

2009s-30

**Les déterminants de la qualité des
divulgations non-financières –
Le cas du Carbon Disclosure
Project**

Yann Kervinio

Série Scientifique
Scientific Series

Montréal
Août 2009

© 2009 *Yann Kervinio*. Tous droits réservés. *All rights reserved*. Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.

Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO

Partenaire majeur

Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

Partenaires corporatifs

Banque de développement du Canada
Banque du Canada
Banque Laurentienne du Canada
Banque Nationale du Canada
Banque Royale du Canada
Banque Scotia
Bell Canada
BMO Groupe financier
Caisse de dépôt et placement du Québec
DMR
Fédération des caisses Desjardins du Québec
Gaz de France
Gaz Métro
Hydro-Québec
Industrie Canada
Investissements PSP
Ministère des Finances du Québec
Power Corporation du Canada
Raymond Chabot Grant Thornton
Rio Tinto
State Street Global Advisors
Transat A.T.
Ville de Montréal

Partenaires universitaires

École Polytechnique de Montréal
HEC Montréal
McGill University
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web.

Les cahiers de la série scientifique (CS) visent à rendre accessibles des résultats de recherche effectuée au CIRANO afin de susciter échanges et commentaires. Ces cahiers sont écrits dans le style des publications scientifiques. Les idées et les opinions émises sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires.

This paper presents research carried out at CIRANO and aims at encouraging discussion and comment. The observations and viewpoints expressed are the sole responsibility of the authors. They do not necessarily represent positions of CIRANO or its partners.

ISSN 1198-8177

Partenaire financier

Développement
économique, Innovation
et Exportation

Québec 

Les déterminants de la qualité des divulgations non-financières – Le cas du Carbon Disclosure Project*

Yann Kervinio[†]

Résumé / Abstract

De la part des entreprises, les divulgations non-financières restent essentiellement soumises à la discrétion des dirigeants, ce qui conduit à une information environnementale et sociale lacunaire à l'interprétation délicate. En particulier, la question de la qualité de ces divulgations est soulevée. Une revue de littérature présente tout d'abord les principaux résultats parmi la diversité des conclusions auxquelles aboutissent les études. Cette revue nous amène à douter de la possibilité d'assurer une information de qualité par voie volontaire et à nous interroger sur la pertinence d'un encadrement. Nous nous penchons ensuite sur le cas du *Carbon Disclosure Project* qui encadre et stimule la divulgation volontaire d'informations relatives aux émissions de gaz à effet de serre de la part des grandes entreprises. À partir des données recueillies pour l'échantillon du *Fortune Global 500*, nous analysons les déterminants de la réponse et de la qualité de celle-ci. En cohérence avec les résultats de la littérature, nous trouvons que la taille influence positivement à la fois la propension à participer et la qualité des réponses et que les entreprises dont l'actionnariat est diffus participent plus facilement au programme. Les résultats pointent par ailleurs la qualité médiocre des divulgations des entreprises des BRIC. Au final, nous utilisons un modèle qui vise à traiter l'ensemble des problèmes économétriques soulevés et nous suggérons des voies de développement pour les recherches à venir.

Mots clés : divulgation de données, mécanismes de divulgation.

Non-financial disclosures are mainly discretionary and, consequently, environmental and social data about firms are incomplete and difficult to assess. In this report, we raise the issue of the quality of these data. A review of the literature first presents the broad range of conclusions reached and highlights the main results. This leads us to question the ability of current data to meet the goals which are expected from them, and to reconsider the relevance of somewhat regulating social and environmental disclosures.

Next, we turn to the case of the Carbon Disclosure Project, which frames and promotes voluntary disclosures concerning greenhouse gas emissions. We analyse the determinants of responses and their quality using a sample from the Fortune Global 500. Consistently with prior results, we find that the size of firms influences both participation and the quality of responses, and that firms with more dispersed ownership are more likely to participate. Our findings also point at the weak quality of responses from firms associated with the BRIC group of countries (Brasil, Russia, India and China). Finally, we introduce a model which aims at addressing the main econometric problems encountered and we outline an agenda for future research.

Keywords: Data disclosures, disclosures mecanism.

* Ce cahier constitue le rapport d'un stage de recherche réalisé au CIRANO durant le printemps 2009 dans le cadre de ma troisième année d'étude à l'école Polytechnique ParisTech. Je remercie chaleureusement les membres du CIRANO pour leur accueil et, en particulier, Bernard SINCLAIR-DESGAGNE pour ses conseils et son encadrement et Claude MONTMARQUETTE pour son aide précieuse dans l'interprétation des résultats. Enfin, j'adresse un grand Merci à Claude FRANCOEUR et Mohamed JABIR qui m'ont permis d'accéder aux données.

[†] Polytechnique ParisTech.

Table des matières

Introduction.....	3
Partie I : Revue de littérature	4
I) Une tendance vers la transparence des activités.....	4
1) La divulgation de données extra-financières : une pratique en développement.	4
2) La question de la qualité des divulgations des entreprises.....	5
II) Des explications diverses et complémentaires de la divulgation volontaire : une conceptualisation délicate.....	6
1) La théorie économique de l'agence	6
2) Les théories sociopolitiques : la notion de légitimité.....	7
3) La théorie des parties prenantes.....	8
4) Synthèse	9
III) Vers une meilleure compréhension du phénomène : résultats empiriques.....	10
1) La mesure de la qualité des divulgations	10
2) La question des déterminants de la qualité des divulgations non-financières	11
IV) Un instrument pour les politiques publiques ?	25
Partie II : Travail empirique	27
I) Un canal de divulgation innovant : le <i>Carbon Disclosure Project</i>	27
II) Etude empirique et données utilisées.....	29
1) Hypothèses de recherche.....	29
2) Données utilisées	30
3) Echantillon et statistiques descriptives	32
4) Résultats et interprétations	34
Conclusion	40
Annexes	45
Annexe C : Critères utilisés par la SIRI dans ses évaluations.....	45

Annexe D : Résultats d'une estimation par les triples moindres carrés.....	45
Annexe A : Composition des échantillons	46
Annexe B : Distribution des scores CDLI sur l'échantillon global	48
Annexe C : Critères utilisés par la SIRI dans ses évaluations	49
Annexe D : Résultats d'une estimation par les triples moindres carrés.....	53
Annexe E : Présentation du modèle de Heckman	54

Introduction

L'asymétrie d'information entre l'entreprise et les investisseurs, les populations et les pouvoirs publics est considérée comme source de nombreux dysfonctionnements. En matière financière, la théorie de l'agence a montré que cette asymétrie avait un coût pour les actionnaires et ceux-ci ont bien souvent soufferts de désillusions des suites de la manipulation des données comptables de la part des dirigeants. Pour prendre un exemple extrême, la faillite d'Enron est en grande partie expliquée par une telle manipulation¹. En matière environnementale et sociale, de la même manière, les populations ont bien souvent été placées face à des drames ou des pollutions majeures du fait de l'activité d'entreprises généralement peu enclines à communiquer sur les dangers et les nuisances qui découlent de leur activité.

Or, l'information non-financière constitue un outil essentiel à l'adaptation de nos organisations aux enjeux du développement durable. En effet, de telles informations sont nécessaires à une meilleure évaluation et un contrôle de l'impact de l'activité économique, à l'émergence de modèles d'entreprises novateurs et à l'alignement du jeu des acteurs sur des objectifs pertinents. Concernant ce dernier point, par exemple, et face à l'importance de la régulation requise et aux coûts exorbitants des contrôles nécessaires dans le contrôle des pollutions, T. Tietenberg développe l'idée d'une *troisième vague de politiques publiques* qui règlemente la divulgation d'informations environnementales et repose sur la pression du public. Cette approche viendrait selon lui compléter voire se substituer aux approches précédentes reposant sur la régulation directe et les mécanismes de marché. Elle nécessite cependant de bien comprendre les mécanismes sous-jacents à la divulgation d'information environnementale de la part des entreprises. En particulier la question de la qualité de ces informations est cruciale car « *une information inappropriée ou partielle serait pire que l'absence d'information dans la mesure où elle favoriserait ou une impression injustifiée de sécurité, ou des craintes infondées* »². C'est sur cette question de la qualité de l'information volontairement divulguée de la part des entreprises que nous nous concentrerons en nous rattachant aux recherches concernant la divulgation volontaire d'informations non-financières.

Après une brève présentation de l'évolution des pratiques en matière de divulgation non-financières, une revue de la littérature se concentrera tout d'abord sur les théories qui viennent expliquer les mécanismes de divulgation. Une revue des études empiriques consacrées à l'étude des déterminants de la qualité des divulgations environnementales et sociales sera ensuite présentée de manière à faire ressortir les points-clés de la méthodologie et les grandes conclusions des études ; elle vise à faciliter la sélection de facteurs pertinents dans le cadre d'études ultérieures. Enfin, nous reviendrons sur l'idée de *régulation par l'information* développée par T. Tietenberg.

Une étude empirique viendra ensuite utiliser ces résultats dans le cadre d'un programme de divulgation précis : le *Carbon disclosure Project*.

¹ Voir, par exemple, P.M. Healy et K.G. Palepu, 2003.

² Citation tirée de *Disclosure strategies for pollution control*, T. Tietenberg, 1998.

Partie I : Revue de littérature

I) Une tendance vers la transparence des activités

1) La divulgation de données extra-financières : une pratique en développement.

Contrairement aux données financières, rigoureusement encadrées, la divulgation en matière environnementale et sociale présente la particularité d'être beaucoup moins contrainte et donc essentiellement soumise à la discrétion des dirigeants. Ce point justifie, en première approche, le regroupement de ces données sous l'idée de données non-financières. La prise de conscience progressive de l'impact de l'activité économique sur les sociétés et l'écosystème terrestre a modifié les attentes et les comportements des acteurs induisant un développement des pratiques de divulgation de la part des entreprises. Nous décrivons brièvement ces évolutions à travers leurs points visibles et essentiels aux Etats-Unis, au Canada et en France.

a) Les cadres américains et canadiens

En 1986 aux Etats-Unis, est voté l'*Emergency Planning and Community Right-to-Know Act* (EPCRA) qui vient amender la loi des *Superfund Amendments and Reauthorization act* (SARA). Cette loi vient mettre en place un dispositif d'information du public qui contraint les entreprises à divulguer des informations concernant notamment les stocks de produits dangereux et les émissions polluantes. L'*Environment Protection Agency* (EPA) est chargé de recueillir les données concernant ces émissions au sein du *Toxic Release Inventory* (TRI) qui sera mis à la disposition du public dès 1989. En 1990, le *Pollution Prevention Act* vient augmenter les exigences en termes d'informations requises. Ces données constituent une source précieuse pour les différentes études en matière de responsabilité environnementale des entreprises. Cette exigence de divulgation sera imitée par de nombreux pays. Au Canada, par exemple, la loi de protection de l'environnement instaurera en 1999 l'inventaire national des rejets de polluants (INRP).

Depuis 1986, par ailleurs, la SEC exige des entreprises cotés sur les marchés financiers américains une autre source d'information : les rapports 10Ks. Annuels et à disposition du public, ils sont avant tout conçus pour répondre au besoin d'information des régulateurs et des investisseurs. Plusieurs analyses remarquent cependant que les entreprises utilisent ces rapports pour divulguer de manière volontaire des informations en matière environnementale, cette pratique étant très inégale d'une entreprise à une autre³.

b) Le cadre français

En France, la divulgation d'informations non-financières reste peu encadrée. En 2001, la Loi sur les nouvelles régulations économiques vient imposer la divulgation de données environnementales et sociales de la part des entreprises au sein des rapports annuels.

« [Le rapport annuel] comprend également des informations, dont la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat, sur la manière dont la société prend en compte les conséquences sociales et environnementales de son activité. Le présent alinéa ne s'applique pas aux sociétés dont les titres ne sont pas admis aux négociations sur un marché réglementé. »

³ Voir W. Blacconiere et D. Patten, 1994.

Puis le décret d'application détaille en matière sociale et environnementale, l'ensemble des éléments qui devront être traités. Ce développement des exigences réglementaires en matière d'information s'accompagne d'un développement des pratiques de divulgations volontaires visible, par exemple, à travers l'émission de plus en plus fréquente de rapports RSE en plus des rapports annuels. Cependant, si cette loi et son décret d'application spécifient le contenu des divulgations attendu en matière environnementale et sociale, ils n'inscrivent pas ces pratiques dans un cadre normatif garantissant la qualité de l'information émise.

2) La question de la qualité des divulgations des entreprises.

Pour M. Capron et F. Quairel-Lanoizelée, la normalisation des divulgations volontaires constitue une source majeure de progrès et, à ce titre, la *Global Reporting Initiative* (GRI) constitue une avancée majeure. En 1997, la société Cérés fonde la GRI, en partenariat avec l'*United Nation Environment Program* (UNEP), dans le but de « *fournir un cadre largement reconnu pour la divulgation des entreprises en matière de performance économique, sociale et environnementale* »⁴. Depuis 1999, des lignes directrices sont mise à disposition des rédacteurs dans le choix du contenu et dans l'évaluation de la qualité de celui-ci. Pour ce premier, le GRI s'appuie sur 4 principes : la matérialité, l'identification et la considération des parties prenantes, la mise en perspective dans le contexte de la durabilité et la complétude. En ce qui concerne la qualité des divulgations, il identifie 7 principes : l'équilibre, la comparabilité, la précision, l'opportunité, la clarté et la fiabilité des informations. Chaque principe est expliqué et peut être testé selon des critères définis par le programme. Le GRI fournit par ailleurs une liste d'indicateurs qu'il juge pertinents et propose une évaluation des rapports.

Le développement progressif des pratiques ne doit cependant pas masquer la médiocrité des divulgations. En effet, Clarkson et alii notent que les scores qu'ils établissent pour juger de la qualité des divulgations volontaires émises par 191 entreprises américaines en 2003 demeurent remarquablement bas : notées sur 95 points à partir de critères tirés du GRI, les entreprises de l'échantillon atteignent un score moyen de 19 points, la médiane se situant à 15 points (Clarkson, et al., 2008). La faiblesse de ces scores rejoint l'observation selon laquelle les bonnes pratiques en matières de divulgation sont loin d'être adoptées ainsi que l'état de situation dressé par R. Gray selon lequel « *en janvier 2006, 149 entreprises dans le monde ont réussi à atteindre un niveau [de divulgation] auquel elles produisaient des rapports indépendants et en accord avec une approximation des rapport Triple Bottom Line qui sont, eux mêmes une approximation grossière de rapports réellement orientés vers un développement durable. En toute probabilité, [...] il n'y a donc aucune entreprise qui rend compte de sa durabilité* ».

Ce scepticisme vis-à-vis de la qualité des divulgations non-financières repose aussi sur le manque de crédibilité des rapports. Objets de divulgation stratégique comme nous le verrons par la suite, il est légitime de considérer que l'information émise fait l'objet de manipulations. L'observation selon laquelle cette information reste peu certifiée conforte cette idée. M. Capron et F. Quairel-Lanoizelée estiment ainsi à 30% la proportion des rapports RSE audités au niveau mondial en 2005 (Capron, et al., 2007). Pourtant, les évaluations des entreprises en matière de *Responsabilité Sociale et Environnementale* (RSE) reposent en grande partie sur ces informations ; la question de leur qualité est donc plus que jamais d'actualité.

⁴ Sustainability Reporting Guidelines, version 3.0

II) Des explications diverses et complémentaires de la divulgation volontaire : une conceptualisation délicate.

D'emblée, la réalité paraît toujours bien trouble. A ce stade, un cadre théorique est essentiel à la construction d'une représentation nous permettant de mieux appréhender les pratiques de divulgation volontaire observées. Ayant attiré l'attention de différentes cultures académiques, la compréhension du phénomène se nourrit d'apports variés que nous présenterons ici.

1) La théorie économique de l'agence

Avant de s'intéresser aux divulgations sociales et environnementales, les économistes ont beaucoup étudié la question des divulgations financières volontaires, tentant d'explicitier la rationalité qui gouverne ces pratiques.

Jusqu'au début des années 80, le cadre théorique existant ne permettait que d'expliquer une transparence totale dans le contexte de lois antifraudes. S. Grossman et O. Hart démontrent ainsi en 1980 que, sous l'hypothèse que le mensonge n'est pas permis et que les coûts de divulgation sont négligeables, la transparence totale est un comportement optimal du fait que l'information non-divulguée fait l'objet de la pire évaluation possible. Cependant, en 1983, R. Verrecchia construit un modèle d'agence actionnaire-dirigeant qui suppose toujours le mensonge impossible mais qui prend en compte ces coûts de divulgation de l'information. La remise en cause de l'hypothèse de S. Grossman s'appuie sur le fait que ceux-ci ne représentent pas seulement les coûts de production⁵ et de dissémination de l'information mais aussi des coûts associés à la divulgation d'informations confidentielles⁶. Dès lors la rétention d'information de la part des dirigeants n'est plus seulement motivée par la rétention de mauvaises nouvelles mais peut aussi l'être par le refus d'encourir de tels coûts. Le signal ainsi brouillé, R. Verrecchia montre l'existence d'une valeur seuil en-dessous de laquelle les dirigeants, intéressés par la maximisation de celle-ci, n'ont pas intérêt à divulguer d'information exacte. L'examen des propriétés du modèle conduit par ailleurs l'auteur à montrer que le seuil de valeur à partir duquel le dirigeant divulguera l'information est une fonction croissante de ce coût. Ces conclusions ouvrent ainsi la voie à l'interprétation des divulgations en termes d'analyse des coûts et des bénéfices associés.

En 1985, R. Dye complète la démarche en s'interrogeant sur la rétention d'information vouée à devenir publique. Jusqu'alors, une explication reposait sur l'idée que les dirigeants attendent qu'une bonne nouvelle survienne pour relativiser l'impact d'une mauvaise. R. Dye propose une explication supplémentaire dans le cadre d'un modèle principal-agent. Il montre que dans le cas où les investisseurs ne peuvent pas savoir si les dirigeants disposent d'information et sous quelques hypothèses supplémentaires⁷, aucun équilibre n'implique de divulgation totale. Dans le cas où ceux-

⁵ Dans ses interviews de responsables d'entreprises, C. Adams recueille les évaluations suivantes des coûts d'un rapport RSE en 1998 : 175 000 £ ou 1 million de deutschemarks.

⁶ Un exemple de ce type de coût présenté par R. Verrecchia est celui d'un syndicat qui profite de l'annonce de bons résultats pour durcir les négociations.

⁷ Ces hypothèses sont plus d'ordre technique. Elles concernent la distribution suivie par la variable aléatoire représentant la valeur de la firme qui doit avoir une loi de densité positive sur un support borné de limite à gauche 0, le fait que les dirigeants ne puissent pas réaliser d'annonce crédible comme quoi ils ne disposent pas d'informations et le fait que les actionnaires choisissent de maximiser la valeur de la firme en début de période.

ci savent que le dirigeant dispose d'information publique, il montre qu'il peut exister des gains contractuels à ce que le dirigeant ne divulgue pas la totalité de l'information à sa disposition.

Bien qu'initialement destinés à la divulgation de données financières, ces modèles peuvent être transposés au cas des divulgations sociales et environnementales sous l'hypothèse plausible que ces données permettent une meilleure évaluation par les actionnaires de la condition financière de la firme⁸.

2) Les théories sociopolitiques : la notion de légitimité

Si les dirigeants de l'entreprise sont responsables devant les actionnaires en matière financière, ils le sont aussi, en matière sociale et environnementale, devant un public bien plus large. De cette idée émerge la notion de légitimité, l'héritière des théories du contrat social. Elle propose de concevoir l'entreprise comme inscrite au sein d'une société avec laquelle on suppose réalisé un contrat implicite, le *permis d'opérer* selon lequel la société accepte l'entreprise tant que celle-ci respecte les normes et les valeurs dominantes en son sein. Pour continuer à exister, l'entreprise est donc sans cesse contrainte de s'adapter pour affirmer, en plus de sa pertinence, sa légitimité. Dès lors que l'entreprise perd cette légitimité en enfreignant certaines normes, celle-ci est condamnée à disparaître : les clients peuvent, par exemple, boycotter ses produits, les fournisseurs interrompre leurs approvisionnements, les investisseurs retirer leur financements, les travailleurs prospectifs refuser de fournir leur force de travail, les employés démissionner ou les administrations augmenter les taxes voire interdire l'activité de l'entreprise.

Des suites de l'exposé de C. Lindblom à la *Critical Perspectives on Accounting Conference* de New York en 1994, on considère que l'entreprise dispose de trois stratégies majeures pour se prémunir des crises de légitimité. Celle-ci peut en premier lieu s'adapter aux valeurs de son environnement et en informer le public approprié. Elle peut aussi manipuler les perceptions ou détourner l'attention en s'associant, par exemple, à des symboles, des valeurs ou des institutions présentant une forte légitimité sans changer son comportement. Enfin, elle peut modifier les attentes du public de manière se faire accepter sans avoir à changer elle-même. Ces considérations conduisent à supposer que la pratique de la divulgation sera plus importante de la part des entreprises les plus exposées au public et des entreprises les plus sujettes à une mauvaise perception sur le plan social et environnemental (Patten, 2002).

Cette théorie reste cependant très abstraite. L'idée de légitimité constitue une notion délicate comme en témoigne la définition généralement donnée comme « *condition ou statut qui existe lorsque le système de valeur d'une entité est congruente avec le système de valeurs du système social dont l'entité n'est qu'une partie* »⁹ et qui se concentre plus sur les conditions de son existence que son essence même. Par ailleurs, l'idée même de société peu paraître trop floue pour permettre la spécification d'un modèle. Désigne-t-elle l'Etat qui en organise les règles ? Des groupes d'individus capables de mettre en péril l'entreprise ? Cette vision de la société comme un tout constitue, à mes yeux, une limite importante qui mérite d'être dépassée pour qui veut préciser sa représentation des

⁸ Voir, par exemple, Aerts et al., 2006 ou Clarkson et al., 2004.

⁹ Définition attribuée à J. Dowling et J. Pfeffer.

choses. C'est, selon A. Khor, la différence fondamentale entre cette conception et la théorie des parties prenantes (Khor, 2003).

3) La théorie des parties prenantes

En 1985, A. Ullmann constate l'incohérence et la diversité des résultats empiriques traitant du lien entre performance sociale, performance économique et divulgations non-financières. Selon lui, l'interprétation des données dans le cadre des théories existantes est limitée et la démarche la plus pertinente consiste à introduire un élément, ignoré jusqu'alors, et pouvant expliquer les variations des relations observées. Après avoir adopté la définition de partie prenante de Freeman comme « *tout groupe ou individu qui peut affecter ou être affecté par l'accomplissement des objectifs de l'entreprise* », il prône le développement d'un cadre théorique qui suppose l'adoption, de la part de l'entreprise, d'une stratégie face aux différentes parties prenantes. Selon lui, tout modèle développé dans ce cadre devra satisfaire trois points : en premier lieu, l'entreprise ne satisfait les demandes des parties prenantes que dans la mesure où celles-ci contrôlent des ressources critiques. Cette idée reprend partiellement l'idée de légitimité dans le cadre d'une société réduite à ses éléments les plus influents et dans le sens où l'entreprise, motivée par la conservation de l'accès aux ressources vitales, devra s'assurer de ne pas entrer en contradiction avec les systèmes de valeurs de ces acteurs. En second lieu, chaque organisation adopte une posture stratégique qui reflète les valeurs de ses dirigeants et se traduit par une propension à agir et divulguer sur les plans environnementaux et sociaux. Enfin, la réponse devra dépendre en grande partie de la situation économique passée et présente de l'entreprise. En permettant une description de la société à travers ses éléments les plus influents, cette approche requiert l'introduction et la conceptualisation de nouvelles variables explicatives pouvant s'avérer pertinentes dans le cadre de l'explication des divulgations non-financières.

En 1995, T. Donaldson et L. Preston se proposent de clarifier cette théorie en distinguant trois approches. De manière descriptive et empirique, cette théorie cherche à rendre compte du fonctionnement réel des entreprises. C'est dans ce cadre que nous nous inscrivons. De manière instrumentale ensuite, la théorie se penche sur les liens entre la gestion des parties prenantes et la gestion de l'entreprise en examinant l'hypothèse selon laquelle cette gestion permettrait à l'entreprise d'améliorer sa performance conventionnelle. Enfin, c'est l'approche normative qui réconcilie cette théorie avec l'idée de légitimité et qui, selon l'auteur, lui donne tout son poids. En prenant appui sur les résultats des études de justice distributive et sur une notion contemporaine du droit de propriété, l'auteur justifie la valeur intrinsèque des intérêts des parties prenantes relativement à ceux de l'entreprise. Ce point de vue est intéressant dans la mesure où il va dans le sens d'une validité descriptive de la théorie¹⁰. Cependant, M. Capron et F. Quairel-Lanoizelée nous mettent en garde contre les limites de cette théorie : firmo-centriste, elle ne permet pas de tenir compte des interactions entre parties prenantes et elle laisse pour compte les enjeux sans

¹⁰ Plusieurs arguments vont dans le sens d'une évolution vers une reconnaissance du rôle des parties prenantes et donc d'une validité descriptive croissante de cette théorie. Le jugement du TGI de Paris suite au naufrage de l'Erika reconnaît par exemple l'entreprise Total SA responsable face à des associations reconnues comme statutairement protectrices d'intérêts collectifs.

défenseurs¹¹. Reposant sur une conception communautarienne de la société, enfin, elle appauvrit la notion d'intérêt collectif et affaiblit la légitimité des pouvoirs publics dans la définition des intérêts communs (Capron, et al., 2007).

Dans notre cas, en permettant un cadre d'analyse plus riche, cette théorie ouvre la voie à plusieurs développements. A titre d'illustration, nous mentionnerons deux démarches. B. Sinclair Desgagné et E. Gozlan, tout d'abord, formalisent la divulgation dans le cadre d'une interaction stratégique entre l'entreprise et une unique partie prenante capable de l'empêcher d'opérer (Sinclair-Desgagné, et al., 2003). Cette théorie s'inscrit donc dans le cadre de la légitimité. De manière plus descriptive, ensuite, Y. Li et alii formalisent la démarche de divulgation dans le cadre d'une interaction avec deux parties prenantes aux intérêts divergents : les actionnaires et les groupes intéressés à la protection de l'environnement (Li, et al., 1997).

4) Synthèse

Le sujet ayant attiré l'attention de différents milieux académiques, nous sommes en présence de visions plurielles. A nos yeux, seule la théorie plus générale des parties prenantes aboutit à la considération de l'ensemble des acteurs permettant de comprendre les pratiques de l'entreprise. On peut ainsi considérer que chacune des théories antérieures incarne un éclairage particulier du sujet en privilégiant l'étude de l'interaction avec une partie prenante clé. Ainsi, la théorie de l'agence privilégie l'interaction entre l'entreprise et ses investisseurs alors que la théorie de la légitimité donnera sensiblement plus de poids aux communautés impactées par l'activité de l'entreprise. Restreindre l'étude à une seule partie prenante peut sembler biaisé mais, dans de nombreux cas, l'influence d'un groupe est prépondérante : c'est par exemple le cas des communautés locales dans le domaine minier pour lesquelles le *permis d'opérer* est un enjeu crucial¹² ou des actionnaires dans le cas des entreprises cotées sur les marchés financiers.

Ainsi, comme le rappelle A. Khor, ces visions complémentaires viennent apporter un éclairage différent permettant une interprétation plus riche et sans doute plus adéquate des observations. C'est ainsi en s'appuyant sur les théories économiques que Clarkson et alii interprètent l'augmentation de la qualité de la divulgation avec la performance environnementale telle qu'ils l'observent mais c'est par la recherche de légitimité qu'ils expliquent l'augmentation du nombre de déclarations vagues de la part d'entreprises peu performantes.

¹¹ Les fameux « *stakes without holders* », enjeux significatifs du développement durable mais peu défendus du fait, par exemple, d'un niveau important de technicité ou de l'absence pure et simple de défenseurs, comme c'est le cas par exemple, des intérêts des générations futures.

¹² Voir, par exemple, *Social licence to Operate Mines: Issues of Situational Analysis and Processes*, J. Nelsen et M. Scoble, 2006.

III) Vers une meilleure compréhension du phénomène : résultats empiriques

1) La mesure de la qualité des divulgations

a) Considérations méthodologiques

Alors que certaines études recueillent directement l'avis d'un groupe de personnes ou d'une organisation¹³, l'analyse du contenu des divulgations est de loin la méthode la plus utilisée. Elle se base sur une méthodologie bien ancienne. De manière similaire à la notation de copie d'élèves, un évaluateur attribue un score au support examiné à partir d'un ensemble de critères déterminés à l'avance. La subjectivité inhérente à l'évaluation de la satisfaction des critères peut être atténuée en pratiquant une double notation et en discutant les points de désaccord. Certains auteurs abandonnent aussi l'aspect quantitatif de la note en divisant le groupe des entreprises étudiées de part et d'autre de la médiane. Vient alors une variable dichotomique qui caractérise les entreprises les plus avancées en matière de divulgations non-financières (Cormier, et al., 1999).

Parmi les grilles d'analyse du contenu des divulgations des entreprises, l'indice de Wiseman peut être considéré comme un point de départ. Cet indice constitue en effet une référence en la matière pour les deux décennies qui suivent en matière de divulgation d'information environnementale (Cormier, et al., 1999 ; Bewley, et al., 2000 ; Patten, 2002 ; Cormier, et al., 2003 ; Cormier, et al., 2005). A partir d'un examen de la littérature existante, J. Wiseman dégage 18 critères qu'il regroupe en 4 catégories : facteurs économiques, litiges environnementaux, réduction de la pollution et divers autres. Un score de 0 à 3 points est attribué selon la manière dont est traité chaque type d'information, une information quantitative évaluée en termes monétaires bénéficiant du score maximum de 3 points. Appliquée à des entreprises américaines, cette analyse montre que l'indice de Wiseman n'est pas corrélé au volume des divulgations d'où cette première conclusion : la quantité de divulgation ne présage pas de sa qualité telle que la capture cet indice (Wiseman, 1982). Cette orientation de la notation vers la qualité constitue une avancée par rapport à la démarche d'Ingram et Frasier (1980) qui utilisent comme unité de compte le nombre de phrases en lien avec différentes dimensions de la divulgation, une telle méthodologie reposant, en effet, sur l'hypothèse peu réaliste selon laquelle le verbiage au sein des rapports est identiquement distribué entre les entreprises.

Cependant, en 2008, Clarkson et alii critiquent la méthode d'analyse établie par Wiseman sur le fait qu'elle accorde un poids très important à l'évaluation quantifiée en termes monétaires au sein des divulgations, démarche plus probable de la part d'entreprises obligées de rendre des comptes donc plutôt de piètre performance. Les auteurs suggèrent que le fait que la plupart des études ne mènent pas à des résultats concluants soit lié aux limites de cette mesure et élabore une grille d'analyse de contenu alternative à partir des recommandations du GRI. Cette grille comporte 95 critères d'égale importance. Ces critères se focalisent sur les divulgations volontaires et 79 d'entre eux concernent des éléments difficilement imitables donc révélateurs du *type* de l'entreprise. L'indice obtenu possède la propriété de privilégier les entreprises qui suivent les recommandations

¹³ Roberts, en 1992, mesure ainsi la qualité de la divulgation à partir de l'avis du *Council of Economics Priorities* qu'il traduit par une variable prenant les valeurs 0 (« poor »), 1 (« good ») et 2 (« excellent ») et Gelb et Strawser se basent sur un classement des *AIMR Reports*. Ces mesures sont à considérer avec prudence car, à moins de résulter explicitement d'une analyse de contenu, elles reflètent plutôt à nos yeux l'impact de la divulgation sur une cible dont seule l'objectivité présumée permet de déduire la qualité de la divulgation.

du GRI et qui rempliront ainsi facilement les critères de la grille conçue (Clarkson, et al., 2008). Cette démarche constitue, à nos yeux, la démarche la plus avancée d'évaluation de la qualité des divulgations environnementales volontaires au sein des rapports.

b) La notion de donnée non-financière, un objet multidimensionnel

Nous avons justifié le regroupement des divulgations en matière environnementale et sociale de par le faible encadrement dont leur divulgation fait l'objet. Cependant, la mesure de la qualité de la divulgation devrait considérer avec prudence l'agrégation de ces éléments sous la même appellation car les observations établissant une différence de dynamique sont nombreuses.

Le fait de distinguer différentes catégories d'information lors de l'observation des pratiques permet par exemple de remarquer que la croissance importante du volume des divulgations volontaires depuis la fin des années 80 au Royaume-Uni s'explique principalement par la divulgation de données concernant les communautés et l'environnement (Gray, et al., 1995). En 1998, D. Neu et alii considèrent qu'alors, l'information environnementale constitue l'information de premier plan et que l'information sociale est essentiellement destinée à l'appuyer (Neu, et al., 1998). Depuis 1999, cependant, l'information économique et sociale bénéficie d'une attention accrue : dans son enquête de 2005, KPMG remarque une orientation des pratiques vers l'idée de développement durable, nécessitant la divulgation jointe de données environnementales, sociales et économiques mais que ces dernières font l'objet d'une divulgation beaucoup plus superficielle que les données d'ordre environnemental, ce que la société de conseil interprète par le manque d'indicateurs sociaux précis.

Ainsi, l'idée selon laquelle ces informations ne sont pas substituables mais complémentaires nous conduit à considérer avec prudence l'agrégation de ces éléments en un seul indicateur et à chercher à conserver autant que possible l'aspect multidimensionnel de la divulgation sous peine d'effacer des tendances très différentes. Dans un grand nombre d'études, l'attention est exclusivement portée sur les divulgations environnementales ; nous nous concentrerons donc principalement sur ces dernières.

2) La question des déterminants de la qualité des divulgations non-financières

Dans la suite, nous résumerons les résultats des études empiriques réalisées à ce sujet. Nous nous concentrons sur les études qui conditionnent la qualité de la divulgation à un ensemble d'explicatives. Après avoir abordé les études concernant l'impact des performances financières et en matière de RSE, nous évoquerons les résultats en nous inspirant de la classification proposée par C. Adams qui, bien qu'imparfaite, reflète l'évolution de l'analyse. Il est en effet intéressant de noter que les premières études se concentrèrent principalement sur les caractéristiques des entreprises puis, qu'avec le développement de la théorie des parties prenantes, les études ont ensuite introduit l'idée de pression de leur part. Cette démarche, plus délicate, requiert toute un ensemble d'explicatives caractérisant l'environnement de l'entreprise. Enfin, les facteurs organisationnels, encore peu étudiés, feront l'objet d'un court bilan.

a) La divulgation, reflet de la performance de l'entreprise ?

Parmi les candidats à l'explication des pratiques en matières de divulgation, performance financière et performance sociale et environnementale tiennent une place privilégiée car elles permettent de répondre à des questions fondamentales : comment traiter l'information volontairement divulguée par les entreprises ? Quel crédit lui accorder, mais aussi quel signal

l'entreprise qui divulgue envoie-t-elle aux différentes parties prenantes ? Ces questions motivent l'introduction de variables explicatives mesurant ces performances dans de nombreuses études.

i) La performance sociale et environnementale :

Dès 1980, R. Ingram et K. Frasier analysent le lien entre la performance environnementale des entreprises mesurée par le CEP et la qualité de leurs divulgations. L'étude conclue à l'absence de lien significatif entre les deux. Deux ans plus tard, J. Wiseman conclut lui aussi à l'absence de lien entre la performance environnementale jugée par le CEP et la qualité de la divulgation, y compris en ce qui concerne les émissions polluantes, critère sur lequel se fonde le jugement du CEP. En 1999, D. Cormier et M. Magnan concluent aussi sur l'absence de lien significatif à partir de données canadiennes en évaluant les divulgations selon l'échelle proposée par J. Wiseman et en mesurant la performance environnementale via 4 variables dichotomiques selon le fait d'avoir excédé les limites réglementaires d'émissions pour certains produits ou d'avoir fait l'objet d'une poursuite ou d'un avertissement dans un certain cadre.

En 2002, D. Patten trouve un lien fortement négatif pour des entreprises américaines entre la divulgation au sein des rapports annuels et la performance environnementale mesurée à partir des données du TRI et en contrôlant pour la taille et l'industrie. L'idée de légitimité permet d'expliquer cette observation : dans la mesure où les données du TRI sont disponibles, elles sont susceptibles d'influencer la perception qu'ont les parties prenantes de la performance sociale et environnementale de l'entreprise¹⁴, et donc sur la pression qu'ils exercent sur l'entreprise. Conformément aux stratégies de Lindblom, on peut supposer que l'entreprise utilise la divulgation de données environnementales au sein des rapports annuels comme un instrument pour relativiser le jugement négatif que se font ces parties prenantes sur la base des données du TRI. Ces considérations nous amènent à nous demander si le résultat établi ici n'est pas extrêmement dépendant de la mesure utilisée qui, dans ce cas précis, peut aussi capturer précisément l'intensité de la pression qu'exercent les différentes parties prenantes, en particulier, dans le cas du TRI, le régulateur et les ONG.

En 2004, S.A. Al-Tuwaijri et alii trouvent au contraire une relation positive significative entre la divulgation volontaire d'information non-financière évaluée selon une échelle de Wiseman et la performance environnementale au sens de la proportion de déchets recyclés. Les auteurs attribuent ce résultat original au modèle économétrique employé qui rend compte du fait qu'un certain nombre d'explicatives déterminent simultanément La performance environnementale, la performance financière et le niveau de divulgation volontaire.

La diversité de ces résultats nous amène à la conclusion de R. Gray qui, en 2006, ne voit aucune relation claire se dégager de l'ensemble de ces études. L'absence de lien clair entre la performance et la communication des entreprises dans le domaine environnemental peut être attribuée au caractère trop général des deux notions (Neu, et al., 1998). Conformément à cette idée, la même année, T. Lyons interroge ce lien dans un cadre très précis : la participation au 1605b program qui constitue une démarche volontaire de divulgation, constitue-t-elle un engagement d'amélioration du critère environnemental visé : les émissions de CO₂ ? L'analyse de traitement réalisée sur les

¹⁴ L'étude utilise les données du TRI de 1988 et analyse le contenu des rapports annuels de 1990, date à laquelle les données avaient été rendues publiques.

centrales montre que cette démarche de transparence n'implique aucune diminution significative des émissions. La participation au programme étant principalement motivée par de faibles coûts et une pression importante. D'où la conclusion selon laquelle « ce programme de divulgation volontaire constitue un outil pratique de greenwashing pour l'industrie » (Lyon, et al., 2006).

En 2008, P. Clarkson et alii proposent de réétudier ce lien pour un échantillon de 191 entreprises américaines. En plus de raffiner la méthode d'évaluation de la qualité des divulgations et de se concentrer sur les divulgations purement volontaires au sein des sites web et des rapports annuels, ils capturent la performance environnementale via deux mesures : le rapport des émissions polluantes sur le total des ventes et la proportion de déchets retraités. En plus de la conclusion selon laquelle les entreprises performantes en matière environnementale sont plus enclines à divulguer volontairement de l'information de qualité, la distinction fine réalisée entre divulgations concrètes et vagues leur permet de déceler une tendance : les entreprises peu performantes ont tendance à réaliser des déclarations vagues concernant leur engagement pour l'environnement (Clarkson, et al., 2008).

La même année, C. Dawkins et J. Fraas précisent les choses pour un échantillon de 217 entreprises du S&P 500. En se basant sur les données fournies par KLD, les auteurs calculent pour chaque entreprise deux scores, l'un relatif aux forces et l'autre aux faiblesses des entreprises en matière de RSE puis ils classent les entreprises en deux groupes selon qu'elles appartiennent ou non à au moins un des deux palmarès des entreprises reconnus en la matière¹⁵ et la qualité de l'information non-financière au sein des rapports annuels est évaluée selon 98 critères. L'intérêt de l'étude consiste en sa définition de variable d'interaction permettant d'étudier l'influence du niveau de RSE sur la tendance à divulguer ses bons ou ses mauvais points. Les auteurs établissent que ce niveau influe significativement sur les comportements en matière de divulgation : les entreprises de piètre performance ont ainsi plus tendance à réagir à la présence de bonnes ou mauvaises nouvelles en divulguant. Ils détectent aussi une influence positive et significative des points positifs sur la qualité des divulgations de ce type d'entreprise, suggérant l'idée d'une utilisation de la divulgation pour préserver leur légitimité. A l'inverse, les entreprises performantes en matière de RSE témoignent d'un lien positif significatif entre la qualité de la divulgation et le nombre de leurs faiblesses, laissant penser que ces entreprises utilisent la divulgation comme un *filet de sécurité* permettant de relativiser l'impact de ces mauvaises nouvelles sur leurs résultats, conformément à l'idée émise par D. Skinner en matière financière selon laquelle les mauvaises nouvelles dissimulées sont largement sanctionnées. Les auteurs dégagent finalement deux tendances au sein de l'échantillon : les entreprises en mal de légitimité utilisent la divulgation en réponse à une menace accrue des parties prenantes alors que les entreprises performantes en matière de RSE utilisent la divulgation comme moyen de préserver un climat de confiance. Dans les deux cas, l'impact de la RSE sur la divulgation n'est pas le même (Dawkins, et al., 2008).

Ces résultats nous amènent à un bilan en deux points. Premièrement, on réalise que comme la notion de divulgation non-financière, la performance environnementale et sociale recouvre des réalités variées. Ce n'est que dans un cadre précis et en précisant la notion de divulgation et de

¹⁵ Le 100 BEST corporate citizens qui classe les entreprises sur la base d'un indice de performance RSE réalisé par KLD et d'un indice de performance financière et le DS400, indice développé par KLD qui regroupe les entreprises considérées responsables en matière sociale et environnementale.

performance environnementale que l'on arrive à des conclusions intéressantes. L'ensemble de ces études nous amène cependant à une conclusion d'ordre général : il semblerait que la performance environnementale influe sur la qualité des divulgations des entreprises selon deux dynamiques. Lorsque la mesure de la performance environnementale est à disposition des parties prenantes et que celles-ci ont une capacité limitée d'évaluation des informations, la divulgation d'une information de qualité médiocre permet aux entreprises peu performantes de légitimer leur activité en manipulant les perceptions. Les entreprises performantes divulguent une information de qualité, constituée de signaux crédibles et non-imitables, pour se distinguer de leurs concurrents dans la mesure du possible. Dans le cas où la mesure de performance utilisée ne conditionne pas les croyances des parties prenantes clé, alors ce lien perd en significativité.

ii) La performance économique et financière :

Depuis les années 80, la reconnaissance croissante du principe pollueur-payeur conduit plusieurs états à infliger, sous diverses formes, des amendes substantielles aux entreprises peu respectueuses de l'environnement¹⁶. C'est en partie par ce biais que des auteurs justifient le fait que la divulgation de données non-financières véhicule avec elle des informations concernant les profits futurs (Clarkson, et al., 2004), idée appuyée par l'observation selon laquelle la divulgation de telles données via des supports papier diminue la dispersion des prévisions des analystes financiers¹⁷ (Aerts, et al., 2006). Par ailleurs, plusieurs exemples attestent de l'utilisation de ces informations par les marchés financiers dans des cas particuliers. W.G. Blacconiere et D.M. Patten remarquent ainsi que les entreprises qui avaient divulgué une quantité importante d'informations non-financières subirent une réaction négative des marchés amoindrie suite à l'accident de Bhopal (Blacconiere, et al., 1994).

Si la responsabilité environnementale n'est pas neutre vis-à-vis de la performance financière et de la valeur d'une entreprise, on peut supposer que cette information, d'ordre confidentiel, fait l'objet d'une divulgation stratégique. C'est ainsi que D. Neu et alii interprètent les motivations qui conditionnent la divulgation : conformément aux stratégies de Lindblom, une entreprise performante financièrement divulguera des informations environnementales pour rassurer les investisseurs susceptibles de considérer que cette performance se fait au détriment de l'environnement et qu'elle implique donc des coûts futurs. A l'inverse, une entreprise peu performante financièrement cherchera à présenter ses efforts en matière environnementale comme un avantage compétitif susceptible d'influencer les profits futurs (Neu, et al., 1998). Comme elles produisent des effets similaires, ces stratégies nous amènent à douter de la possibilité d'observer un lien statistique entre cette performance et la transparence environnementale et sociale. Du point de vue de la théorie économique, cependant, on prévoit un lien positif significatif entre ces deux variables dans l'idée que

¹⁶ Pour prendre un exemple emblématique au sein de la société française, le TGI de Paris reconnaît TotalFinaElf coupable de pollution des eaux du fait du naufrage de l'Erika dans son jugement du 16 janvier 2008. Total SA est condamnée à payer une amende de 375 000 €, somme maximale prévue par le code pénal, et à verser, solidairement avec les autres responsables, des dédommagements à hauteur de 192 millions d'euros. Dans son communiqué de presse du 25 janvier 2008, l'entreprise s'engage à verser cette somme qui, selon elle, vient s'ajouter au 200 millions d'euros de frais engagés par la société pour dépolluer les côtes. Ces chiffres permettent une première estimation du coût de cette pollution à près de 400 millions d'euros pour l'entreprise sans même considérer l'effet de la dégradation de son image.

¹⁷ Mesurée par l'*IBES standard deviation of forecasted EPS*.

les entreprises performantes en matière financière s'exposeront plus volontiers aux coûts qu'implique la divulgation d'une information confidentielle (Cormier, et al., 2003).

Ces interprétations motivent l'étude du lien entre la qualité des divulgations et la performance financière, capturée par des mesures comptables ou de marché. Concernant les indicateurs comptables, les résultats sont variés. Ainsi, en 1987, S. Cowen ne décèle aucune influence significative de la rentabilité des capitaux propres (ROE) sur la propension à la divulgation volontaire des entreprises mesurée par d'une enquête de Ernst & Young. En 1992, par contre, R. Roberts trouve un lien significatif entre la croissance moyenne des capitaux propres sur la période 1981-1984 et la divulgation évaluée par le CEP. D. Cormier et M. Magnan obtiennent eux aussi des résultats variables : dans le contexte canadien, ils établissent l'existence d'un lien positif significatif entre la qualité des divulgations et une mesure de rentabilité des actifs¹⁸, résultat qu'ils ne retrouvent pas en analysant les divulgations non-financières réalisées dans le cadre français. Mesure plus standard, le taux de rentabilité des actifs est fréquemment introduite dans les études. Ainsi, en 2000, K. Bewley et Y. Li obtiennent un résultat différent dans un cadre très similaire. En utilisant cette mesure, ils n'observent aucun lien significatif entre divulgation et performance financière laissant à penser que les liens observés ne témoignent pas de relations structurelles solides. Ces résultats sont confirmés par les études récentes de P. Clarkson et alii et de C. Dawkins et J. Fraas qui ne trouvent aucun lien significatif entre ROA et qualité des divulgations.

Concernant les mesures de marché, L'introduction de mesures du rendement par D. Cormier et M. Magnan dans leurs études mènent à des résultats fragiles dans le contexte français : ils trouvent un lien positif significatif au seuil de 10% entre cette variable et le niveau de divulgation conformément à la théorie économique, chose qu'ils ne retrouvent ni dans le contexte canadien ni dans le contexte allemand. Dans ce dernier contexte cependant, une analyse plus fine par secteur conduit à observer un lien positif significatif en cohérence avec les prévisions de la théorie économique pour le secteur des industries lourdes (Cormier, et al., 2005). Ce résultat peut s'interpréter dans le cadre de cette théorie par une exposition à des coûts de divulgation plus élevés dans le cas de ce secteur pour lequel la performance environnementale peut constituer un avantage concurrentiel important. Dans leur études de 2003, S. Al-Tuwaijiri et alii définissent de même une mesure de la performance économique se fondant sur la donnée de mesures de marché. Dans le cadre de leur modèle à équations simultanées, ils trouvent un lien positif entre performance financière et performance environnementale, elle-même positivement liée aux divulgations environnementales. De là, ils interprètent cette observation par le fait que les marchés financiers récompensent les entreprises performantes en matière environnementale.

Une autre mesure complémentaire utilisée pour mesurer la performance financière repose sur le niveau de risque associé à l'entreprise. Ainsi, nous évoquerons les résultats de l'introduction de ce facteur par le biais du coefficient bêta qui conduit généralement à observer un lien positif avec la qualité des divulgations. Sur les trois études déjà évoquées, D. Cormier et M. Magnan observent ce lien positif dans les cas français et allemands alors que dans le cas du Canada, aucune influence significative n'est décelée.

¹⁸ Il s'agit du ratio entre la valeur nette des profits et la valeur totale des actifs à la période précédente.

Ainsi, la performance financière semble n'affecter les pratiques de divulgation qu'à travers sa mesure de marché. L'interprétation selon laquelle une entreprise en bonne santé financière sera plus encline à divulguer pourrait donc être relativisée au profit de la relation inverse suggérée par les études selon lesquelles la divulgation environnementale pourrait avoir un impact indirect sur la valeur de l'entreprise du fait de son influence sur la perception de la responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise par les investisseurs.

b) Les caractéristiques de l'entreprise

En 1987, S. Cowen et alii proposent d'étudier l'impact de caractéristiques observables sur la qualité des divulgations non-financières. Si les effets identifiés renseignent peu sur les mécanismes sous-jacents, l'intérêt de ces études réside dans l'établissement de critères permettant de mieux interpréter le signal envoyé par la divulgation volontaire d'informations. Parmi ces caractéristiques, la performance financière a déjà été abordée pour son intérêt majeur, nous traiterons ici l'ensemble des autres explicatives abordées dans ces études.

i) La taille

L'impact positif de la taille de l'entreprise sur la qualité des divulgations est très largement observé. Ce résultat est interprété de plusieurs manières. Du point de vue des coûts de la non-divulgation tout d'abord, les grandes entreprises sont plus sujettes à la pression des ONG et des états et aux poursuites en justice de la part des ONG. Du point de vue des coûts de production de l'information et de divulgation par ailleurs, on peut penser que les grandes entreprises bénéficient d'importantes économies d'échelles leur permettant de produire une information de meilleure qualité (Bewley, et al., 2000). La plupart des études introduisent ce facteur comme variable de contrôle en le mesurant ou par le chiffre d'affaire (Roberts, 1992 ; Neu, et al., 1998 ; Gray, et al., 2001 ; Patten, 2002) ou par la capitalisation (Clarkson, et al., 2008 ; Dawkins, et al., 2008 ; Cormier, et al., 2005). Certaines études emploient des mesures plus faibles telles que le fait d'appartenir au FT500 ou le nombre d'employés qui, lui, capture aussi de nombreux autres facteurs.

ii) Le mode de financement

Du point de vue théorique, les coûts d'agence augmentent avec le niveau de dette ; on devrait donc s'attendre à une augmentation des divulgations avec la part de la dette dans le financement de l'entreprise. Introduit dans plusieurs études, le *leverage* conduit cependant à des résultats très différents selon les contextes si bien que tous les résultats sont représentés : alors qu'une étude conclut sur une influence positive significative de ce facteur (Clarkson, et al., 2008 ; Roberts, 1992), une autre trouve une influence négative qui résiste mal aux analyses de sensibilité (Cormier, et al., 1999) et une autre conclut sur l'absence d'impact significatif (Cormier, et al., 2005).

iii) L'âge de l'entreprise

En 1992, Roberts justifie l'introduction de l'âge de l'entreprise comme explicative dans l'idée qu'une entreprise ancienne a de grande chance d'être plus engagée en matière de RSE. L'auteur justifie ce fait par l'idée que du fait de son histoire, l'entreprise hérite de lien avec la société et d'une réputation qu'elle peut cultiver par un engagement fort en matière de RSE. L'analyse qu'il mène ensuite conclut que, sur l'échantillon observé, cette variable a en effet un impact significatif sur l'évaluation du CEP des divulgations de données non-financières (Roberts, 1992).

iv) L'intensité capitalistique

Dans leur étude, P. Clarkson et alii introduisent l'intensité capitalistique à travers le ratio des dépenses de capital sur le montant total des ventes dans le but de contrôler l'effet d'un équipement plus récent sur la divulgation en matière de performance environnementale. Ils trouvent un lien positif significatif entre cette mesure et la divulgation de données environnementales de qualité (Clarkson, et al., 2008).

v) L'âge de l'équipement

Dans l'idée que l'âge de l'équipement d'une entreprise conditionne la perception de sa performance environnementale, on peut supposer qu'il influera sur la stratégie de divulgation (Cormier, et al., 1999). Dans ce sens, on peut supposer que cette influence pourrait impliquer une divulgation accrue que ce soit dans le cadre d'une stratégie de Lindblom d'information du public ou de manipulation des perceptions selon la performance environnementale effective de l'entreprise.

Les auteurs évoqués utilisent une mesure de ce facteur qui repose sur l'amortissement réalisé : le ratio de la valeur nette des propriétés, usines et équipements sur leur valeur brute. Introduit conjointement avec les effets fixes des secteurs, les résultats obtenus varient selon le contexte de l'étude : alors que cette explicative ne montre pas d'impact statistiquement significatif sur la qualité des divulgations dans le cadre des études de D. Cormier et alii, l'étude de P.M. Clarkson et alii témoigne d'un impact négatif significatif, c'est-à-dire d'un impact négatif de la nouveauté de l'équipement sur la qualité des informations émises, confortant l'idée d'une divulgation soumise à un calcul stratégique (Cormier, et al., 1999 ; Cormier, et al., 2003 ; Clarkson, et al., 2008). En 2005, l'étude détaillée des divulgations dans le contexte allemand, conduit à conclure que l'effet de l'âge de l'équipement n'est statistiquement significatif (et positif) que dans le cas des industries lourdes suggérant ainsi pour ce secteur, l'âge de son équipement constitue un critère influençant les divulgations (Cormier, et al., 2005). En 2008, enfin, E. Stanny retrouve l'impact négatif de cette variable sur la probabilité de participer au *Carbon Disclosure Project*¹⁹ mais elle constate que l'introduction de cette explicative efface l'impact de l'industrie d'appartenance ; elle vérifie l'idée que cette mesure véhicule sensiblement la même information que l'indicatrice de l'industrie, à savoir, dans son cas, l'intensité des émissions de CO₂ (Stanny, et al., 2008). Cette observation appuie l'idée selon laquelle l'âge de l'équipement est un signal pertinent de la performance environnementale qui fait l'objet de considérations stratégiques.

Ces faits viennent appuyer l'hypothèse initiale selon laquelle l'âge de l'équipement conditionne la perception de la performance environnementale dans les secteurs soumis à une forte pression et que l'entreprise corrige ou manipule ces perceptions à travers l'utilisation de la divulgation.

vi) L'industrie d'appartenance

Tout comme le contrôle par le pays, le contrôle par l'industrie paraît nécessaire du fait des différences de nature des activités et, probablement, des coûts encourus à la divulgation d'informations confidentielles (Clarkson, et al., 2008). Dans ses travaux, R. Gray remarque que le fait de régresser un même ensemble d'explicatives sur des données intra-industries plutôt que sur les données agrégées permet d'améliorer le pouvoir explicatif de son modèle de 3 à 35%. Une analyse lui permet ensuite de montrer que l'introduction de ces spécificités est pertinente pour la quasi-

¹⁹ Voir partie II pour une présentation du programme.

totalité des divulgations, seules les divulgations en matière de politique vis-à-vis de la clientèle semblant échapper à la spécificité de l'industrie (Gray, et al., 2001). Ainsi, l'industrie d'appartenance constitue une source d'hétérogénéité qu'il est nécessaire de contrôler. Plutôt que d'introduire des indicatrices par secteur, certains auteurs préfèrent introduire une variable binaire reflétant l'idée de secteur exposé (Roberts, 1992 ; Bewley, et al., 2000 ; Patten, 2002).

vii) Le pays d'origine

Lors d'interviews comparées d'employés d'entreprises allemandes et anglaises, C. Adams remarque une grande divergence de vue au sein des équipes dirigeantes. Dans la perception des coûts de la divulgation non-financière, l'auteur remarque que seuls les employés anglais évoquent l'idée de coûts du fait d'une utilisation de l'information à leur encontre alors que leur homologues allemands n'évoquent que les frais de production des rapports (Adams, 2002). Il serait étonnant que de telles différences de perception ne se reflètent pas dans les pratiques d'autant que chaque état présentant un contexte particulier, d'autres éléments peuvent venir expliquer des différences de pratiques à commencer par le contexte réglementaire. Ainsi, toute analyse d'un échantillon d'entreprises d'origines différentes devrait introduire des effets fixes afin de prendre en compte cette hétérogénéité.

Finalement, on peut considérer que ce facteur essentiel, reste une capture assez grossière de tout un contexte social, économique et réglementaire conditionnant, par exemple les systèmes de valeurs des employés. Peut-être explique-t-on ainsi le fait que les études menées au sein d'un seul état soient plus concluantes en permettant une mesure plus fine de ces éléments essentiels. On peut cependant se demander si l'influence de ce facteur reste aussi significative dans le cas des multinationales d'où, peut-être un deuxième facteur à prendre en compte : la dimension internationale de la firme, mesurable par exemple, par la proportion des ventes réalisées à l'étranger. L'idée que cette caractéristique capture en grand partie l'environnement au sein duquel évolue l'entreprise nous amène naturellement au point suivant.

c) L'environnement au sein duquel évolue l'entreprise

Conformément aux recommandations d'A. Ullmann, la théorie des parties prenante requiert d'appréhender précisément la manière dont l'environnement d'une entreprise influe sur ses pratiques. D'un point de vue empirique, cette influence est claire : C. Adams note ainsi que « *la pression du public* » constitue la raison principale évoquée par les responsables pour expliquer l'émergence et le développement des pratiques de divulgation non-financière. Mais, face à une multiplicité de parties prenantes aux intérêts divergents, il convient de préciser à quel public l'entreprise est la plus sensible selon l'idée que la divulgation en matière sociale et environnementale s'adressera au public le plus important (Neu, et al., 1998). La définition de ce *public pertinent* constitue une question majeure. Nous passerons ici en revue la manière dont l'influence de chaque acteur a été mesurée dans les différentes études et les résultats affinant la compréhension du comment chacun d'eux influe sur la pratique de la divulgation.

i) Les investisseurs

Dans le cadre des modèles d'agence précédemment décrits, la divulgation d'information non-financière constitue un signal. De nombreuses études évoquées dans cette revue témoignent d'une réaction des marchés financiers à la performance environnementale des entreprises (Blacconiere, et al., 1994 ; Freedman, et al., 2004 ; Aerts, et al., 2006). D'où l'idée largement admise que la divulgation sociale et environnementale est utilisée comme outil de diminution de l'asymétrie

d'information entre dirigeants et investisseurs. Le fait que cette divulgation non-financière ait commencé à se développer au sein de supports leur étant destiné n'est sans doute pas anodin²⁰. Dans les études, l'influence de ces acteurs est capturée via plusieurs mesures.

Le *leverage*, déjà traité, permet de caractériser le poids relatifs des créanciers et des actionnaires. La concentration de l'actionnariat, elle, permet de capturer le besoin d'informations crédibles de la part de des actionnaires sous l'hypothèse que dans le cas d'un actionnariat concentré, l'information requise par les actionnaires circule via d'autres canaux. Cette idée est confirmée par les études de D. Cormier et M. Magnan qui trouvent un lien négatif, significatif et systématique entre cette concentration et le niveau des divulgations sociales et environnementales évalué selon une échelle de Wiseman.

Enfin, il est intéressant de noter la variable retenue par E. Reid et M. Toffel pour expliquer la réponse au *Carbon Disclosure Project* constitue sans doute la mesure la plus directe de la pression des actionnaires sur une entreprise quant à sa responsabilité sociale et environnementale. Il s'agit du fait d'avoir fait l'objet d'une résolution de la part des actionnaires.

ii) La société civile : ONG et communautés.

Dans le cadre de la théorie des parties prenantes la société civile prend principalement deux visages : les communautés riveraines des installations de production, directement impactées par les activités, et les ONG qui prennent la défense d'intérêts généraux. Dans ce qui constitue la première étude empirique menée explicitement dans le cadre de la théorie des parties prenantes, Roberts observe une influence positive et significative au niveau de 10% du nombre d'employés affectés aux relations publiques dans l'évaluation du niveau des divulgations en contrôlant par la taille de l'entreprise. L'interprétation de ce résultat est délicate mais elle laisse à penser que volonté de gérer de bonnes relations avec le public et divulgations vont de pair.

En 1998, D. Neu considère les ONG comme un public marginal donc hors du champ de considération des entreprises résultats appuyé par son étude empirique qui trouve un lien significatif et négatif entre le niveau de divulgation qu'il mesure par le nombre de mots employés et le niveau de pression de cette partie prenante qu'il mesure par le nombre d'articles de presse relatifs aux conflits entre l'entreprise et les ONG. Il interprète cette corrélation négative par une volonté de la part de l'entreprise de maintenir cette partie prenante à distance en discréditant ces critiques alors qu'elle accorde la priorité aux demandes émanant d'un autre acteur : le régulateur pour lequel il trouve un lien significatif et positif.

Le principal moyen d'action des ONG constitue la dénonciation via les médias et l'action en justice. Dans ce dernier domaine il est intéressant de noter que les juridictions françaises reconnaissent désormais leur légitimité dans la défense des intérêts communs comme en témoigne le jugement de l'Erika qui crée l'idée de « *préjudice moral [à leur égard] résultant de l'atteinte portée à l'environnement* ». Avec l'apparition de ce cas de jurisprudence, on peut penser que l'influence de cette partie prenante ira croissant.

²⁰ Avant l'émergence des rapports RSE et de la divulgation via les sites web vers la fin des années 90, la grande majorité des divulgations sociales et environnementales survenait au sein des rapports annuels et des rapports 10 Ks.

iii) Le pouvoir règlementaire

Seule partie prenante à disposer d'un pouvoir coercitif, le régulateur a la capacité d'influer significativement sur les comportements des entreprises. En matière de divulgations volontaires, on peut ainsi concevoir cette pratique comme une façon de prévenir l'intrusion du régulateur dans les affaires de l'entreprise ou de devancer la législation. Dans son étude, R. Roberts choisit d'utiliser le budget du comité d'action politique pour capturer la pression politique ressentie par l'entreprise. Dans le cadre d'un calcul coûts-bénéfices, il avance ainsi qu'une entreprise qui engage des coûts supérieurs le fait à cause de coûts politiques eux aussi plus importants. Il trouve une influence positive et significative au seuil de 5% de cette variable sur l'avis du CEP concernant la qualité des divulgations sociales et environnementales et confirme ainsi l'idée que cette partie prenante fait partie des publics pertinents.

iv) Employés et clients

La pression de la part des employés et des clients reste peu soulevée dans les études. Ce fait revient à considérer que ces deux parties prenantes ne sont pas considérées comme un public pertinent des divulgations non-financières, ou qu'ils n'adaptent pas leur action à ces données, ou que leurs intérêts entrent en contradiction avec ceux d'une autre partie prenante à laquelle les dirigeants accordent la priorité. Des arguments allant dans le sens de la première hypothèse peuvent être avancés.

En ce qui concerne le cas des employés, il est intéressant de noter que les études abordées se concentrent majoritairement sur les divulgations environnementales ce qui pourrait expliquer pourquoi, bien que ceux-ci constituent un lectorat important des rapports annuels, leur influence n'ait pas été étudiée en détail. Nous soumettons l'hypothèse qu'une pression syndicale importante, mesurée par exemple via le taux de syndicalisation, influencerait positivement sur le niveau des divulgations sociales. Une autre partie prenante mérite ici d'être évoquée brièvement, celle des employés potentiels dont il pourrait être intéressant de mesurer à quel point ceux-ci considèrent la responsabilité sociales et environnementale des entreprises dans lesquelles ils ont des opportunités de carrières.

Quant aux clients, d'autre part, on a toutes les raisons de penser que ceux-ci ne constituent effectivement pas un public pertinent du type de divulgation étudiée. L'hypothèse d'un *consommateur vert* capable d'intégrer des données environnementales et sociales élaborées dans ses choix reste peu crédible et les résultats en ce sens ne sont pas concluants comme le décrit T. Lyon²¹. Ainsi, la divulgation environnementale et sociale n'influence pas directement les consommateurs dont les choix de consommation restent majoritairement conditionnés par la publicité, domaine dans lequel la divulgation d'information est éminemment stratégique. Cette divulgation soulève le problème du *greenwashing* défini par T. Lyon comme « tentative de paraître plus responsable en matière environnementale que l'on ne l'est vraiment ». Enfin, on peut supposer que les consommateurs soucieux de la responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise se fonderont principalement sur l'image renvoyée par les médias.

²¹ Voir Lyon, et al., 2006, p. 11

v) Les médias

Si l'inclusion des médias dans le champ des parties prenantes fait l'objet de débats, leur influence dans le développement des pratiques de divulgation de données non-financières est démontrée. Ainsi, N. Brown et C. Deegan se rattachent à l'idée selon laquelle l'information environnementale constitue un problème lointain pour le public d'où l'idée d'une grande influence des médias sur l'opinion générale en la matière. Dans le cadre de la théorie de la légitimité, les auteurs prévoient que les entreprises utilisent la divulgation environnementale pour préserver leur légitimité au sein de la société. Ils confirment cette prévision à partir de données sur un faible échantillon d'entreprises australiennes et au sein de divers secteurs réputés polluants. Plus précisément, leur étude montre que, dans un certain nombre de secteurs industriels, la quantité de divulgation environnementale est corrélée au nombre d'articles de presse en lien avec l'impact environnemental de l'entreprise. Ils montrent de même une corrélation positive entre le nombre d'articles négatifs et le nombre de déclarations positives au sein des rapports annuels, laissant penser à une volonté de contrebalancer l'effet de la critique des médias sur la légitimité de l'entreprise²² (Brown, et al., 1998). En 2000, C. Deegan approfondit cette idée en analysant la réaction de cinq entreprises australiennes à la suite d'incidents majeurs²³. En montrant un accroissement significatif de la divulgation de données positives dans 4 cas sur 5, il met en évidence la dimension stratégique de telles divulgations en matière de légitimation et il interprète la faible réaction suite au dernier incident par sa faible couverture médiatique (Deegan, et al., 2000).

Selon cette optique de légitimation, on attend donc un lien positif entre pression médiatique et quantité des divulgations. Cependant, l'impact des médias sur la qualité de celle-ci est moins évident. On pourrait en effet penser qu'une entreprise exposée divulguera une information abondante mais de faible qualité conformément aux stratégies de légitimation observées lors de l'analyse du lien avec la performance sociale et environnementale. Dans le cadre de la théorie de la légitimité, on pourrait donc s'attendre à un lien négatif ou au mieux, à l'absence de lien entre les deux. C'est ce qui est observé par P. Clarkson qui ne trouve pas d'impact significatif de la pression médiatique mesurée via le coefficient de Jadis-Fadner (Clarkson, et al., 2008). De manière plus paradoxale en revanche, K. Bewley et Y. Li utilisent le nombre d'articles de presse relatifs à l'exposition environnementale d'entreprises industrielles canadiennes pour expliquer différentes dimensions de la divulgation évaluées selon les critères de Wiseman. Ils trouvent un lien positif fortement significatif entre cette mesure de la pression et la qualité des divulgations non-financières qui n'apparaît pas dans le cas des divulgations financières. Ils expliquent cette observation dans le cadre du modèle de Dye présenté précédemment : l'entreprise ne fait l'effort de se distinguer des concurrents peu performants en matière environnementale et sociale que si les parties prenantes qu'elle considère sont conscientes du degré de connaissance qu'ont les dirigeants de leur propre niveau de RSE, cette connaissance étant véhiculée par la presse (Bewley, et al., 2000). Ce résultat empirique émet l'idée que l'entreprise réagit à la diminution des asymétries d'information du fait de son exposition médiatique en

²² Ces résultats sont à considérer avec du recul dans la mesure où les données utilisées sont peu nombreuses et non-exhaustives.

²³ Les incidents retenus sont le désastre de Bhopal, l'accident de la mine de Moura survenue dans le Queensland en Australie et les marées noires causées par les naufrages de l'Iron Baron, l'Exxon Valdez, et le Kirki en différents lieux, ce dernier événement ayant fait l'objet d'une couverture médiatique moindre que les quatre autres selon l'auteur.

accroissant le niveau de ces divulgations, réduisant ainsi à son tour le niveau d'asymétrie, et laissant entrevoir un basculement possible des pratiques.

Enfin, en 2002, D. Patten soulève la question de la nécessité de la couverture médiatique à la réponse des entreprises. En observant le changement des pratiques de divulgation environnementale de 122 entreprises américaines suite à la mise à disposition du public des données du TRI en 1989. Les auteurs montrent que la divulgation des données du TRI, peu relayée par les médias, a un impact significatif sur l'accroissement des divulgations volontaires des entreprises en matière d'environnement même lorsque l'on contrôle l'impact des médias. Ils en concluent que le changement de politique de divulgation ainsi observé n'est pas le fait de la pression médiatique, mais émane d'une autre source à savoir, selon eux, du régulateur.

vi) Les concurrents

Divulguer des informations confidentielles peut être dommageable à la position d'une entreprise sur les marchés des produits. Par conséquent, dans le cadre d'un calcul coût-bénéfice, le positionnement relatif de l'entreprise par rapport à ses concurrents peut avoir une incidence sur la divulgation (Aerts, et al., 2006). En 2005, D. Cormier et alii, par exemple, remarquent une diminution de la variance de la qualité des divulgations au sein des secteurs d'une période à une autre. Ils interprètent cette convergence par des effets d'alignement en matière de divulgation au sein des secteurs et remarquent que cette convergence est la plus marquée pour les secteurs de l'eau, de l'énergie, de la chimie, de hautes technologies et des industries lourdes (Cormier, et al., 2005). Dans le même ordre d'idée mais avec la conclusion contraire en 2006, T. Lyons dans son étude du *1605b program*, montre que la tendance générale des entreprises du secteur électrique à adhérer au programme n'a pas d'incidence sur le choix d'une entreprise d'y participer (Lyon, et al., 2006).

Ainsi, la position de l'entreprise vis-à-vis des concurrents en matière de divulgation fait l'objet d'arguments forts qui ne se retrouvent pas toujours dans les faits. Dans le cas d'un grand nombre d'entreprises et d'un secteur particulier, l'introduction de la qualité moyenne de la divulgation chez les concurrents pourrait être une explicative pertinente.

d) Les facteurs internes

Les modes d'organisation interne sont des facteurs souvent évoqués mais peu étudiés, sans doute du fait de la difficulté d'obtenir des données internes à chaque entreprise. En 1987, S. Cowen et alii introduisent une indicatrice mentionnant la présence d'une unité consacrée à la gestion des problèmes sociaux et environnementaux. Sur un échantillon de 134 entreprises américaines, ils trouvent un lien positif et mais peu significatif. En 2004, S.A. Al-Tuwaijri et alii introduisent une variable binaire indiquant la présence d'un comité environnemental ou d'un département chargé de l'évaluation de l'impact environnemental des activités de l'entreprise. Sur un échantillon de 198 entreprises cotées sur les marchés américains, ils ne trouvent aucun résultat robuste concernant cette relation.

Si les études économétriques introduisant ce facteur n'apportent pas de résultats significatifs, d'autres approches permettent de mieux comprendre l'influence de ces facteurs sur la qualité des divulgations volontaires. En 1998, C. Adams réalise ainsi des interviews comparées de différents responsables au sein d'entreprises multinationales britanniques et allemandes dans les secteurs chimique et pharmaceutique. De ces interviews, plusieurs points ouvrent des voies de recherche. En plus de proposer l'introduction de la taille et du pays d'origine déjà évoqués, l'auteurs mentionne la

culture d'entreprise. Ce facteur est particulièrement important dans le cas de la divulgation volontaire dans la mesure où l'ensemble des témoignages montre que les responsables sélectionnent en dernier ressort l'information et que les standards proposés restent des lignes directrices non contraignantes. L'auteur dégage aussi trois aspects des processus de production de l'information dont la grande variabilité pourrait expliquer une part de celle observée dans les divulgation elles-mêmes ; il s'agit du degré de formalité, des départements impliqués et de l'étendue de l'implication des parties-prenantes dans le processus (Adams, 2002).

En ce qui concerne les sensibilités et la culture d'entreprise évoquées par C. Adams, une étude d'A. Solomon et L. Lewis permet de comparer les réponses d'employés de grandes entreprises anglaises à celles d'un groupe normatif et d'un groupe représentatif du public des divulgations non-financières. En particulier, les avis recueillis à propos des incitations à la divulgation de données non-financières permettent de dégager ce fait déjà remarqué chez Adams : si les trois groupes s'accordent sur l'idée de l'amélioration de l'image de l'entreprise comme motivation principale, les employés de grandes entreprises privilégient ensuite l'altruisme alors que les deux autres groupes privilégient la thèse du marketing et de la gestion des relations publiques (Solomon, et al., 2002). Cette observation fait écho à une thèse de Muhammad Yunus selon laquelle l'homme ne peut se satisfaire pleinement d'objectifs financiers et qu'une responsabilité sociale et environnementale d'entreprise permet de donner un sens à son activité²⁴. Dans cette optique, on peut se demander si les divulgations observées ne constitueraient pas la manifestation de ces aspirations. Cette voie de recherche est abordée, par exemple, en 2001 par D. Gelb et J. Strawser en matière de divulgation sociale. Les auteurs montrent une relation positive et significative entre la qualité des divulgation, mesurée via le classement de l'*Association for Investment Management and Research (AIMR)*, et la responsabilité sociale mesurée via les évaluations du CEP, résultat qu'ils proposent d'interpréter par le fait que la divulgation en matière sociale est une composante de la RSE. Les résultats de C. Dawkins évoqués précédemment viennent cependant relativiser l'impact du seul engagement social et environnemental : en montrant la dissymétrie de divulgation des forces et des faiblesses précédemment évoquée, l'auteur soutient que l'explication de la responsabilité n'est pas satisfaisante. Nous concluons sur l'idée que si une part de la divulgation sociale et environnementale est la manifestation de comportements vertueux, une grande part semble plutôt résulter de considérations stratégiques.

e) Bilan

A la suite de ces résultats, on remarque que l'interprétation des observations concernant les caractéristiques des entreprises est délicate est, bien souvent, on remarque qu'il est impossible de déterminer précisément ce que ces caractéristiques capturent. Est ce que la taille influe sur les divulgations du fait d'une exposition accrue (facteurs externes) ou du fait d'économies d'échelles (facteurs internes) ? Est-ce que le pays d'appartenance a une influence du fait de la culture du personnel ou du contexte social particulier dans lequel évolue l'entreprise ? Il est fortement probable que les deux explications aient une part de vérité et les caractéristiques des entreprises, même lorsqu'elles se montrent significatives, restent donc principalement destinées à servir de variables de contrôle.

²⁴ Voir, par exemple, *Vers un nouveau capitalisme*, Muhammad Yunus, 2008.

Les variables utilisées pour caractériser la performance, l'environnement de l'entreprise et les facteurs internes, par contre, permettent des interprétations beaucoup plus fines et intéressantes. C'est par exemple grâce à ces recherches qu'on réalise que les médias incitent fortement les entreprises à la divulgation de données sociales et environnementales mais que, ces comportements se faisant dans une optique de légitimation, celle-ci seront de piètre qualité. Ce sont finalement ces recherches qui nous fournissent les informations les plus riches et permettent d'éclairer les débats.

IV) Un instrument pour les politiques publiques ?

La recherche sur les divulgations volontaires des entreprises ne nous permet pas de dégager de conclusion claire concernant la possibilité d'obtenir des informations fiables par la voie volontaire ; de nombreux articles concluent sur le fait que ces divulgations restent lacunaires et de qualité médiocre en dépit de tous les cadres proposés et nous avons vu à travers les théories de l'agence que le signal d'une absence de divulgation est difficilement interprétable. De plus, le caractère quantitatif et le niveau de technicité de ce type d'informations rend leur évaluation difficile pour une grande partie du public.

Au-delà du principe du *Droit de Savoir*, les promesses de la *régulation par l'information* dans un changement organisationnel et technique souhaitable pour l'avenir sont loin d'être négligeables. C'est le point développé par Tietenberg en 1998 dans le domaine du contrôle des pollutions qui montre que le simple fait de garantir une information de qualité et d'en guider l'interprétation permet d'induire des changements importants à un faible coût. Cette idée suggère qu'une information de qualité permet aux différentes parties prenantes de coordonner et aligner leur action sur une base solide. Dans le cas des Etats-Unis, le TRI constitue un cas exemplaire de ce type de régulation. Bien que le lien ne soit pas évident, l'EPA évalue la diminution des rejets de polluants majeurs à 61% de 1988 à 2007. Sur le constat de l'efficacité apparente de ce programme et d'un analogue Indonésien, le programme PROPER, l'auteur développe l'idée d'une troisième vague de politiques publiques de contrôle des pollutions qui consisterait à assurer une divulgation d'informations de qualité et qui impliquerait les pouvoirs publics dans les processus de détection, de standardisation, de diffusion et de réaction à l'information.

Cette implication de l'état est d'autant plus souhaitable que la dimension réactionnaire des divulgations volontaires, déjà évoquée, laisse à penser que celles-ci joueraient plutôt un rôle négatif en détournant les parties prenantes des actions efficaces. C'est la conclusion à laquelle aboutissent M. Freedman et D. Patten en comparant les réactions des marchés financiers à l'annonce du président Bush, en 1989, d'un durcissement des exigences réglementaires et donc d'une augmentation significative des coûts que les entreprises devront engager dans la maîtrise de leurs pollutions. Les auteurs montrent que les entreprises fortement polluantes d'après les données du TRI souffrirent d'une réaction plus sévère de la part des marchés, fait que les auteurs interprètent comme l'utilisation de cette information de la part des investisseurs. Une étude de S. Konar et M. Cohen prolonge ces résultats en montrant notamment que les entreprises les plus durement sanctionnées sont aussi celles-ci qui réduisirent le plus leur émissions au sein de leur industrie par la suite²⁵. Cependant M. Freedman et D. Patten constatent ensuite que le niveau de la divulgation au sein des rapports 10Ks vient mitiger ces résultats. Refusant d'interpréter ce mode de divulgation volontaire comme un signal crédible de la responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise, ils en concluent que cette divulgation vient ici détourner les réactions des données pertinentes (Freedman, et al., 2004).

Les arguments pour l'encadrement réglementaire des divulgations sociales et environnementales sont donc nombreux. Ainsi, Rob Gray, qui conclue sa réflexion concernant les divulgations sociales et environnementales sur l'idée qu'« *imposer la comptabilité des choses que*

²⁵ La donnée utilisée dans ces études est le rapport du volume de rejet déclarés sur le chiffre d'affaire.

l'entreprises choisit de ne pas divulguer conduirait à un changement des pratiques de management » ; ainsi, A. Kolk et alii qui concluent que « *la pression coercitive des gouvernement pourrait permettre d'atteindre le pas restant [vers une mesure effective des émissions de gaz à effets de serre des entreprises]* » ; ainsi, M. Capron et F. Quairel-Lanoizelée qui voient dans cette obligation légale un second moyen d'assurer une information de qualité, en plus de leur normalisation.

L'abandon de l'idée de divulgation volontaire soulève cependant plusieurs problèmes. Du fait de son coût, la détermination par les pouvoirs publics de standards à suivre pourrait mener à produire une information dont les coûts excèderaient les bénéfices et ainsi de générer une perte de bien-être social. Ce point mérite une attention particulière et, dans ce sens, M. Cohen et V. Santhakumar pointent, en 2006, l'absence de cadre théorique formel permettant une identification des coûts et des bénéfices de tels programmes. Ils dressent alors une typologie des cas pour lesquels le fait de rendre la divulgation obligatoire ne permettrait pas d'améliorer la situation. Pour cela les auteurs se situent dans un cadre de négociation à la Coase entre un pollueur et une victime qui ont une connaissance partielle des montant des dommages et des coûts d'abattement. Les auteurs déterminent ensuite dans quels cas et selon quels principes (pollueur-payeur ou victime-payeur), le fait d'imposer une divulgation obligatoire peut améliorer l'efficacité économique et, dans le cadre d'une politique de redistribution adaptée, le bien être social. En dépit des limitations bien connues du modèle coasien²⁶, cette étude dresse des bases de réflexion quant à l'information à exiger.

Par ailleurs, la régulation n'empêche pas la fraude comme le suggère l'étude de S. De Marchi et J. Hamilton qui, à partir de la comparaison des concentrations de polluants relevées dans l'air et des émissions reportées, remet en cause l'exactitude des informations reportées par les industries dans le cadre du TRI. Si cette observation est pertinente, nous serions dans le sentiment de fausse sécurité qui survient dans un cadre de divulgations trompeuses dont parle Tietenberg. Alors la régulation, en plus de ne pas atteindre son objectif, induirait un effet pervers en détournant les partie prenantes d'actions efficaces.

Finalement, cette revue de littérature nous conduit à considérer que le niveau de qualité des divulgations sociales et environnementales n'est pas à un niveau optimal. Or, dans un monde encombré par l'information, la divulgation volontaire des entreprises ne permet pas d'espérer un changement important vers la durabilité et peut même se montrer être un outil de réaction. Les succès de programmes d'encadrement de l'information, nous suggèrent qu'un accroissement significatif de bien-être social pourrait être obtenu par la mise en place d'un cadre de divulgation plus contraignant. On peut enfin, et en guise d'ouverture, ajouter qu'au delà du concept de RSE, le concept de *social business* proposé par Muhammad Yunus (2008) pour lutter contre les inégalités est fondamentalement lié à l'information sociale et environnementale. Le fait d'imposer aux entreprises une meilleure évaluation de leur impact et le développement d'une comptabilité des données non-financières assurerait à ce modèle une plus grande viabilité dans un contexte de mise en concurrence avec des entreprises traditionnelles.

²⁶ Des coûts de transaction encore importants pourraient empêcher les négociations de se faire et donc rendre l'information inutile. En ce sens, cette troisième vague de politique publique peut être vue comme une politique de diminution de ces coûts de transaction visant à rendre de telles négociations possibles.

Partie II : Travail empirique

D'après la revue de littérature présentée, la question de l'encadrement des divulgations est essentielle. Deux voies semblent possibles : d'une part, nous nous sommes interrogés sur la pertinence d'une régulation et donc de méthodes coercitives pour atteindre un niveau de divulgation satisfaisant en matière sociale et environnementale alors que d'autre part, des parties prenantes peuvent s'organiser pour inciter les entreprises à produire et divulguer de telles informations. Nous nous placerons ici dans ce deuxième cadre en nous concentrant sur un programme non-gouvernemental qui vise à encourager la divulgation d'informations non-financières de qualité : le *Carbon Disclosure Project*.

I) Un canal de divulgation innovant : le *Carbon Disclosure Project*

Suite aux travaux du GIEC, la réalité du réchauffement climatique et son origine anthropique font l'objet d'un consensus. Ayant admis ces thèses qui prévoient un bouleversement du milieu terrestre, nos sociétés envisagent de manière de plus en plus concrète des systèmes de contrôle des émissions laissant envisager la mise en place d'un cadre réglementaire nouveau et sans doute plus contraignant. Dans ce nouveau contexte, les entreprises les plus profitables seront celles qui auront pris le temps de se préparer. Selon cette idée depuis 2003, le *Carbon Disclosure Project* constitue une coalition d'actionnaires qui envoie, une fois l'an, un questionnaire aux plus grandes entreprises cotées sur les marchés financiers leur demandant de fournir des informations concernant leur gestion du risque climatique selon 4 points :

- Une évaluation des risques et opportunités que le changement climatique représente pour eux.
- Une présentation comptable des émissions de gaz à effets de serre
- Les stratégies envisagées pour diminuer les émissions et gérer les risques et opportunités évoquées.
- Les questions de gouvernance relatives au changement climatique.

Ce programme utilise majoritairement la pression des investisseurs pour encourager la divulgation d'information concernant une donnée parfois sensible. Pour les entreprises qui l'acceptent, les réponses sont directement disponibles sur le site Internet du projet. Dans tous les cas, l'état de la réponse, une évaluation de sa qualité et certaines autres informations sont mises à disposition du public.

Depuis 2002, la coalition s'enrichit continuellement de nouveaux investisseurs : d'un groupe de 35, riche de 4,5 milliards de dollars US, lors de la première édition, le projet réunit, en 2008, 385 investisseurs riches de 57 milliards de dollars. Cette montée en puissance se reflète aussi dans le nombre de réponses des entreprises : de 232 réponses lors de la première édition, la coalition recueille 1684 réponses pour sa sixième édition. Au sein du groupe Fortune Global 500, le taux de réponse atteint les 77%. C'est sur les réponses des entreprises du Global 500 que nous concentrerons notre étude.

Le CDP fournit par ailleurs des lignes directrices en partie inspirées des lignes du GRI et régulièrement actualisées pour favoriser la qualité des réponses. Il encourage aussi à consulter les exemples des réponses qu'il considère comme les meilleures. Une entreprise qui a la volonté de divulguer de l'information de qualité est donc assistée dans sa démarche. La divulgation d'un

palmarès des meilleures réponses constitue par ailleurs une incitation forte à la réalisation d'une réponse de qualité.

La plupart des études réalisées en lien avec le CDP s'accordent sur l'idée que l'information émise est utilisée par les investisseurs. En 2008, E. Kim et T. Lyon remarquent par exemple que suite à l'augmentation du risque réglementaire du fait l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto, les entreprises des secteurs fortement émetteurs de gaz à effet de serre des pays n'ayant pas ratifié le protocole subissent une baisse de valeur moindre s'ils participent au CDP. Dans son projet de recherche sur le investisseurs, le CDP réalise des interviews au sein d'un échantillon de 14 investisseurs américain et remarque que 60% d'entre eux analysent méthodiquement les réponses et que la totalité l'utilise à un niveau ou un autre de leur processus de décision. Ces résultats suggèrent donc fortement que la participation au CDP est un signal reconnu et utilisé.

Ce succès apparent du CDP ne doit cependant pas masquer ses limites. A. Kolk et alii notent ainsi qu'en tant que canal de divulgation volontaire, les données disponibles restent lacunaires même au sein des entreprises répondantes rendant les comparaisons entre firmes inconsistantes alors que l'évolution du questionnaire d'une année à l'autre rend toute étude temporelle difficile. Toutes ces constatations poussent les auteurs à conclure, en 2008, qu'on est loin d'une mesure concluante et que « *c'est à ce stade que les chercheurs en comptabilité peuvent aider à mettre les choses dans une bonne perspective* » (Kolk, et al., 2008). Dans notre cadre, le CDP constitue un programme de divulgation volontaire spécifique et encadrée offrant la possibilité d'un développement théorique et d'une analyse fine des déterminants de la qualité des divulgations.

II) Etude empirique et données utilisées

Dans cette partie nous chercherons à affiner, à l'aide de modèles économétriques simples, la compréhension de la dynamique des réponses au CDP6. Après la proposition d'hypothèses de recherche, nous présenterons les données auxquelles nous avons pu accéder avant d'aborder les résultats des modèles économétriques.

1) Hypothèses de recherche

Du fait de l'absence de réponse de la part de certaines entreprises, la qualité des réponses au CDP6 constitue une donnée censurée et le biais de sélection peut sembler important. Dans leurs démarches d'analyse des déterminants de la qualité des divulgations non-financières au sein des rapports annuels, D. Cormier et M. Magnan proposent de conditionner la décision de divulguer et la qualité de l'information émise à un calcul coûts-bénéfices. Lorsque les coûts excèdent les bénéfices, les données sont censurées et dans le cas contraire on observe une divulgation dont le bénéfice attendu conditionne la qualité. Cette hypothèse permet l'utilisation d'un modèle Tobit de type I.

Dans le cadre de notre étude, nous proposerons une modélisation alternative, motivée par l'idée selon laquelle la divulgation de données environnementales de qualité n'est pas le fait de la seule volonté des dirigeants mais aussi de la mise en place d'une organisation adaptée à l'évaluation de l'impact des activités. Nous nous placerons dans l'idée que, par rapport à un contexte initial dans lequel les entreprises n'étaient pas jugées redevables des externalités liées à leurs activités, la mise en adéquation avec des niveaux d'exigence croissants nécessite une réorganisation en profondeur, un changement morphogénétique au sens de Laughlin (Gray, et al., 1995). Nous supposerons qu'un mode d'organisation de l'entreprise orienté vers le contrôle de l'impact de ses activités est une condition nécessaire à un niveau de réponse remarquable au CDP6. Pour tester cette hypothèse, nous suggérerons l'utilisation d'un modèle de Heckman qui permet de différencier les causes de la sélection de celles de l'observation. L'utilisation d'un tel modèle permettrait par exemple de traiter les hypothèses suivantes :

- 1) Dans un premier temps, l'entreprise décide de répondre ou non au questionnaire adressé. Cette décision est principalement dépendante des pressions auxquelles l'entreprise fait face, notamment de la part des actionnaires, d'où l'hypothèse 1 : **« Le fait de répondre est essentiellement déterminé par les variables caractérisant l'environnement extérieur de l'entreprise ».**
- 2) Dans un second temps, l'entreprise **choisit et produit** les données nécessaires à la réponse déterminant ainsi la qualité de celle-ci. Cette qualité s'expliquant principalement par la capacité de l'entreprise à produire cette information donc de facteurs organisationnels. Certaines variables viendront cependant capturer une démarche stratégique de sélection de l'information émise d'où l'hypothèse 2 : **« La qualité de la réponse est à la fois déterminée par des variables caractérisant l'environnement extérieur et l'organisation interne de l'entreprise ».**

Cependant, les données disponibles pour l'étude appartiennent majoritairement au groupe des caractéristiques des entreprises, les résultats obtenus ne permettront donc pas d'interprétation suffisamment fine comme nous le soulignons en conclusion de la revue de littérature. Ainsi, nous adopterons une approche heuristique en nous attachant à proposer une démarche adaptée à ces recherches.

2) Données utilisées

Les données utilisées proviennent de trois sources distinctes. Les rapports du CDP nous fournissent la variable expliquée : le CDLI ainsi que l'industrie d'appartenance, le fait d'être intensive en émission carbone et l'état d'appartenance. La *Worldscope database* de Thomson Financial nous donne accès aux données comptables utiles à l'étude. Enfin, la SIRI nous fournit une évaluation de la responsabilité sociale et environnementale d'une partie des entreprises de notre échantillon.

a) Description de l'échantillon

L'échantillon est composé de 500 entreprises parmi lesquelles 30 n'étaient pas répertoriées sur la *Worldscope database* et 13 témoignaient d'incohérences au sein des données finales. Les entreprises conservées constituent donc un échantillon de 457 entreprises parmi lesquelles 200 font parti des secteurs intensifs en émissions de gaz à effet de serre²⁷. Quant à l'origine des entreprises, on n'est pas surpris de noter que l'échantillon est largement dominé par les économies développées : le groupe UE, Etats-Unis, Canada, Australie et Japon regroupe 80% de l'échantillon (364 entreprises) alors que les BRIC comptent pour près de 10% (47 entreprises). Parmi ces 457 entreprises, 339 (74%) ont fourni une réponse au questionnaire du CDP6 qui a été évaluée. Nous disposons par ailleurs des évaluations de la SIRI pour 200 de ces 457 entreprises, principalement pour des entreprises européennes et japonaises. Des figures décrivant l'échantillon sont fournies en Annexe A.

b) Le Carbon Disclosure Leadership Index

Comme mesure de la qualité des réponses au CDP6, nous disposons du *Carbon Disclosure Leadership Index (CDLI)* attribué par l'organisme. Dans son rapport de 2008 pour le Global 500, le CDP évoque l'alignement de ce score avec l'importance que les entreprises accordent au changement climatique. De la même manière que Clarkson alignait sa notation sur les lignes directrices de la GRI, le CDP aligne sa notation sur ses propres lignes directrices. On peut donc se demander si celui-ci reflète une divulgation de qualité au sens d'une divulgation basée sur des indicateurs précis et pertinents et des engagements crédibles ou plutôt d'une simple démonstration de bonnes intentions. Dans un premier temps, une présentation de la notation s'impose donc de manière à préciser le sens de ce score.

Le mode de calcul de ce score repose sur une analyse de contenu dont la méthodologie est détaillée dans le rapport 2008 du CDP. Un régime différent est adopté pour les entreprises des secteurs intensifs et des secteurs non-intensifs. Même si les résultats sont ensuite normalisés à 100, cette différence de régime induit des résultats généralement plus hauts pour les entreprises des secteurs peu-intensifs dans la mesure où on n'attend pas d'elle une réponse à l'ensemble du questionnaire, certaines parties faisant l'objet d'une bonification. La grille d'analyse structure la notation en accordant un certain nombre de points à chaque question. Les questions sont ensuite évaluées différemment selon qu'elles visent une information précise où qu'elles réclament une réponse narrative : dans le cas où une information spécifique est attendue, les points prévus sont accordés en cas de divulgation ; dans le cas des questions d'ordre plus général, un premier point est accordé si « des détails procurent au lecteur une réponse complète et directe à la question », un deuxième si cette réponse est assortie « d'un bon niveau de détails spécifiques à l'entreprise » et,

²⁷ Dans la définition de la variable *CarbonIntensive*, nous utilisons la donnée du secteur alors que le CDP va jusqu'à considérer le sous-secteur dans le cas de l'industrie manufacturière.

pour certaines questions, un troisième si « des exemples particuliers ou des études de cas sont fournies ». Cette notation mériterait d'être analysée et structurée autour des notions de *hard* et *soft claims* comme le fit Clarkson pour les divulgations volontaires environnementales au sein des rapports annuels. Nous l'utiliserons cependant comme mesure de la qualité d'une réponse telle qu'elle nous est disponible, c'est-à-dire sous sa forme publique agrégée.

c) Variables explicatives recueillies

A notre connaissance, aucune étude ne vient étudier les déterminants de la qualité de la réponse des entreprises au CDP6 alors que plusieurs analysent les déterminants du fait de répondre au CDP. En 2008, E. Stanny étudie les déterminants de la réponse au CDP5 à l'aide d'un modèle Logit de pouvoir explicatif 43% et reproduisant 82% des observations. Elle trouve une influence significative de la taille de l'entreprise, du fait d'avoir répondu au CDP4, de la proportion des ventes sur les marchés extérieurs pour les entreprises américaines et de l'âge de l'équipement. Elle ne trouve aucun lien significatif avec le fait d'être en lien avec un investisseur institutionnel, l'asymétrie d'information mesurée par le Tobin's Q et la profitabilité de l'entreprise. En 2009, E.M. Reid et M.W. Toffel expliquent de même la décision de répondre au CDP4 et au CDP5 par la pression des actionnaires et du régulateur. A l'aide d'un modèle logistique de pouvoir explicatif 21%, ils trouvent une influence significative et positive de la pression des actionnaires mesurée par le nombre de résolutions adoptées contre l'entreprise et, dans une moindre mesure, contre le secteur. Ils trouvent de même une influence positive significative de la menace d'une régulation étatique pour les entreprises des secteurs visés, des ventes nettes et de l'emploi. Ils ne trouvent par contre aucune influence significative de la proportion des actionnaires signataires dans le capital de l'entreprise ni de la performance environnementale au sens des émissions de produits chimiques toxiques.

En s'inspirant de ces résultats et des résultats généraux évoqués lors de la revue de littérature, nous retiendrons les variables suivantes pour nos simulations :

- *Revenue* est le chiffre d'affaire de l'entreprise en 2007.
- *ForeignSales* constitue la proportion des ventes de l'entreprise réalisées à l'étranger en 2007.
- *CarbonIntensive* est une variable binaire représentant l'appartenance à un secteur qualifié comme fortement émetteur de gaz à effets de serre par le CDP. Cette variable permet de capturer la différence de régime de notation précédemment évoquée.
- *EquipmentAge* représente le ratio de la valeur brute des propriétés, bâtiments et équipements sur leur valeur nette. Il capture le degré de nouveauté de l'équipement.

A ces variables explicatives nous ajouterons des variables qui permettent de dégager l'influence des investisseurs de celle des autres acteurs :

- *CloselyHeld* représente la part de titres détenus par les 10 actionnaires principaux dans la valeur totale associée. Il mesure la concentration de l'actionnariat.
- *Leverage* mesure la part de la dette dans le financement de l'entreprise.
- *Beta* représente le risque associé à l'entreprise à la fin de l'année 2007.
- *ROA* mesure la profitabilité de l'entreprise.

Nous utiliserons de plus une indicatrice selon le groupe de pays auquel appartient l'entreprise : *Country_UE, Country_US*²⁸, *Country_Japan* et *Country_BRIC*.

d) Le niveau de responsabilité environnementale de l'entreprise

A partir de différentes sources²⁹, la *Sustainable Investment Research International company* (SIRI) réalise un rapport détaillé pour un grand nombre d'entreprises. Ces rapports lui permettent d'évaluer le niveau de responsabilité sociale et environnementale de chacune d'elles selon un ensemble de critères caractérisant les enjeux pertinents du secteur auquel elle appartient. Ceux-ci sont regroupés en 7 catégories : éthique, communautés, gouvernance, clients, employés, environnement et fournisseurs. La liste des critères évalués est présentée en Annexe C assortie des pondérations utilisées pour les secteurs pétrolier et bancaire.

RSE_Total sera le score calculé par la SIRI dans l'idée qu'une entreprise avancée en matière de RSE aura adopté un mode d'organisation plus propice à l'évaluation de son impact, en particulier en matière d'émissions. Cependant, la divulgation stratégique de données de la part des entreprises faiblement performantes pourrait expliquer une relation inverse, cette relation étant alors fortement dépendante de la méthode de notation qui devrait se focaliser sur les divulgations précises et difficilement imitables.

3) Echantillon et statistiques descriptives

a) Le Carbon Disclosure Leadership Index

Sur l'échantillon retenu, les secteurs intensifs en émissions ont un score moyen de 52,9 avec un écart type de 17 ce qui est nettement plus bas que le score moyen des secteur non-intensifs qui s'élève à 69,4 (21). Ce résultat s'explique en premier lieu par le régime de notation différent adopté pour chaque groupe. Le taux de réponse est de 74%. Il est légèrement supérieur chez les entreprises intensives chez qui il s'élève à 76,6% contre 72,2% dans les secteurs non-intensifs. La distribution de ces scores est représentée en Annexe B.

b) Les explicatives

i) Données de la SIRI

Une analyse de multicolinéarité entre les différentes dimensions de la RSE ne semble pas lever de problème majeur de multicolinéarité du fait de la décomposition de la note totale selon ces 7 dimensions³⁰.

²⁸ Nous regroupons le Canada, l'Australie et les Etats-Unis au sein de *Country_US*.

²⁹ Il peut s'agir de divulgations volontaires des entreprises au sein des rapports annuels ou RSE, d'entretiens avec des membres du personnel, de consultations des ONG liées à l'entreprise ou de revues de presse.

³⁰ Nous utilisons la règle des pouces, plusieurs fois rencontrée dans la littérature, selon laquelle aucun coefficient de corrélation ne doit excéder 0,8.

	Total	Ethique	Communautés	Gouvernance	Clients	Employés	Environnement	Fournisseurs
Total	1							
Ethique	0,64	1						
Communautés	0,80	0,48	1					
Gouvernance	0,51	0,35	0,49	1				
Clients	0,37	0,19	0,20	0,03	1			
Employés	0,78	0,53	0,63	0,42	0,14	1		
Environnement	0,84	0,42	0,56	0,27	0,25	0,47	1	
Fournisseurs	0,69	0,42	0,56	0,47	0,18	0,50	0,47	1

ii) Données Comptables

Le tableau descriptif des données comptables recueillies est présenté ci-dessous.

Variable	Observations	Moyenne	Ecart Type	Min	Max
Revenue (en US \$)	456	38 400 000	45 600 000	142 446	375 000 000
ForeignSales	397	41,68	29,65	0	138,28
CloselyHeld (en %)	415	24,46	26,01	0,01	98,36
Beta	410	1,09	0,62	-0,37	4,80
ROA (en %)	450	8,69	7,37	-35,53	62,35
Leverage (en %)	455	23,44	16,21	0,00	94,20

Du fait que les valeurs du chiffre d'affaire s'étendent sur d'autres ordres de grandeur que les autres, nous considérerons leur logarithme népérien. De même que pour les différentes dimensions de la RSE, l'analyse de multicollinéarité entre variables retenues ne semble pas poser de problème majeur.

	CDLI	CarbonIntensive	RSE_total	Revenue_In	ForeignSales	Closelyheld	Beta	ROA	Leverage
CDLI	1								
CarbonIntensive	-0,52	1							
RSE_total	0,28	0,04	1						
Revenue_In	0,30	0,03	0,22	1					
ForeignSales	0,06	0,17	0,07	0,02	1				
CloselyHeld	-0,21	0,01	-0,15	-0,24	-0,11	1			
Beta	0,19	-0,12	0,07	0,25	-0,07	-0,12	1		
ROA	-0,11	0,15	0,06	-0,37	0,27	0,00	-0,34	1	
Leverage	0,01	-0,01	0,15	0,02	-0,20	-0,02	0,01	-0,13	1

4) Résultats et interprétations

a) Les déterminants de la sélection

Dans la mesure où notre échantillon se restreint particulièrement lorsque nous introduisons la variable RSE, nous présenterons à la suite les résultats avec et sans cette variable. Nous commençons par évaluer l'effet de sélection de manière similaire à E. Stanny à l'aide d'un modèle Logit. Nous cherchons à expliquer la décision de répondre au CDP6³¹.

	Logit 1				Logit 2			
	Coefficient	Ecart type robuste	z	P> z	Coefficient	Ecart type robuste	z	P> z
<i>Constante</i>	-6.29401	3.548984	-1.77	0.076	-19.32764	7.208489	-2.68	0.007
<i>Revenue_In</i>	.5326854	.2102305	2.53	0.011	.775567	.391707	1.98	0.048
<i>ForeignSales</i>	.0204695	.0074979	2.73	0.006	.0019598	.0117838	0.17	0.868
<i>CloselyHeld</i>	-.0457529	.0074811	-6.12	0.000	-.0211478	.01121	-1.89	0.059
<i>Beta</i>	-.6246115	.295581	-2.11	0.035	-.2912277	.7632937	-0.38	0.703
<i>ROA</i>	.0158225	.0281947	0.56	0.575	.160559	.0661386	2.43	0.015
<i>Leverage</i>	.0065285	.0134386	0.49	0.627	-.022029	.0185474	-1.19	0.235
<i>Country_US</i>	-.2716165	.5581159	-0.49	0.626	2.217386	1.572143	1.41	0.158
<i>Country_UE</i>	.6659485	.649473	1.03	0.305	.7208123	.6738613	1.07	0.285
<i>Country_Japan</i>	.6581719	.8940701	0.74	0.462	1.109759	.8378654	1.32	0.185
<i>Country_BRIC</i>	-1.486438	1.879174	-0.79	0.429	1.843809	1.525284	1.21	0.227
<i>CarbonIntensive</i>	-.3386492	.3934643	-0.86	0.389	-.8240508	.6814021	-1.21	0.227
<i>RSE_total</i>					.1382477	.031705	4.36	0.000
Pseudo R ²	0.2527				0.3983			
Observations	330				162			
Concordant	87,88 %				93,83 %			

Le modèle Logit 1 conduit à des conclusions similaires à celle d'E. Stanny dans la mesure où une entreprise a d'autant plus de chance de participer qu'elle est de grande taille et qu'elle réalise une grande partie de ses ventes à l'étranger. Par ailleurs, nous observons un impact négatif significatif de la concentration de l'actionnariat cohérent avec l'idée que la divulgation de données non-financières constitue un outil de diminution de l'asymétrie d'information entre dirigeants et actionnaires : plus l'actionnariat de l'entreprise est diffus plus la communication avec ceux-ci se fera par voie publique et donc plus l'entreprise sera encline à participer au programme. On est surpris de la non-significativité de la variable *CarbonIntensive* et donc du secteur dans la sélection, résultat différent de celui de E. Stanny, l'introduction des indicatrices de chaque secteur ou de l'âge de l'équipement comme elle l'utilisait ne permet pas non plus d'améliorer le modèle.

L'impact positif et significatif de la variable *RSE_total* dans le modèle Logit 2 suggère que la participation au programme constitue en lui-même un signal de performance sociale et environnementale. Cependant, l'introduction de cette variable brouille les relations observées dans

³¹ Dans le calcul de la variable dichotomique, nous comptons comme répondantes les entreprises ayant renvoyé le questionnaire en retard. Ce cas concerne 10 entreprises.

le modèle Logit 1 à l'exception de celles concernant la taille et la concentration de l'actionariat. L'instabilité des résultats laisse à penser que le modèle reste mal spécifié.

b) Les déterminants de la qualité des réponses :

Comme dans la plupart des études, nous présenterons tout d'abord les résultats d'une régression des explicatives précédentes sur le CDLI par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO). Les estimations sont réalisées à l'aide du logiciel Stata. L'observation des résidus d'une première régression nous conduit à rejeter l'hypothèse d'homoscédasticité et nous réalisons donc cette première estimation en calculant les écarts types par la méthode de White.

	MCO 1				MCO 2			
	Coefficient	Ecart type robuste	z	P> z	Coefficient	Ecart type robuste	z	P> z
<i>Constante</i>	13.40013	19.47667	0.69	0.492	-26.44402	24.15031	-1.09	0.276
<i>Revenue_In</i>	3.139219	1.112204	2.82	0.005	3.993537	1.26094	3.17	0.002
<i>ForeignSales</i>	.1459146	.041987	3.48	0.001	.0555774	.0414959	1.34	0.183
<i>CloselyHeld</i>	-.0567214	.0509264	-1.11	0.266	-.0607947	.0540592	-1.12	0.263
<i>Beta</i>	.2717577	1.817043	0.15	0.881	1.5104	1.731766	0.87	0.385
<i>ROA</i>	-.2354667	.1619434	-1.45	0.147	-.0581311	.1833805	-0.32	0.752
<i>Leverage</i>	.0494657	.0705826	0.70	0.484	-.0738194	.0639119	-1.16	0.250
<i>Country_US</i>	-4.999633	3.252814	-1.54	0.126	12.62895	4.502312	2.80	0.006
<i>Country_UE</i>	2.926492	3.064875	0.95	0.341	3.656316	3.078603	1.19	0.237
<i>Country_Japan</i>	-8.500072	4.34253	-1.96	0.051	-6.715538	4.464315	-1.50	0.135
<i>Country_BRIC</i>	-33.90021	4.414815	-7.68	0.000	-30.0785	5.458753	-5.51	0.000
<i>CarbonIntensive</i>	-16.99253	2.035104	-8.35	0.000	-19.64937	2.282362	-8.61	0.000
<i>RSE_total</i>	-	-	-	-	.4606681	.1259578	3.66	0.000
R ²	32,90%				54,50%			
Observations	273				143			

La variable *CarbonIntensive* permet de capturer la différence de régime de notation entre les deux groupes. Le coefficient négatif et significatif associé à cette variable traduit donc principalement le régime de notation plus sévère adopté pour les entreprises des secteurs intensifs en émissions³². Conformément aux résultats classiques en ce qui concerne la divulgation volontaire, on observe que la taille a un impact positif significatif sur la qualité des divulgations. Quant aux autres facteurs, il paraît difficile de tirer des conclusions solides du fait de l'instabilité des résultats à l'introduction de la variable *RSE_total*. Un résultat fort persévère cependant : l'appartenance aux BRIC semble expliquer une grande part de la mauvaise qualité de certaines réponses.

La comparaison de ces résultats avec ceux des régressions Logit, nous amène à constater que la taille de l'entreprise et le niveau de RSE paraissent influencer sur la sélection et la qualité des réponses alors que la structure de l'actionariat n'influe que sur la sélection et que le pays d'appartenance

³² Dans la septième édition du programme, les notations sont alignées pour les deux secteurs ce qui permettrait d'évaluer la qualité relative des réponses des deux groupes.

semble avoir un impact sur la seule qualité des divulgations. Ces résultats peuvent être cohérents avec les hypothèses initiales, mais ils restent faibles.

Enfin, l'interprétation de l'impact observé de la RSE sur la qualité des réponses est difficile à interpréter. La décomposition de cette variable selon ses 7 dimensions conduit à observer que seule la responsabilité environnementale a un impact positif statistiquement significatif sur la qualité de la réponse et le remplacement de la variable *RSE_total* par sa composante environnementale n'induit pas de changement significatif dans les résultats. En examinant de plus près les composantes de la notation de la SIRI, on observe cependant que cette mesure de la responsabilité environnementale, qui entre dans le calcul de la note finale, inclue plusieurs éléments qui ont de grandes chances d'être aussi évalués dans la notation du CDLI. Ces éléments sont marqués en rouge dans le détail de la notation fourni en Annexe C. Malgré le grand nombre de points évalués cette relation n'est pas négligeable étant donné que ces éléments interviennent à hauteur de 11,6 % dans le score total des entreprises pétrolières et gazières et de 5,15 % dans celui des banques. On a donc ici un problème manifeste d'endogénéité, validé par les résultats de la procédure de Holly-Sargan³³, et qui devrait être surmonté avant de pouvoir tirer quelque conclusion que ce soit sur le lien entre RSE et qualité des divulgations dans le cadre du CDP. Deux solutions sont envisageables : recalculer les notations en éliminant les critères redondants d'une notation à l'autre pourrait en être une première mais, plus fondamentalement, notre modèle aurait toujours de grandes chances de souffrir d'endogénéité dans la mesure où les variables *RSE_total* et *CDLI* sont très probablement déterminées simultanément comme nous le suggèrent les résultats de S. Al-Tuwaijiri et alii. Un modèle à équation simultanées pourrait ainsi permettre de surmonter le problème ; l'estimation d'un modèle à équations simultanées par la méthode des triples moindres carrés est présenté en Annexe D.

Nous proposerons une modélisation différente qui vise à traiter simultanément le problème d'endogénéité de la variable *RSE_total* et le biais de sélection pouvant affecter les résultats³⁴. Cette méthode utilise des variables instrumentales dans le cadre d'un modèle de Heckman³⁵. Le choix des variables *ROA* et *Leverage* comme variables instrumentales ne résulte pas de considérations théoriques mais plutôt de l'observation des résultats des estimations. En effet, les résultats précédents nous indiquent que, parmi les données à notre disposition, celles-ci semblent incapables d'expliquer la qualité des réponses alors qu'elles paraissent avoir un impact significatif sur la variable *RSE_total*. Si le doute concernant la validité de ces instruments peut être soulevé aux vues des résultats existants³⁶, nous présenterons ce que nous estimons être le résultat le plus fiable. Des

³³ On estime les résidus de la régression de la variable *RSE_totale* sur les variables exogènes. Ces résidus sont introduits dans la régression et sont très significatifs (statistique de Wald de -7,31).

³⁴ Nous considérons ici le ROA pour l'année 2007. D'après une remarque de C. Francoeur qui mérite d'être rapportée ici, cette donnée pourrait être recueillie pour l'année 2006 afin d'éviter d'éventuels problèmes d'endogénéité du fait de relations de causalité inverse. Cette manipulation est fréquente au sein de la littérature.

³⁵ Voir l'Annexe E pour la spécification du modèle.

³⁶ Dans notre cas, la statistique du test de Fisher de nullité jointe des coefficients est à peine plus grande pour notre variable instrumentée : 3,82 contre 3,14 dans le cas de la régression des instruments sur le CDLI. Du fait que nous disposions de deux instruments pour une variable endogène, nous pouvons calculer la statistique du test de Sargan : les scores CDLI sont régressés sur l'ensemble des explicatives par la méthode des doubles

études ultérieures pourront s'attacher à définir des instruments plus performants aux vues de la littérature concernant les déterminants de la responsabilité sociale et environnementale des entreprises.

Une régression par les moindres carrés ordinaire nous permet de calculer la variable *RSE_totale_hat* qui constitue la variable prédite par ce même modèle.

	MCO 3			
RSE_total	Coefficient	Ecart type Robuste	z	P> z
<i>Constante</i>	60.4902	1.723568	35.10	0.000
<i>ROA</i>	.173268	.0781877	2.02	0.028
<i>Leverage</i>	.0983719	.0486579	2.22	0.045
R²	0.0306			
F(2,194)	3,82	0,0235		
Observations	197			

Nous estimons ensuite un modèle de Heckman par la méthode du maximum de vraisemblance en introduisant la variable prédite *RSE_totale_hat* dans l'estimation du CDLI. Cette estimation conduit aux résultats présentés ci-dessous.

	Heckman 1			
CDLI	Coefficient	Ecart type robuste	z	P> z
<i>Constante</i>	28.27828	49.39948	0.57	0.567
<i>CarbonIntensive</i>	-19.45577	2.14542	-9.07	0.000
<i>RSE_totale_hat</i>	-.2169678	.6093156	-0.36	0.722
<i>Revenue_In</i>	3.578603	1.289326	2.78	0.006
<i>CloselyHeld</i>	-.0093543	.0623981	-0.15	0.881
<i>ForeignSales</i>	.0386092	.0416009	0.93	0.353
<i>Beta</i>	2.39905	1.844524	1.30	0.193
<i>Country_UE</i>	-.6929349	2.807831	-0.25	0.805
<i>Country_Japan</i>	-12.31366	4.032863	-3.05	0.002
<i>Country_BRIC</i>	-37.38545	5.474222	-6.83	0.000

moindres carrés. Les résidus de cette estimation mis au carré sont régressés sur l'ensemble des variables explicatives menant à une statistique de Fisher $F(12, 130)$ de 1,1 (0,36). L'hypothèse d'homoscédasticité, nécessaire à la validité du test, n'est pas validée mais on ne peut pas la rejeter à un niveau de confiance acceptable. Ces résidus sont ensuite régressés sur l'ensemble des variables exogènes nous permettant de calculer la statistique de Sargan nR^2 . On trouve $nR^2 = 143 \times 0,0013 = 0,19$ qui, sous l'hypothèse de validité des instruments, suit une loi du $\chi^2(1)$. Cette statistique ne permet donc pas de rejeter l'hypothèse de validité des instruments et nous les conservons.

Sélection				
<i>Constante</i>	-5.773105	6.784812	-0.85	0.395
<i>RSE_total_hat</i>	.0185423	.0827187	0.22	0.823
<i>Revenue_In</i>	.3698103	.1692671	2.18	0.029
<i>Beta</i>	-.3617612	.2520816	-1.44	0.151
<i>CloselyHeld</i>	-.0213033	.0055665	-3.83	0.000
<i>ForeignSales</i>	.0122136	.0055119	2.22	0.027
rho	-.7378241	.2140942		
sigma	13.60636	1.153889		
lambda	-10.0391	3.557701		
Nombre d'observations	Non-censurées	143		
	Censurées	19		
	Totales	162		

Du point de vue économétrique, la statistique du test de Wald de nullité du coefficient rho est de 2,09 ce qui ne permet pas d'accepter cette hypothèse de sa nullité sans prendre de risque important de se tromper. Les deux équations ne peuvent donc pas être considérées comme indépendantes et l'estimation jointe par maximum de vraisemblance est pertinente. Plusieurs critiques méritent cependant d'être soulevées. Lorsqu'on se penche sur le nombre d'observations on constate que l'échantillon, en plus d'être réduit, risque de souffrir d'un autre biais que celui qu'implique la non-réponse. En effet, on constate qu'au sein de ce groupe, essentiellement déterminé par la disponibilité de la donnée *RSE_totale*, le taux de participation au programme est de 88% c'est à dire considérablement plus important que le taux de participation au sein de notre échantillon initial de 74%. Ainsi, les résultats sont à considérer avec prudence. Avec les données recueillies, il apparaît que ce résultat reste le plus fiable, ce sera donc celui-là que nous interprèterons au final. Nous n'interprèterons pas l'absence d'impact significatif de la RSE car celui-ci devrait être étudiée sur un échantillon plus grand et à l'aide d'instruments plus adéquats. En toute rigueur les hypothèses du modèles de Heckman devraient aussi être vérifiées, notamment en ce qui concerne l'hypothèse de normalité jointes des résidus dans le cas de notre petit échantillon. Nous les interprèterons cependant tels quels.

En ce qui concerne la volonté de répondre au questionnaire, on constate que deux facteurs ont une influence significative au seuil de 10 %. Nous notons tout d'abord, l'influence significative de la taille sur la probabilité de participer au programme. Comme déjà évoqué, deux explications à ce fait on été avancées dans la littérature. D'une part par une exposition au public accrue ; c'est le point de vue adopté par E. Stanny. D'autre part par le fait que le coût de la réponse au questionnaire est plus bas du fait d'économies d'échelle. Ce résultat est notable du fait que, déjà établi dans la littérature, il reste valable au sein de l'échantillon du Global 500 qui regroupe des entreprises de taille proche. L'influence observée de la concentration de l'actionariat a déjà été évoquée.

En ce qui concerne la qualité des réponses, on observe à nouveau l'influence du régime de notation qui favorise les entreprises peu intensives en émissions et de la taille. L'impact négatif significatif du fait d'appartenir aux BRIC sur la qualité des divulgations constitue un résultat notable

en dépit du fait que nos estimations n'intègrent réellement que peu d'observation pour ces pays³⁷. Source croissante d'émissions, ce fait pourrait traduire la posture politique notamment adoptée par la Chine et l'Inde dans les négociations climatiques et qui veut que ce soit avant tout aux économies développées de fournir des efforts important du fait de leur émissions passées. Loin d'être résolu dans nos économies, on peut donc s'attendre à ce que le problème crucial de la comptabilité des émissions, nécessaire à un contrôle adapté, se présente de manière encore plus aigu dans ces pays.

³⁷ La considération de l'échantillon réellement utilisé et déterminé par la disponibilité de toutes les données requises nous à permis d'observer que seules 2 entreprises des BRIC restaient dans l'échantillon final, ce groupe s'élevant à 4 lorsqu'on ne requiert pas la variable *RSE_totale*. Le résultat évoqué reste cependant observé lorsqu'en réduisant le nombre d'explicatives requis, le nombre de pays de ce groupe devient plus important.

Conclusion

La divulgation volontaire d'informations non-financières résulte de différentes motivations. Certaines études nous montrent que ces divulgations peuvent se comprendre dans l'optique de la stratégie d'une entreprise qui vise à assurer sa légitimité au sein du milieu dans lequel elle opère alors que d'autres expliquent les divulgations dans le cadre d'optimisation classique d'une entreprise qui cherche notamment à diminuer ses coûts d'accès au capital. Les résultats empiriques viennent valider ces deux idées. Dans un tel cadre, on est cependant amené à douter de la possibilité d'aboutir à des divulgation de qualité suffisante pour satisfaire un niveau d'information nécessaire à la mise en place d'un développement durable. Une réflexion sur une divulgation encadrée, par les pouvoirs publics ou d'autres acteurs, est donc pertinente.

L'utilisation des pressions orchestrées des actionnaires constitue, par exemple, une voie utilisée pour les divulgations en matière d'émissions de gaz à effets de serre dans le cadre du CDP. Les résultats suggèrent que les entreprises peuvent se montrer sensibles à cette pression et nous trouvons que la taille et le pays d'appartenance ont une influence significative sur la qualité des réponses. Du fait de la faible quantité de données utilisées cependant, l'étude réalisée ne permet pas d'aboutir à des résultats concluants quant aux déterminants de la qualité des réponses à ce programme. Elle mérite donc d'être approfondie et précisée.

Dans cette optique, nous signalerons que l'étude des déterminants de la qualité des réponses au CDP6 se heurte à plusieurs problèmes économétriques. Premièrement, le biais de sélection du fait de l'absence de réponse de certaines entreprises peut être négligé en première approche. Par contre, l'introduction d'une mesure de la RSE dans le modèle introduit une source d'endogénéité qui doit être traitée. Cette difficulté peut être surmontée par l'utilisation de variables instrumentales et les recherches à venir pourront par exemple s'attacher à introduire de nouvelles explicatives en s'inspirant des résultats de la littérature présentés, à étendre les données de RSE disponibles et à rechercher de meilleurs instruments.

Ce stage fut pour moi une formidable ouverture sur la démarche économétrique. En m'offrant l'occasion d'observer les pratiques et d'exercer les connaissances acquises au cours du programme d'approfondissement en Politiques Publiques, il m'a permis d'affiner ma compréhension de la démarche scientifique, par exemple, au niveau de l'articulation entre théories et études empiriques et de comprendre les difficultés concrètes auxquelles se heurtent les recherches dans la discipline. En particulier, il m'a permis de prendre conscience de l'importance de l'exhaustivité et de la qualité des données dans l'obtention de résultats et de la nécessité de bien comprendre les modèles sous-jacents aux estimations, qu'ils soient économiques ou économétriques. Enfin, ce stage constitue une ouverture sur un sujet pertinent, actuel et concret qui s'inscrit naturellement dans le cadre de mon projet professionnel.

Bibliographie

- Adams, Carol A. 2002.** Internal organisation factors influencing corporate social and ethical reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 2002, Vol. 2, 15, pp. 223-250.
- Aerts, Walter, Cormier, Denis et Magnan, Michel. 2006.** Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: an international perspective. February 2006.
- Al-Tuwaijri, Sulaiman A., Christensen, Theodore E. et Hugues II, K.E. 2004.** The relation among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, Organizations and Society*. 2004, Vol. 29, pp. 447-471.
- Bewley, Kathryn et Li, Yue. 2000.** Disclosure of environmental information by canadian manufacturing companies: a voluntary disclosure perspective. *Advances in Environmental Accounting & Management*. 2000, Vol. 1, pp. 201-226.
- Blacconiere, Walter G. et Patten, Dennis M. 1994.** Environmental disclosures, regulatory costs, and changes in firm value. *Journal of Accounting and Economics*. 1994, Vol. 18, 3, pp. 357-377.
- Brown, Noel et Deegan, Craig. 1998.** The public disclosure of environmental performance information-a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*. 1998, Vol. 29, 1, pp. 21-41.
- Capron, Michel et Quairel-Lanoizelée, Françoise. 2007.** *La responsabilité sociale d'entreprise*. Paris : La Découverte, 2007.
- Carbon Disclosure Project. 2007.** *Investor Research*. 2007.
- . **2008.** *Report 2008 - Global 500*. 2008.
- Clarkson, Peter M., Li, Yue, Richardson, Gordon D. et Vasvari, Florin P. 2008.** Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*. 2008, Vol. 33, pp. 303-327.
- Clarkson, Peter, Li, Yue et Richardson, Gordon D. 2004.** The market valuation of environmental capital expenditures by pulp and paper companies. *Accounting Review*. April 2004.
- Cohen, Mark A. et Santhakumar, V. 2006.** Information disclosure as environmental regulation: a theoretical analysis. *Environmental & Resources Economics*. 2006, Vol. 37, pp. 599-620.
- Cormier, Denis et Magnan, Michel. 1999.** Corporate Environmental Disclosure Strategies: Determinants, Costs and Benefits. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. 1999, Vol. 14, 4, pp. 429-451.
- . **2003.** Environmental reporting management: a continental European perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*. 2003, 22, pp. 43-62.
- Cormier, Denis, Magnan, Michel et Van Velthoven, Barbara. 2005.** Environmental disclosure quality in large german companies: economic incentives, public pressure or institutional conditions? *European Accounting Review*. 2005, Vol. 14, 1, pp. 3-39.

- Cowen, Scott S., Ferreri, Linda B. et Parker, Lee D. 1987.** The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: a typology and frequency based analysis. *Accounting, Organizations and Society*. 1987, Vol. 12, 2, pp. 111-122.
- Dawkins, Cedric E. et Fraas, John W. 2008.** An exploratory analysis of corporate social responsibility and disclosure. *Business & Society OnlineFirst*. 2008.
- Deegan, Craig et Rankin, Michaela. 1997.** The materiality of environmental information to users of annual reports. *Accounting, Auditing and Accountability*. 1997, Vol. 10, 4, pp. 562-583.
- Deegan, Craig, Rankin, Michaela et Voght, Peter. 2000.** Firm disclosure reaction to major social accidents: an Australian evidence. *Accounting Forum*. 2000, Vol. 24, 1, pp. 101-130.
- Donaldson, Thomas et Preston, Lee E. 1995.** The stakeholders theory of the corporation: concepts, evidence and implications. *Academy of Management Review*. 1995, Vol. 20, 1, pp. 65-91.
- Dye, Ronald A. 1985.** Disclosure of nonproprietary information. *Journal of Accounting Research*. 1985, Vol. 23, 1, pp. 123-145.
- Fougère, Denis et Kramarz, Francis. 2006.** *Econométrie appliquée*. 2006.
- Freedman, Martin et Patten, Denis M. 2004.** Evidence on the pernicious effect of financial environmental disclosure. *Accounting forum*. 2004, Vol. 28, 1.
- Gray, Rob, Javad, Mohammed, Power, David M., Sinclair, C. Donald 2001.** Social and environmental disclosure and corporate characteristics: a research note and extension. *Journal on Business Finance & Accounting*. 2001, Vol. 3, 28.
- Gray, Rob, Walters, Diane, Bebbington, Jan et Thompson, Ian 1995.** The greening of enterprise: an exploration of the (non) role of environmental accounting and environmental accountants in organizational change. *Critical perspectives on accounting*. 1995, Vol. 6, pp. 211-239.
- Gray, Rob, Kouhy, Reza et Lavers, Simon. 1995.** Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. 1995, Vol. 8, 2, pp. 47-77.
- Grossman, S. J. et Hart, O. D. 1980.** Disclosure laws and takeover bids. *The Journal of Finance*. 1980, Vol. 35, 2, pp. 323-334.
- Healy, PM et Palepu, KG. 2003.** The Fall of Enron. *Journal of Economic Perspectives*. 2003.
- Ingram, Robert W. et Frazier, Katherine Beal. 1980.** Environmental performance and corporate disclosure. *Journal of Accounting Research*. 1980, Vol. 18, 2.
- Jugement du 16 janvier 2008*. 9934895010, s.l. : Tribunal de Grande Instance de Paris.
- Khor, Andre Kah Hin. 2003.** Social contract theory, legitimacy theory and corporate social and environmental disclosure policies: constructing a theoretical framework. 2003.
- Kim, Eun-Hee et Lyon, Thomas P. 2008.** When does institutional investor activism pay?: the Carbon Disclosure Project. *Working paper*. June 2008.

Kolk, Ans, Levy, David et Pinkse, Jonatan. 2008. Corporate responses in an emerging climate regime: the institutionalization and commensuration of carbon disclosure. *European Accounting Review*. 2008, Vol. 17, 4, pp. 719-745.

KPMG. 2005. *KPMG International survey of corporate responsibility reporting*. 2005.

Li, Yue, Richardson, Gordon D. et Thornton, Daniel B. 1997. Corporate disclosure of environmental liability information: theory and evidence. *Contemporary Accounting Research*. 1997, Vol. 14, 3, pp. 435-474.

Lyon, Thomas P. et Kim, Eun-Hee. 2006. Greenhouse gas reductions or greenwash?: the DOE's 1605b program. *Working paper*. November 2006. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=981730>.

Neu, D., Warsame, H. et Pedwell, K. 1998. Managing public impressions: environmental disclosures in annual reports. *Accounting, Organizations and Society*. 1998, Vol. 23, 3, pp. 265-282.

Patten, Dennis M. 2002. Media exposure, public policy pressure, and environmental disclosure: an examination of the impact of TRI data availability. *Accounting Forum*. June 2002, Vol. 26, 2, pp. 152-171.

—. 2002. The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note. *Accounting, Organizations and Society*. 2002, Vol. 27, pp. 763-773.

Reid, Erin M. et Toffel, Michael W. 2009. Responding to public and private politics: corporate disclosure of climate change strategies. *Working paper*. 2009.

Roberts, Robin W. 1992. Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure: an Application of Stakeholder Theory. *Accounting, Organizations and Society*. 1992, Vol. 17, 6, pp. 595-612.

Sinclair-Desgagné, Bernard et Gozlan, Estelle. 2003. A theory of environmental risk disclosure. *Journal of Environmental Economics and Management*. 2003, Vol. 45, pp. 377-393.

Social licence to Operate Mines: Issues of Situational Analysis and Processes. **Nelsen, Jacqueline et Scoble, Malcolm. 2006.** Vancouver : s.n., 2006.

Solomon, A. et Lewis, L. 2002. Incentives and disincentives for corporate environmental disclosure. *Business Strategy and the Environment*. 2002, Vol. 11, 3, pp. 154-169.

Stanny, Elisabeth et Ely, Kirsten. 2008. Corporate Environmental Disclosure about the Effects of Climate Change. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2008, Vol. 15, pp. 338-348.

Tietenberg, Tom. 1998. Disclosure strategies for pollution control. *Environmental and Resource Economics*. 1998, Vol. 11, 3-4, pp. 587-602.

Ullmann, Arie A. 1985. Data in search of a theory: a critical examination of the relationship among social performance, social disclosure, and economic performance of US firms. *Academy of Management Review*. 1985, Vol. 10, 3, pp. 540-557.

Verrecchia, Robert E. 1983. Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*. 1983, Vol. 5, pp. 179-194.

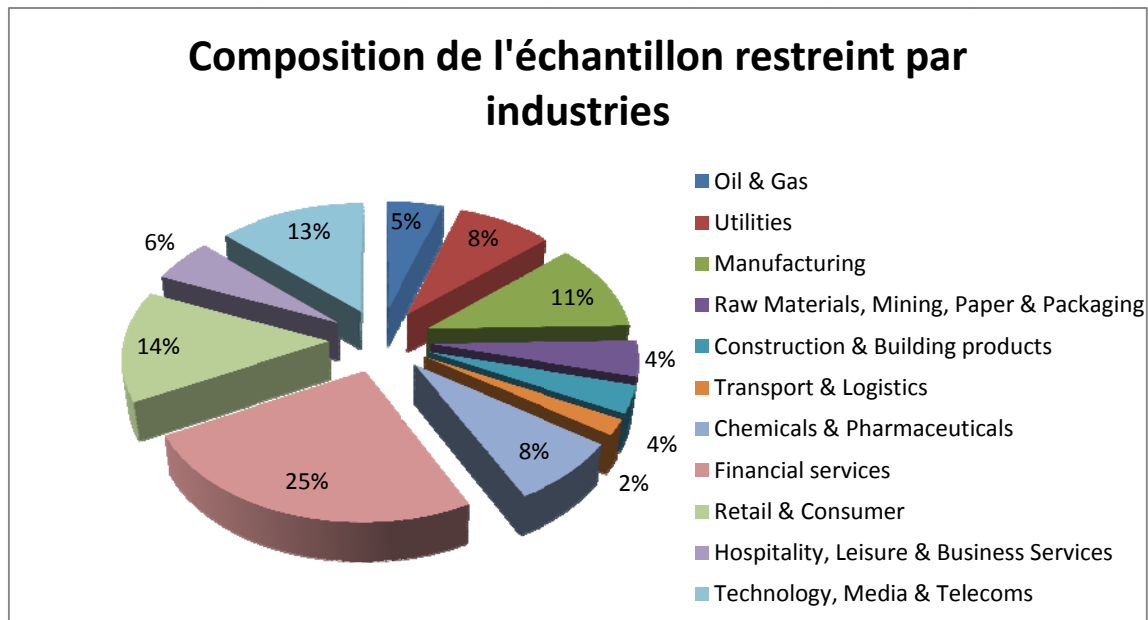
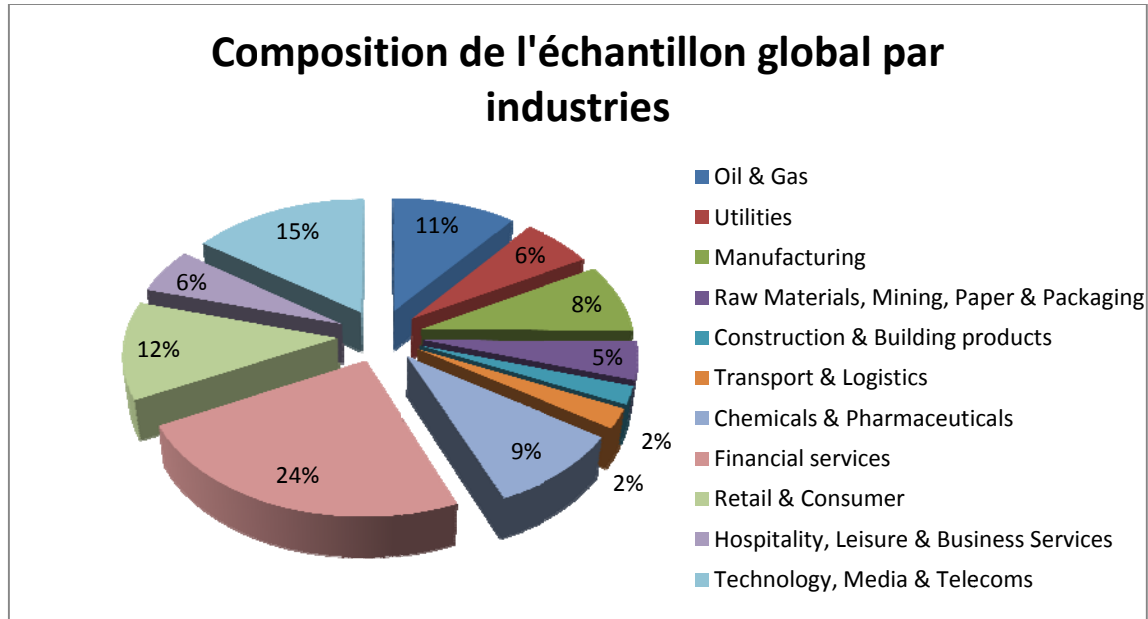
Wiseman, Joanne. 1982. An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. *Accounting, Organizations and Society*. 1982, Vol. 7, 1, pp. 53-63.

Annexes

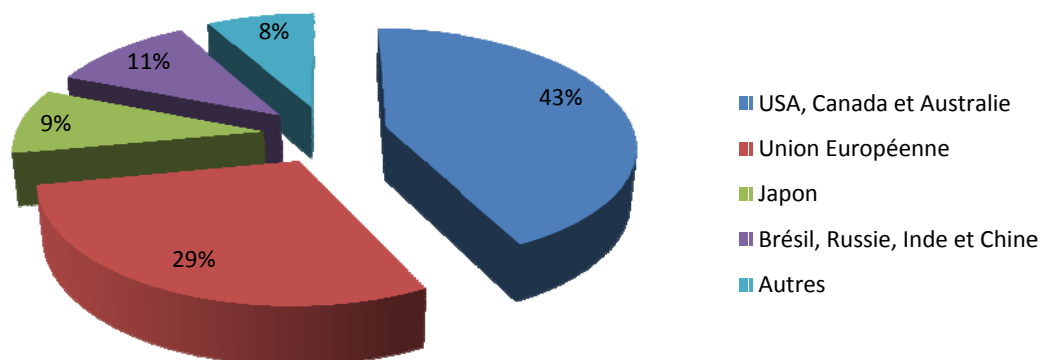
Annexe A : Composition des échantillons.....	46
Annexe B : Distribution des scores CDLI sur l'échantillon global.....	48
Annexe C : Critères utilisés par la SIRI dans ses évaluations.....	49
Annexe D : Résultats d'une estimation par les triples moindres carrés.....	53
Annexe E : Présentation du modèle de Heckman.....	54

Annexe A : Composition des échantillons

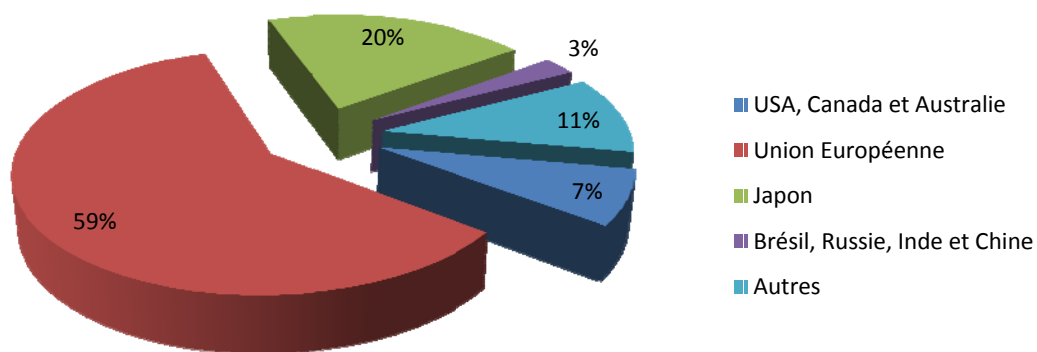
Nous présentons ici la composition en termes d'industries et de pays d'origine de notre échantillon global (457 entreprises) et de l'échantillon pour lequel nous disposons des données de la SIRI (200 entreprises).



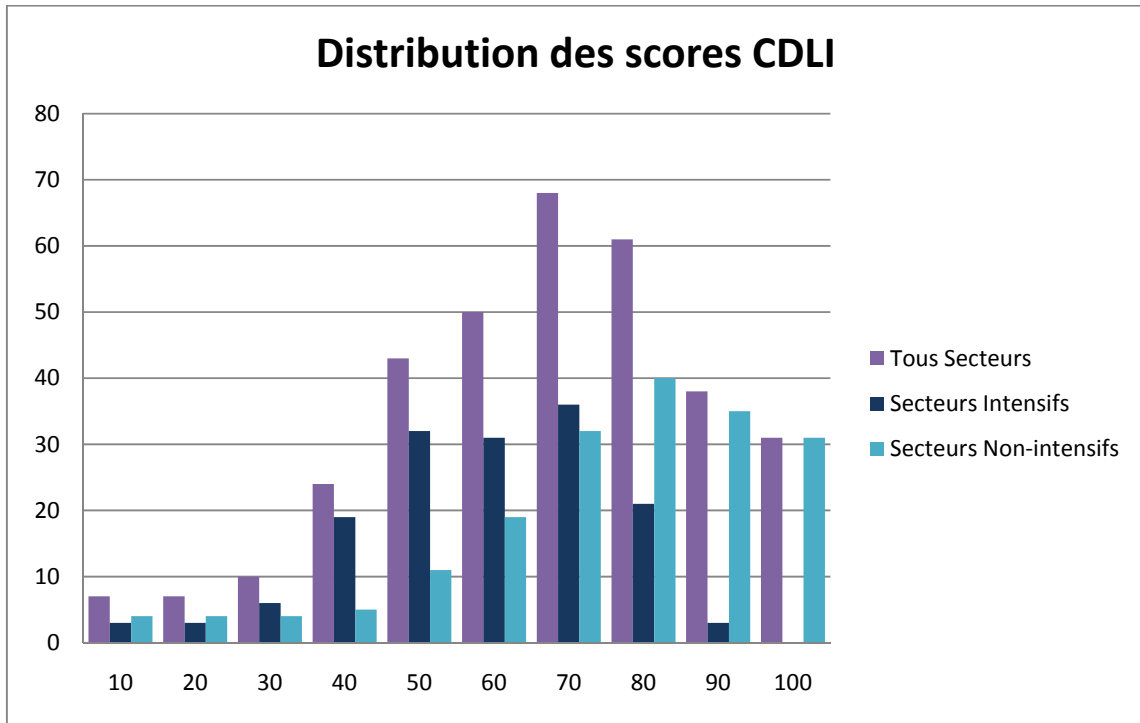
Composition de l'échantillon global par pays



Composition de l'échantillon restreint par pays



Annexe B : Distribution des scores CDLI sur l'échantillon global



Annexe C : Critères utilisés par la SIRI dans ses évaluations

	Sector Oil & Gas	Sector Bank	
Ethics	A.1.a Public reporting on business ethics issues	0,55	0,55
	A.1.b Public reporting externally verified	0,55	0,55
	A.2.a Formal policy statement on bribery and corruption	1,1	0,3
	A.2.b Formal policy statement on money laundering	Non requis	0,8
	A.3.a Whistle blower programs	2,3	2,3
	A.4.a* Controversies over bribery and corruption	0,75	0,46
	A.4.b* Controversies over lobbying activities (incl. political donations) and positions	0,75	0,46
	A.4.c* Controversies over other business ethics issues	0,75	0,46
	A.4.d* Controversies over tax issues	0,75	0,46
	A.4.e* Controversies over money laundering	Non requis	1,16
	A.4.f* Controversies over ethical issues over research activities	Non requis	Non requis
Community	B.1.a Public reporting on community issues	0,94	0,94
	B.1.b Public reporting externally verified	0,94	0,94
	B.2.a* Signatory to the UN Global Compact	0,22	0,68
	B.2.b* Member of the ICMM	Non requis	Non requis
	B.2.c* Adhering to EITI Initiative	0,55	Non requis
	B.2.d* Member of the Global e-Sustainability Initiative	Non requis	Non requis
	B.2.e Formal policy statement on operation in sensitive countries	0,55	Non requis
	B.2.f Formal policy statement on origin of coltan	Non requis	Non requis
	B.2.g Formal policy statement on human rights and security forces	0,55	Non requis
	B.2.h Public position statement on access to economic opportunity	Non requis	1,19
	B.2.i Public position statement on access to basic needs	Non requis	Non requis
	B.3.a Guidelines for philanthropic activities	0,83	1,36
	B.3.b Independent assessment of community projects in developing countries	1,46	Non requis
	B.3.c Formal programs for engagement or consultation with communities	1,46	Non requis
	B.3.d Targets and programs for community reinvestments	Non requis	2,39
	B.4.a Percent donations	0,6	0,4
	B.4.b Primary areas of support	0,6	0,4
	B.4.c Actual disclosure of payments (EITI)	1	Non requis
	B.4.d Micro-finance activities	Non requis	1
	B.4.e* Passive car safety	Non requis	Non requis
	B.4.f* Controversies over local communities	0,6	0,4
B.4.g* Controversies over activities in sensitive countries	0,6	0,4	
B.4.h* Controversies over charitable donations	0,6	0,4	
B.4.i* Involvement in controversial projects	1	1	
B.4.j* Controversies over access to basic needs	Non requis	Non requis	
B.4.k* Controversies over access to economic opportunity	Non requis	1	
Governance	C.1.a Directors' biographies	0,5	0,5
	C.1.b Directors' and/or CEO's remuneration/compensation	0,5	0,5
	C.1.c* Public reporting based on GRI guidelines	0,5	0,5
	C.2.a Formal policy statement on remuneration	0,75	0,75
	C.3.a Separate position for chairman of board and CEO	0,45	0,45
	C.3.b Number of independent NEDs in the Board (and %)	0,45	0,45
	C.3.c Audit committee composition	0,45	0,45
	C.3.d Remuneration/compensation committee composition	0,45	0,45

	C.3.e Variable remuneration linked to sustainability performance	0,45	0,45
	C.4.a The company adheres to the one share, one vote principle	0,6	0,6
	C.4.b % non-audit fees of audit fees	0,6	0,6
	C.4.c* Controversies over remuneration	0,6	0,6
	C.4.d* Controversies over shareholders rights	0,6	0,6
	C.4.e* Controversies over governance structures	0,6	0,6
Customers	D.1.a Public reporting on customers issues	0,37	0,94
	D.1.b Public reporting externally verified	0,37	0,94
	D.2.a Formal policy statement on quality or customer satisfaction	0,75	1,88
	D.2.b Editorial policy	Non requis	Non requis
	D.2.c Formal policy statement on advertising ethics	Non requis	Non requis
	D.2.d Adherence to WHO Ethical Criteria for Medicinal Drug Promotion	Non requis	Non requis
	D.2.e Position statement on the use of GMOs	Non requis	Non requis
	D.2.f Public position statement on debate over health consequences of food	Non requis	Non requis
	D.2.g Public position statement on responsible marketing	Non requis	Non requis
	D.2.h* Member of EUREP-GAP or Global Food Safety Initiative	Non requis	Non requis
	D.3.a Percentage of ISO 9000 certified sites	1,5	2,5
	D.3.b GMO labelling practice	Non requis	Non requis
	D.3.c Drug safety monitoring for any product	Non requis	Non requis
	D.4.a* Product safety (EURO NCAP rating)	Non requis	Non requis
	D.4.b Data on product recalls (for health/safety reasons)	Non requis	Non requis
	D.4.c* Controversies over anti-competitive practices	0,67	0,96
	D.4.d* Controversies over marketing and advertising practices	0,67	0,96
	D.4.e* Controversies over products and services	0,67	0,96
	D.4.f* Controversies over content and privacy of customers' data	Non requis	1,68
	D.4.g* Controversies over sub-prime or predatory lending	Non requis	1,68
	D.4.i* Controversies over GMO labelling practices	Non requis	Non requis
D.4.j* Controversies over health impact of product	Non requis	Non requis	
Employees	E.1.a Public reporting on employees issues	1,69	1,88
	E.1.b Public reporting externally verified	1,69	1,88
	E.2.a Formal policy on freedom of association and right to collective bargaining	1,69	2,14
	E.2.b Formal policy on elimination of discrimination	1,69	2,14
	E.2.c Formal policy statement on HIV/AIDS	Non requis	Non requis
	E.2.d Formal policy statement on minimum living wages	Non requis	Non requis
	E.2.e Formal policy statement on maximum working hours	Non requis	3,22
	E.3.a Targets and programs to increase diversity in the workforce	1,5	2,5
	E.3.b Targets and programs to reduce health and safety incidents	2,62	Non requis
	E.3.c Percentage of health and safety certification (OHSAS 18001, BS8800 or OSHA)	2,62	Non requis
	E.4.a Data on lay offs and job cuts	0,73	1,29
	E.4.b Percentage of employees with fixed-term contracts	Non requis	2,21
	E.4.c Data on lost-time illness rate	1,3	Non requis
	E.4.d Data on lost-time incident rate	1,3	Non requis
	E.4.e Data on total number of fatalities	1,29	Non requis
	E.4.f* Controversies over employment conditions	0,73	1,29
	E.4.g* Controversies over discrimination	0,73	1,29
	E.4.h* Controversies over restructuring	0,73	1,29
	E.4.i* Controversies over freedom of association	0,73	1,29
E.4.j* Controversies over child/forced labour	0,73	1,29	
E.4.k* Controversies over health and safety	0,73	1,29	

Environment	F.1.a Public reporting on environmental issues	2	1,5
	F.1.b Public reporting externally verified	2	1,5
	F.2.a Environmental policy	2	1,5
	F.2.b Formal policy statement on green procurement	2	1,5
	F.2.d Public position statement on transport and climate change	Non requis	Non requis
	F.2.e Public position statement on energy mix	Non requis	Non requis
	F.2.f* Participation to the Roundtable on Sustainable Palm Oil	Non requis	Non requis
	F.2.g* Membership of Renewable Energy Certification System (RECS)	Non requis	Non requis
	F.3.a Percentage of ISO 14001 certified sites	1,6	1,2
	F.3.b Targets and programs for environmental improvement of suppliers	1,6	1,2
	F.3.c Targets and programs for CO2eq emission reduction and/or energy consumption reduction	1,6	1,2
	F.3.d Targets and programs to increase the use of renewable energy	1,6	1,2
	F.3.e Targets and programs to reduce air emissions	2,8	Non requis
	F.3.f Targets and programs to reduce hazardous waste generation	Non requis	Non requis
	F.3.g Targets and programs to reduce non-hazardous waste generation	Non requis	Non requis
	F.3.h Targets and programs to reduce discharge to water	2,8	Non requis
	F.3.i Targets and programs to reduce water consumption	Non requis	Non requis
	F.3.j Targets and programs to reduce material consumption	Non requis	Non requis
	F.3.k Targets and programs to phase out use of hazardous substances	Non requis	Non requis
	F.3.l Targets and programs to phase out CFC's /HCFC's in refrigeration equipment	Non requis	Non requis
	F.3.m Targets and programs to replace chlorine bleaching	Non requis	Non requis
	F.3.n Targets and programs to increase percentage of certified pulp/wood of total consumption/production	Non requis	Non requis
	F.3.o Targets and programs to increase use of environmentally-friendly paper	Non requis	Non requis
	F.3.p Targets and programs to improve the environmental performance of logistics and fleet management	Non requis	Non requis
	F.3.q Targets and programs to reduce emissions of transport means	Non requis	Non requis
	F.3.r Targets and programs to reduce the noise characteristics of transport means	Non requis	Non requis
	F.3.s Targets and programs to phase out production of hazardous substances	Non requis	Non requis
	F.3.t Targets and programs to reduce the energy consumption of products	Non requis	Non requis
	F.3.u Targets and programs to reduce the impact of product at the end of the life-cycle	Non requis	Non requis
	F.3.v Targets and programs to reduce the environmental toxicity of products (R&D)	Non requis	Non requis
	F.3.w Targets and programs to reduce packaging materials	Non requis	Non requis
	F.3.x Targets and programs to increase the sale of eco-labelled/organic products	Non requis	Non requis
F.3.y Targets and programs to reduce CO2eq emissions of the fleet	Non requis	Non requis	
F.3.za Programs to take into account environmental impact of products at Equity Investment	Non requis	2,1	
F.3.zb Programs to take into account environmental impact of products at Credit Business	Non requis	2,1	
F.4.b Percentage of ISO 14001 certified suppliers	1,6	1,37	
F.4.c Data on CO2eq emissions	1,6	1,37	
F.4.d Data on renewable energy consumption	1,6	1,37	
F.4.e Data on air emissions	2,4	Non requis	
F.4.f Data on hazardous waste generation	Non requis	Non requis	
F.4.g Data on non-hazardous waste	Non requis	Non requis	
F.4.h Data on discharge to water	2,4	Non requis	
F.4.j Data on water consumption	Non requis	Non requis	
F.4.k Data on material consumption	Non requis	Non requis	
F.4.l Data on percentage of certified pulp or wood of total consumption/production	Non requis	Non requis	
F.4.n Percentage of FSC paper	Non requis	Non requis	
F.4.o Percentage of recycled paper used	Non requis	Non requis	
F.4.p Percentage of renewable energy sold	Non requis	Non requis	
F.4.q Data on assets managed according to SRI criteria	Non requis	2,02	
F.4.r Data on total amount of environmental fines and penalties	2,4	Non requis	
F.4.s Total land disturbed and not yet rehabilitated	Non requis	Non requis	

	F.4.t* Eco-efficiency of providing the service	Non requis	Non requis
	F.4.u* Average CO2eq emissions/km of the fleet	Non requis	Non requis
	F.4.v Percentage of sales from eco-labelled/organic products	Non requis	Non requis
	F.4.w Environmentally friendly construction materials	Non requis	Non requis
	F.4.x Environmentally friendly building products	Non requis	Non requis
	F.4.za Products beneficial to the environment	Non requis	Non requis
	F.4.zb Percentage of loans with detailed environmental examination	Non requis	2,02
	F.4.zh Percentage of premium volumes or number of policies with environmental incentives within the tariffs	Non requis	Non requis
	F.4.zi* Controversies over soil/water/air/noise pollution	1,6	1,37
	F.4.zj* Controversies over waste	1,6	1,37
	F.4.zk* Controversies over resources use or damage to ecosystems	1,6	1,37
	F.4.zm* Controversies over supply chain issues	1,6	1,37
	F.4.zn* Controversies over products or services	1,6	1,37
Suppliers	G.1.a Public reporting on contractors issues	0,38	0,38
	G.1.b Public reporting externally verified	0,38	0,38
	G.2.a Formal policy statement on contractors and social issues	0,74	0,74
	G.2.b Formal policy on core labour issues	Non requis	Non requis
	G.3.a Monitoring systems to ensure compliance	1,25	1,25
	G.3.b Translation and dissemination of the policy statements	Non requis	Non requis
	G.3.c Labour issues form a clause in standard procurement contracts	Non requis	Non requis
	G.3.d Targets and programs to increase the sale of fair-trade products	Non requis	Non requis
	G.4.a Data on number of non-compliance detected relative to number of supplier sites evaluated	Non requis	Non requis
	G.4.b Percentage of SA8000 certified suppliers	Non requis	Non requis
	G.4.c Percentage of fair-trade products	Non requis	Non requis
	G.4.d* Controversies over health and safety among contractors	0,45	0,45
	G.4.e* Controversies over employment conditions among contractors	0,45	0,45
	G.4.f* Controversies over discrimination among contractors	0,45	0,45
	G.4.g* Controversies over freedom of association among contractors	0,45	0,45
G.4.h* Controversies over child/forced labour among contractors	0,45	0,45	

Annexe D : Résultats d'une estimation par les triples moindres carrés.

Nous supposons que le système obéit aux équations simultanées suivantes :

$$CDLI=f(RSE_total, Revenue_In, ForeignSales, Beta, Country, CarbonIntensive)$$

$$RSE_total=f(Revenue_In, ROA, Leverage)$$

Une estimation du système par la méthode des triples moindres carrés conduit aux résultats suivants :

	REG3			
	Coefficient	Ecart type	z	P> z
CDLI				
<i>RSE_total</i>	-0.0150851	.6787602	-0.02	0.982
<i>Revenue_In</i>	5.70928	1.440621	3.96	0.000
<i>ForeignSales</i>	.0621067	.0370195	1.68	0.093
<i>Beta</i>	1.302517	1.859327	0.70	0.484
<i>Country_US</i>	12.25597	6.47632	1.89	0.058
<i>Country_UE</i>	2.746678	3.405833	0.81	0.420
<i>Country_Japan</i>	-7.822438	4.322323	-1.81	0.070
<i>Country_BRIC</i>	-30.99089	16.80761	-1.84	0.065
<i>CarbonIntensive</i>	-19.08554	2.024707	-9.43	0.000
<i>Constante</i>	-27.51486	36.4471	-0.75	0.450
RSE_total				
<i>Revenue_In</i>	2.541046	.7202719	3.53	0.000
<i>ROA</i>	.1998054	.0904221	2.21	0.027
<i>Leverage</i>	.0999809	.0419263	2.38	0.017
<i>Constante</i>	18.35451	12.90885	1.42	0.155

Equation	Observations	RMSE	R ²	chi2	P
CDLI	152	12.66558	0.4922	155.73	0.0000
RSE_total	152	7.835453	0.1039	17.66	0.0005

On observe que dans ce cas, l'influence de la variable *RSE_totale* s'efface. Le faible pouvoir explicatif de l'équation décrivant cette variable nous amène à relativiser cette conclusion. L'introduction des inverse des ratios de Mills dans les explicatives de CDLI pour traiter le biais sélection du fait de la non-réponse de certaines entreprises ne modifie pas les conclusions.

Annexe E : Présentation du modèle de Heckman

Le calcul de la log-vraisemblance de l'échantillon s'appuie sur un modèle économétrique développé par Heckman et dont la spécification est la suivante :

$CDLI = \beta_1 X_1 + \sigma \varepsilon_1$ est la variable observée.

$Y_2 = \beta_2 X_2 + \varepsilon_2$ est la variable latente qui induit la sélection, lorsqu'elle est positive, on observe la réponse.

Sous les hypothèses :

- ε_1 et ε_2 indépendants de X_1 et X_2
- ε_1 et ε_2 suivent une loi centrée réduite
- $corr(\varepsilon_1 | \varepsilon_2) = \rho$

Sous de telles hypothèses, la log-vraisemblance d'une observation s'exprime comme suit :

$$l_j = \begin{cases} \ln \Phi \left(\frac{\beta_2 X_{2j} + (CDLI_j - \beta_1 X_{1j}) \rho / \sigma}{\sqrt{1 - \rho^2}} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{CDLI_j - \beta_1 X_{1j}}{\sigma} \right)^2 & \text{en cas d'observation du CDLI} \\ \ln \Phi (-\beta_2 X_{2j}) & \text{dans le cas contraire} \end{cases}$$

Où Φ est la fonction de répartition de la loi normale.

Le logiciel Stata procède ensuite à la maximisation de la somme des log-vraisemblances selon les coefficients β .

(source : Stata release 5)