/ Dettes totales / Total Bilan 2/ Dettes financières / Total Bilan | M (OLS) (65 NP) | Taille Degré d'internationalisation Auditeur Coûts politiques Dispersion du capital Risque Coûts indirects | Actifs en place (+) Endettement Coûts directs (+) |
| | | | | | | H4 : Degré d'internationalisation (+) H5 : Auditeur (+) | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total 1 si le cabinet fait partie du réseau des 6 plus grands cabinets français ; 0 | M (OLS) (65 P) | Taille Degré d'internationalisation Coûts indirects | Actifs en place Endettement Auditeur Coûts politiques Dispersion du capital Risque Coûts directs (+) |
| | | | | | H6 : Coûts politiques (+) | 1/ Masse salariale / Chiffre d'affaires 2/ Investissements / Nombre de salariés % capital détenu par les 3 premiers actionnaires | | | | |
| | | | | | H7 : Dispersion du capital (+) H8 : Risque (+) H9 : Coûts directs (-) | Risque systématique (beta) Volume annuel de transactions / Nombre d'actions détenues par des actionnaires non connus | | | | |
| | | | | | H10 : Coûts indirects (-) | 1/ Immobilisations brutes / Total Bilan valeur brute 2/ Indice d'Herfindahl | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|-----------------------------------|----|---|---|---|----------------------------------|---|---|
| Ho et Wong (2001) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Hong Kong | 1997 | 98 entreprises cotées à Hong Kong | 20 | Indice relatif (Cooke, 1989b), items pondérés | H1 : % administrateurs indépendants (+) | Nombre d'administrateurs indépendants / Nombre d'administrateurs total | U (corrélations de Pearson) | Taille Endettement Contrôle familial | % administrateurs indépendants Actifs en place Rentabilité <i>Autres variables non testées</i> |
| | | | | | | H2 : Existence d'un comité d'audit (+) | 1 si oui ; 0 | | | |
| | | | | | | H3 : Personnalité dominante au sein du conseil d'administration (-) | 1 si oui ; 0 | | | |
| | | | | | | H4 : Contrôle familial (-) | Nombre des membres d'une même famille au sein du conseil d'administration / Nombre total de membres au sein du conseil d'administration | M (OLS) R ² = 0.31 | Existence d'un comité d'audit Contrôle familial Taille Secteur (industrie +) | % administrateurs indépendants Personnalité dominante au sein du conseil d'administration Actifs en place Endettement Rentabilité |
| | | | | | | H5 : Taille (+) | Logarithme Total Bilan | | | |
| | | | | | | H6 : Actifs en place (+) | Actif Immobilisé Net / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H7 : Endettement (+) | Dettes long terme / Capitaux Propres (leverage) | | | |
| | | | | | | H8 : Secteur | 4 variables dichotomiques (Conglomérat, banque-finance, industrie, autres) | | | |
| | | | | | | H9 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Capitaux Employés (ROCE) | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|------|--|--|---|---|---|--|--|---|
| Chau et Gray (2002) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Hong Kong et Singapour | 1997 | 60 et 62 entreprises cotées | 113 (Meek et al, 1995) Indice total réparti ensuite en : -Stratégique -Non financier -Financier | Indices relatifs (Cooke, 1989b), items non pondérés OLS avec variables réelles, puis variables rangées puis quantiles pour toutes les régressions = mêmes résultats | H1 : Contrôle familial (-) (pour Hong Kong uniquement) | 1 si oui ; 0 | M (OLS) Information totale Hong Kong $R^2 = 0.43$ | Contrôle familial Taille Dispersion du capital | Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H2 : Taille (+) | Logarithme Chiffre d'affaires | M (OLS) Stratégique Hong Kong $R^2 = 0.22$ | Contrôle familial Dispersion du capital | Taille Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes long terme / Capitaux Propres (leverage) | M (OLS) Non financière Hong Kong $R^2 = 0.32$ | Contrôle familial Dispersion du capital | Taille Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H4 : Auditeur (+) | 1 si Big 5 ; 0 | M (OLS) Financière Hong Kong $R^2 = 0.35$ | Contrôle familial Taille Dispersion du capital | Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H5 : Degré d'internationalisation (+) | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total | M (OLS) Information totale Singapour $R^2 = 0.72$ | Taille Dispersion du capital | Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H6 : Secteur | 4 variables dichotomiques (Electronique, Edition, Consommation, Transports) | M (OLS) Stratégique Singapour $R^2 = 0.43$ | Taille Dispersion du capital | Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H7 : Dispersion du capital (+) | Part du capital détenue par des actionnaires « extérieurs » à l'entreprise | M (OLS) Non financière Singapour $R^2 = 0.46$ | Taille Dispersion du capital | Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |
| | | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Total Bilan | M (OLS) Financière Singapour $R^2 = 0.65$ | Dispersion du capital | Taille Endettement Auditeur Internationalisation Secteur Rentabilité |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|--|--|---|--|---|--|---|---|
| Ferguson, Lam et Lee (2002) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Hong Kong | 1996 | 142 entreprises cotées à Hong Kong dont 101 locales, 21 Redship et 20 Hshare | 113 Indice total réparti ensuite en : -Stratégique -Non financier -Financier | Indice relatif (Cooke, 1989b), items non pondérés | H1 : Coûts indirects (-) | Publication volontaire nouvelles entrantes chinoises à Hong Kong sans coûts de propriété > Hong Kongaises cotées à Hong Kong (HShare > SEHK) Publication volontaire nouvelles entrantes chinoises à Hong Kong avec coûts de propriété = Hong Kongaises cotées à Hong Kong (Redship = SEHK) | U (t-tests) | Hshare > SEHK Redship = SEHK | <i>Autres variables non testées</i> Secteur réglementé Secteur Endettement Cotation à l'étranger Secteur réglementé Secteur Endettement Cotation à l'étranger Secteur réglementé Secteur Endettement Cotation à l'étranger Secteur réglementé Secteur Redship < SEHK Secteur réglementé |
| | | | | | | | M (OLS) Information totale R ² = 0.34 | HShare > SEHK Redship = SEHK Taille Endettement Cotation à l'étranger (faible) | | |
| | | | | | | | M (OLS) Stratégique R ² = 0.25 | HShare > SEHK Redship = SEHK Taille | | |
| | | | | | | | M (OLS) Non financière R ² = 0.15 | HShare > SEHK Redship = SEHK Taille | | |
| | | | | | | H2 : Taille (+) H3 : Endettement (+) H4 : Cotation à l'étranger (+) H5 : Secteur réglementé (-) H6 : Secteur | Logarithme Total Bilan Dettes long terme / Capitaux propres (leverage) 1 si oui ; 0 1 si oui (services publics) ; 0 1 variable dichotomique : 1 si appartenance au secteur électronique ; 0 | M (OLS) Financière R ² = 0.33 | HShare > SEHK Taille Endettement Cotation à l'étranger Secteur (Electronique -) | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------------|---|-----------|--|--|--|---|---|---|
| <p>Haniffa et Cooke (2002)</p> <p>Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général)</p> | <p>Malaisie</p> | <p>1995</p> | <p>167 entreprises cotées sur le KLSE</p> | <p>65</p> | <p>Indice relatif (Cooke, 1989b), items non pondérés</p> | <p>H1 : Contrôle familial (-)</p> <p>H2 : PDG président du conseil d'administration (-)</p> <p>H3 : Appartenance des membres du conseil d'administration à d'autres conseils (+)</p> <p>H4 : Appartenance du PDG à d'autres conseils d'administration (+)</p> <p>H5 : % directeurs malais au sein du comité de direction (-)</p> <p>H6 : Actionnaires malais (-)</p> <p>H7 : PDG malais (-)</p> <p>H8 : Taille (+)</p> <p>H9 : Actifs en place (-)</p> <p>H10 : Auditeur (+)</p> <p>H11 : Secteur</p> <p>H12 : Complexité (+)</p> <p>H13 : Firme diversifiée (+)</p> <p>H14 : Dispersion du capital (+)</p> <p>H15 : % Détention capital étrangers (+)</p> <p>H16 : % Détention capital investisseurs institutionnels (+)</p> <p>H17 : Rentabilité (+)</p> | <p>Nombre de membres d'une même famille présents au sein du conseil d'administration / Nombre total d'administrateurs</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>% directeurs malais au sein du comité de direction</p> <p>% actionnaires malais</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>Chiffre d'affaires</p> <p>Actif Immobilisé Net / Total Bilan</p> <p>1 si Big 6 ; 0</p> <p>5 variables dichotomiques (Industrie, Consommation, Service, Construction, Energie)</p> <p>Nombre de filiales</p> <p>Index d'Herfindhal</p> <p>Proportion du capital détenue par les 10 principaux actionnaires</p> <p>% Détention du capital par des étrangers</p> <p>% Détention du capital par des investisseurs institutionnels</p> <p>Résultat Net / Capitaux Propres (ROE)</p> | <p>M (OLS scores normaux)</p> <p>Modèle restreint</p> <p>R² = 0.48</p> | <p>Contrôle familial</p> <p>Taille</p> <p>Secteur (industrie - construction +)</p> <p>Firme diversifiée</p> <p>% Détention capital étrangers</p> <p>Rentabilité</p> | <p>PDG président du conseil d'administration (+)</p> <p>Appartenance des membres du conseil d'administration à d'autres conseils d'administration</p> <p>Appartenance du PDG à d'autres conseils d'administration</p> <p>% directeurs malais au sein du comité de direction (+)</p> <p>Actionnaires malais</p> <p>PDG malais</p> <p>Actifs en place (+)</p> <p>Auditeur</p> <p>Complexité</p> <p>Dispersion du capital (-)</p> <p>% Détention capital investisseurs institutionnels</p> |
|---|-----------------|-------------|---|-----------|--|--|--|---|---|---|

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|------------------------------------|--|----------------------------|---|---|---|--|--|
| Eng et Mak (2003) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Singapour | 1995 | 158 entreprises cotées à Singapour | 55 Score total réparti ensuite en : -Stratégique -Non financier -Financier (Meek et al, 1995) | Scores, items non pondérés | H1 : Détention capital dirigeants (-) H2 : Détention capital par blocs (+) H3 : Contrôle à plus de 20 % par l'Etat (+) H4 : % administrateurs indépendants (+) H5 : Taille (+) H6 : Endettement (+) H7 : Auditeur (+) H8 : Secteur financier (-) H9 : Nombre d'analystes (+) H10 : Rendement boursier (+) H11 : Rentabilité (+) H12 : Opportunités de croissance (+) | % détention du capital par les dirigeants % détention du capital par des actionnaires détenant chacun plus de 5 % du capital 1 si oui ; 0 % administrateurs indépendants Capitalisation boursière + Valeur comptable des dettes Total Dettes / Total Bilan 1 si Big 6 ; 0 1 si appartenance au secteur financier ; 0 Nombre d'analystes suivant l'entreprise Variation du cours de l'action sur l'année Résultat Net / Capitaux Propres (ROE) 3 mesures : 1 / Market to book value of assets 2/ Market to book value of equity 3 / Price Earnings ratio | U (corrélations de Pearson) | % Détention capital dirigeants Contrôle à plus de 20 % par l'Etat Taille Secteur financier Rentabilité | Détention capital par blocs % administrateurs indépendants (-) Endettement (-) Auditeur Nombre d'analystes Rendement boursier Opportunités de croissance |
| | | | | | | M (OLS) Modèle 1 Information totale | % Détention capital dirigeants Contrôle à plus de 20 % par l'Etat Taille | Détention du capital par blocs % administrateurs indépendants (-) Endettement (-) Auditeur Secteur financier Nombre d'analystes Rendement boursier Rentabilité Opportunités de croissance | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|------|--|---|----------------------------|--------------------------------|--|---|----------|--|
| Alsaeed (2005) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | Arabie Saoudite | 2003 | 40 entreprises cotées en Arabie Saoudite | 20 Indice total (Meek et alii, 1995) | Indice, items non pondérés | H1 : Taille (+) | Total Bilan | U (corrélations de Pearson, tests de Student et de Mann Whitney) | Auditeur | Secteur <i>Autres variables non testées</i> |
| | | | | | | H2 : Endettement (+) | Total dettes long terme / Total Bilan (leverage) | | | |
| | | | | | | H3 : Auditeur (+) | 1 si Big 4 ; 0 | | | |
| | | | | | | H4 : Secteur (industrie +) | 1 si appartenance au secteur de l'industrie ; 0 | | | |
| | | | | | | H5 : Dispersion du capital (+) | Pourcentage du capital détenu par des actionnaires individuels | | | |
| | | | | | | H6 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Capitaux Propres (ROE) | M (OLS) (variables scores normaux) $R^2 = 0.67$ | Taille | Endettement Auditeur Secteur Dispersion du capital Rentabilité Marge Liquidité Age de l'entreprise (sauf si 1 entreprise retirée) |
| | | | | | | H7 : Marge (+) | Résultat opérationnel / Chiffre d'affaires | | | |
| | | | | | | H8 : Liquidité(+) | Actifs circulants / dettes circulantes | | | |
| | | | | | | H9 : Age de l'entreprise (+) | Age de l'entreprise | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|------|---------------------------------|----------------|--|--|---|-------------------|---|--|-------------------|---|--|
| Patton et Makhija (2004) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | République tchèque | 1993 | 43 entreprises cotées au PSE 50 | 37 49 66 | Trois indices relatifs, items non pondérés | H1 : Taille (+) | Logarithme Total Bilan | M (OLS) Indice 37 | Auditeur Détenion fonds de pension (mais – si +) | Taille, Opportunités de croissance Endettement Cotation Secteur Dispersion du capital Détenion par l'Etat Rentabilité Demande de capitaux | | | |
| | | | | | | H2 : Opportunités de croissance(+) | Actifs intangibles / Total Bilan | | | | | | |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes bancaires / Total Bilan | | | | | | |
| | | | | | | H4 : Cotation (+) | 1 si cotée ; 0 | M (OLS) Indice 49 | Détenion fonds de pension (mais – si +) | Taille Opportunités de croissance Endettement Cotation Auditeur Secteur Dispersion du capital Détenion par l'Etat Rentabilité Demande de capitaux | | | |
| | | | | | | H5 : Auditeur (+) | 1 si Big 6 ; 0 | | | | | | |
| | | | | | | H6 : Secteur (industrie +) | 1 si appartenance au secteur Industrie ; 0 | | | | | | |
| | | | | | | H7 : Dispersion du capital (+) | 1 si % détenion du capital par des investisseurs extérieurs est supérieur au % détenion du capital par des investisseurs internes ; 0 | | | | | | |
| | | | | | | H8 : Détenion par des fonds de pension (+) | % capital détenue par des fonds de pension | | | | | | |
| | | | | | | H9 : Détenion par l'Etat (+) | % capital détenue par l'Etat tchèque % capital | | | | M (OLS) Indice 66 | Auditeur Détenion fonds de pension (mais – si +) | Taille Opportunités de croissance Endettement Cotation Secteur Dispersion du capital Détenion par l'Etat Rentabilité Demande de capitaux |
| | | | | | | H10 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Capitaux Propres (ROE) | | | | | | |
| | | | | | | H11 : Demande de capitaux (+) | 1 si demande de capitaux en 1994 ou 1995 ; 0 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|------|---|----|--------------------------------|---|---|--|--------------------------|---|
| Cahan, Rahman et Perera (2005) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | 17 pays | 1999 | 216 entreprises parmi les 500 plus grandes au monde (Fortune 500) | 35 | Indice relatif, items pondérés | H1 : Facteur F1 (+) Diversification | Nombre de filiales à l'étranger / Nombre total de filiales | U (corrélations de Pearson) Information globale | F1 Nombre d'analystes | F2 Dispersion du capital Opportunités de croissance Taille Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Degré d'internationalisation | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H2 : Facteur F2 (+) Détenion capital par des étrangers | % capital détenu par blocs par des actionnaires étrangers | U (corrélations de Pearson) Information historique | | F1 F2 Nombre d'analystes Dispersion du capital Opportunités de croissance Taille Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Part de financement étranger | Dettes financées par l'étranger / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Nombre d'analystes (+) | Nombre moyen d'analystes ayant suivi l'entreprise sur l'année | U (corrélations de Pearson) Information courante | F1 Nombre d'analystes | F2 Dispersion du capital Opportunités de croissance Taille Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H4 : Dispersion du capital (+) | Niveau d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de sa maison mère ou de principaux actionnaires | | | |
| | | | | | | H5 : Opportunités de croissance (+) | (Capitalisation boursière + Valeur comptable des dettes long terme) / Valeur comptable Actif Immobilisé | U (corrélations de Pearson) Information prospective | | F1 F2 Nombre d'analystes Dispersion du capital Opportunités de croissance Taille Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H6 : Taille (+) | Total Bilan (moyenne sur l'année) | | | |
| | | | | | | H7 : Endettement (+) | Définition non fournie | | | F1 F2 Nombre d'analystes Dispersion du capital Opportunités de croissance Taille Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Total Bilan | | | |
| H9 : Secteur | Définition non fournie | | | | | | | | | |
| H10 : Demande de capitaux (+) | Définition non fournie | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|------|---|----|--------------------------------|---|---|--|------------------------------------|---|
| Cahan, Rahman et Perera (suite) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | 17 pays | 1999 | 216 entreprises parmi les 500 plus grandes au monde (Fortune 500) | 35 | Indice relatif, items pondérés | H1 : Facteur F1 (+) Diversification | Nombre de filiales à l'étranger / Nombre total de filiales | M (OLS) Echantillon total Information globale R ² = 0.12 | F1 Nombre d'analystes Taille | F2 Dispersion du capital Endettement Opportunités de croissance Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Degré d'internationalisation | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H2 : Facteur F2 (+) Détenion capital par des étrangers | % capital détenu par blocs par des actionnaires étrangers | M (OLS) Echantillon total Information historique R ² = 0.30 | F1 | F2 (-) Nombre d'analystes Taille Endettement Dispersion du capital Opportunités de croissance Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Part de financement étranger | Dettes financées par l'étranger / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Nombre d'analystes (+) | Nombre moyen d'analystes ayant suivi l'entreprise sur l'année | M (OLS) Echantillon total Information courante R ² = 0.18 | F1 Nombre d'analystes Taille | F2 Dispersion du capital Endettement Opportunités de croissance Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H4 : Dispersion du capital (+) | Niveau d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de sa maison mère ou de principaux actionnaires | | | |
| | | | | | | H5 : Opportunités de croissance (+) | (Capitalisation boursière + Valeur comptable des dettes long terme) / Valeur comptable Actif Immobilisé | M (OLS) Echantillon total Information prospective R ² = 0.11 | | F1 F2 Nombre d'analystes Taille Dispersion du capital Endettement Opportunités de croissance Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H6 : Taille (+) | Total Bilan (moyenne sur l'année) | | | |
| | | | | | | H7 : Endettement (+) | Définition non fournie | | | |
| | | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Total Bilan | | | |
| H9 : Secteur | Définition non fournie | | | | | | | | | |
| H10 : Demande de capitaux (+) | Définition non fournie | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|---|--|--------------------------------|---|---|---|--|---|
| Cahan, Rahman et Perera (suite) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | 17 pays | 1999 | 216 entreprises parmi les 500 plus grandes au monde (Fortune 500) | 35 | Indice relatif, items pondérés | H1 : Facteur F1 (+) Diversification | Nombre de filiales à l'étranger / Nombre total de filiales | M (OLS) Entreprises cotées sur une place financière américaine Information globale R ² = 0.12 | | F1 F2 Nombre d'analystes Taille Endettement Dispersion du capital Opportunités de croissance Rentabilité (+) Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Degré d'internationalisation | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H2 : Facteur F2 (+) Détenion capital par des étrangers | % capital détenu par blocs par des actionnaires étrangers | | | |
| | | | | | | Part de financement étranger | Dettes financées par l'étranger / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Nombre d'analystes (+) | Nombre moyen d'analystes ayant suivi l'entreprise sur l'année | | | |
| | | | | | | H4 : Dispersion du capital (+) | Niveau d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de sa maison mère ou de principaux actionnaires | | | |
| | | | | | | H5 : Opportunités de croissance (+) | (Capitalisation boursière + Valeur comptable des dettes long terme) / Valeur comptable Actif Immobilisé | | | |
| | | | | | | H6 : Taille (+) | Total Bilan (moyenne sur l'année) | | | |
| | | | | | | H7 : Endettement (+) | Définition non fournie | | | |
| | | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Total Bilan | | | |
| H9 : Secteur | Définition non fournie | M (OLS) Entreprises cotées sur une place financière américaine Information prospective R ² = 0.12 | | F1 F2 Nombre d'analystes Taille Dispersion du capital Opportunités de croissance Endettement Rentabilité (+) (faible) Secteur Demande de capitaux | | | | | | |
| H10 : Demande de capitaux (+) | Définition non fournie | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|------|---|----|--------------------------------|---|---|--|-----------|---|
| Cahan, Rahman et Perera (suite et fin) Etendue de la publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels (niveau général) | 17 pays | 1999 | 216 entreprises parmi les 500 plus grandes au monde (Fortune 500) | 35 | Indice relatif, items pondérés | H1 : Facteur F1 (+) Diversification | Nombre de filiales à l'étranger / Nombre total de filiales | M (OLS) Entreprises non cotées sur une place financière américaine Information globale $R^2 = ?$ | F1 Taille | F2 Nombre d'analystes Dispersion du capital Opportunités de croissance Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Degré d'internationalisation | Chiffre d'affaires export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H2 : Facteur F2 (+) Détenion capital par des étrangers | % capital détenu par blocs par des actionnaires étrangers | M (OLS) Entreprises non cotées sur une place financière américaine Information historique $R^2 = 0.06$ | F1 Taille | F2 (-) Nombre d'analystes Dispersion du capital Opportunités de croissance Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | Part de financement étranger | Dettes financées par l'étranger / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Nombre d'analystes (+) | Nombre moyen d'analystes ayant suivi l'entreprise sur l'année | M (OLS) Entreprises non cotées sur une place financière américaine Information courante $R^2 = 0.08$ | F1 Taille | F2 Nombre d'analystes Dispersion du capital Opportunités de croissance Endettement Rentabilité Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H4 : Dispersion du capital (+) | Niveau d'indépendance de l'entreprise vis-à-vis de sa maison mère ou de principaux actionnaires | | | |
| | | | | | | H5 : Opportunités de croissance (+) | (Capitalisation boursière + Valeur comptable des dettes long terme) / Valeur comptable Actif Immobilisé | M (OLS) Entreprises non cotées sur une place financière américaine Information prospective $R^2 = 0.11$ | F1 | F2 Nombre d'analystes Taille Dispersion du capital Endettement Opportunités de croissance Rentabilité (-) Secteur Demande de capitaux |
| | | | | | | H6 : Taille (+) | Total Bilan (moyenne sur l'année) | | | |
| | | | | | | H7 : Endettement (+) | Définition non fournie | | | |
| | | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat Net / Total Bilan | | | |
| H9 : Secteur | Définition non fournie | | | | | | | | | |
| H10 : Demande de capitaux (+) | Définition non fournie | | | | | | | | | |

B Panorama des résultats des recherches empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations stratégiques au sein des rapports annuels (4 recherches principales recensées)

| <i>Etude</i> | <i>Pays</i> | <i>Période étudiée</i> | <i>Nombre de firmes ou obs.</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Variables indépendantes (sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) à expliquer)</i> | <i>Définition opérationnelle variables indépendantes</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats conformes à ce qui était attendu</i> | <i>Résultats non significatifs ou inverses (+/-)</i> |
|--|-------------|------------------------|---|-----------------------|--|--|---|---|---|--|
| Craswell et Taylor (1992) Publication volontaire d'informations sur les réserves énergétiques | Australie | 1984 | 86 entreprises cotées en Australie, secteur de l'Energie (16 publient de l'information et 70 non) | - | 1 pour toute firme présentant des informations sur ses réserves énergétiques ; 0 | H1 : Taille (+) | Logarithme Total Bilan | U (tests de Student et de Mann Whitney) | Taille Auditeur | Endettement Dispersion du capital Variabilité des flux de trésorerie (-) |
| | | | | | | H2 : Endettement (+) | Dettes / Capitaux Propres | | | |
| | | | | | | H3 : Auditeur (+) | 1 si Big 8 ; 0 | M (probit) PCC = 81 % | Auditeur (faible) Coûts indirects | Taille Endettement Dispersion du capital Variabilité des flux de trésorerie (-) |
| | | | | | | H4 : Dispersion du capital (+) | % de capital détenu par les 20 actionnaires principaux | | | |
| | | | | | | H5 : Variabilité des flux de trésorerie (+) | Mesure de la variabilité des flux de trésorerie dans le temps | | | |
| | | | | | | Coûts indirects (-) (M seulement) | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|----------------------------------|---|---|---|--|----------------------------------|---|--|
| Entwistle (1999) Publication volontaire d'informations sur les activités de R&D | Canada | 1994 | 113 entreprises cotées au Canada | – | Score de dénombrement Nombre d'informations communiquées sur la R& D au sein du rapport annuel | H1 : Intensité R&D (+) H2 : Inscription à l'actif des dépenses de R&D (+) H3 : Taille (+) H4 : Endettement (+) H5 : Cotation aux Etats-Unis (+) H6 : Appartenance à un secteur d'activité innovant (+) | Dépenses de R&D 1994 / Total des dépenses opérationnelles 1994 1 si oui ; 0 Total Bilan 1 si le ratio Dettes long terme / (Dettes long terme + Capitaux Propres) est supérieur à 20 % ; 0 1 si oui ; 0 3 variables dichotomiques (Biotechnologies, Hardware, Software comparées à Traditionnel) | M (OLS) R ² = 0.55 | Intensité R&D Cotation Etats-Unis Appartenance à un secteur d'activité innovant | Inscription à l'actif des dépenses de R&D Taille Endettement |
|--|--------|------|----------------------------------|---|---|---|--|----------------------------------|---|--|

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|-------------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|
| Percy (2000) Publication volontaire d'informations sur les activités de R&D | Australie | 1993 | 152 entreprises cotées en Australie | - | 2 variables : 1 / variable dichotomique codée 1 si publication volontaire d'informations sur la R&D dans au moins quatre parties du rapport annuel sur sept recensées et codée 0 dans le cas contraire 2/ nombre de parties du rapport annuel dans lesquelles de l'information sur la R&D est publiée (0 à 6) | H1 : Intensité R&D (+) | 1 si le ratio Dépenses de R&D / Total Bilan est supérieur à 0,0075 (7,5 %) ; 0 | U Variable dichotomique (Tests de Student, de Mann Whitney et du chi deux) | Intensité R&D Aide financière | % filiales non détenues à 100 % <i>Autres variables non testées</i> |
| | | | | | | H2 : % filiales non détenues à 100 % (+) | 1 - % filiales détenues à 100 % | | | |
| | | | | | | H3 : Aide financière pour la R&D (+) | 1 si oui ; 0 | | | |
| | | | | | | H4 : Aide fiscale pour la R&D (+) | Montant économisé en impôts | M (logit) Variable dichotomique PCC = 73 % | Intensité R&D Aide financière Aide fiscale | % filiales non détenues à 100 % Taille Endettement Demande de capitaux Rentabilité Coûts indirects |
| | | | | | H5 : Taille (+) | Capitalisation boursière + Valeur comptables Dettes | | | | |
| | | | | | H6 : Endettement (+) | Dettes long terme / Total Bilan | | | | |
| | | | | | | H7 : Demande de capitaux (+) | 1 si demande de capitaux en 1992 ou 1993 ; 0 | M (OLS) Variable quantitative R ² = 0.37 | Intensité R&D Aide financière Aide fiscale | % filiales non détenues à 100 % Taille Endettement Demande de capitaux Rentabilité Coûts indirects |
| | | | | | H8 : Rentabilité (+) | Résultat opérationnel / Capitalisation boursière début 1993 | | | | |
| | | | | | | H9 : Coûts indirects (-) | Part de marché du concurrent principal | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|---------------------------------|---|--|--|---|----------------------------------|---|--|
| Stolowy et Ding (2003) Publication volontaire d'informations sur les activités de R&D | France | 2000 | 76 entreprises cotées en France | - | Score de dénombrement Nombre d'informations communiquées sur la R&D au sein du rapport annuel | H1 : Intensité R&D (+) H2 : Inscription à l'actif des dépenses de R&D (+) H3 : Taille (+) H4 : Cotation anglo-saxonne (+) H5 : Appartenance à un secteur d'activité innovant (+) | Dépenses annuelles de R&D / Chiffre d'affaires Variable dichotomique : 1 si oui ; 0 Logarithme Total Bilan Variable dichotomique : 1 si cotation sur le LSE, le NYSE ou le NASDAQ ; 0 9 variables dichotomiques (Aéronautique / Défense, Automobile, Industrie, Ingénierie, Logiciel, Matériel Informatique, Pharmacie / Biotechnologies, Services) | M (OLS) R ² = 0.43 | Taille (hors cotation) Cotation anglo-saxonne Appartenance à un secteur d'activité innovant + Coûts indirects supposés | Intensité R&D Inscription à l'actif des dépenses de R&D |
|--|--------|------|---------------------------------|---|--|--|---|----------------------------------|---|--|

C Panorama des résultats des recherches empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations sectorielles ou segmentées au sein des rapports annuels (10 études principales recensées)

| <i>Etude</i> | <i>Pays</i> | <i>Période étudiée</i> | <i>Nombre de firmes ou obs.</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Variables indépendantes (sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) à expliquer)</i> | <i>Définition opérationnelle variables indépendantes</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats conformes à ce qui était attendu</i> | <i>Résultats non significatifs ou inverses (+/-)</i> |
|--|-------------|------------------------|---|-----------------------|--|--|---|--------------------------------------|---|--|
| Salamon et Dhaliwal (1980) Publication volontaire d'informations segmentées | Etats-Unis | 1967-1970 | 51 sociétés cotées sur le NYSE : 26 ayant publié et 25 n'ayant pas publié | – | 1 si publication segmentée pendant la période; 0 | H1 : Taille H2 : Coûts directs (-) H3 : Demande de capitaux (+) | Total Bilan Coût marginal de publication 1 si oui ; 0 | U (Mann Whitney et test du chi-deux) | Taille Coûts directs Demande de capitaux | |

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------|------|---|---|--|---------------------------------------|---|--|--------------------|---|
| Bradbury (1992b) Publication volontaire d'informations segmentées | Nouvelle Zélande | 1983 | 29 sociétés diversifiées cotées en Nouvelle Zélande : 15 ayant publié et 14 non | - | 1 si publication segmentée en 1983 ; 0 si pas de publication | H1 : Taille (+) | Capitalisation boursière + Valeur Comptable Dettes | U (tests de Mann Whitney et du chi-deux) | Taille Endettement | Actifs en place Part de financement étranger Volatilité des résultats |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (-) | Actif Immobilisé Net / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Valeur Comptable Dettes / Valeur de marché des actifs | M (logit) | Taille Endettement | Actifs en place Part de financement étranger Volatilité des résultats |
| | | | | | | H4 : Part de financement étranger (+) | Dettes émanant de prêteurs étrangers / Total Dettes | | | |
| | | | | | | H5 : Volatilité des résultats (-) | Coefficient de variation sur 5 ans | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------|---|---|--|--|---|--|---|---|
| McKinnon et Dalimunthe (1993) Publication volontaire d'informations segmentées | Australie | 1984 | 65 entreprises diversifiées cotées en Australie | - | 1 si publication segmentée en 1984 ; 0 | H1 : % filiales non détenues à 100 % (+) | 1 - % filiales détenues à 100 % | U (tests de Student, de Mann Whitney et du chi-deux) | % filiales non détenues à 100 % Taille Secteur Dispersion du capital | Endettement Firme réellement diversifiée |
| | | | | | | H2 : Taille (3 mesures) (+) | Logarithme Total Bilan Logarithme nombre d'actionnaires Logarithme nombre de filiales | M (probit) : 3 modèles pour chaque définition de la taille = Mêmes résultats PCC = 88 % | % filiales non détenues à 100 % Taille Secteur Dispersion du capital | Endettement Firme réellement diversifiée |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Total Dettes / Total Actif Immobilisé | | | |
| | | | | | | H4 : Secteur pétrolier ou gazier (+) | 1 si appartenance au secteur pétrolier ou gazier ; 0 | | | |
| | | | | | | H5 : Firma réellement diversifiée (-) | 1 si oui ; 0 | | | |
| | | | | | | H6 : Dispersion du capital (+) | % capital non détenu par les 20 principaux actionnaires | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|--|---|--|--------------------------------------|---|---|---|---|
| Mitchell, Chia et Loh (1995) Publication volontaire d'informations segmentées | Australie | 1983 | 129 entreprises diversifiées cotées en Australie dont 22 multicotées (43 publient et 86 ne publient pas) | - | 1 si publication segmentée en 1983 ; 0 | H1 : % filiales non détenues à 100 % | 1/ 1 - % filiales détenues à 100 % 2/ Intérêts minoritaires 3/ Intérêts minoritaires / Total Bilan | U (tests de Mann Whitney et du chi-deux) | % filiales non détenues à 100 % Taille Endettement Cotation à l'étranger Secteur Dispersion du capital | Firme diversifiée Actifs en place Volatilité des résultats |
| | | | | | | H2 : Taille (+) | 1/ Logarithme Total Bilan 2/ Logarithme nombre d'actionnaires 3/ Logarithme nombre de filiales 4/ Logarithme Capitalisation Boursière + Valeur Comptable Dettes | | | |
| | | | | | | H3 : Firme diversifiée (+) | 1 si oui ; 0 | | | |
| | | | | | | H4 : Actifs en place (-) | Valeur Comptable Total Bilan / Valeur de marché Total Bilan | | | |
| | | | | | | H5 : Endettement (+) | 1/ Valeur comptable Dettes / Total Bilan 2/ Valeur comptable Dettes / Valeur de marché Total Bilan 3/ Valeur comptable Dettes long terme / Valeur de marché Total Actif | M (logit) PCC = 80 % | Taille Endettement (faible) Secteur (faible) | % filiales non détenues à 100 % Firme diversifiée Actifs en place Cotation à l'étranger Dispersion du capital Volatilité des résultats |
| | | | | | | H6 : Cotation à l'étranger (+) | 1 si oui ; 0 | | | |
| | | | | | | H7 : Secteur pétrolier ou gazier (+) | 1 si appartenance au secteur pétrolier ou gazier ; 0 | | | |
| | | | | | | H8 : Dispersion du capital (+) | % capital non détenu par les 20 principaux actionnaires | | | |
| | | | | | | H9 : Volatilité des résultats (-) | 1/ Coefficient de variation sur 5 ans 2/ Résultat Net minimum ou maximum / Résultat Net moyen des 5 dernières années | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------|---|---|---|---|--|--|---|------------------------|
| Aitken et al. (1997) Publication volontaire d'informations segmentées | Australie | 1984 | 65 entreprises diversifiées cotées en Australie | - | 1 si publication segmentée en 1984 ; 0 | H1 : % filiales non détenues à 100 % (+) | 1 - % filiales détenues à 100 % | U (tests de Student et de Mann Whitney) | % filiales non détenues à 100 % Taille Firme diversifiée Dispersion du capital (faible) | Endettement Secteur |
| | | | | | | H2 : Taille (+) | Logarithme Total Bilan | | | |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Total Dettes / Total Actif Immobilisé | | | |
| | | | | | | H4 : Secteur pétrolier ou gazier (+) | 1 si appartenance au secteur pétrolier ou gazier ; 0 | | | |
| | | | | | | H5 : Firme diversifiée (+) | 1/ 1 si oui ; 0 2/ Nombre de segments | | | |
| | | | | | | H6 : Dispersion du capital (+) | % capital non détenu par les 20 actionnaires principaux | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|---|----------------------------|
| Harris (1998) | Etats-Unis | 1987-91 | 929 entreprises diversifiées | - | 1 si publication d'information segmentée sur une année considérée ; 0 | <p>H1 : Taille (+)</p> <p>H2 : Nombre de segments = coûts directs (-)</p> <p>H3 : Rentabilités anormales = coûts indirects (-)</p> <p>H4 : Absence de compétition (+)</p> | <p>Chiffre d'affaires du segment / Chiffre d'affaires total</p> <p>Nombre de segments</p> <p>Persistance d'un ROA supérieur à la moyenne du secteur</p> <p>Indice d'Herfindal</p> | <p>M (logit)</p> <p>1 modèle par année (mêmes résultats)</p> <p>PCC = 61 %</p> | <p>Taille</p> <p>Nombre de segments</p> <p>Rentabilités anormales</p> | Absence de compétition (-) |
|---------------|------------|---------|------------------------------|---|---|---|---|--|---|----------------------------|

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|------------------|--|----------|---|---|---|---|--|---|
| <p>Botosan et Harris (2000)</p> <p>Publication volontaire d'informations segmentées</p> | <p>Etats-Unis</p> | <p>1987-1994</p> | <p>107 entreprises diversifiées dont 65 présentant des informations segmentées pour la première fois</p> | <p>–</p> | <p>1 pour toute firme présentant des informations segmentées trimestrielles pour la 1^{ère} fois sur une année de la période observée ; 0 si pas de publication segmentée sur 1987-94</p> | <p>H1 : Demande de capitaux (+)</p> <p>H2 : Acquisition récente (+)</p> <p>H3 : Baisse du nombre d'analystes suivant l'entreprise (+)</p> <p>H4 : Augmentation de la dispersion des prévisions des analystes (+)</p> <p>H5 : Baisse de la liquidité du titre (+)</p> <p>H6 : Mimétisme (+)</p> <p>H7 : Baisse coûts indirects (+)</p> | <p>1 si demande de capitaux dans les 3 ans suivant la date du dernier rapport trimestriel incorporant des informations segmentées ; 0</p> <p>1 si acquisition d'une filiale entre le 9^{ème} mois précédent et le 3^{ème} mois suivant le premier rapport trimestriel incorporant des informations segmentées ; 0</p> <p>Δ Nombre d'analystes suivant l'entreprise</p> <p>Δ Covariance des erreurs des prévisions des analystes / Variance des erreurs des prévisions des analystes</p> <p>Δ Nombre d'actions échangées en n / Nombre d'actions total en circulation</p> <p>Δ Somme des chiffres d'affaires des entreprises ne publiant pas d'informations segmentées sur un secteur d'activité donné / Somme des chiffres d'affaires de l'ensemble des entreprises appartenant à ce secteur d'activité</p> <p>Δ Indice d'Herfindal</p> | <p>M (logit)</p> <p>Pseudo R² = 0.21</p> | <p>Acquisition récente</p> <p>Augmentation de la dispersion des prévisions des analystes</p> <p>Baisse de la liquidité du titre</p> <p>Mimétisme</p> | <p>Demande de capitaux</p> <p>Baisse du nombre d'analystes suivant l'entreprise</p> <p>Baisse des coûts indirects</p> |
|---|-------------------|------------------|--|----------|---|---|---|---|--|---|

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|------|---|---|--|---|---|---|--|--|
| Leung et Horwitz (2004) | Hong Kong | 1996 | 376 entreprises diversifiées cotées à Hong Kong | - | 1 si publication volontaire concernant les informations segmentées en 1996 ; 0 | <p>H1 : % capital détenu par les dirigeants compris entre 1 et 25 (+)</p> <p>H2 : % capital détenu par les dirigeants supérieur à 25 (-)</p> <p>H3 : % administrateurs indépendants (+)</p> <p>H4 : Taille (+)</p> <p>H5 : Endettement (+)</p> <p>H6 : Auditeur (+)</p> <p>H7 : Cotation à l'étranger (+)</p> <p>H8 : Niveau d'intérêts minoritaires (+)</p> <p>H9 : Demande de capitaux (+)</p> <p>H10 : Coûts indirects (-)</p> <p>H11 : Rentabilité (+)</p> <p>H12 : Secteur (industrie +)</p> <p>H13 : Entreprise consolidée (?)</p> | <p>1 si oui ; 0</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>% administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration</p> <p>Logarithme capitalisation boursière</p> <p>Dettes / Total Bilan</p> <p>1 si Big 6 ; 0</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>Intérêts minoritaires / Capitaux Propres</p> <p>Nombre de nouvelles actions émises dans les 3 ans suivant 1996 /</p> <p>Nombre d'actions en circulation fin 1996</p> <p>Indice d'Herfindal (Résultat avant impôt / Capitaux Propres) – moyenne du secteur</p> <p>2 variables dichotomiques (Industrie, Entreprise publique)</p> <p>1 si oui ; 0</p> | <p>M (logit)</p> <p>Pseudo R² = 0.14</p> | <p>% capital détenu par les dirigeants compris entre 1 et 25</p> <p>% capital détenu par les dirigeants supérieur à 25 (et encore + si mauvaises performances réalisées)</p> <p>% administrateurs indépendants (si faible détention du capital par les dirigeants)</p> <p>Taille</p> <p>Auditeur</p> <p>Cotation à l'étranger</p> <p>Niveau d'intérêts minoritaires (si dirigeants minoritaires)</p> | <p>% administrateurs indépendants (si détention du capital par les dirigeants est importante)</p> <p>Endettement</p> <p>Niveau d'intérêts minoritaires (si dirigeants majoritaires)</p> <p>Demande de capitaux</p> <p>Coûts indirects</p> <p>Rentabilité</p> <p>Secteur</p> <p>Entreprise consolidée</p> |
|-------------------------|-----------|------|---|---|--|---|---|---|--|--|

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|--|----|---|---|--|---|---|---|
| Saada (1998) Nombre informations sectorielles publiées en référence à la norme IAS 14 | France | 1993 | 65 entreprises cotées en France dont 35 diversifiées | 11 | Scores, items non pondérés 4 variables : - variable 1 : ensemble des informations sectorielles (11 items) - variable 2 : informations par secteurs d'activité (5 items) - variable 3 : informations par zone géographique (6 items) - variable 4 : informations concernant les résultats par segment (3 items) | H1 : Taille (+) | Logarithme Chiffre d'affaires | U (tests de Student et du chi-deux) Variable 1 | Taille Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Degré d'internationalisation Marge (+ si +) Volatilité des résultats |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (+) | Immobilisations corporelles nettes / Total Bilan | U (tests de Student et du chi-deux) Variable 2 | Taille Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Degré d'internationalisation Marge Volatilité des résultats |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes financières / Total Bilan | U (tests de Student et du chi-deux) Variable 3 | Taille Dispersion du capital Degré d'internationalisation | Actifs en place Endettement Marge (+ si +) Volatilité des résultats |
| | | | | | | H4 : Degré d'internationalisation (+) | Chiffres d'affaires export / Chiffre d'affaires total | U (tests de Student et du chi-deux) Variable 4 | Taille Dispersion du capital Degré d'internationalisation | Actifs en place Endettement Marge Volatilité des résultats |
| | | | | | | H5 : Dispersion du capital (+) | % capital détenu par les principaux actionnaires ou groupe d'actionnaires connus | M (OLS) Variable 1 | Taille | Actifs en place Endettement Degré d'internationalisation Dispersion du capital Evolution marge (+ si +) Volatilité des résultats |
| | | | | | | H6 : Evolution marge (- si +) = coûts de propriété | Résultat net / Chiffre d'affaires calculé sur la période 1991- 93 | M (OLS) Variable 1 Firmes diversifiées | Taille Degré d'internationalisation Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Evolution marge (+ si +) Volatilité des résultats (+) |
| | | | | | | H7 : Volatilité des résultats (-) | Coefficient de variation (écart type / moyenne) calculé sur la période 1990-93 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|---|--|---|---|--|--|---|---|
| Saada (suite) Nombre informations sectorielles publiées en référence à la norme IAS 14 | France | 1993 | 65 entreprises cotées en France dont 35 diversifiées | 11 | Scores, items non pondérés 4 variables : - variable 1 : ensemble des informations sectorielles (11 items) - variable 2 : informations par secteurs d'activité (5 items) - variable 3 : informations par zone géographique (6 items) - variable 4 : informations concernant les résultats par segment (3 items) | H1 : Taille (+) | Logarithme Chiffre d'affaires | M (OLS) Variable 2 | Taille | Actifs en place Endettement Internationalisation Dispersion du capital Evolution marge (+ si +) Volatilité résultats |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (+) | Immobilisations corporelles nettes / Total Bilan | M (OLS) Variable 2 Firmes diversifiées | Taille | Actifs en place Endettement Internationalisation Dispersion du capital Evolution marge (+ si +) Volatilité résultats (+) |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes financières / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H4 : Degré d'internationalisation (+) | Chiffres d'affaires export / Chiffre d'affaires total | M (OLS) Variable 3 | Taille Internationalisation Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Evolution marge Volatilité résultats |
| | | | | | | H5 : Dispersion du capital (+) | % capital détenu par les principaux actionnaires ou groupe d'actionnaires connus | | | |
| | | | | | | H6 : Evolution marge (- si +) = coûts de propriété | Résultat net / Chiffre d'affaires calculé sur la période 1991- 93 | M (OLS) Variable 3 Firmes diversifiées | Taille Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Internationalisation Evolution marge (+ si +) Volatilité résultats |
| | | | | | | H7 : Volatilité des résultats (-) | Coefficient de variation (écart type / moyenne) calculé sur la période 1990-93 | | | |
| | | M (OLS) Variable 4 | Taille Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Internationalisation Evolution marge (+ si +) Volatilité résultats | | | | | | |
| | | M (OLS) Variable 4 Firmes diversifiées | Taille Internationalisation Dispersion du capital | Actifs en place Endettement Evolution marge (+ si +) Volatilité résultats (+) | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|--|---|---|--|--|--|---|---|
| Saada (suite et fin) Nombre informations sectorielles publiées en référence à la norme IAS 14 | France | 1993 | 65 entreprises cotées en France dont 35 diversifiées | - | Degré de détail du contenu de l'information publiée | H1 : Taille (+) | Logarithme Chiffre d'affaires | M (OLS) Informations par secteurs d'activité | Endettement | Taille Actifs en place Degré d'internationalisation Dispersion du capital Evolution marge Volatilité des résultats |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (+) | Immobilisations corporelles nettes / Total Bilan | M (OLS) Informations par secteurs d'activité Firmes diversifiées | | |
| | | | | | | H3 : Endettement (+) | Dettes financières / Total Bilan | | | |
| | | | | | | H4 : Degré d'internationalisation (+) | Chiffres d'affaires export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H5 : Dispersion du capital (+) | % capital détenu par les principaux actionnaires ou groupe d'actionnaires connus | | | |
| | | | | | | H6 : Evolution marge (- si +) = coûts de propriété | Résultat net / Chiffre d'affaires calculé sur la période 1991- 93 | | M (OLS) Informations par zone géographique | Degré d'internationalisation |
| | | | | | | H7 : Volatilité des résultats (-) | Coefficient de variation (écart type / moyenne) calculé sur la période 1990-93 | M (OLS) Informations par zone géographique Firmes diversifiées | Degré d'internationalisation Endettement Volatilité des résultats | Actifs en place Taille Dispersion du capital Evolution marge |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------|------|--|---|---|--|---|---|--|--------------------------------------|
| Prencipe (2004) | Italie | 1997 | 64 entreprises diversifiées cotées en Italie | 9 | Deux scores, items pondérés et non pondérés | <p>H1 : Taille (+)</p> <p>H2 : Endettement (+)</p> <p>H3 : Dispersion du capital (+)</p> <p>H4 : Rentabilité (+)</p> <p>H5 : Sous-groupes identifiables (+) = coûts matériels</p> <p>H6 : Croissance (-) = coûts indirects</p> <p>H7 : Effet temps (+) = coûts indirects</p> | <p>Logarithme Chiffre d' Affaires</p> <p>Dettes financières / Total Bilan</p> <p>% capital détenu par les actionnaires possédant moins de 2 % des actions</p> <p>Résultat opérationnel / Total Bilan</p> <p>1 si oui ; 0</p> <p>(Total Bilan n – Total Bilan n-1) / Total Bilan n-1</p> <p>Logarithme du nombre d'années de cotation en Bourse</p> | <p>M (OLS)</p> <p>2 modèles (P et NP) (mêmes résultats)</p> <p>R² = 0.58 et 0.56</p> | <p>Taille</p> <p>Endettement</p> <p>Dispersion du capital</p> <p>Sous-groupes identifiables</p> <p>Effet temps</p> | <p>Croissance</p> <p>Rentabilité</p> |
|-----------------|--------|------|--|---|---|--|---|---|--|--------------------------------------|

D Panorama des résultats des recherches empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations en référence à des normes comptables extra-locales (3 études principales recensées)

| <i>Etude</i> | <i>Pays</i> | <i>Période étudiée</i> | <i>Nombre de firmes ou obs.</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Variables indépendantes (sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) à expliquer)</i> | <i>Définition(s) opérationnelle(s) variables indépendantes</i> | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats conformes à ce qui était attendu</i> | <i>Résultats non significatifs ou inverses (+/-)</i> |
|--|-------------|------------------------|--|-----------------------|--|---|--|---|---|---|
| Dumontier et Raffournier (1998) 1 ^{ère} partie Publication volontaire selon les normes IAS / IFRS | Suisse | 1994 | 133 entreprises cotées en Suisse ; 51 rapports annuels incorporent des comptes en normes IAS | - | 1 si le rapport annuel incorpore des comptes en normes IAS ; 0 | H1 : Taille (+) | 1/ Chiffre d'affaires 2/ Logarithme chiffre d'affaires 3/ Total Bilan 4 / Logarithme Total Bilan Actif Immobilisé Net / Total Bilan 1 si oui ; 0 | U (tests de Student, de Mann Whitney et du chi-deux) Résultats principaux | Taille Cotation Internationalisation Dispersion du capital Auditeur | Actifs en place Endettement Rentabilité Rendement boursier |
| | | | | | | H2 : Actifs en place (-) H3 : Cotation à l'étranger (+) H4 : Endettement (+) H5 : Degré d'internationalisation (+) H6 : Dispersion du capital (+) H7 : Auditeur (+) H8 : Rentabilité (+) H9 : Rendement boursier (+) | 1/ Dettes totales / Total Bilan 2/ Dettes long terme / Total Bilan 1/ Chiffre d'affaires hors Suisse / Chiffre d'affaires total 2 / Chiffre d'affaires hors Europe / Chiffre d'affaires total 1 - % capital détenu par des actionnaires connus 1 si Big 6 ; 0 1 / Résultat Net / Capitaux Propres (ROE1) 2/ Résultat opérationnel / Capitaux Propres (ROE2) 3/ Résultat opérationnel / Total Bilan (ROA) Rendement boursier moyen 1992 - 1994 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|--|---|--|---|------------------------------|--|---|--|
| Dumontier et Raffournier (1998) 2 nd e partie Publication volontaire selon les normes IAS / IFRS | Suisse | 1994 | 133 entreprises cotées en Suisse ; 51 rapports annuels incorporent des comptes en normes IAS | - | 1 si le rapport annuel incorpore des comptes en normes IAS ; 0 | 5 facteurs : F1 : Taille / Cotation (+) F2 : Endettement (+) F3 : Degré d'internationalisation / Dispersion du capital / Actifs en place (+) F4 : Auditeur (+) F5 : Rentabilité / Rendement boursier | Voir 1 ^{ère} partie | M (logit) (analyse factorielle) PCC = 71 % | F1 Taille / Cotation F3 Internationalisation / Dispersion du capital / Actifs en place | F2 Endettement F4 Auditeur F5 Rentabilité / Rendement boursier |
|--|--------|------|--|---|--|---|------------------------------|--|---|--|

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------|---|---|--|--|--|---------------------------|--|--|
| El Gazzar, Finn et Jacob (1999) Publication volontaire en normes IAS / IFRS | Multi-nationales | 1996-1998 | 174 multinationales (base de données Worldscope) : 87 ayant adhéré aux IAS, 87 n'ayant pas adhéré aux IAS | - | 1 si le rapport annuel incorpore des comptes en normes IAS ; 0 | H1 : Taille (+) | Logarithme Total Bilan | U (tests de Mann-Whitney) | Taille (faible) Degré d'internationalisation Nombre de cotations Endettement (faible) Rentabilité Appartenance à la communauté européenne | |
| | | | | | | H2 : Degré d'internationalisation (+) | Chiffre d'affaires à l'export / Chiffre d'affaires total | | | |
| | | | | | | H3 : Nombre de cotations à l'étranger (+) | Nombre de cotations à l'étranger | | | |
| | | | | | | H4 : Endettement (-) | Dettes totales / Capitaux Propres | M (logit) PCC = 80,3 % | Degré d'internationalisation Nombre de cotations Endettement (faible) Appartenance à la communauté européenne | <i>Taille et rentabilité non étudiées</i> |
| | | | | | | H5 : Rentabilité (-) | Résultat Net / Capitaux Propres | | | |
| | | | | | | H6 : Appartenance à la communauté européenne (+) | % d'entreprises appartenant à la communauté européenne | M (OLS variables rangées) | Degré d'internationalisation Nombre de cotations Appartenance à la communauté européenne | Endettement <i>Taille et rentabilité non étudiées</i> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|------|--|---|---|---|--|---------------------------|--|--|-----------------|---|----------------------|---------------------------------|--|---|--|--|------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Cuijpers et Buijink (2005) Publication volontaire en normes IAS / IFRS | 12 pays d'Europe | 1999 | 1793 entreprises cotées ; 80 rapports annuels incorporent des comptes en normes IAS et 34 en US GAAP | - | 2 variables dichotomiques: - variable 1 : 1 si adoption volontaire des normes IAS et / ou des US GAAP ; 0 - variable 2 : 1 si adoption volontaire des IAS ; 0 (mêmes résultats pour les 2 variables) | H1 : Qualité des normes locales (-) | Mesure de cette qualité (indice CIFAR) | U (tests de Mann-Whitney) | Qualité des normes locales Adoption des IAS / US GAAP recommandée par les instances nationales Taille Nombre de cotations en Europe Nombre de cotations hors Europe Cotation Etats-Unis Cotation EASDAQ Degré d'internationalisation Secteur (industrie +) | Endettement Dispersion du capital (-) | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | H2 : Adoption des normes IAS / US GAAP recommandée par les instances nationales (+) | 1 si oui ; 0 | | | | H3 : Taille (+) | Logarithme Capitalisation Boursière | H4 : Endettement (-) | Dettes long terme / Total Bilan | H5 : Nombre de cotations en Europe (+) | Nombre de cotations sur des marchés européens | H6 : Nombre de cotations hors Europe (+) | Nombre de cotations hors marchés européens | H7 : Cotation Etats-Unis (+) | 1 si oui ; 0 | H8 : Cotation EASDAQ (+) | 1 si oui ; 0 |

**E Panorama des résultats des recherches empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations
spécifiques au sein des rapports annuels (5 études principales recensées)**

| <i>Etude</i> | <i>Pays</i> | <i>Période étudiée</i> | <i>Nombre de firmes ou obs.</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Hypothèses (sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) à expliquer)</i> | | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats conformes à ce qui était attendu</i> | <i>Résultats non significatifs ou inverses (+/-)</i> |
|--|-------------|------------------------|--|-----------------------|---|--|--|--|--|--|
| Forker (1992) Publication volontaire d'informations sur les stock-options détenues par les dirigeants | Royaume-Uni | 1987-1988 | 182 (97 entreprises de taille importante et 85 entreprises de petite taille) | | 1 si publication complète d'informations sur les stock-options au sein du rapport annuel (montant, dates d'exercice et prix d'exercice) ; 0 | H1 : Taille (-) H2 : % stock-options détenu par les dirigeants (+) H3 : % capital détenu par les dirigeants (+) H4 : % administrateurs indépendants (+) H5 : % des stock-options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise (-) H6 : Valeur des stock-options détenues par les dirigeants (-) H7 : PDG également président du conseil d'administration = Personnalité dominante (-) H8 : Existence d'un comité d'audit (+) 453 H9 : Auditeur (+) | Logarithme capitalisation boursière Proportion des stocks options détenues par les dirigeants Logarithme du % de capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration Valeur des stock- options / Capitaux Propres Valeur des stock-options détenues par les dirigeants 1 si oui ; 0 1 si oui ; 0 1 si Big 6 ; 0 | U (tests de Student du chi-deux) Echantillon total | Taille % stock-options détenu par les dirigeants Valeur des stocks options détenues par les dirigeants Personnalité dominante Existence d'un comité d'audit | % capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise Auditeur |
| | | | | | | | | U (tests de Student et du chi-deux) Grandes entreprises | Valeur des stocks options détenues par les dirigeants | Taille % stock-options détenu par les dirigeants % capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise Personnalité dominante Existence d'un comité d'audit Auditeur |
| | | | | | | | | U (tests de Student et du chi-deux) Petites entreprises | Taille % stock-options détenu par les dirigeants % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise (faible) Personnalité dominante (faible) Auditeur | % capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants Valeur des stocks options détenues par les dirigeants |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|--|--|---|---|--|---|--|--|--|---|--|
| Forker (suite et fin) Publication volontaire d'informations sur les stock- options détenues par les dirigeants | Royaume -Uni | 1987- 88 | 182 (97 entreprises de taille importante et 85 entreprises de petite taille) | 1 si publication complète d'informations sur les stock- options au sein du rapport annuel (montant, dates d'exercice et prix d'exercice) ; 0 | H1 : Taille (-) | Logarithme capitalisation boursière Proportion des stocks options détenues par les dirigeants Logarithme du % de capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants au sein du conseil d'administration Valeur des stock- options / Capitaux Propres Valeur des stock-options détenues par les dirigeants 1 si oui ; 0 | M (logit et probit, mêmes résultats) Echantillon total | % stock-options détenu par les dirigeants % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise Personnalité dominante | Taille % capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants Valeur des stocks options détenues par les dirigeants Existence d'un comité d'audit Auditeur | | | |
| | | | | | H2 : % stock- options détenu par les dirigeants (+) | | | | | M (logit et probit, mêmes résultats) Grandes entreprises | Valeur des stocks options détenues par les dirigeants | Taille % stock-options détenu par les dirigeants % capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants % des stocks options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise Personnalité dominante Existence d'un comité d'audit Auditeur |
| | | | | | H3 : % capital détenu par les dirigeants (+) | | | | | | | |
| H4 : % administrateurs indépendants (+) | Petites entreprises | % stock-options détenu par les dirigeants par rapport aux capitaux propres de l'entreprise (faible) Personnalité dominante (faible) | Taille % capital détenu par les dirigeants % administrateurs indépendants Valeur des stocks options détenues par les dirigeants Auditeur | | | | | | | | | |
| H5 : % des stock- options par rapport aux capitaux propres de l'entreprise (-) | | | | 1 si oui ; 0 | 1 si oui ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | | | | | | |
| H6 : Valeur des stock-options détenues par les dirigeants (-) | 1 si oui ; 0 | 1 si oui ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | | | | | | | | | |
| H7 : PDG également président du conseil d'administration = Personnalité dominante (-) | | | | 1 si oui ; 0 | 1 si oui ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | | | | | | |
| H8 : Existence d'un comité d'audit (+) | 1 si Big 6 ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | | | | | | | | | |
| H9 : Auditeur (+) | | | | 1 si Big 6 ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | 1 si Big 6 ; 0 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------|------|----------------------------------|---|---|--|--|---|----------------|--|
| Beattie et Jones (1992) Publication volontaire d'informations sous la forme de graphiques au sein des rapports annuels | Royaume -Uni | 1989 | 240 entreprises de grande taille | - | 3 variables : - variable 1 : 1 si recours aux graphes au sein des rapports annuels ; 0 - variable 2 : mesure de la distorsion des graphes - variable 3 : mesure du caractère favorable de la distorsion | Bonne nouvelle à annoncer (+ si bonne nouvelle et - si mauvaise nouvelle pour les 3 variables) | 2 groupes expérimentaux, l'un constitué par les entreprises ayant de bonnes nouvelles à annoncer (bonnes performances en terme de résultat) et l'autre constitué par les entreprises ayant de mauvaises nouvelles à annoncer (mauvaises performances en terme de résultat) | U (test du chi-deux) Variable dépendante 1 | Bonne nouvelle | |
| | | | | | | | | U (test binomial) Variable dépendante 2 | Bonne nouvelle | |
| | | | | | | | | U (test du chi-deux) Variable dépendante 3 | Bonne nouvelle | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|---------------|---|---|---|--|--|---|---|---|
| Scott (1994) Publication volontaire d'informations portant sur les plans de retraite | Canada | 1987- 1988 | 288 grandes entreprises (classement Top 1000) | - | 2 variables ordinales : - l'une codée 0 (pas d'information) à 2 (information sur le coût du plan et les hypothèses concernant les intérêts à courir) - et l'autre codée 0 (pas d'information) à 6 (information sur la méthode de valorisation des actifs, sur la méthode d'amortissement des plans, sur le type de plan, sur les personnes concernées, sur la politique d'investissement et sur la politique de financement concernant ces plans) | H1 : Importance des plans (-) H2 : Taille (+) H3 : Cotation = Information requise par la SEC (+) H4 : Demande de capitaux (+) H5 : Volume de titres échangés (+) H6 : Matérialité Financement (+ si autofinancés) H7 : Dispersion du capital (+) H8 : Coûts indirects (-) 3 mesures, mêmes résultats | Coût du plan Logarithme chiffre d'affaires 1 si oui ; 0 Nombre de demandes de capitaux effectuées durant les 3 dernières années Volume annuel de titres / Nombre total d'actions en circulation Le plus grand des deux montants : Montant des plans de retraite (Actif) ou montant des plans de retraite (Passif) /Total Bilan % capital détenu par les actionnaires détenant plus de 10 % du capital 1/ Nombre de grèves durant les 3 années précédentes / Logarithme nombre d'employés 2/ Salaire ouvrier hebdomadaire moyen 3/ Moyenne ROA de l'entreprise sur les 3 dernières années / ROA moyen du secteur sur les 3 dernières années | M (régression logistique ordinaire) (0 à 2) | Taille Cotation Dispersion du capital Coûts indirects | Financement Demande de capitaux (sauf si taille et cotation retirées de l'analyse) Volume relatif de titres échangés (sauf si taille et cotation retirées de l'analyse) |
| | | | | | | M (régression logistique ordinaire) (0 à 6) | Taille Cotation Financement Coûts indirects | Demande de capitaux Dispersion du capital (sauf si taille et cotation retirées de l'analyse) Volume de titres échangés (sauf si taille et cotation retirées de l'analyse) | | |
| | | | | | | M (multilogit 0- 6) avec variable « Importance des plans de retraite » ajoutée (- car le coût des plans de retraite diminue la valeur de la firme) | Importance des plans de retraite Cotation Demande de capitaux | Taille Financement Volume relatif de titres échangés Coûts indirects Dispersion du capital | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|------|-----------------------------------|----|---------------------------|---|--|-----------------|---|---------------------|
| Bujaki et McConomy (2002) Publication volontaire d'informations à propos de la gouvernance d'entreprise | Canada | 1997 | 272 entreprises cotées sur le TSE | 25 | Score, items non pondérés | <p>H1 : Taille (+)</p> <p>H2 : Endettement (+)</p> <p>H3 : Secteur réglementé (-)</p> <p>H4 : Administrateurs indépendants en majorité au sein du conseil d'administration (+)</p> <p>H5 : Demande de capitaux (+)</p> <p>H6 : Croissance (-)</p> <p>H7 : Coûts directs (-)</p> | <p>Logarithme Total Bilan</p> <p>Dettes / Total Bilan</p> <p>1 si appartenance à un secteur réglementé ; 0</p> <p>1 si la majorité des administrateurs composant le conseil d'administration sont indépendants ; 0</p> <p>1 si le capital a été augmenté de plus de 20 % en 1998 ; 0</p> <p>Chiffre d'affaires 1997 / chiffre d'affaires 1996</p> <p>1 si l'entreprise a utilisé le rapport annuel comme medium d'information ; 0 si cela a été fait au travers d'un prospectus séparé du rapport annuel</p> | M (OLS et 2SLS) | Taille Endettement Secteur réglementé Administrateurs indépendants Croissance Coûts directs | Demande de capitaux |
|--|--------|------|-----------------------------------|----|---------------------------|---|--|-----------------|---|---------------------|

| | | | | | | | | | |
|---|--------------------|------------------|---|--|--|--|---|---|-------------------------------------|
| <p>Watson, Shrives et Marston (2002)</p> <p>Publication volontaire sous la forme de ratios financiers dans les rapports annuels</p> | <p>Royaume-Uni</p> | <p>1989-1993</p> | <p>313 entreprises de grande taille sur 5 ans</p> | <p>Variable dichotomique codée 1 si publication volontaire de ratios financiers appartenant à au moins 2 catégories parmi les 5 catégories de ratios identifiées par les auteurs (investissement, rentabilité, efficacité, endettement, liquidité) ; 0</p> | <p>H1 : Taille (+) H2 : Endettement (+) H3 : Rentabilité (+) H4 : Marge (+) H5 : Retour sur investissement pour l'actionnaire = dividendes (+) H6 : Productivité (+) H7 : Secteur H8 : Liquidité (+)</p> | <p>Total Bilan Dettes / Capitaux Propres Résultat Net / Capital employé (ROCE) Marge opérationnelle Dividende par action Chiffre d'affaires / Nombre d'employés 12 variables dichotomiques (Minerai, Services publics, Industrie, Ingénierie, Consommation, Transports, Détail, Distribution, Loisirs, Media, Aide aux personnes et autres services Actifs courants / Dettes courantes</p> | <p>M (logit stepwise) : 30 régressions (5 globales par année puis 1 par an et par catégorie de ratio)</p> | <p>Taille Endettement (résultats mitigés et plutôt -) Rentabilité (résultats mitigés plutôt +) Secteur (industrie + ; entreprises publiques et media -) Retour sur investissement (si secteur enlevé)</p> | <p>Marge Productivité Liquidité</p> |
|---|--------------------|------------------|---|--|--|--|---|---|-------------------------------------|

F Panorama des résultats des recherches empiriques portant sur les déterminants de la publication volontaire d'informations à l'intention des investisseurs (4 études principales recensées)

| <i>Etude</i> | <i>Pays</i> | <i>Période étudiée</i> | <i>Nombre de firmes ou obs.</i> | <i>Nombre d'items</i> | <i>Variable(s) dépendante(s)</i> | <i>Variables indépendantes (sens attendu de la relation avec la (les) variable(s) à expliquer)</i> | | <i>Méthodologie</i> | <i>Résultats conformes à ce qui était attendu</i> | <i>Résultats non significatifs ou inverses (+/-)</i> |
|--|-------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|--|---|--|--|--|
| Leftwich, Watts et Zimmerman (1981) Publication de résultats intermédiaires | USA | 1948 | 164 | - | Modèle 1 : Variable dichotomique codée 1 si la fréquence de publication des résultats intermédiaires est biannuelle ou trimestrielle ; 0 si cette fréquence est annuelle | H1 : Taille (+) H2 : Actifs en place (-) H3 : Endettement (+) H4 : Cotation : 1 si NYSE ; 0 si ASE (+) H5 : Présence d'administrateurs externes au sein du Board (+) H6 : Mimétisme dans le temps (+) | Capitalisation boursière + Valeur comptable des dettes Actif Immobilisé Net / Taille Dettes / Taille 1 si l'entreprise est cotée sur le NYSE ; 0 si l'entreprise est cotée sur l'ASE 1 si un administrateur (externe) au moins est Président d'une banque ou d'une compagnie d'assurances 1 si même pratique en 1937 ; 0 | M (probit poolée) R ² = 0.43 | Endettement Cotation Présence d'administrateurs externes au sein du Board Mimétisme dans le temps | Taille Actifs en place |

| | | | | | | | | | |
|---|-----|-----------|---|--|---|---|------------------|---|-----------------------------------|
| Lang et Lundholm (1993) Publication volontaire d'informations à l'intention plus particulière des investisseurs (niveau général) | USA | 1985-1989 | 732 entreprises sur 5 ans et 1324 observations année-entreprise | Score AIMR (score fourni par les analystes financiers américains et portant sur la qualité de l'information volontaire publiée au sein des rapports annuels d'entreprises américaines) | H1 : Ecart par rapport aux prévisions des analystes (+) | (Résultat par action fin d'année – Consensus des analystes concernant la prévision du résultat par action en début d'année) / Prix de l'action en début d'année | U (corrélations) | Taille Corrélation résultats / rendement boursier Demande de capitaux Rendement boursier Ecart par rapport aux prévisions des analystes | Ecart-type rendement boursier (-) |
| | | | | | H2 : Taille (+) | Capitalisation boursière début d'année | | | |
| | | | | | H3 : Corrélation résultats / rendements boursiers (-) | Corrélation entre les résultats et les rendements boursiers sur les 10 dernières années | | | |
| | | | | | H4 : Rendement boursier (+) | Rendement boursier ajusté au rendement du marché | | | |
| | | | | | H5 : Ecart-type rendement boursier (+) | Ecart –type des rendements ajustés au rendement du marché financier (10à dernières années) | | | |
| | | | | | H6 : Demande de capitaux (+) | 1 si demande de capitaux sur l'année considérée ou dans les 2 ans suivant l'année considérée ; 0 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|-----------|--|---|--|--|--|--|---|--|
| Clarkson, Kao et Richardson (1994) Insertion volontaire de prévisions de résultats (PR) au sein des rapports annuels | Canada | 1989-1991 | 300 entreprises du TSE sur 3 années soient 905 observations année-entreprise (dans 325 cas, les entreprises publient et dans 580 cas, elles ne publient pas) | – | 1 si PR publiée au sein du rapport annuel ; 0 <i>Remarque pour les tests univariés :</i> <i>-un test réalisé avec l'ensemble des observations montre que les entreprises ayant de bonnes nouvelles à annoncer publient davantage de PR que les entreprises ayant de mauvaises nouvelles à annoncer</i> <i>- lorsque la demande de capitaux est importante et que les barrières à l'entrée sont importantes, ce sont les considérations financières qui l'emportent. Au contraire, lorsque la demande de capitaux est faible et que les barrières à l'entrée sont faibles, ce sont les barrières à l'entrée qui l'emportent.</i> | H1 : Rentabilité (+ si bonnes nouvelles à annoncer et – si mauvaises nouvelles) H2 : Demande de capitaux (+ si bonnes nouvelles à annoncer et – si mauvaises nouvelles) H3 : Coûts indirects = (- si bonnes nouvelles à annoncer et + si mauvaises nouvelles) H4 : « Choc » en matière de résultats (+ si bonnes nouvelles à annoncer et - si mauvaises nouvelles) H5 : Taille (+ dans les 2 cas) H6 : Volatilité des résultats (- dans les 2 cas) | 1 si le résultat net publié est supérieur à celui de l'année précédente ; 0 1/ Montant des capitaux collectés en capital sur l'année suivant le rapport annuel considéré / Total Bilan 2 / Montant des dettes et des capitaux collectés sur l'année suivant le rapport annuel considéré / Total Bilan 1/ Actif Immobilisé Net / Total Bilan 2/ Variabilité du ROE sur les 5 dernières années 3/ Indice d'Herfindahl Valeur absolue de la variation de résultat recensée sur l'année / Total Bilan Logarithme Total Bilan Variance annuelle moyenne des changements de résultats sur les 5 dernières années | U (tests de Student) (bonnes nouvelles) Hypothèses vérifiées U (tests de Student) (mauvaises nouvelles) Hypothèses également vérifiées (dans le sens inverse des bonnes nouvelles évidemment) U (test de Student) (échantillon total) | Rentabilité (mais les PR ne sont pas toutes quantitatives) Demande de capitaux Coûts indirects Rentabilité (mais les PR sont parfois quantitatives) Demande de capitaux (mais moins significatif que dans le cas de bonnes nouvelles) Coûts indirects Bonne nouvelle à annoncer (+) Mauvaise nouvelle à annoncer (-) | <i>Autres variables non testées</i> <i>Autres variables non testées</i> |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------|-----------|---|---|--|--|--|---|--|--|
| Clarkson, Kao et Richardson (1994) (suite et fin) Insertion volontaire de prévisions de résultats (PR) au sein des rapports annuels | Canada | 1989-1991 | 300 entreprises du TSE sur 3 années soient 905 observations année-entreprise (dans 325 cas, les entreprises publient, et dans 580 cas, elles ne publient pas) | – | 1 si PR publiée au sein du rapport annuel ; 0 <i>Remarque pour les analyses multivariées : seuls les résultats concernant la demande de capitaux et les barrières à l'entrée sont finalement pris en compte suite à la réalisation de tests de « sensibilité » des modèles (les analyses concernant la taille, la volatilité des résultats et la variable Earnings shock ne sont donc pas à prendre en compte). Dans tous les cas, les tests de sensibilité confirment néanmoins que les entreprises ayant de bonnes nouvelles à annoncer publient davantage de PR que les entreprises ayant de mauvaises nouvelles à annoncer.</i> | H1 : Rentabilité (+ si bonnes nouvelles à annoncer et – si mauvaises nouvelles) H2 : Demande de capitaux (+ si bonnes nouvelles à annoncer et – si mauvaises nouvelles) | 1 si le résultat net publié est supérieur à celui de l'année précédente ; 0 1/ Montant des capitaux collectés en capital sur l'année suivant le rapport annuel considéré / Total Bilan 2 / Montant des dettes et des capitaux collectés sur l'année suivant le rapport annuel considéré / Total Bilan 1/ Actif Immobilisé Net / Total Bilan 2/ Variabilité du ROE sur les 5 dernières années 3/ Indice d'Herfindahl Valeur absolue de la variation de résultat recensée sur l'année / Total Bilan Logarithme Total Bilan Variance annuelle moyenne des changements de résultats sur les 5 dernières années | M (logit) (bonnes nouvelles) | Taille Demande de capitaux Earnings shock Volatilité des résultats Coûts indirects | |
| | | | | | | H3 : Coûts indirects = (- si bonnes nouvelles à annoncer et + si mauvaises nouvelles) H4 : « Choc » en matière de résultats (+ si bonnes nouvelles à annoncer et - si mauvaises nouvelles) H5 : Taille (+ dans les 2 cas) H6 : Volatilité des résultats (- dans les 2 cas) | M (logit) (mauvaises nouvelles) | Demande de capitaux Volatilité des résultats (faible) Coûts indirects | Taille Earnings shock | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----|------|-----------------|----|----------------------------|--|---|---|---|---|
| Jones (2007) Publication volontaire d'informations à l'intention particulière des investisseurs (activités de R&D) | USA | 1997 | 119 entreprises | 47 | Indice, items non pondérés | <p>H1 : Volatilité des rendements boursiers (+)</p> <p>H2 : Coûts indirects (-) = nombre de brevets (+)</p> <p>H3 : Opportunités de croissance (-)</p> <p>H4 : Taille (+)</p> <p>H5 : Nombre d'analystes (+)</p> <p>H6 : Demande de capitaux (+)</p> <p>H7 : Market to book (-)</p> <p>H8 : Intensité de R&D (+)</p> <p>H9 : Dispersion des prévisions des analystes (+)</p> | <p>Ecart type des rendements boursiers journaliers 1996 ajustés aux rendements journaliers du marché</p> <p>Nombre de brevets déclarés en 1997 ajusté par la moyenne du secteur / Moyenne des dépenses de R&D des 3 dernières années</p> <p>Book to market ratio / Capitaux propres 1996</p> <p>Logarithme Capitalisation Boursière</p> <p>Nombre d'analystes suivant l'entreprise sur la période allant du 1^{er} avril au 31 mai</p> <p>Montant des capitaux collectés en dettes et capitaux propres sur l'année / Total Bilan début d'année</p> <p>Valeur comptable des capitaux propres / Valeur de marché des capitaux propres (début d'année)</p> <p>Dépenses de R&D / Chiffre d'affaires</p> <p>Logarithme de la valeur absolue de la différence existant entre le résultat par action et le consensus moyen des analystes sur ce résultat par action en début d'année / Prix par action début d'année</p> | <p>M (GLS) $R^2 = 0.35$</p> <p>Les résultats sont les mêmes lorsque l'information portant sur la R&D est répartie en 3 sous-groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - information sur les dépenses de R&D - information sur les projets de R&D - information sur les outputs liés à la R&D | <p>Opportunités de croissance</p> <p>Market to book</p> | <p>Volatilité des rendements boursiers</p> <p>Coûts indirects</p> <p>Taille</p> <p>Nombre d'analystes</p> <p>Demande de capitaux</p> <p>Intensité de R&D</p> <p>Dispersion des prévisions des analystes (-)</p> |
|---|-----|------|-----------------|----|----------------------------|--|---|---|---|---|

ANNEXE 2

GLOSSAIRE DES TERMES LES PLUS USITES EN STATISTIQUES

L'objet de cette annexe est de fournir quelques définitions des expressions ou termes techniques qui sont les plus usités en Statistiques (Source : Statistique Canada ; site internet : <http://www.statcan.gc.ca>).

Glossaire des termes les plus usités en Statistiques (1/2)

| <i>Terme statistique</i> | <i>Définition</i> |
|---|--|
| Statistique(s) descriptive(s) | Ensemble des techniques utilisées par un statisticien en vue de décrire, numériquement, un échantillon ou une population. |
| Population et individus | La population est l'ensemble des individus (ou unités statistiques) auxquels le chercheur décide de s'intéresser. Sa taille, habituellement désignée par N, est grande, ou même infinie. Le choix de la population étudiée dépend du problème qui est à l'origine de la démarche statistique, et de la façon dont on décide de le traiter. |
| Sondage, n-échantillon, base de sondage, taux de sondage | Un sondage est le recueil des valeurs d'une partie (l'échantillon) d'effectif n (d'où l'expression n-échantillon) de la population (dite base de sondage). Le taux de sondage est le rapport n/N . |
| Effectif | Nombre d'individus, d'une population ou d'une partie quelconque de cette population |
| Fréquence (ou proportion) | Rapport d'un effectif particulier d'individus à la taille de la population ou à celle d'un échantillon. |
| Variable | Une variable est une caractéristique ou propriété d'une personne, d'un individu, d'un objet ou d'une situation, comprenant une série de valeurs différentes ou de catégories. Une variable peut être de nature : - quantitative OU qualitative; - dépendante OU indépendante ; - continue OU discrète. |
| Variable quantitative | Variable dont les valeurs sont des nombres (exemple : Âge). |
| Variable qualitative | Variable dont les valeurs ne sont pas des nombres (exemple : État civil). |
| Variable qualitative nominale | Variable dont les valeurs (ou modalités) observées sont telles qu'il est impossible d'attribuer une valeur unique à la réunion de deux (ou plusieurs) individus par une opération mathématique sur leurs valeurs. Exemple du "statut matrimonial". Les valeurs observées peuvent néanmoins être numériques. |
| Variable qualitative ordinale | Se dit, en statistique, d'une variable qualitative pour laquelle la valeur mesurée sur chaque individu (parfois qualifiée de valeur ou de modalité) est numérique. On peut alors classer les individus par valeurs croissantes ou décroissantes. La moyenne sur plusieurs individus n'a mathématiquement pas de sens. On doit s'intéresser à la médiane. |
| Variable dépendante (ou variable à expliquer) | Variable qui subit l'influence d'une autre variable. Une variable dépendante peut être quantitative ou qualitative. Une variable dépendante est en général présentée sur l'axe des Y ou ordonnée (vertical). |
| Variable indépendante (ou variable d'intérêt ou variable explicative) | Variable qui exerce une influence sur une autre variable. Une variable indépendante peut être quantitative ou qualitative. Une variable indépendante est en général présentée sur l'axe des X ou abscisse (horizontal). |

Glossaire des termes les plus usités en Statistiques (2/2)

| <i>Terme statistique</i> | <i>Définition</i> |
|---|--|
| Variable continue | Une variable continue est une variable numérique qui peut prendre un nombre infini de valeurs réelles (exemples : distances ; températures) |
| Variable discrète | Une variable discrète est une variable numérique qui prend uniquement un nombre limité de valeurs réelles (exemples d'une variable X qui peut seulement être égal à 1, 3, 5 et 1000, ou de variables comme l'âge, le nombre d'habitants,...) |
| Médiane, quartiles, déciles, centiles (Seulement pour une variable ordinale ou quantitative) | Ce sont les valeurs de la variable qui correspondent respectivement à 50% ; 25%, 50% et 75% ; 10% à 90% et 1% à 99% de l'effectif des individus rangés par valeurs croissantes. |
| Moyenne (Seulement pour une variable quantitative) | Valeur uniforme que devrait présenter chaque individu d'un ensemble (population ou échantillon) pour que le total de l'ensemble soit inchangé. C'est, dans le cas de la moyenne arithmétique, le quotient de la somme par l'effectif. La moyenne est une statistique dite de tendance centrale. |
| Variance, et sa racine carrée, l'écart-type (seulement pour une variable quantitative) | Indicateurs de la dispersion des valeurs des individus autour de la moyenne. La variance est la moyenne des carrés des écarts à la moyenne. L'écart-type est sa racine carrée. La variance et l'écart-type sont appelés des statistiques de dispersion. |
| Statistique (ou paramètre statistique) | Tout nombre, calculé à propos d'une population, et qui contribue à décrire un aspect de cette population, est une statistique. Fréquences, médianes, quartiles, déciles, moyennes, variances, etc. sont des statistiques. |
| Intervalles de classes | Lorsqu'une variable comporte un grand nombre de valeurs, on groupe les valeurs en intervalles de classe (ex. : groupes d'âge 4-5, 6-12, 13-18 pour rendre compte de l'âge de la population scolaire), au lieu de présenter chaque valeur séparément. |
| Corrélation | Relation réciproque entre des variables quantitatives ou qualitatives. « Relation entre deux ou plusieurs grandeurs (variables) telle qu'à la variation de l'une, ou des unes, correspond une variation de l'autre, ou des autres, de même sens ou de sens opposé ». Ex. : Corrélation entre les accidents du travail et les heures auxquelles ils se produisent. |
| Droite de régression | « Droite théorique qui, sur un plan présentant un nuage de points de coordonnées (x, y) qui correspondent à l'association de deux caractères quantitatifs donnés, se rapproche le plus de tous les points de ce nuage, et qui représente le mieux la corrélation entre ces deux caractères ». Synonymes : ligne de régression, courbe de régression, droite de meilleur ajustement. |

ANNEXE 3

**DESCRIPTION RESUMEE DES VARIABLES EXPLICATIVES
(DETERMINANTS)**

| <i>Hypothèse Testée</i> | <i>Définition opérationnelle</i> | <i>Dénomination opérationnelle</i> | <i>Sens attendu de la relation avec les deux variables dépendantes</i> | <i>Source des données</i> |
|---|---|---|--|---------------------------|
| Intensité de R&D | Dépenses R&D / Chiffre d'affaires | INTENS | + | Rapport Annuel |
| Inscription à l'actif des frais de R&D | Variable dichotomique codée 1 si inscription pour tout ou partie des frais de R&D à l'actif du bilan et 0 dans le cas contraire | COMPTA | + | Rapport Annuel |
| Taille | Logarithme Total Bilan | TAILLE | + | Rapport Annuel |
| Niveau d'endettement | Dettes moyen long terme / (Dettes moyen long terme + Capitaux propres) | DETTES | + | Rapport Annuel |
| Appartenance à un secteur d'activité innovant | - 1 variable dichotomique générale codée 1 si l'entreprise observée appartient à un secteur d'activité innovant et codée 0 dans le cas contraire - 9 variables dichotomiques permettant de répartir les entreprises observées en 9 secteurs d'activité différents : <i>Aéronautique/Défense</i> <i>Automobile</i> <i>Biens de consommation</i> <i>Industrie</i> <i>Ingénierie</i> <i>Logiciel</i> <i>Matériel informatique</i> <i>Pharmacie / Biotechnologies</i> <i>Services</i> | SECTEUR dont : Aéronautique Automobile Consommation Industrie Ingénierie Logiciel Matériel informatique Pharmacie Services | + + + - - - + + + - - | Rapport Annuel |
| Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes | Variable dichotomique codée 1 si l'entreprise observée est cotée sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes et codée 0 dans le cas contraire | COTAANG | + | Rapport Annuel |
| Demande de capitaux autour de la période observée | Variable dichotomique codée 1 si les dirigeants ont procédé à une demande de capitaux sur les marchés en n-1, n, ou n+1 et codée 0 dans le cas contraire | DK | + | Rapport Annuel |
| Volatilité boursière | Beta de l'entreprise | BETA | + | Base Global Vantage |
| Renommée des auditeurs | Variable dichotomique codée 1 si les 2 auditeurs de l'entreprise observée font partie des « Big 4 » et codée 0 dans le cas contraire | AUD | + | Rapport Annuel |
| Degré d'internationalisation | % Chiffre d'affaires à l'exportation | CAEXP | + | Rapport Annuel |
| Niveau de rentabilité | Résultat Net / Total Bilan | ROA | + | Rapport Annuel |
| Coûts indirects | Variable dichotomique codée 1 s'il existe une politique affirmée de protection des innovations (brevets) et codée 0 dans le cas contraire | BREVETS | + | Rapport Annuel |

ANNEXE 4

MATRICES DES CORRELATIONS

(Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés)

Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés, année 2002

| | <i>INTENS</i> | <i>COMPTA</i> | <i>TAILLE</i> | <i>DETTES</i> | <i>SECTEUR</i> | <i>COTAANG</i> | <i>DK</i> | <i>BETA</i> | <i>AUD</i> | <i>CAEXP</i> | <i>ROA</i> | <i>BREVETS</i> |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| <i>INTENS</i> | 1.000 (.) | .073 (.285) | -.446*** (.000) | -.241** (.029) | .732*** (.000) | .038 (.384) | -.246** (.026) | .349*** (.003) | -.096 (.226) | .117 (.180) | .102 (.214) | .370*** (.001) |
| <i>COMPTA</i> | .073 (.285) | 1.000 (.) | -.033 (.397) | -.016 (.451) | .282** (.013) | -.166* (.097) | -.074 (.283) | .192 (.066)* | .033 (.398) | -.152 (.117) | -.105 (.206) | -.052 (.344) |
| <i>TAILLE</i> | -.446*** (.000) | -.033 (.397) | 1.000 (.) | .390*** (.001) | -.455*** (.000) | .396*** (.001) | .502*** (.000) | -.331*** (.004) | .271** (.016) | .275** (.015) | -.219** (.043) | .187* (.071) |
| <i>DETTES</i> | -.241** (.029) | -.016 (.451) | .390*** (.001) | 1.000 (.) | -.186* (.072) | .024 (.427) | .448*** (.000) | -.164 (.100) | .046 (.360) | -.060 (.321) | -.360*** (.002) | -.088 (.246) |
| <i>SECTEUR</i> | .732*** (.000) | .282** (.013) | -.455*** (.000) | -.186* (.072) | 1.000 (.) | .005 (.486) | -.167* (.096) | .374*** (.001) | -.090 (.242) | .016 (.449) | -.003 (.492) | .190* (.068) |
| <i>COTAANG</i> | .038 (.384) | -.166* (.097) | .396*** (.001) | .024 (.427) | .005 (.486) | 1.000 (.) | .292** (.010) | .071 (.289) | .068 (.298) | .494*** (.000) | -.005 (.485) | .359*** (.002) |
| <i>DK</i> | -.246** (.026) | -.074 (.283) | .502*** (.000) | .448*** (.000) | -.167* (.096) | .292** (.010) | 1.000 (.) | .020 (.437) | -.001 (.496) | .241** (.028) | -.198* (.060) | .074 (.281) |
| <i>BETA</i> | .349*** (.003) | .192 (.066)* | -.331*** (.004) | -.164 (.100) | .374*** (.001) | .071 (.289) | .020 (.437) | 1.000 (.) | .021 (.436) | .238** (.030) | -.194* (.064) | -.007 (.478) |
| <i>AUD</i> | -.096 (.226) | .033 (.398) | .271** (.016) | .046 (.360) | -.090 (.242) | .068 (.298) | -.001 (.496) | .021 (.436) | 1.000 (.) | .265** (.018) | -.208* (.051) | .021 (.436) |
| <i>CAEXP</i> | .117 (.180) | -.152 (.117) | .275** (.015) | -.060 (.321) | .016 (.449) | .494*** (.000) | .241** (.028) | .238** (.030) | .265** (.018) | 1.000 (.) | -.205* (.054) | .200* (.058) |
| <i>ROA</i> | .102 (.214) | -.105 (.206) | -.219** (.043) | -.360*** (.002) | -.003 (.492) | -.005 (.485) | -.198* (.060) | -.194* (.064) | -.208* (.051) | -.205* (.054) | 1.000 (.) | .071 (.291) |
| <i>BREVETS</i> | .370*** (.001) | -.052 (.344) | .187* (.071) | -.088 (.246) | .190* (.068) | .359*** (.002) | .074 (.281) | -.007 (.478) | .021 (.436) | .200* (.058) | .071 (.291) | 1.000 (.) |

***, **, * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral)
(Sig...)

Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés, année 2003

| | <i>INTENS</i> | <i>COMPTA</i> | <i>TAILLE</i> | <i>DETTES</i> | <i>SECTEUR</i> | <i>COTAANG</i> | <i>DK</i> | <i>BETA</i> | <i>AUD</i> | <i>CAEXP</i> | <i>ROA</i> | <i>BREVETS</i> |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| <i>INTENS</i> | 1.000 (.) | .135 (.146) | -.456*** (.000) | -.278** (.014) | .691*** (.000) | .023 (.430) | -.247** (.025) | .413*** (.000) | -.065 (.306) | .142 (.133) | .075 (.279) | .311*** (.007) |
| <i>COMPTA</i> | .135 (.146) | 1.000 (.) | -.030 (.406) | .035 (.391) | .282** (.013) | -.166* (.097) | .112 (.191) | .184* (.075) | -.026 (.420) | -.064 (.309) | -.024 (.427) | -.052 (.344) |
| <i>TAILLE</i> | -.456*** (.000) | -.030 (.406) | 1.000 (.) | .413*** (.000) | -.438*** (.000) | .407*** (.000) | .569*** (.000) | -.281** (.013) | .258** (.021) | .206* (.053) | -.157 (.110) | .189* (.069) |
| <i>DETTES</i> | -.278** (.014) | .035 (.391) | .413*** (.000) | 1.000 (.) | -.169* (.093) | .059 (.323) | .485*** (.000) | -.172* (.089) | .078 (.271) | -.103 (.211) | -.282** (.013) | -.097 (.225) |
| <i>SECTEUR</i> | .691*** (.000) | .282** (.013) | -.438*** (.000) | -.169* (.093) | 1.000 (.) | .005 (.486) | -.188* (.071) | .375*** (.001) | .012 (.463) | .015 (.455) | -.006 (.480) | .190* (.068) |
| <i>COTAANG</i> | .023 (.430) | -.166* (.097) | .407*** (.000) | .059 (.323) | .005 (.486) | 1.000 (.) | .268** (.017) | .085 (.255) | .173* (.088) | .428*** (.000) | -.107 (.201) | .359*** (.002) |
| <i>DK</i> | -.247** (.025) | .112 (.191) | .569*** (.000) | .485*** (.000) | -.188* (.071) | .268** (.017) | 1.000 (.) | .053 (.340) | -.007 (.478) | .224** (.039) | -.315*** (.006) | -.047 (.357) |
| <i>BETA</i> | .413*** (.000) | .184* (.075) | -.281** (.013) | -.172* (.089) | .375*** (.001) | .085 (.255) | .053 (.340) | 1.000 (.) | .100 (.217) | .322*** (.005) | -.326*** (.005) | .019 (.443) |
| <i>AUD</i> | -.065 (.306) | -.026 (.420) | .258** (.021) | .078 (.271) | .012 (.463) | .173* (.088) | -.007 (.478) | .100 (.217) | 1.000 (.) | .229** (.036) | -.021 (.435) | -.011 (.467) |
| <i>CAEXP</i> | .142 (.133) | -.064 (.309) | .206* (.053) | -.103 (.211) | .015 (.455) | .428*** (.000) | .224** (.039) | .322*** (.005) | .229** (.036) | 1.000 (.) | -.225** (.038) | .172* (.089) |
| <i>ROA</i> | .075 (.279) | -.024 (.427) | -.157 (.110) | -.282** (.013) | -.006 (.480) | -.107 (.201) | -.315*** (.006) | -.326*** (.005) | -.021 (.435) | -.225** (.038) | 1.000 (.) | .008 (.475) |
| <i>BREVETS</i> | .311*** (.007) | -.052 (.344) | .189* (.069) | -.097 (.225) | .190* (.068) | .359*** (.002) | -.047 (.357) | .019 (.443) | -.011 (.467) | .172* (.089) | .008 (.475) | 1.000 (.) |

***, **, * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral)
(Sig...)

Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés, année 2004

| | <i>INTENS</i> | <i>COMPTA</i> | <i>TAILLE</i> | <i>DETTES</i> | <i>SECTEUR</i> | <i>COTAANG</i> | <i>DK</i> | <i>BETA</i> | <i>AUD</i> | <i>CAEXP</i> | <i>ROA</i> | <i>BREVETS</i> |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| <i>INTENS</i> | 1.000 (.) | .117 (.181) | -.464*** (.000) | -.321*** (.005) | .653*** (.000) | .020 (.439) | -.181* (.078) | .376*** (.001) | -.086 (.251) | .104 (.209) | .068 (.298) | .293*** (.010) |
| <i>COMPTA</i> | .117 (.181) | 1.000 (.) | -.016 (.451) | .167* (.095) | .282** (.013) | -.208* (.051) | .155 (.113) | .169* (.093) | -.068 (.299) | -.117 (.181) | -.197* (.061) | -.052 (.344) |
| <i>TAILLE</i> | -.464*** (.000) | -.016 (.451) | 1.000 (.) | .341*** (.003) | -.410*** (.000) | .344*** (.003) | .452*** (.000) | -.282** (.013) | .390*** (.001) | .068 (.297) | -.126 (.162) | .104 (.208) |
| <i>DETTES</i> | -.321*** (.005) | .167* (.095) | .341*** (.003) | 1.000 (.) | -.174* (.086) | .104 (.208) | .370*** (.001) | -.059 (.322) | -.035 (.393) | -.282** (.013) | -.257** (.021) | -.039 (.381) |
| <i>SECTEUR</i> | .653*** (.000) | .282** (.013) | -.410*** (.000) | -.174* (.086) | 1.000 (.) | -.090 (.242) | -.141 (.136) | .359*** (.002) | -.115 (.185) | -.047 (.357) | -.074 (.281) | .190* (.068) |
| <i>COTAANG</i> | .020 (.439) | -.208* (.051) | .344*** (.003) | .104 (.208) | -.090 (.242) | 1.000 (.) | .155 (.113) | .173* (.087) | .407*** (.000) | .383*** (.001) | -.079 (.270) | .310*** (.007) |
| <i>DK</i> | -.181* (.078) | .155 (.113) | .452*** (.000) | .370*** (.001) | -.141 (.136) | .155 (.113) | 1.000 (.) | .112 (.192) | -.021 (.435) | .162 (.102) | -.300*** (.008) | .029 (.411) |
| <i>BETA</i> | .376*** (.001) | .169* (.093) | -.282** (.013) | -.059 (.322) | .359*** (.002) | .173* (.087) | .112 (.192) | 1.000 (.) | -.014 (.458) | .255** (.022) | -.279** (.014) | .046 (.361) |
| <i>AUD</i> | -.086 (.251) | -.068 (.299) | .390*** (.001) | -.035 (.393) | -.115 (.185) | .407*** (.000) | -.021 (.435) | -.014 (.458) | 1.000 (.) | .191* (.067) | .106 (.204) | .051 (.347) |
| <i>CAEXP</i> | .104 (.209) | -.117 (.181) | .068 (.297) | -.282** (.013) | -.047 (.357) | .383*** (.001) | .162 (.102) | .255** (.022) | .191* (.067) | 1.000 (.) | .023 (.430) | .146 (.128) |
| <i>ROA</i> | .068 (.298) | -.197* (.061) | -.126 (.162) | -.257** (.021) | -.074 (.281) | -.079 (.270) | -.300*** (.008) | -.279** (.014) | .106 (.204) | .023 (.430) | 1.000 (.) | .000 (.500) |
| <i>BREVETS</i> | .293*** (.010) | -.052 (.344) | .104 (.208) | -.039 (.381) | .190* (.068) | .310*** (.007) | .029 (.411) | .046 (.361) | .051 (.347) | .146 (.128) | .000 (.500) | 1.000 (.) |

***, **, * La corrélation est significative au seuil de 1 %, 5 % et 10 % respectivement (test unilatéral)
(Sig...)

ANNEXE 5

RESULTATS DES REGRESSIONS MULTIPLES

(Avec l'ensemble des variables explicatives)

A. VARIABLE SCORE

SCORE 2002

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 22.58 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7713 |
| | Root MSE | 28.384 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|----------|------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------|
| intens | 297.610 | 90.622 | 3.28 | 0.002 | 115.589 | 479.630 | 2.33 |
| compta | 26.128 | 9.784 | 2.67 | 0.010 | 6.476 | 45.781 | 1.29 |
| taille | 16.342 | 3.925 | 4.16 | 0.000 | 8.459 | 24.225 | 2.91 |
| dettes | 3.567 | 21.985 | 0.16 | 0.872 | -40.591 | 47.726 | 1.74 |
| secteur | 29.779 | 10.058 | 2.96 | 0.005 | 9.577 | 49.982 | 2.34 |
| cotaang | -5.784 | 11.727 | -0.49 | 0.624 | -29.339 | 17.771 | 1.73 |
| dk | -3.236 | 10.429 | -0.31 | 0.758 | -24.183 | 17.711 | 1.63 |
| beta | 3.921 | 4.986 | 0.79 | 0.435 | -6.093 | 13.935 | 1.65 |
| aud | -9.490 | 10.291 | -0.92 | 0.361 | -30.160 | 11.181 | 1.20 |
| caexp | -9.850 | 14.154 | -0.70 | 0.490 | -38.280 | 18.579 | 1.52 |
| roa | 18.546 | 67.172 | 0.28 | 0.784 | -116.374 | 153.465 | 1.24 |
| brevets | 45.186 | 8.509 | 5.31 | 0.000 | 28.096 | 62.277 | 1.33 |
| _cons | -325.364 | 77.066 | -4.22 | 0.000 | -480.156 | -170.571 | |

Mean VIF 1.74

SCORE 2003

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 11.27 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7108 |
| | Root MSE | 35.326 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|----------|------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------|
| intens | 181.766 | 95.574 | 1.90 | 0.063 | -10.200 | 373.731 | 2.24 |
| compta | 25.790 | 13.019 | 1.98 | 0.053 | -0.359 | 51.939 | 1.28 |
| taille | 18.430 | 6.417 | 2.87 | 0.006 | 5.541 | 31.319 | 3.36 |
| dettes | -17.693 | 31.990 | -0.55 | 0.583 | -81.947 | 46.561 | 1.80 |
| secteur | 46.645 | 15.487 | 3.01 | 0.004 | 15.539 | 77.752 | 2.23 |
| cotaang | -4.009 | 14.528 | -0.28 | 0.784 | -33.189 | 25.172 | 1.68 |
| dk | -19.796 | 17.413 | -1.14 | 0.261 | -54.771 | 15.180 | 2.13 |
| beta | -1.157 | 7.902 | -0.15 | 0.884 | -17.028 | 14.713 | 1.83 |
| aud | 5.792 | 11.314 | 0.51 | 0.611 | -16.933 | 28.518 | 1.28 |
| caexp | 12.724 | 18.308 | 0.70 | 0.490 | -24.048 | 49.496 | 1.48 |
| roa | -35.792 | 86.176 | -0.42 | 0.680 | -208.881 | 137.297 | 1.34 |
| brevets | 43.704 | 11.451 | 3.82 | 0.000 | 20.705 | 66.704 | 1.39 |
| _cons | -356.734 | 118.702 | -3.01 | 0.004 | -595.154 | -118.315 | |

Mean VIF 1.84

SCORE 2004

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 8.92 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.6958 |
| | Root MSE | 43.713 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|----------|------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------|
| intens | 286.800 | 168.291 | 1.70 | 0.095 | -51.222 | 624.823 | 2.48 |
| compta | 33.322 | 17.522 | 1.90 | 0.063 | -1.873 | 68.516 | 1.29 |
| taille | 21.228 | 6.971 | 3.05 | 0.004 | 7.227 | 35.229 | 2.95 |
| dettes | -5.294 | 52.468 | -0.10 | 0.920 | -110.680 | 100.092 | 1.73 |
| secteur | 48.449 | 17.335 | 2.79 | 0.007 | 13.630 | 83.268 | 2.18 |
| cotaang | -7.942 | 16.929 | -0.47 | 0.641 | -41.945 | 26.060 | 1.95 |
| dk | -11.221 | 17.213 | -0.65 | 0.517 | -45.794 | 23.353 | 1.67 |
| beta | 0.157 | 8.898 | 0.02 | 0.986 | -17.716 | 18.030 | 1.68 |
| aud | 3.592 | 16.213 | 0.22 | 0.826 | -28.974 | 36.158 | 1.50 |
| caexp | -1.588 | 22.613 | -0.07 | 0.944 | -47.006 | 43.831 | 1.41 |
| roa | -53.487 | 146.745 | -0.36 | 0.717 | -348.233 | 241.260 | 1.24 |
| brevets | 55.613 | 12.120 | 4.59 | 0.000 | 31.269 | 79.958 | 1.28 |
| _cons | -414.939 | 127.043 | -3.27 | 0.002 | -670.113 | -159.766 | |

Mean VIF 1.78

B. VARIABLE INDICE

INDICE 2002

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 24.91 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7678 |
| | Root MSE | 0.05206 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|--------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|------|
| intens | 0.568 | 0.140 | 4.05 | 0.000 | 0.286 | 0.845 | 2.33 |
| compta | 0.066 | 0.017 | 3.93 | 0.000 | 0.032 | 0.099 | 1.29 |
| taille | 0.014 | 0.008 | 1.77 | 0.082 | -0.002 | 0.030 | 2.91 |
| dettes | 0.041 | 0.050 | 0.81 | 0.420 | -0.060 | 0.141 | 1.74 |
| secteur | 0.061 | 0.021 | 2.84 | 0.007 | 0.018 | 0.103 | 2.34 |
| cotaang | 0.015 | 0.022 | 0.67 | 0.504 | -0.029 | 0.059 | 1.73 |
| dk | -0.001 | 0.018 | -0.02 | 0.981 | -0.036 | 0.035 | 1.63 |
| beta | 0.018 | 0.008 | 2.16 | 0.035 | 0.001 | 0.035 | 1.65 |
| aud | -0.010 | 0.020 | -0.48 | 0.632 | -0.050 | 0.031 | 1.20 |
| caexp | 0.023 | 0.030 | 0.76 | 0.452 | -0.037 | 0.083 | 1.52 |
| roa | -0.018 | 0.101 | -0.18 | 0.862 | -0.221 | 0.186 | 1.24 |
| brevets | 0.054 | 0.015 | 3.56 | 0.001 | 0.023 | 0.084 | 1.33 |
| _cons | -0.190 | 0.151 | -1.26 | 0.214 | -0.494 | 0.113 | |

Mean VIF 1.74

INDICE 2003

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 17.30 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7292 |
| | Root MSE | 0.05792 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|--------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|------|
| intens | 0.433 | 0.162 | 2.68 | 0.010 | 0.108 | 0.758 | 2.24 |
| compta | 0.060 | 0.017 | 3.61 | 0.001 | 0.027 | 0.093 | 1.28 |
| taille | 0.018 | 0.009 | 1.97 | 0.055 | 0.000 | 0.037 | 3.36 |
| dettes | -0.045 | 0.049 | -0.91 | 0.370 | -0.143 | 0.054 | 1.80 |
| secteur | 0.081 | 0.025 | 3.18 | 0.003 | 0.030 | 0.132 | 2.23 |
| cotaang | 0.006 | 0.023 | 0.27 | 0.784 | -0.040 | 0.052 | 1.68 |
| dk | -0.021 | 0.023 | -0.89 | 0.378 | -0.068 | 0.026 | 2.13 |
| beta | 0.021 | 0.014 | 1.46 | 0.152 | -0.008 | 0.050 | 1.83 |
| aud | 0.018 | 0.016 | 1.14 | 0.259 | -0.014 | 0.051 | 1.28 |
| caexp | 0.027 | 0.034 | 0.80 | 0.429 | -0.041 | 0.096 | 1.48 |
| roa | -0.136 | 0.108 | -1.26 | 0.213 | -0.353 | 0.081 | 1.34 |
| brevets | 0.047 | 0.017 | 2.81 | 0.007 | 0.013 | 0.080 | 1.39 |
| _cons | -0.213 | 0.172 | -1.24 | 0.222 | -0.559 | 0.133 | |

Mean VIF 1.84

INDICE 2004

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 12.55 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.5978 |
| | Root MSE | 0.07163 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|--------|---------------------|-------|--------------|----------------------|-------|------|
| | | | | | | | |
| intens | 0.497 | 0.210 | 2.36 | 0.022 | 0.075 | 0.919 | 2.48 |
| compta | 0.043 | 0.022 | 1.98 | 0.053 | -0.001 | 0.086 | 1.29 |
| taille | 0.025 | 0.008 | 2.94 | 0.005 | 0.008 | 0.042 | 2.95 |
| dettes | -0.086 | 0.077 | -1.12 | 0.269 | -0.240 | 0.068 | 1.73 |
| secteur | 0.066 | 0.026 | 2.56 | 0.013 | 0.014 | 0.118 | 2.18 |
| cotaang | -0.005 | 0.029 | -0.17 | 0.864 | -0.063 | 0.053 | 1.95 |
| dk | -0.034 | 0.026 | -1.29 | 0.203 | -0.087 | 0.019 | 1.67 |
| beta | 0.012 | 0.019 | 0.61 | 0.542 | -0.026 | 0.049 | 1.68 |
| aud | -0.010 | 0.025 | -0.38 | 0.705 | -0.060 | 0.041 | 1.50 |
| caexp | 0.015 | 0.044 | 0.35 | 0.728 | -0.073 | 0.104 | 1.41 |
| roa | -0.370 | 0.198 | -1.87 | 0.068 | -0.768 | 0.028 | 1.24 |
| brevets | 0.051 | 0.020 | 2.56 | 0.013 | 0.011 | 0.091 | 1.28 |
| _cons | -0.275 | 0.155 | -1.77 | 0.082 | -0.587 | 0.037 | |

Mean VIF 1.78

ANNEXE 6 :
RESULTATS DES REGRESSIONS SIMPLES
(VARIABLES SCORE, INDICE, COTAANG et CAEXP)

A. VARIABLES SCORE ET COTAANG

Année 2002

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 9.08 |
| | Prob > F | 0.0038 |
| | R-squared | 0.1313 |
| | Root MSE | 50.078 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|--------|------------------|------|--------------|----------------------|--------|
| | | | | | | |
| cotaang | 41.748 | 13.852 | 3.01 | 0.004 | 14.050 | 69.445 |
| _cons | 60.568 | 7.506 | 8.07 | 0.000 | 45.559 | 75.577 |

Année 2003

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 9.15 |
| | Prob > F | 0.0036 |
| | R-squared | 0.1245 |
| | Root MSE | 55.647 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|--------|------------------|------|--------------|----------------------|--------|
| | | | | | | |
| cotaang | 44.990 | 14.872 | 3.03 | 0.004 | 15.252 | 74.729 |
| _cons | 71.273 | 8.554 | 8.33 | 0.000 | 54.168 | 88.377 |

Année 2004

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 6.46 |
| | Prob > F | 0.0136 |
| | R-squared | 0.0817 |
| | Root MSE | 68.754 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|--------|------------------|------|--------------|----------------------|---------|
| | | | | | | |
| cotaang | 45.476 | 17.895 | 2.54 | 0.014 | 9.691 | 81.260 |
| _cons | 85.348 | 10.599 | 8.05 | 0.000 | 64.153 | 106.543 |

A. VARIABLES INDICE ET COTAANG

Année 2002

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 7.58 |
| | Prob > F | 0.0078 |
| | R-squared | 0.1241 |
| | Root MSE | 0.09154 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | T | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|
| | | | | | | |
| cotaang | 0.074 | 0.027 | 2.75 | 0.008 | 0.020 | 0.128 |
| _cons | 0.236 | 0.013 | 18.06 | 0.000 | 0.210 | 0.262 |

Année 2003

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 4.68 |
| | Prob > F | 0.0344 |
| | R-squared | 0.0865 |
| | Root MSE | 0.0963 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|
| | | | | | | |
| cotaang | 0.064 | 0.029 | 2.16 | 0.034 | 0.005 | 0.122 |
| _cons | 0.266 | 0.013 | 20.22 | 0.000 | 0.240 | 0.293 |

Année 2004

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 3.03 |
| | Prob > F | 0.0868 |
| | R-squared | 0.0521 |
| | Root MSE | 0.09956 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|
| | | | | | | |
| cotaang | 0.052 | 0.030 | 1.74 | 0.087 | -0.008 | 0.111 |
| _cons | 0.288 | 0.014 | 20.28 | 0.000 | 0.260 | 0.317 |

C. VARIABLES SCORE ET CAEXP

Année 2002

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 7.35 |
| | Prob > F | 0.0087 |
| | R-squared | 0.0619 |
| | Root MSE | 52.043 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | T | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|-------|--------|------------------|------|--------------|----------------------|--------|
| | | | | | | |
| caexp | 54.676 | 20.174 | 2.71 | 0.009 | 14.336 | 95.016 |
| _cons | 38.280 | 12.406 | 3.09 | 0.003 | 13.473 | 63.087 |

Année 2003

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 13.52 |
| | Prob > F | 0.0005 |
| | R-squared | 0.0856 |
| | Root MSE | 56.871 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|-------|--------|------------------|------|--------------|----------------------|---------|
| | | | | | | |
| caexp | 69.598 | 18.929 | 3.68 | 0.001 | 31.747 | 107.448 |
| _cons | 40.409 | 11.503 | 3.51 | 0.001 | 17.406 | 63.411 |

Année 2004

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 5.87 |
| | Prob > F | 0.0184 |
| | R-squared | 0.0422 |
| | Root MSE | 70.217 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|-------|--------|------------------|------|--------------|----------------------|---------|
| | | | | | | |
| caexp | 58.620 | 24.194 | 2.42 | 0.018 | 10.241 | 106.999 |
| _cons | 60.060 | 14.314 | 4.20 | 0.000 | 31.438 | 88.683 |

D. VARIABLES INDICE ET CAEXP

Année 2002

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 4.82 |
| | Prob > F | 0.0319 |
| | R-squared | 0.0732 |
| | Root MSE | 0.09416 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | T | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-------|------------------|------|--------------|----------------------|-------|
| | | | | | | |
| caexp | 0.108 | 0.049 | 2.20 | 0.032 | 0.010 | 0.207 |
| _cons | 0.189 | 0.031 | 6.12 | 0.000 | 0.127 | 0.250 |

Année 2003

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 6.84 |
| | Prob > F | 0.0112 |
| | R-squared | 0.0818 |
| | Root MSE | 0.09655 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-------|---------------------|------|--------------|----------------------|-------|
| | | | | | | |
| caexp | 0.115 | 0.044 | 2.61 | 0.011 | 0.027 | 0.203 |
| _cons | 0.212 | 0.026 | 8.02 | 0.000 | 0.159 | 0.265 |

Année 2004

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 3.51 |
| | Prob > F | 0.0656 |
| | R-squared | 0.0452 |
| | Root MSE | 0.09992 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-------|---------------------|------|--------------|----------------------|-------|
| | | | | | | |
| caexp | 0.086 | 0.046 | 1.87 | 0.066 | -0.006 | 0.179 |
| _cons | 0.247 | 0.029 | 8.54 | 0.000 | 0.189 | 0.305 |

ANNEXE 7

RESULTATS DES REGRESSIONS MULTIPLES

Sans les variables

**« Cotation sur une ou plusieurs places financiers anglo-saxonnes » (COTAANG)
et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP)**

A. VARIABLE SCORE

SCORE 2002

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 28.42 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7680 |
| | Root MSE | 28.032 |

| Score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|----------|------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------|
| intens | 278.962 | 82.516 | 3.38 | 0.001 | 113.382 | 444.543 | 2.19 |
| compta | 28.009 | 10.300 | 2.72 | 0.009 | 7.341 | 48.677 | 1.21 |
| taille | 15.212 | 3.095 | 4.92 | 0.000 | 9.002 | 21.422 | 2.27 |
| dettes | 8.293 | 20.455 | 0.41 | 0.687 | -32.753 | 49.340 | 1.66 |
| secteur | 30.173 | 9.868 | 3.06 | 0.004 | 10.371 | 49.974 | 2.33 |
| dk | -4.703 | 10.595 | -0.44 | 0.659 | -25.963 | 16.557 | 1.57 |
| beta | 2.925 | 4.753 | 0.62 | 0.541 | -6.612 | 12.463 | 1.59 |
| aud | -9.652 | 9.371 | -1.03 | 0.308 | -28.457 | 9.153 | 1.16 |
| roa | 23.556 | 67.201 | 0.35 | 0.727 | -111.293 | 158.406 | 1.23 |
| brevets | 43.662 | 7.998 | 5.46 | 0.000 | 27.613 | 59.711 | 1.27 |
| _cons | -308.197 | 61.221 | -5.03 | 0.000 | -431.046 | -185.349 | |

Mean VIF 1.65

SCORE 2003

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 14.47 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7086 |
| | Root MSE | 34.774 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|----------|------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------|
| intens | 182.828 | 91.438 | 2.00 | 0.051 | -0.656 | 366.313 | 2.14 |
| compta | 25.869 | 12.841 | 2.01 | 0.049 | 0.101 | 51.638 | 1.21 |
| taille | 18.575 | 5.573 | 3.33 | 0.002 | 7.391 | 29.759 | 2.82 |
| dettes | -20.643 | 28.400 | -0.73 | 0.471 | -77.632 | 36.346 | 1.69 |
| secteur | 45.801 | 15.235 | 3.01 | 0.004 | 15.229 | 76.372 | 2.21 |
| dk | -19.680 | 17.558 | -1.12 | 0.268 | -54.911 | 15.552 | 2.11 |
| beta | -0.232 | 6.875 | -0.03 | 0.973 | -14.027 | 13.564 | 1.75 |
| aud | 6.265 | 11.402 | 0.55 | 0.585 | -16.615 | 29.145 | 1.27 |
| roa | -41.119 | 81.389 | -0.51 | 0.616 | -204.439 | 122.200 | 1.30 |
| brevets | 43.772 | 10.819 | 4.05 | 0.000 | 22.062 | 65.481 | 1.30 |
| _cons | -352.870 | 106.066 | -3.33 | 0.002 | -565.707 | -140.032 | |

Mean VIF 1.78

SCORE 2004

| | | |
|--|---------------|--------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 10.88 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.6943 |
| | Root MSE | 42.963 |

| score | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|----------|------------------|-------|--------------|----------------------|----------|------|
| intens | 265.536 | 150.172 | 1.77 | 0.083 | -35.806 | 566.878 | 2.28 |
| compta | 35.213 | 18.225 | 1.93 | 0.059 | -1.359 | 71.785 | 1.19 |
| taille | 20.489 | 6.209 | 3.30 | 0.002 | 8.030 | 32.948 | 2.58 |
| dettes | -6.396 | 47.324 | -0.14 | 0.893 | -101.359 | 88.567 | 1.54 |
| secteur | 49.722 | 16.159 | 3.08 | 0.003 | 17.296 | 82.147 | 2.13 |
| dk | -10.943 | 17.069 | -0.64 | 0.524 | -45.194 | 23.308 | 1.64 |
| beta | -1.024 | 8.102 | -0.13 | 0.900 | -17.283 | 15.234 | 1.58 |
| aud | 1.888 | 17.193 | 0.11 | 0.913 | -32.612 | 36.389 | 1.41 |
| roa | -46.783 | 143.812 | -0.33 | 0.746 | -335.363 | 241.798 | 1.22 |
| brevets | 54.079 | 11.274 | 4.80 | 0.000 | 31.457 | 76.702 | 1.19 |
| _cons | -399.806 | 115.398 | -3.46 | 0.001 | -631.369 | -168.244 | |

Mean VIF 1.68

B. VARIABLE INDICE

INDICE 2002

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 32.91 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7619 |
| | Root MSE | 0.05169 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|--------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|------|
| intens | 0.614 | 0.117 | 5.24 | 0.000 | 0.379 | 0.848 | 2.19 |
| compta | 0.061 | 0.016 | 3.77 | 0.000 | 0.029 | 0.094 | 1.21 |
| taille | 0.017 | 0.006 | 2.73 | 0.009 | 0.005 | 0.030 | 2.27 |
| dettes | 0.029 | 0.046 | 0.64 | 0.526 | -0.062 | 0.121 | 1.66 |
| secteur | 0.060 | 0.021 | 2.80 | 0.007 | 0.017 | 0.102 | 2.33 |
| dk | 0.003 | 0.019 | 0.16 | 0.874 | -0.036 | 0.042 | 1.57 |
| beta | 0.021 | 0.008 | 2.44 | 0.018 | 0.004 | 0.038 | 1.59 |
| aud | -0.010 | 0.020 | -0.47 | 0.638 | -0.050 | 0.031 | 1.16 |
| roa | -0.030 | 0.096 | -0.31 | 0.757 | -0.222 | 0.162 | 1.23 |
| brevets | 0.057 | 0.016 | 3.57 | 0.001 | 0.025 | 0.090 | 1.27 |
| _cons | -0.233 | 0.121 | -1.93 | 0.059 | -0.476 | 0.009 | |

Mean VIF 1.65

INDICE 2003

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 20.32 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.7250 |
| | Root MSE | 0.05722 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|--------|------------------|-------|--------------|----------------------|-------|------|
| intens | 0.461 | 0.159 | 2.91 | 0.005 | 0.143 | 0.779 | 2.14 |
| compta | 0.057 | 0.017 | 3.42 | 0.001 | 0.024 | 0.090 | 1.21 |
| taille | 0.020 | 0.007 | 2.80 | 0.007 | 0.006 | 0.035 | 2.82 |
| dettes | -0.056 | 0.047 | -1.20 | 0.236 | -0.150 | 0.038 | 1.69 |
| secteur | 0.080 | 0.026 | 3.13 | 0.003 | 0.029 | 0.131 | 2.21 |
| dk | -0.019 | 0.025 | -0.78 | 0.442 | -0.069 | 0.030 | 2.11 |
| beta | 0.024 | 0.013 | 1.81 | 0.076 | -0.003 | 0.050 | 1.75 |
| aud | 0.020 | 0.015 | 1.28 | 0.207 | -0.011 | 0.051 | 1.27 |
| roa | -0.156 | 0.104 | -1.50 | 0.140 | -0.365 | 0.053 | 1.30 |
| brevets | 0.050 | 0.018 | 2.71 | 0.009 | 0.013 | 0.086 | 1.30 |
| _cons | -0.238 | 0.140 | -1.70 | 0.095 | -0.519 | 0.043 | |

Mean VIF 1.78

INDICE 2004

| | | |
|--|---------------|---------|
| Regression with robust standard errors | Number of obs | 63 |
| | F(12, 50) | 14.99 |
| | Prob > F | 0.0000 |
| | R-squared | 0.5967 |
| | Root MSE | 0.07043 |

| indice | Coef. | Robust Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | VIF |
|---------|--------|------------------|-------|--------------|----------------------|--------|------|
| intens | 0.490 | 0.211 | 2.33 | 0.024 | 0.068 | 0.913 | 2.28 |
| compta | 0.043 | 0.022 | 1.95 | 0.057 | -0.001 | 0.088 | 1.19 |
| taille | 0.025 | 0.007 | 3.58 | 0.001 | 0.011 | 0.039 | 2.58 |
| dettes | -0.094 | 0.069 | -1.37 | 0.178 | -0.233 | 0.044 | 1.54 |
| secteur | 0.066 | 0.027 | 2.47 | 0.017 | 0.012 | 0.120 | 2.13 |
| dk | -0.033 | 0.025 | -1.31 | 0.196 | -0.083 | 0.017 | 1.64 |
| beta | 0.012 | 0.018 | 0.66 | 0.511 | -0.024 | 0.048 | 1.58 |
| aud | -0.011 | 0.024 | -0.45 | 0.655 | -0.058 | 0.037 | 1.41 |
| roa | -0.362 | 0.199 | -1.82 | 0.075 | -0.762 | 0.038 | 1.22 |
| brevets | 0.051 | 0.021 | 2.47 | 0.017 | 0.010 | 0.093 | 1.19 |
| _cons | -0.271 | 0.135 | -2.01 | 0.050 | -0.541 | -0.001 | |

Mean VIF 1.68

ANNEXE 8

RESULTATS DES REGRESSIONS EN DONNEES DE PANEL

(Avec l'ensemble des variables explicatives)

A. Régression en données de panel variable SCORE

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|---------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.5563 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 4822.21 |
| Estimated coefficients = 13 | Prob > chi2 = | 0.0000 |

| score | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|---------|----------|--------------------------------|-------|--------------|----------------------|----------|
| intens | 196.881 | 70.194 | 2.80 | 0.005 | 59.303 | 334.459 |
| compta | 26.652 | 6.114 | 4.36 | 0.000 | 14.670 | 38.635 |
| taille | 19.092 | 1.838 | 10.39 | 0.000 | 15.491 | 22.694 |
| dettes | -16.110 | 17.234 | -0.93 | 0.350 | -49.888 | 17.668 |
| secteur | 44.800 | 7.522 | 5.96 | 0.000 | 30.056 | 59.543 |
| cotaang | -7.504 | 6.580 | -1.14 | 0.254 | -20.400 | 5.392 |
| dk | -5.296 | 3.719 | -1.42 | 0.154 | -12.585 | 1.992 |
| beta | 6.460 | 3.299 | 1.96 | 0.050 | -0.006 | 12.926 |
| aud | -1.805 | 4.190 | -0.43 | 0.667 | -10.018 | 6.408 |
| caexp | -5.062 | 15.895 | -0.32 | 0.750 | -36.216 | 26.092 |
| roa | 42.405 | 32.776 | 1.29 | 0.196 | -21.835 | 106.645 |
| brevets | 50.020 | 5.165 | 9.68 | 0.000 | 39.897 | 60.143 |
| _cons | -377.633 | 38.126 | -9.90 | 0.000 | -452.357 | -302.908 |
| rho | 0.558 | | | | | |

B. Régression en données de panel variable INDICE

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|---------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.5856 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 1962.27 |
| Estimated coefficients = 13 | Prob > chi2 = | 0.0000 |

| indice | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|---------|--------|--------------------------------|-------|--------------|----------------------|-------|
| intens | 0.380 | 0.097 | 3.91 | 0.000 | 0.190 | 0.571 |
| compta | 0.053 | 0.007 | 7.83 | 0.000 | 0.040 | 0.066 |
| taille | 0.019 | 0.003 | 7.43 | 0.000 | 0.014 | 0.024 |
| dettes | -0.042 | 0.040 | -1.06 | 0.289 | -0.120 | 0.036 |
| secteur | 0.078 | 0.010 | 7.75 | 0.000 | 0.058 | 0.097 |
| cotaang | 0.009 | 0.008 | 1.11 | 0.266 | -0.007 | 0.024 |
| dk | -0.011 | 0.008 | -1.39 | 0.165 | -0.025 | 0.004 |
| beta | 0.019 | 0.003 | 5.51 | 0.000 | 0.012 | 0.026 |
| aud | -0.002 | 0.012 | -0.15 | 0.882 | -0.026 | 0.022 |
| caexp | 0.022 | 0.016 | 1.38 | 0.166 | -0.009 | 0.053 |
| roa | -0.018 | 0.097 | -0.18 | 0.854 | -0.208 | 0.172 |
| brevets | 0.050 | 0.004 | 12.26 | 0.000 | 0.042 | 0.059 |
| _cons | -0.226 | 0.042 | -5.40 | 0.000 | -.308 | -.144 |
| rho | 0.512 | | | | | |

ANNEXE 9

**RESULTATS DES REGRESSIONS SIMPLES EN DONNEES DE PANEL
(VARIABLES SCORE, INDICE, COTAANG et CAEXP)**

A. Régression simple en données de panel variable SCORE et COTAANG

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|--------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.0378 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 12.98 |
| Estimated coefficients = 2 | Prob > chi2 = | 0.0003 |

| score | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|---------|--------|--------------------------------|------|--------------|----------------------|--------|
| cotaang | 37.924 | 10.526 | 3.60 | 0.000 | 17.293 | 58.554 |
| _cons | 74.357 | 9.233 | 8.05 | 0.000 | 56.261 | 92.453 |
| rho | 0.588 | | | | | |

B. Régression simple en données de panel variable INDICE et COTAANG

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|--------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.2113 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 35.45 |
| Estimated coefficients = 2 | Prob > chi2 = | 0.0000 |

| indice | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|---------|-------|--------------------------------|-------|--------------|----------------------|-------|
| cotaang | 0.060 | 0.010 | 5.95 | 0.000 | 0.040 | 0.079 |
| _cons | 0.264 | 0.020 | 13.44 | 0.000 | 0.225 | 0.302 |
| rho | 0.566 | | | | | |

C. Régression simple en données de panel variable SCORE et CAEXP

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|--------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.0053 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 14.84 |
| Estimated coefficients = 2 | Prob > chi2 = | 0.0001 |

| score | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|-------|--------|--------------------------------|------|--------------|----------------------|--------|
| caexp | 53.638 | 13.925 | 3.85 | 0.000 | 26.346 | 80.931 |
| _cons | 51.029 | 11.036 | 4.62 | 0.000 | 29.398 | 72.660 |
| rho | 0.687 | | | | | |

D. Régression simple en données de panel variable INDICE et CAEXP

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|--------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.1996 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 62.29 |
| Estimated coefficients = 2 | Prob > chi2 = | 0.0000 |

| indice | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|--------|-------|--------------------------------|-------|--------------|----------------------|-------|
| caexp | 0.097 | 0.012 | 7.89 | 0.000 | 0.073 | 0.121 |
| _cons | 0.219 | 0.020 | 10.92 | 0.000 | 0.180 | 0.259 |
| rho | 0.570 | | | | | |

ANNEXE 10

RESULTATS DES REGRESSIONS EN DONNEES DE PANEL

Sans les variables

**« Cotation sur une ou plusieurs places financiers anglo-saxonnes » (COTAANG)
et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP)**

A. Régression en données de panel variable SCORE

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|---------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.5424 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 55244.6 |
| Estimated coefficients = 11 | Prob > chi2 = | 0.0000 |

| score | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|---------|----------|--------------------------------|-------|--------------|----------------------|----------|
| intens | 172.987 | 70.049 | 2.47 | 0.014 | 35.694 | 310.280 |
| compta | 28.534 | 6.441 | 4.43 | 0.000 | 15.911 | 41.157 |
| taille | 18.055 | 1.835 | 9.84 | 0.000 | 14.459 | 21.652 |
| dettes | -15.003 | 18.660 | -0.80 | 0.421 | -51.575 | 21.569 |
| secteur | 45.530 | 7.714 | 5.90 | 0.000 | 30.411 | 60.649 |
| dk | -5.337 | 3.366 | -1.59 | 0.113 | -11.933 | 1.259 |
| beta | 5.741 | 3.063 | 1.87 | 0.061 | -0.262 | 11.745 |
| aud | -2.316 | 4.553 | -0.51 | 0.611 | -11.239 | 6.608 |
| roa | 46.211 | 32.981 | 1.40 | 0.161 | -18.431 | 110.853 |
| brevets | 48.388 | 5.454 | 8.87 | 0.000 | 37.698 | 59.077 |
| _cons | -359.298 | 39.720 | -9.05 | 0.000 | -437.148 | -281.449 |
| rho | 0.585 | | | | | |

B. Régression en données de panel variable INDICE

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) | | |
|---|----------------------|---------|
| Group variable: firm | Number of obs = | 189 |
| Time variable: year | Number of groups = | 63 |
| Panels: correlated (balanced) | Obs per group: min = | 3 |
| Autocorrelation: common AR(1) | avg = | 3 |
| | max = | 3 |
| Estimated covariances = 2016 | R-squared = | 0.5831 |
| Estimated autocorrelations = 1 | Wald chi2(8) = | 1661.95 |
| Estimated coefficients = 11 | Prob > chi2 = | 0.0000 |

| indice | Coef. | Panel corrected Standard-Error | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
|---------|--------|--------------------------------|-------|--------------|----------------------|--------|
| intens | 0.418 | 0.092 | 4.53 | 0.000 | 0.237 | 0.600 |
| compta | 0.050 | 0.006 | 8.51 | 0.000 | 0.038 | 0.061 |
| taille | 0.021 | 0.002 | 11.54 | 0.000 | 0.017 | 0.024 |
| dettes | -0.048 | 0.037 | -1.29 | 0.198 | -0.121 | 0.025 |
| secteur | 0.076 | 0.010 | 7.82 | 0.000 | 0.057 | 0.095 |
| dk | -0.010 | 0.007 | -1.30 | 0.194 | -0.024 | 0.005 |
| beta | 0.021 | 0.004 | 5.79 | 0.000 | 0.014 | 0.028 |
| aud | -0.001 | 0.012 | -0.06 | 0.952 | -0.025 | 0.023 |
| roa | -0.028 | 0.095 | -0.29 | 0.769 | -0.214 | 0.158 |
| brevets | 0.053 | 0.004 | 14.18 | 0.000 | 0.046 | 0.061 |
| _cons | -0.253 | 0.037 | -6.90 | 0.000 | -0.325 | -0.181 |
| rho | 0.496 | | | | | |

ANNEXE 11

DO-FILES

*** TEST DE NORMALITE DES VARIABLES QUANTITATIVES RETENUES POUR L'ANALYSE**
(« sktest »)

*** Ensemble des observations disponibles**

```
use "C:\DATA.dta", clear
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2002
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2003
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2004
```

*** Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés**

```
use "C:\248.dta", clear
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2002
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2003
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2004
```

*** Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés**

```
use "C:\189.dta", clear
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2002
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2003
sktest score indice intens taille dettes beta caexp roa if year==2004
```

*** TESTS UNIVARIES (« spearman »)**

*** Ensemble des observations disponibles**

```
use "C:\DATA.dta", clear
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, stats (rho p)
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, stats (rho p)
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, stats (rho p)
```

*** Ensemble des observations complètes, échantillons non calibrés**

```
use "C:\248.dta", clear
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, stats (rho p)
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, stats (rho p)
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, stats (rho p)
```

*** Ensemble des observations complètes, échantillons calibrés**

```
use "C:\189.dta", clear
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, stats (rho p)
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, stats (rho p)
spearman score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, stats (rho p)
spearman indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, stats (rho p)
```

*** ANALYSES MULTIVARIEES**

*** REGRESSIONS MULTIPLES PAR ANNEE**

*** Régressions multiples par année : test d'hétéroscédasticité (« hettest »), de normalité (« sktest ») et d'indépendance des résidus (régression du terme d'erreur r sur les variables explicatives), distance de Cook (« cooksd ») et calcul des VIFs**

```
use "C:\189.dta", clear
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2002
hettest
predict r1, res
sktest r1
predict d1, cooksd
regress r1 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2002
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2002 & d1<1
vif
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2003
hettest
predict r2, res
sktest r2
regress r2 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2003
predict d2, cooksd
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2003 & d2<1
vif
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2004
hettest
predict r3, res
sktest r3
regress r3 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2004
predict d3, cooksd
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2004 & d3<1
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002
```

```

hetteest
predict r4, res
sktest r4
regress r4 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2002
predict d4, cooksd
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002 & d4<1
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003
hetteest
predict r5, res
sktest r5
regress r5 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2003
predict d5, cooksd
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003 & d5<1
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004
hetteest
predict r6, res
sktest r6
regress r6 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2004
predict d6, cooksd
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004 & d6<1
vif

```

*** Régressions simples variables SCORE, INDICE, COTAANG et CAEXP**

```

use "C:\189.dta", clear
regress score cotaang if year==2002, robust
regress score cotaang if year==2003, robust
regress score cotaang if year==2004, robust
regress indice cotaang if year==2002, robust
regress indice cotaang if year==2003, robust
regress indice cotaang if year==2004, robust
regress score caexp if year==2002, robust
regress score caexp if year==2003, robust
regress score caexp if year==2004, robust
regress indice caexp if year==2002, robust
regress indice caexp if year==2003, robust
regress indice caexp if year==2004, robust

```

*** Régressions multiples par année finalement estimées**

*** Avec les variables « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP)**

```

use "C:\189.dta", clear
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2002, robust
vif
regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2003, robust
vif

```

```

regress score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet if year==2004, robust
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2002, robust
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2003, robust
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet if year==2004, robust
vif

```

*** Sans les variables « Cotation sur une ou plusieurs places financières anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à l'exportation » (CAEXP)**

```

use "C:\189.dta", clear
regress score intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet if
year==2002, robust
vif
regress score intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet if
year==2003, robust
vif
regress score intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet if
year==2004, robust
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet
if year==2002, robust
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet
if year==2003, robust
vif
regress indice intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet
if year==2004, robust
vif

```

*** REGRESSIONS EN DONNEES DE PANEL**

*** Régressions en données de panel : test de l'existence d'effets aléatoires (test de Breusch et Pagan : « xttest0 »)**

```

use "C:\189.dta", clear
xtreg score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xttest0
xtreg indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xttest0

```

*** Régressions en données de panel : test d'Hausman (« xthausman »)**

```

xtreg score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xthausman
xtreg indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xthausman

```

*** Régressions en données de panel : test d'hétéroscédasticité
(régression des résidus au carré sur les variables indépendantes)**

```
use "C:\189.dta", clear
xtreg score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
predict r
gen residus2=r^2
reg residus2 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet
drop r residus2
xtreg indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
predict r, res
predict r
gen residus2=r^2
reg residus2 intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet
```

*** Régressions en données de panel : tests de corrélation contemporaine
(« xtcsd, pesaran ») et de corrélation sérielle (« xtserial »)**

```
use "C:\189.dta", clear
xtreg score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xtcsd, pesaran
xtreg indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xtcsd, pesaran
xtreg score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xtserial score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet
xtreg indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, re
xtserial indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud
caexp roa brevet
```

*** Régressions en données de panel finalement estimées**

*** Avec les variables « Cotation sur une ou plusieurs places financières
anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à
l'exportation » (CAEXP)**

```
use "C:\189.dta", clear
xtpcse score intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, c(ar1)
xtpcse indice intens compta taille dettes secteur cotaang dk beta aud caexp
roa brevet, c(ar1)
```

*** Sans les variables « Cotation sur une ou plusieurs places financières
anglo-saxonnes » (COTAANG) et « Part de chiffre d'affaires à
l'exportation » (CAEXP)**

```
use "C:\189.dta", clear
xtpcse score intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet,
c(ar1)
xtpcse indice intens compta taille dettes secteur dk beta aud roa brevet,
c(ar1)
```

BIBLIOGRAPHIE

AHMED, K. (1996). Disclosure policy choice and corporate characteristics: A study of Bangladesh. *Asia-Pacific Journal of Accounting*, 3 (1), pp. 183-203.

AHMED, K. COURTIS, J. K. (1999). Associations between corporate characteristics and disclosure levels in annual reports: a meta-analysis. *British Accounting Review*, 31, pp. 35-61.

AITKEN, M., HOOPER, C., PICKERING, J. (1997). Determinants of voluntary disclosure of segment information: a re-examination of the role of diversification strategy. *Accounting and Finance*, 37, pp. 89-109.

AJINKYA, B., BHOJRAJ, S., SENGUPTA, P. (2005). The association between outside directors, institutional investors and the properties of management earnings forecasts. *Journal of Accounting Research*, 43 (3), pp. 343-376.

AKERLOF, G. (1970). The market for lemons: qualitative uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 89, pp. 488-500.

ALCHIAN, A. A., DEMSETZ, H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *American Economic Review*, 62, pp.777-795.

ALSAEED, K. (2005). The association between firm-specific characteristics and disclosure: the case of Saudi Arabia. *The Journal of American Academy of Business*, 7 (1), pp. 310-321.

ANDERSON, R. (1981). The usefulness of accounting and other information disclosures in corporate annual reports to institutional investors in Australia. *Accounting and Business Research*, 11, pp. 259-265.

ARCHAMBAULT, J. J., ARCHAMBAULT, M. E. (2003). A multinational test of determinants of corporate disclosure. *The International Journal of Accounting*, 38(2), pp. 173–194.

ASHBAUGH, H., JOHNSTONE, K.M., WARFIELD, T.D. (1999). Corporate reporting on the Internet. *Accounting Horizons*, 13 (3), pp. 241-257.

BAJINSKY, S.P., HASSEL, J.M. (1997). Determinants of management forecast precision. *The Accounting Review*, 72 (2), pp. 303-312.

BAJINSKY, S.P., HASSEL, J.M., KIMBROUGH, M.D. (2002). The effect of legal environment on voluntary disclosure: evidence from management earnings forecasts issued in U.S. and Canadian markets. *The Accounting Review*, 77 (1), pp. 25-50.

BALESTRA, P., NERLOVE, M. (1966). Pooling cross-section and time-series data in the estimation of a dynamic model: The demand for natural gas, *Econometrica*, 34, pp. 585-612.

- BALL, R., FOSTER, G. (1982). Corporate financial reporting: A methodological review of empirical research. *Journal of Accounting Research*, 20 (Supplement), pp. 161-234.
- BALTAGI, B.H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. 3rd edition. John Wiley & Sons, Ltd.
- BAMBER, L.S., CHEON, Y.S. (1998). Discretionary management earnings forecast disclosures: antecedents and outcomes associated with forecast venue and forecast specificity choices. *Journal of Accounting Research*, 36 (2), Autumn, pp. 167-190.
- BARTH, M.E., HUTTON, A.P. (2000). Information intermediaries and the pricing of accruals. *Working Paper*, Stanford University, Stanford, CA.
- BEATTIE, V., JONES, J.J. (1992). The use and abuse of graphs in annual reports : theoretical framework and empirical study. *Accounting and Business Research*, 22 (88), pp. 291-303.
- BEAVER, W.H. (1981). *Financial reporting: an accounting revolution*, 3rd edition. Prentice Hall.
- BECK, N. (2001). Time-series and cross-section data: what have we learned in the past few years? *Annual Review of Political Science*, 4, pp. 271-293.
- BERLE, A., MEANS, G. (1932). *The modern corporation and private property*. Harcourt, Brace and World, New York.
- BESLEY, D.A, KUH, E., WELSH, R.E. (1980). *Regression diagnostics: identifying influential data and source of collinearity*. John Wiley and Sons, New York.
- BOTOSAN, C. A. (1997). Disclosure level and the cost of equity capital. *The Accounting Review*, 72 (3), pp. 323-349.
- BOTOSAN, C. A., PLUMLEE, M. A. (2002). A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital. *Journal of Accounting Research*, 40 (1), pp. 21-40.
- BOTOSAN, C.A, HARRIS, M.S. (2000). Motivations for a change in disclosure frequency and its consequences: an examination of voluntary quarterly segment disclosures. *Journal of Accounting Research*, 38 (2), pp. 329-353.
- BOURBONNAIS, R. (2005). *Econométrie*. 6^{ème} edition. Dunod, Paris.
- BRADBURY, M.E. (1992b). Voluntary disclosure of financial segment data: New Zealand evidence. *Accounting and Finance*, 32 (1), pp. 15-26.
- BROWN, L., ROZEFF, M. (1978). The superiority of analyst forecasts as measures of expectation: evidence from earnings. *Journal of Finance*, 33, pp. 1 -16.

- BROWN, L., GRIFFIN, P., HAGERMAN, R., ZMIJEWSKI, M. (1987). Security analyst superiority relative to univariate time-series models in forecasting quarterly earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 9, pp. 61-87.
- BUJAKI, M., MCCONOMY, B. J. (2002). Corporate governance: factors influencing voluntary disclosure by publicly traded Canadian firms. *Canadian Accounting Perspectives*, 1(2), pp. 105-139.
- BUREAU, D., RAFFOURNIER, B. (1989). Some determinants on accounting choices for consolidated statements of French firms: the case of pension costs engagements. Paper presented at the 12th EAA Congress, Stuttgart.
- BUSHEE, B.J., MATSUMOTO, D.A., MILLER, G.S. (2003). Open versus closed conference calls: the determinants and effects of broadening access to disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 34, pp. 149-180.
- BUZBY, S. L. (1975). Company size, listed versus unlisted stocks, and the extent of financial disclosure. *Journal of Accounting Research*, 13(1), pp. 16–37.
- CAHAN, S. F., RAHMAN, A., PERERA, H. (2005). Global diversification and corporate disclosure. *Journal of International Accounting Research*, 4 (1), pp. 73-93.
- CHANG, L., MOST, K.S. (1977). Investor uses of financial statements: an empirical study. *Singapore Accountant*.
- CHARREAUX, G. (1987). Théorie de l'agence, synthèse de la littérature, in *De nouvelles Théories pour gérer l'entreprise*. Economica, pp. 19-55.
- CHATTERJEE, S., HADI, A.S., PRICE, B. (2000). *Regression analysis by example*. 3rd edition. John Wiley & Sons.
- CHAU, G. K., GRAY, S. J. (2002). Ownership structure and corporate voluntary disclosure in Hong Kong and Singapore. *The International Journal of Accounting*, 37 (2), pp. 247-265.
- CHENG, C.W., HOPWOD, W.S., MCKEOWN, J.C. (1992). Non linearity and specification problems in unexpected earnings response regression model. *The Accounting Review*, 67, pp. 579-598.
- CHOW, C. W., WONG-BOREN, A. (1987). Voluntary financial disclosure by Mexican corporations. *The Accounting Review*, 2 (3), pp. 533-541.
- CLARKSON, P.M., KAO, J.L., RICHARDSON, G.D. (1994). La présentation volontaire d'information à caractère prévisionnel dans le rapport de gestion intégré au rapport annuel. *Recherche Comptable Contemporaine*, 11 (1-II), pp. 451-488.
- COASE, R. (1937). *The nature of the firm*, Economica, 4, 386-405.
- COOKE, T. E. (1989a). Disclosure in the corporate annual reports of Swedish companies. *Accounting and Business Research*, 19(74), pp. 113–124.

- COOKE, T. E. (1989b). Voluntary corporate disclosure by Swedish companies. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 1 (2), pp. 171-195.
- COOKE, T. E. (1991). An assessment of voluntary disclosure in the annual reports of Japanese corporations. *The International Journal of Accounting*, 26, pp. 174-189.
- COOKE, T. E. (1992). The impact of size, stock market listing and industry type on disclosure in the annual reports of Japanese listed corporations. *Accounting and Business Research*, 22 (87), pp. 229-237.
- COOKE, T. E. (1993). Disclosure in Japanese corporate annual reports. *Journal of Business Finance & Accounting*, 20(4), pp. 521-535.
- COOKE, T. E. (1998). Regression analysis in accounting disclosure studies. *Accounting and Business Research*, 28 (3), pp. 209-224.
- CORMIER, D., MAGNAN, M., MORARD, B. (1995). The auditor's consideration of the going concern assumption: A diagnostic model. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 10 (2), pp. 201-222.
- CRAVEN, B.M., MARSTON, C.L. (1999). Financial reporting on the Internet by leading UK companies. *European Accounting Review*, 8 (2), pp. 321-333.
- CRASWELL, A., TAYLOR, S. (1992). Discretionary disclosure of reserves by oil and gas companies: an economic analysis. *Journal of Business Finance and Accounting*, 19, pp. 295-308.
- CUIJPERS, R., BUIJINK, W. (2005). Voluntary adoption of non-local GAAP in the European Union: a study of determinants and consequences. *European Accounting Review*, 14 (3), pp. 487-524.
- DARROUGH, M.N., STOUGHTON N.M. (1990). Financial disclosure policy in an entry game. *Journal of Accounting and Economics*, 12, 219-243.
- DAVID, F.N., BARTON, D.E., GANESHALINGAM, S., HARTER, H.L., KIM, P.J., MERRINGTON, M. (1968). *Normal centroids, median and scores for ordinal data*. Cambridge, Cambridge University Press, London.
- DE ANGELO, L.E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3 (2), pp. 183-199.
- DE ANGELO, L.E. (1988). Managerial competition, information costs and corporate governance: the use of accounting performance measures in proxy contests. *Journal of Accounting and Economics*, 10, pp. 3-37.
- DEBRECENY, R., GRAY, G.L., RAHMAN, A. (2002). The determinants of Internet financial reporting. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21, pp. 371-394.

- DELLER, D., STUBENRATH, M., WEBER, C. (1999). A survey on the use of the Internet for investor relations in the USA, the UK and Germany. *European Accounting Review*, 8 (2), pp. 351-364.
- DEPOERS, F. (1999). *Contribution à l'analyse des déterminants de l'offre volontaire d'information des sociétés cotées*. Thèse pour le doctorat de troisième cycle, Université Paris IX Dauphine.
- DEPOERS, F. (2000). A cost benefit study of voluntary disclosure: Some empirical evidence from French listed companies. *European Accounting Review*, 9 (2), pp. 245-263.
- DUMONTIER, P., RAFFOURNIER, B. (1989). L'information comptable : pour qui ? pour quoi ? *Revue Française de Gestion*, mars-avril-mai, pp. 23-29.
- DUMONTIER, P., RAFFOURNIER, B. (1998). Why firms comply voluntarily with IAS : an empirical analysis with Swiss data. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 9 (3), pp. 217-245.
- DUMONTIER, P., RAFFOURNIER, B. (1999). Vingt ans de recherche positive en comptabilité financière. *Comptabilité - Contrôle - Audit*, 5, pp. 179-197.
- EL GAZZAR, S.M., FINN, P.M., JACOB, R. (1999). An empirical investigation of multinational firms' compliance with IAS. *The International Journal of Accounting*, 34 (2), pp. 239-248.
- ELLIOTT, R.K., JACOBSON, P.D. (1994). Costs and benefits of business information disclosure. *Accounting Horizons*, 8 (4), pp. 80-96.
- ENG, L. L., MAK, Y. T. (2003). Corporate governance and voluntary disclosure. *Journal of Accounting and Public Policy*, 22 (4), pp. 325-345.
- ENTWISTLE, G. M. (1999). Exploring the R&D disclosure environment. *Accounting Horizons*, 13 (4), pp. 323-341.
- EPSTEIN, M. (1975). The usefulness of annual reports to corporate disclosers, California State University. Los Angeles: Bureau of Economic and Business Research.
- ETTREDGE, M., RICHARDSON, V.J., SCHOLZ, S. (2002). Dissemination of information for investors at corporate web sites. *Journal of Accounting and Public Policy*, 21, pp. 357-369.
- FAMA, E.F. (1980). Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, 88, pp. 288-307.
- FAMA, E.F., JENSEN, M.C. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, June, pp. 301-325.

- FERGUSON, M. J., LAM, K. C. K., LEE, G. M. (2002). Voluntary disclosure by state-owned enterprises listed on the stock exchange of Hong Kong. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 13 (2), pp. 125-152.
- FIRTH, M. (1979). The impact of size, stock market listing, and auditors on voluntary disclosure in corporate annual reports. *Accounting and Business Research*, Autumn, pp. 273-280.
- FIRTH, M. (1980). Raising finance and firms' corporate reporting policies. *Abacus*, pp. 100-115.
- FISHER, R.A., YATES, F. (1938). *Statistical tables for biological agricultural and medical research*, Edinburgh: Oliver and Boyd.
- FORKER, J.J. (1992). Corporate governance and disclosure quality. *Accounting and Business Research*, 22 (86), pp. 111-124.
- FOSTER, G. (1986). *Financial statement analysis*, Englewood Cliffs, NJ. Prentice Hall International.
- FRANCIS, J.R., KHURANA, I.K., PEREIRA, R. (2005). Disclosure incentives and effects on capital around the world. *The Accounting Review*, 80, pp. 1125-1162.
- FRANCIS, J., SOFFER, L. (1997). The relative informativeness of analysts' stock recommendations and earnings forecast revisions. *Journal of Accounting Research*, 35 (2), pp. 193-212.
- FRANKEL, R., JOHNSON, M., SKINNER, D.J. (1999). An empirical examination of conference calls as a voluntary disclosure medium. *Journal of Accounting Research*, 37 (1), Spring, pp. 133-150.
- FRANKEL, R., MC NICHOLS, M., WILSON, G.P. (1995). Discretionary disclosure and external financing. *The Accounting Review*, 70 (1), pp. 135-150.
- GINER, B. (1997) The influence of company characteristics and accounting regulation on information disclosed by Spanish firms. *European Accounting Review*, 16(1), pp. 45-68.
- GIVOLY, D. (1982). Financial analysts' forecasts of earnings: a better surrogate for market expectations. *Journal of Accounting and Economics*, 4 (2), pp. 85-108.
- GIVOLY, D., LAKONISHOK, J. (1979). The information content of financial analysts' forecasts of earnings: some evidence on semi-strong efficiency. *Journal of Accounting and Economics*, 2, pp. 165-186.
- GRAY, R., JAVAD, M., POWER, D.M., SINCLAIR, C.D. (2001). Social and environmental disclosure and corporate characteristics: A research note and extension. *Journal of Business Finance and Accounting*, 28(3), pp. 327-356.

- GRAY, S.J., MEEK, G. K., ROBERTS, C. B. (1995a). Factors influencing voluntary annual report disclosures by U.S., U.K. and continental European multinational corporations. *Journal of International Business Studies*, 26 (3), pp. 555-572.
- GRAY, S. J., MEEK, G. K., ROBERTS, C. B. (1995b). International capital market pressures and voluntary annual report disclosures by Us and UK multinationals. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 6 (1), pp. 43-68.
- GRAY, S., RADEBAUGH, L., ROBERTS, C. (1990). International perceptions of cost constraints on voluntary information disclosures: a comparative study of UK and US multinationals. *Journal of International Business Studies*, 2 (4), pp. 597-622.
- GREENE, W. (2005). *Econométrie*. 5ème édition. Pearson Education.
- GROSSMAN, S. (1981). The role of warranties and private disclosure about product quality. *Journal of Law and Economics*, 24 (3), pp. 461-493.
- GUJARATI, D.N. (2004). *Econométrie*. 4ème édition. De Boeck.
- HANIFFA, R. M., COOKE, T. E. (2002). Culture, corporate governance and disclosure in Malaysian corporations. *Abacus*, 38 (3), pp. 317-349.
- HARRIS, M.S. (1998). The association between competition and managers' business segment reporting decisions. *Journal of Accounting Research*, 36 (1), pp.111-128.
- HARTER, H.L. (1961). Expected values of normal order statistics. *Biometrika*, 48, pp. 151-165.
- HARTER, H.L. (1969). *Order statistics and their use in testing and estimation*. Washington DC: US Government Printing Office.
- HAYES, R., LUNDHOLM, R. (1996). Segment reporting to the capital market in the presence of a competitor. *Journal of Accounting Research*, 34 (2), pp. 261-279.
- HEALY, P. M., PALEPU, K. G. (2001). Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31, pp. 405-440.
- HINES, R.D. (1982). The usefulness of annual reports: the anomaly between the efficient markets hypothesis and shareholder surveys'. *The Accounting Review* (Autumn), pp. 296-309.
- HO, S., WONG, K. S. (2001). A study of the relationship between corporate governance structures and the extent of voluntary disclosure. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 10 (2), pp.139-156.
- HOCH, L. (1962). Estimation of production function parameters combining time-series and cross-section data, *Econometrica*, 30, pp. 34-53.

- HOLMSTROM, B. (1979). Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, pp. 74-91.
- HOSSAIN, M., PERERA, M. H. B., RAHMAN, A. R. (1995). Voluntary disclosure in the annual reports of New Zealand companies. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 6 (1), pp. 69-85.
- HOSSAIN, M., TAN, L. M., ADAMS, M. (1994). Voluntary disclosure in an emerging capital market: Some empirical evidence from companies listed on the Kuala Lumpur stock exchange. *The International Journal of Accounting*, 29 (3), pp. 334-351.
- HUBER, P. (1981). *Robust statistics*. Chichester, John Wiley.
- HULTBERG, P., NADIRI, I., SICKLES, R. (1999). An international comparison of technology adoption and efficiency: A dynamic panel model. *Annales d'Economie et de Statistique*, 55-56, pp. 449-474.
- HYAFIL, A. (1990). Systèmes financiers et systèmes de gouvernance. *Encyclopédie des marchés financiers*, pp. 1876-1896.
- IMAN, R.L., CONOVER, W.J. (1979). The use of rank transform in regression. *Technometrics*, November,
- JAGGI, B., LOW, P. Y. (2000) Impact of culture, market forces and legal system on financial disclosures. *The International Journal of Accounting*, 35(4), pp. 495-419.
- JENSEN, M., MECKLING, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), pp. 305-360.
- JONES, D.A. (2007). Voluntary disclosure in R&D intensive industries. *Contemporary Accounting Research*, 24 (2), pp. 489-522.
- KARAMANOU, I., VAFEAS, N. (2005). The association between corporate boards, audit committees and managements earnings forecasts: an empirical analysis. *Journal of Accounting Research*, 43 (3), pp. 453-486.
- KASZNIK, R. (1999). On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research*, 37 (1), pp. 57-78.
- KASZNIK, R., LEV, B. (1995). To warn or not to warn: management disclosure in the face of an earnings surprise. *The Accounting Review*, 70 (1), pp. 113-134.
- KINNEAR, P., GRAY, C. (2005). *SPSS facile appliqué à la psychologie et aux sciences sociales*. 1^{ère} édition. De Boeck.
- KUH, E. (1959). The validity of cross-sectionally estimated behavior equations in time-series applications. *Econometrica*, 27, pp.197-214.
- KUHN, T.S. (1962). *La Structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion (Champs).

- LAKATOS, I. (1978). *The Methodology of Scientific Research Programmes: Philosophical Papers Volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LAKATOS, I. (1978). *Mathematics, Science and Epistemology: Philosophical Papers Volume 2*. Cambridge: Cambridge University Press.
- LANG, M. H., LUNDHOLM, R.J. (1993). Cross-sectional determinants of analyst ratings of corporate disclosures. *Journal of Accounting Research*, 31(2), pp. 246-271.
- LEE, T.A., TWEEDIE, D. (1975). Accounting information: an investigation of private shareholder usage. *Accounting and Business Research*, 31, pp. 246-271.
- LEFTWICH, R.W., WATTS, R.L, ZIMMERMAN, J.L. (1981). Voluntary corporate disclosure: the case of interim reporting. *Journal of Accounting Research*, 19 (Supplement), pp. 50-77.
- LEUNG, S., HORWITZ, B. N. (2004). Director ownership and voluntary segment disclosure: Hong Kong evidence. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 15 (3), pp. 235-260.
- LEV, B. (1992). Information disclosure strategy. *California Management Review*, Summer, pp. 9-32.
- LEV, B., PENMAN, S.H. (1990). Voluntary forecast disclosures, nondisclosure and stock prices. *Journal of Accounting Research*, 28, pp. 49-76.
- LYS, T., SOHN, S. (1990). The association between revision of financial analysts' earnings forecasts and security price changes. *Journal of Accounting and Economics*, 13, pp. 341-364.
- MADDALA, G.S. (1999). On the use of panel data methods with cross country data. *Annales d'Economie et de Statistique*, 55-56, pp.429-448.
- MARSTON, C. L., SHRIVES, P. J. (1991). The use of disclosure indices in accounting research: A review article. *British Accounting Review*, 23 (3), pp. 195-210.
- MAZODIER, P., TROGNON, A. (1997). 20 years of publications: Panel data on panel data? *Mimeo*, Paris, INSEE.
- MCCABE, B.P.M. (1989). Misspecification tests in econometrics: based on ranks. *Journal of Econometrics*, 40.
- MC KINNON, J.L., DALIMUNTHE, L. (1993). Voluntary disclosure of segment information by Australian diversified companies. *Accounting and Finance*, 33, pp. 33-50.
- MCNALLY, G. M., ENG, L.H, HASSELDINE, C.R. (1982). Corporate financial reporting in New Zealand: an analysis of user preferences, corporate characteristics and disclosure

practices for discretionary information. *Accounting and Business Research*, 13(49), pp. 11–20.

MILGROM, P.R. (1981). Good news and bad news: representation theorems and applications. *Bell Journal of Economics*, 12, Autumn, pp. 380-391.

MITCHELL, J. D., CHIA, C. W. L., LOH, A. S. (1995). Voluntary disclosure of segment information: Further Australian evidence. *Accounting and Finance*, 35 (November), pp. 1-16.

MORCK, R., SCHLEIFER, A., VISHNY, R. (1990). Do managerial objectives drive bad acquisitions? *Journal of Finance*, 4, pp. 31-50.

MUNDLAK, Y. (1961). Empirical production function free of management bias. *Journal of Farm Economics*, 43, pp. 44-56.

MYERS, S. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, November, pp. 147-175.

NAGAR, V., NANDA, D., WYSOCKI, P. (2003). Discretionary disclosure and stock-based incentives. *Journal of Accounting and Economics*, 34, pp. 283-309.

NERLOVE, M., BALESTRA, P. (1995). Formulation and estimation of econometrics models for panel data, in L. Matyas et P. Sevestre (eds), *The econometrics of panel data: A handbook of the theory with applications*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, chapitre 8.

OWEN, D.B. (1962). *Handbook of statistical tables*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.

OYELERE, P., LASWAD, F., FISCHER, R. (2003). Determinants of Internet financial reporting by New Zealand companies. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 14 (1), pp. 26-62.

PALEPU, K. (1986). Predicting takeover targets: a methodological and empirical analysis. *Journal of Accounting and Economics*, 8, pp. 8-36.

PATTON, J.M., MAKHIJA, A.K. (2004). The impact of firm ownership structure on voluntary disclosure: empirical evidence from Czech annual reports. *Journal of Business*, 77 (3), pp. 457-491

PERCY, M. (2000). Financial reporting discretion and voluntary disclosure: corporate research and development expenditure in Australia. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, 7, pp. 1-31.

PIRCHEGGER, B., WAGENHOFER, A. (1999). Financial information on the Internet: a survey of the homepages of Austrian companies. *European Accounting Review*, 8 (2), pp. 383-395.

- POURTIER, F. (2004). La publication d'informations financières volontaires : synthèse et discussions. *Comptabilité – Contrôle – Audit*, 10 (1), pp. 79-102.
- PRENCIPE, A. (2004). Proprietary costs and determinants of voluntary segment disclosure: evidence from Italian listed companies. *European Accounting Review*, 13 (2), pp. 319–340.
- RAFFOURNIER, B. (1995). The determinants of voluntary financial disclosure by Swiss listed companies. *European Accounting Review*, 4 (2), pp. 261-280.
- RULAND, W., TUNG, S., GEORGE, N.E (1990). Factors associated with the disclosure of managers' forecast. *The Accounting Review*, 65 (3), pp.710-721.
- SAADA, T. (1998). La politique de communication des informations segmentées des entreprises françaises. *Revue Française de Gestion*, 121, pp. 95-107.
- SALAMON, G., DHALIWAL, D. (1980) Company size and financial disclosure requirements with evidence from the segmental reporting issue. *Journal of Business Finance and Accounting*, 7 (4), pp. 555-568.
- SCOTT, T.W. (1994). Incentives and disincentives for financial disclosure: voluntary disclosure of defined benefit pension plan information by Canadian firms. *The Accounting Review*, 69 (1), pp. 26-43.
- SENGUPTA, P. (1998). Corporate disclosure quality and the cost of debt. *The Accounting Review*, October, pp.459-474.
- SEVESTRE, P. (2002). *Econométrie des données de panel*. Dunod, Paris.
- SINGHVI, S. (1968). Characteristics and implications of inadequate disclosure: a case study of India. *The International Journal of Accounting*, 3(2), pp. 29–43.
- SINGHVI, S., DESAI, H. (1971). An empirical analysis of the quality of corporate financial disclosure, *The Accounting Review*, 46(1), pp. 129–138.
- SKINNER, D. (1994). Why firms voluntarily disclose bad news. *Journal of Accounting Research*, 32, pp. 38-61.
- STANGA, K. G. (1976). Disclosure in published annual reports. *Financial Management*, (Winter), pp. 42-52.
- STEVENS, S.S. (1946). On the theory of scales of measurement. *Science*, 103, 677-680.
- STOLOWY, H., DING, Y. (2003). Les facteurs déterminants de la stratégie des groupes français en matière de communication sur les activités de recherche et développement. *Finance - Contrôle - Stratégie*, 6 (1), pp.39-62.
- TASKER, S.C. (1998). Bridging the information gap: quarterly conference calls as a medium for voluntary disclosure. *Review of Accounting Studies*, 3, pp. 137-167.

- TREMBLAY, CORMIER, D., MAGNAN (1993). *Théories et modèles comptables*, PUF, Québec.
- TRUEMAN, B. (1986). Why do managers voluntarily release earnings forecasts? *Journal of Accounting and Economics*, 8, pp. 53-72.
- VERRECCHIA, R.E. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 5, pp. 195-211.
- VERRECCHIA, R.E. (1990). Information quality and discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 12, 365-380.
- WAGENHOFER, A. (1990). Voluntary disclosure with a strategic opponent. *Journal of Accounting and Economics*, 12, pp. 341-363.
- WALLACE, R. S. O., NASER, K., MORA, A. (1994). The relationship between the comprehensiveness of corporate annual reports and firm characteristics in Spain. *Accounting and Business Research*, 25 (97), pp. 41-53.
- WALLACE, R. S. O., NASER, K. (1995). Firm-specific determinants of comprehensiveness of mandatory disclosure in the corporate annual reports of firms listed on the stock exchange of Hong Kong. *Journal of Accounting and Public Policy*, 14 (4), pp. 311-368.
- WARNER, J., WATTS, R., WRUCK, K. (1988). Stock prices and top management changes. *Journal of Financial Economics*, 20, pp. 461-493.
- WATSON, A., MARSTON, C. L., SHRIVES, P. (2002). Voluntary disclosure of accounting ratios in the UK. *British Accounting Review*, 34 (4), pp. 289-313.
- WATTS, R. (1977). Corporate financial statements, a product of the market and political processes. *Australian Journal of Management*, 2, pp. 53-75.
- WATTS, R., ZIMMERMAN, J. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 53 (1), pp. 112-134.
- WATTS, R., ZIMMERMAN, J. (1986). *Positive Accounting Theory*, Prentice Hall.
- WEISBACH, M. (1988). Outside directors and CEO turnover. *Journal of Financial Economics*, 20, pp. 431-461.
- WOOLDRIDGE, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION GENERALE..... | 6 |
| CHAPITRE 1 LE CONCEPT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS ET SES SOUS-JACENTS THEORIQUES | 15 |
| A DEFINITION ET ANALYSE DU CONCEPT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS | 16 |
| B LES THEORIES PERMETTANT D'EXPLIQUER UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION (OU AU CONTRAIRE DE RETENTION) VOLONTAIRE D'INFORMATIONS | 22 |
| 1. LES THEORIES JUSTIFICATIVES D'UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS | 23 |
| 1.1. Les apports de la théorie politico-contractuelle de la comptabilité | 23 |
| 1.2. Les fondements théoriques du comportement de publication volontaire d'informations dans le contexte des marchés financiers..... | 36 |
| 2. LES THEORIES EXPLICATIVES D'UN COMPORTEMENT DE RETENTION D'INFORMATIONS DE LA PART DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES | 39 |
| 2.1. La rétention volontaire d'informations | 40 |
| 2.2. Les motifs d'une rétention volontaire d'informations | 41 |
| C LA CREDIBILITE COMME FONDEMENT DE L'EFFICIENCE DU PROCESSUS DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS..... | 49 |
| 1. RELATION D'AGENCE ET RISQUE MORAL ("MORAL HAZARD")..... | 49 |
| 2. LES MECANISMES QUI VONT ASSURER LA CREDIBILITE DES INFORMATIONS PUBLIEES SUR UN MODE VOLONTAIRE | 51 |
| 2.1. Le rôle du législateur ou des normalisateurs | 51 |
| 2.2. Le coût des fausses déclarations..... | 52 |
| 2.3. Le rôle joué par différents intervenants extérieurs | 53 |
| D CONCLUSION DU PREMIER CHAPITRE..... | 55 |
| CHAPITRE 2 LES PRINCIPALES DIFFICULTES STATISTIQUES RENCONTREES DANS LE CADRE DE LA REALISATION D'UNE ETUDE PORTANT SUR LES DETERMINANTS D'UNE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS..... | 59 |
| A PRESENTATION DE LA METHODE DE RECHERCHE DITE HYPOTHETICO-DEDUCTIVE ET EXPOSE DES TESTS STATISTIQUES HABITUELLEMENT REALISES AU SEIN DES ETUDES RECENSEES | 60 |
| 1. LA METHODE DE RECHERCHE "HYPOTHETICO-DEDUCTIVE" | 60 |
| 2. EXPOSE DES TESTS HABITUELLEMENT REALISES AU SEIN DES ETUDES RECENSEES | 62 |
| 2.1. Définitions concernant quelques termes statistiques | 62 |
| 2.2. Le choix du ou des tests statistiques adéquats à opérer..... | 75 |
| 3. PRESENTATION DES TESTS LES PLUS SOUVENT REALISES | 78 |
| 3.1. Les tests univariés | 78 |
| 3.2. Les analyses multivariées..... | 79 |

| | |
|---|------------|
| B UNE PRESENTATION DES DIFFICULTES STATISTIQUES QUI PEUVENT ETRE RENCONTREES DANS LE CADRE DES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS ET DES DIFFERENTS MODES DE RESOLUTION POSSIBLES DE CES DIFFICULTES..... | 81 |
| 1. PROBLEMATIQUE GENERALE | 81 |
| 1.1. Le choix d'un test univarié | 81 |
| 1.2. Le choix d'un modèle de régression | 83 |
| 2. LES PROBLEMES POSES PAR LE NON RESPECT DES HYPOTHESES DU MODELE CLASSIQUE DE REGRESSION ET LES MODES DE RESOLUTION POSSIBLES DE CES PROBLEMES..... | 91 |
| 2.1. La moyenne ou valeur espérée du terme d'erreur n'est pas nulle..... | 91 |
| 2.2. L'absence d'homoscédasticité du terme d'erreur..... | 113 |
| 2.3. L'existence d'une autocorrélation des erreurs | 116 |
| 2.4. L'absence d'une distribution normale du terme d'erreur | 120 |
| 2.5. Le cas où les valeurs du terme d'erreur ne sont pas indépendantes de celles d'une ou plusieurs variable(s) explicative(s)..... | 123 |
| 3. LE PROBLEME DE LA VALIDITE EXTERNE DES ETUDES RECENSEES : L'INTERET D'OPERER UNE ANALYSE MULTI-ECHANTILLONS / MULTI-PERIODES | 124 |
| 3.1. Les régressions poolées..... | 125 |
| 3.2. Les régressions en données de panel..... | 127 |
| 3.3. Quel modèle choisir ?..... | 141 |
| 3.4. Le non respect des hypothèses relatives à la composante usuelle du terme d'erreur..... | 147 |
| 3.5. Comment solutionner les problèmes d'hétéroscédasticité, de corrélation contemporaine et de corrélation sérielle ? | 149 |
| C CONCLUSION DU SECOND CHAPITRE..... | 152 |
| CHAPITRE 3 REVUE DE LA LITTERATURE EMPIRIQUE..... | 158 |
| A RECENSEMENT DES PRINCIPAUX DETERMINANTS ETUDIES | 159 |
| 1. LES FACTEURS EXPLICATIFS D'UN COMPORTEMENT DE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS DE LA PART DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES | 160 |
| 1.1. Une variable particulière et multi-théories : la taille des entreprises observées..... | 160 |
| 1.2. Les variables représentatives de l'importance des coûts d'agence | 163 |
| 1.3. Les variables représentatives de l'importance des coûts politiques | 173 |
| 1.4. Les variables pouvant être apparentées à la théorie du signal..... | 175 |
| 1.5. Autres variables explicatives qui ont été le plus souvent examinées et qui ne peuvent être apparentées à une théorie particulière..... | 178 |
| 2. LES FACTEURS PERMETTANT D'EXPLIQUER UN COMPORTEMENT DE RETENTION D'INFORMATIONS DE LA PART DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES | 181 |
| 2.1. Les coûts directs de publication | 182 |
| 2.2. Les coûts indirects de publication | 182 |
| 3. LES FACTEURS EXPLICATIFS ETUDIES DANS LE CONTEXTE PLUS SPECIFIQUE D'UNE PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS A L'INTENTION DES INVESTISSEURS..... | 184 |
| 3.1. Les hypothèses formulées par Lang et Lundholm (1993) | 185 |
| 3.2. Les hypothèses formulées par Healy et Palepu (2001)..... | 186 |
| B LES RESULTATS DES ETUDES EMPIRIQUES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS..... | 196 |
| 1. LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS DANS UN CONTEXTE DE MESURE D'UN NIVEAU GENERAL DE PUBLICATION . | 197 |
| 1.1. Présentation générale et définitions de la variable à expliquer..... | 197 |
| 1.2. Les comportements de publication..... | 199 |
| 1.3. Les résultats..... | 202 |
| 1.4. Synthèse des résultats..... | 217 |
| 2. LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS STRATEGIQUES AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS | 226 |
| 2.1. Présentation générale et définitions de la variable à expliquer..... | 226 |
| 2.2. Les comportements de publication..... | 227 |

| | |
|--|----------------|
| 2.3. Les résultats..... | 227 |
| 2.4. Synthèse des résultats..... | 231 |
| 3. LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS SECTORIELLES OU SEGMENTEES AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS | 234 |
| 3.1. Présentation générale et définitions de la variable à expliquer..... | 234 |
| 3.2. Les comportements de publication..... | 235 |
| 3.3. Les résultats..... | 236 |
| 3.4. Synthèse des résultats..... | 244 |
| 4. LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS FINANCIERES EN FORMAT EXTRA-LOCAL AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS..... | 249 |
| 4.1. Présentation générale et définitions de la variable à expliquer..... | 249 |
| 4.2. Les comportements de publication..... | 250 |
| 4.3. Les résultats..... | 251 |
| 4.4. Synthèse des résultats..... | 255 |
| 5. LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS SPECIFIQUES AU SEIN DES RAPPORTS ANNUELS | 258 |
| 5.1. Présentation générale et définitions de la variable à expliquer..... | 258 |
| 5.2. Les comportements de publication..... | 259 |
| 5.3. Les résultats..... | 260 |
| 5.4. Synthèse des résultats..... | 266 |
| 6. LES ETUDES PORTANT SUR LES DETERMINANTS DE LA PUBLICATION VOLONTAIRE D'INFORMATIONS A L'INTENTION DES INVESTISSEURS..... | 271 |
| 6.1. Présentation générale et définitions de la variable à expliquer..... | 271 |
| 6.2. Les comportements de publication..... | 273 |
| 6.3. Les résultats..... | 274 |
| 6.4. Synthèse des résultats..... | 280 |
| C SYNTHESE GENERALE DES RESULTATS OBTENUS..... | 284 |
| CHAPITRE 4 CADRE D'ANALYSE DE LA RECHERCHE ET DEMARCHE METHODOLOGIQUE..... | 290 |
| A RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ET DES QUESTIONS DE RECHERCHE..... | 291 |
| B DEMARCHE METHODOLOGIQUE | 295 |
| 1. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE NOTRE ETUDE | 296 |
| 2. LES DEUX DEFINITIONS OPERATIONNELLES RETENUES POUR MESURER LA VARIABLE DEPENDANTE..... | 298 |
| 2.1. Score de dénombrement (variable SCORE)..... | 298 |
| 2.2. Indice de publication (variable INDICE) | 300 |
| 3. HYPOTHESES TESTEES | 311 |
| 3.1. Les hypothèses relatives aux variables explicatives plus précisément reliées aux activités de recherche et développement..... | 312 |
| 3.2. La taille | 314 |
| 3.3. L'hypothèse relative à la variable explicative représentative de l'importance des coûts d'agence (le niveau d'endettement) | 315 |
| 3.4. L'hypothèse relative à la variable explicative représentative des coûts politiques (l'appartenance à un secteur d'activité innovant)..... | 315 |
| 3.5. Les hypothèses relatives aux variables explicatives apparentées à la théorie du signal | 316 |
| 3.6. Les hypothèses relatives aux autres variables explicatives traditionnellement traitées..... | 318 |
| 3.7. L'hypothèse relative à la variable représentative des coûts indirects | 320 |
| 4. ECHANTILLON ET MODELES TESTES | 322 |
| 4.1. Constitution des échantillons | 322 |
| 4.2. Modèles testés | 323 |
| CHAPITRE 5 PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS..... | 324 |
| A STATISTIQUES DESCRIPTIVES | 326 |
| 1. STATISTIQUES DESCRIPTIVES CONCERNANT LES DEUX DEFINITIONS OPERATIONNELLES DE NOTRE VARIABLE A EXPLIQUER | 326 |
| 2. STATISTIQUES DESCRIPTIVES CONCERNANT LES VARIABLES INDEPENDANTES | 349 |

| | |
|--|------------|
| 3. LA FORME DE DISTRIBUTION DES VARIABLES DE NATURE QUANTITATIVE | 353 |
| B LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS | 357 |
| 1. LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS REALISÉS A PARTIR DE L'ENSEMBLE DES OBSERVATIONS DISPONIBLES | 357 |
| 1.1. Les résultats pour l'année 2002 | 359 |
| 1.2. Les résultats pour l'année 2003 | 363 |
| 1.3. Les résultats pour l'année 2004 | 365 |
| 1.4. Synthèse des résultats des tests univariés réalisés à partir de l'ensemble des observations disponibles | 367 |
| 2. LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS REALISÉS A PARTIR DE L'ENSEMBLE DES OBSERVATIONS COMPLÈTES (ÉCHANTILLONS NON CALIBRÉS) | 370 |
| 3. LES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS REALISÉS A PARTIR DE L'ENSEMBLE DES OBSERVATIONS COMPLÈTES (ÉCHANTILLONS CALIBRÉS) | 372 |
| 4. SYNTHÈSE DES RESULTATS DES TESTS UNIVARIÉS | 375 |
| C TEST DES HYPOTHÈSES EN ANALYSE MULTIVARIÉE | 380 |
| 1. LES RESULTATS DES SIX RÉGRESSIONS MULTIPLES | 381 |
| 2. LES RESULTATS DES DEUX MODÈLES LONGITUDINAUX | 387 |
| 3. SYNTHÈSE DES RESULTATS EN ANALYSE MULTIVARIÉE | 392 |
| D SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES RESULTATS OBTENUS | 396 |
| CONCLUSION GÉNÉRALE | 399 |
| ANNEXES | 408 |
| BIBLIOGRAPHIE | 525 |
| TABLE DES MATIÈRES | 537 |

Résumé

L'objet de cette thèse était double. Premièrement, nous avons souhaité procéder, d'une façon originale, à une revue de la littérature empirique portant sur le thème des déterminants d'une publication volontaire d'informations au sein des rapports annuels, à partir d'un examen des résultats obtenus au sein de six catégories de recherches que nous avons identifiées. Cette revue a permis tout à la fois d'apporter un éclairage général sur le thème que nous avons choisi d'étudier mais également de mettre en lumière l'existence de spécificités intéressantes concernant les résultats obtenus au sein de chacune des six catégories d'études identifiées. Deuxièmement, et dans la mesure où les auteurs des études empiriques que nous avons recensées dans le cadre de notre revue de la littérature avaient, pour la plupart d'entre eux, conduit leurs travaux à partir d'une mesure unique concernant les niveaux de publication volontaire d'informations, ainsi qu'à partir de l'observation d'une période de temps et d'un échantillon d'entreprises uniques, nous avons souhaité nous interroger sur une éventuelle stabilité des résultats obtenus au sein de ce type d'études en adoptant, au sein de l'étude que nous avons-nous mêmes réalisée et qui porte sur la publication d'informations concernant les activités de recherche et développement (R&D), une mesure duale des niveaux de publication (un score de dénombrement et un indice de publication) et en réalisant nos tests statistiques à partir d'une analyse multi-échantillons / multi-périodes. Nos conclusions aboutissent à constater que l'utilisation alternative d'un score de dénombrement ou d'un indice de publication n'a pas d'impact sur les résultats obtenus. En revanche, ces résultats sont susceptibles de fluctuations en fonction de la taille et de la composition des échantillons observés et / ou en fonction des années observées. Les résultats statistiques obtenus peuvent ainsi dépendre pour partie de considérations méthodologiques, mettant ainsi en lumière l'intérêt d'une approche « multi-échantillons / multi-périodes », comme cela avait été préconisé par Ball et Foster (1982).

Mots-clés : publication volontaire d'informations, déterminants, recherche et développement, méthodologie, approche longitudinale.

Abstract

This dissertation had two objectives. First, we wanted to adopt an original approach regarding our literature review, by analyzing the results of six sub-categories of researches we had identified on the topic of voluntary disclosure in annual reports. This literature review shows that the results that were found in these researches can be specific to these sub-categories. Second, as most previous studies had examined the extent of voluntary disclosure in annual reports using a cross-sectional approach and only one operational definition for the measurement of the disclosure levels, we wanted to know if the results in this kind of studies would be stable if two different operational definitions were used in order to measure the disclosure levels and if a longitudinal approach was adopted. The findings of our own study show that the results do not depend on the measurement of the dependent variable (the disclosure levels), but that, conversely, it can exist some differences regarding these results according to the characteristics of the samples and the year that are observed. Thus, the second main conclusion of our dissertation is that a longitudinal approach is more informative than a cross-sectional approach and that it generates more robust results. This conclusion is in line with the conclusion of the methodological review that was conducted by Ball and Foster (1982) twenty years ago.

Key words: disclosure studies, determinants, research and development, methodology, longitudinal approach.