



**HAL**  
open science

## Divulgations environnementales : quel référentiel pour quelles fins ?

Béatrice Alliol, Pascal Dumontier

► **To cite this version:**

Béatrice Alliol, Pascal Dumontier. Divulgations environnementales : quel référentiel pour quelles fins ?. Comptabilité, Contrôle et Audit des invisibles, de l'informel et de l'imprévisible, May 2015, Toulouse, France. pp.cd-rom. hal-01188541

**HAL Id: hal-01188541**

**<https://hal.science/hal-01188541>**

Submitted on 31 Aug 2015

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

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

Congrès 2015 de l'AFC

# ***DIVULGATIONS ENVIRONNEMENTALES : QUEL REFERENTIEL POUR QUELLES FINS ?***

Béatrice Alliol

*Aix-Marseille Université, FEG, Pôle universitaire de Gap, France*

*CRET-LOG, Aix-en-Provence, France*

*beatrice.alliol@univ-amu.fr*

Pascal Dumontier

*Université Grenoble-Alpes, IAE, Grenoble, France*

*CNRS, CERAG, Grenoble, France*

*pascal.dumontier@iae-grenoble.fr*

**Résumé :** Référence internationale en matière de *reporting* extra financier le GRI s'adresse à tous les partenaires de l'entreprise. Les investisseurs sont toutefois les destinataires privilégiés du *reporting* environnemental, surtout si l'entreprise est cotée. Les scores de divulgation environnementale de 120 entreprises européennes nous permettent de déterminer comment les entreprises cotées répondent aux prescriptions du GRI qui reflètent les attentes de l'ensemble des parties prenantes de l'entreprise et à celles de l'EFFAS qui reflètent les attentes des seuls investisseurs. Nos résultats montrent que les déterminants des scores de divulgation GRI diffèrent des déterminants des scores EFFAS au sens où seuls les scores GRI sont sensibles à l'exposition environnementale de l'entreprise. Les scores EFFAS dépendent quant à eux de la pression des investisseurs. Il apparaît donc que les divulgations environnementales répondent à une logique de légitimité environnementale lorsque la pression des investisseurs est faible. Elles visent prioritairement à satisfaire les investisseurs dans le cas contraire.

Mots clés : divulgations environnementales, investisseurs, GRI, EFFAS, légitimité environnementale

**Abstract :** GRI offers an international reference to firm's stakeholders interested in social and environmental disclosures. However these disclosures target first and foremost investors, especially for listed firms. The environmental disclosure scores of 120 randomly selected European companies help us determine how their disclosures capture environmental information useful to all stakeholders (GRI scores) or to investors only (EFFAS scores). Our results show that GRI scores are to a large extent driven by the firm's exposure to environmental risks. In contrast, EFFAS scores are driven by shareholding dispersion and, therefore, pressures exerted by investors. This suggests that environmental disclosures respond to a logic of environmental legitimacy when investors' pressure is weak. Otherwise they aim to satisfy investors' expectations.

Key words: environmental disclosures, investors, GRI, EFFAS, environmental legitimacy

Les entreprises sont de plus en plus conscientes de leur responsabilité sociale et environnementale (RSE). Cette prise de conscience s'accompagne d'une forte croissance du *reporting* RSE. L'étude KPMG (2013) relève que 71% des 100 plus grandes entreprises de chacun des 41 pays analysés en 2013 publient sur la RSE, soit une croissance de 7% par rapport à 2011. De même, une étude réalisée par l'Union Européenne en mars 2013 relève que 68% d'un échantillon de 200 entreprises européennes de plus de 1000 salariés font référence à la RSE.

Le *reporting* RSE est essentiellement volontaire. Même si les réglementations du *reporting* RSE tendent à s'étendre, celles-ci sont peu contraignantes notamment parce qu'elles n'imposent pas de contrôle de l'information produite et ne prévoient pas de sanction en cas de manquement (Boyer-Allirol, 2013). En matière de *reporting* RSE, le Global Reporting Initiative (GRI) constitue une référence internationale reconnue. L'étude KPMG (2013) montre que 78% des entreprises suivent les lignes directrices du GRI. Le *reporting* environnemental n'est qu'une composante du *reporting* RSE. Le GRI intègre ainsi des indicateurs spécifiques « environnement » en plus d'indicateurs relevant d'autres catégories mais comprenant un volet « environnement ». Les travaux de Clarkson et al. (2008), Brown et al. (2009), ou Moroney et al. (2012) attestent de l'intérêt du référentiel GRI pour appréhender l'ampleur et la nature des divulgations environnementales.

Le GRI s'adresse à l'ensemble des parties prenantes des organisations. Or, peut-on considérer que les attentes en matière de *reporting* environnemental sont semblables pour toutes les parties prenantes de l'entreprise ? Boyer-Allirol (2013) montre que les investisseurs ont des attentes spécifiques en matière de *reporting* RSE. En 2012, the International Federation of Accountants (IFAC) souligne que « *les informations [RSE] sont perçues comme complexes par beaucoup d'investisseurs car elles sont difficiles à articuler, à évaluer et à intégrer dans des décisions d'investissement* » (Boyer-Allirol, 2013, page 89). En Europe, the European Federation of Financial Analysts (EFFAS) propose des indicateurs clés de performance ESG (Environment, Social, Governance) adaptés spécifiquement aux besoins des investisseurs. Ces indicateurs sont précis et uniquement quantitatifs.

A l'aide d'une grille de mesure des divulgations environnementales basée sur le GRI et adaptée spécifiquement aux besoins des investisseurs avec l'introduction d'indicateurs EFFAS, nous avons analysé les divulgations environnementales de 120 entreprises cotées européennes, dont le secteur d'activité est sensible à l'environnement. L'objectif de ce travail est de vérifier si les déterminants des divulgations environnementales varient selon que l'on adopte un score basé sur les prescriptions du GRI ou un score intégrant uniquement les indicateurs EFFAS. Les résultats obtenus montrent que les déterminants des scores GRI et des scores EFFAS sont souvent les mêmes. Il apparaît toutefois qu'un déterminant fort du score GRI, score censé refléter les attentes de l'ensemble des parties prenantes en matière de divulgation environnementale, est l'exposition de la firme aux risques environnementaux. Cette exposition n'affecte pas le score EFFAS, score censé refléter les attentes des seuls investisseurs. En revanche, un déterminant fort du score EFFAS est la dilution du capital, les firmes dont la structure de l'actionnariat est fortement diluée divulguant plus systématiquement les informations environnementales que les investisseurs jugent cruciales. Celle-ci n'affecte pas le score GRI. Cela nous incite à conclure que les divulgations environnementales répondent à deux logiques distinctes : une logique qui vise une certaine légitimité environnementale si la dispersion de l'actionnariat, et par conséquent la pression

des investisseurs, est faible ; une logique qui vise prioritairement à répondre aux attentes des investisseurs dans le cas contraire.

Dans une première section, nous présentons le cadre théorique qui nous permet de formuler nos hypothèses. La seconde section explicite la méthodologie adoptée. La troisième section est une analyse des déterminants des scores de divulgation.

## **1 Cadre théorique et formulation des hypothèses**

### **1.1 La publication d'informations extra financière : une logique de légitimité**

Conscientes de leur responsabilité sociale et environnementale (RSE), les entreprises sont de plus en plus nombreuses à publier des informations RSE, qualifiées également d'informations ESG (Environment, Social, Governance) ou informations extra financières. Le développement et la diffusion des pratiques de reporting RSE pourraient être expliqués par la Théorie Néo Institutionnelle. En publiant des informations RSE, les entreprises rechercheraient une légitimité et adopteraient un comportement d'isomorphisme sous la pression de leur environnement institutionnel (Meyer et Rowan, 1977 ; DiMaggio et Powell, 1983). L'environnement institutionnel se caractérise par les parties prenantes de l'entreprise qui peuvent être porteuses de valeurs humanitaires et d'inquiétudes sociales et environnementales. Les entreprises répondraient ainsi à des contraintes légales (réglementation environnementale ou RSE), à des normes professionnelles (normes RSE) ou/et à des contraintes cognitivo-culturelles, reconnues comme bonnes et appropriées vis-à-vis des attentes de ses parties prenantes (Scott, 1995). En se conformant à ces contraintes/pratiques, les entreprises poursuivent un objectif de défense et de maintien de leur légitimité. Elles adoptent un comportement « développement durable » non pas exclusivement pour des raisons de performance, mais également pour des motifs de prestige ou de réputation. Les entreprises vont construire leur légitimité ou la maintenir en montrant au travers de leurs divulgations RSE ce qu'elles font en matière de développement durable.

De nombreuses normes RSE<sup>1</sup> ont été développées pour aider les entreprises à prendre en compte les enjeux de la RSE. Dankova et al. (2015) distinguent trois types de normes RSE : les normes de développement durable basées sur une volonté politique (UNGC, OECD ME, OECD CG, GSC), les normes de management de la RSE basées sur un jugement professionnel (SA 8000 et ISO 26000) et les normes de reporting RSE / développement durable basées sur un jugement professionnel (GRI et EFFAS KPIs). Il apparaît ainsi que les lignes directrices du GRI et les indicateurs clés de performance de l'EFFAS sont les principaux référentiels de reporting développement durable.

---

<sup>1</sup> Normes RSE prises en compte : the United Nations Global Compact (UNGC), the Organisation for Economic Co-operation and Development Guidelines for Multinational Enterprises (OECD ME), the Organisation for Economic Co-operation and Development Principles of Corporate Governance (OECD CG), the German Sustainability Code (GSC), la norme SA 8000, la norme ISO 26000, the Global Reporting Initiative guidelines (GRI), the European Federation of Financial Analysts Societies' Key Performance Indicators (EFFAS KPIs).

## 1.2 GRI versus EFFAS

### 1.2.1 *Le GRI : une référence internationale reconnue mais contestée*

Créé en 1997, le GRI est une structure composée de diverses parties prenantes (entreprises, sociétés d'audit, représentants de gouvernements, organisations de protection des droits de l'homme, de l'environnement, du travail) dont l'objectif est d'élaborer et de diffuser des lignes directrices pour l'élaboration de rapports rendant compte des dimensions économiques, sociales et environnementales des activités des entreprises. Le respect de ces lignes directrices par les entreprises est totalement volontaire et il n'existe pas de procédure de vérification de leur application. La première version des lignes directrices du GRI a été publiée en 1999, la seconde version en 2002 (G2), la troisième version en 2006 (G3), la quatrième et dernière version en 2013 (G4). Ces lignes directrices ont pour ambition d'être une référence internationale pour les parties prenantes qui s'intéressent aux informations extra financières. Elles sont conçues pour être universellement applicables à toutes les organisations à travers le monde, quelles que soient leur taille, leur secteur d'activité ou leurs implantations géographiques. Les lignes directrices du GRI proposent une norme de standardisation pour les rapports extra financiers, visant à fournir un cadre international partagé pour communiquer clairement et ouvertement sur le développement durable.

Dans la pratique, le GRI constitue effectivement une référence internationale en matière de *reporting* RSE des entreprises (études KPMG, 2013 et de l'Union Européenne, 2013), référence également confirmée par la littérature : Cormier et al. (2011), Villiers et van Staden (2011), Cho et al. (2012). Selon Brown (2011), le GRI bénéficie d'un succès important compte tenu de son taux d'utilisation [78% des entreprises reportent selon le GRI (étude KPMG, 2013)], sa complétude [trois catégories d'impacts sont reportés : environnemental, social, économique], sa productivité [quatre versions ont été publiées depuis sa création], sa visibilité auprès des parties prenantes, son prestige [notamment son partenariat avec l'UNEP] et sa réputation. Hahn et Kühnen (2013) relèvent que si depuis la fin des années 90, la publication des dimensions sociale et environnementale est croissante, cela peut être directement lié au développement du GRI.

Malgré le succès rencontré par le GRI, celui-ci n'a pas réussi à devenir une norme et une source effective d'informations en matière de performance sociale et environnementale de la firme (Brown, 2011). Tout d'abord, il est en concurrence avec de nombreuses autres normes et les parties prenantes clés telles que les investisseurs institutionnels et les organisations non gouvernementales ne comptent pas sur le GRI pour pousser les firmes à une meilleure performance. Selon Brown (2011), cela démontre les limites d'une information destinée à de multiples parties prenantes : l'information publiée ne répond pas aux attentes spécifiques des parties prenantes. Ce point de vue est confirmé par Levy et al. (2010) qui "*criticize the GRI guidelines for being too generic, lacking detailed quantifiable measures, and thus not satisfying the informational needs of stakeholders*". Cela a pour conséquence une faible utilisation du reporting GRI par les parties prenantes : les organisations activistes de PP ou les investisseurs socialement responsables utilisent les rapports GRI comme une information supplémentaire plutôt que comme une source principale d'information pour leur recherche et leur stratégie, Wall Street et la majorité des investisseurs institutionnels montrent peu d'intérêt pour les critères de performance extra financiers (Brown, 2011). A cela s'ajoute des

indicateurs GRI partiellement numériques et partiellement descriptifs, qui ont limité son utilité pour évaluer et comparer la performance sur la plupart des critères. Ainsi, Hahn et Kühnen (2013) relèvent que *“in spite of the standardization efforts, significant differences remain between companies from different institutional environments with regard to the content and quality of sustainability reports”*. Pour conclure, selon Brown (2011), le GRI n’a pas rempli les promesses d’harmonisation, de standardisation, de gains d’efficacité et de responsabilisation. Cela expliquerait, selon Hahn et Kühnen (2013) un intérêt académique variable pour le GRI : si certains auteurs se basent sur le GRI pour mesurer le niveau de divulgation environnementale des entreprises étudiées [ (Clarkson et al., 2008), (Brown et al., 2009), (Moroney et al., 2012)], d’autres auteurs tels que Al-Tuwaijri et al. (2004), Cho et Patten (2007) et Cormier et Magnan (2013) se basent sur des mesures qu’ils jugent plus pertinentes, notamment des mesures adaptées de Wiseman (1982).

Depuis plusieurs années, l’EFFAS (European Federation of Financial Analysts Societies) occupe une position forte dans le développement de standards pour le *reporting* extra-financier. Elle a notamment publié des indicateurs clés de performance ESG (*Environment, Social, Governance*) et participe à l’amélioration de l’intégration des données extra financières dans les méthodes classiques d’investissement pour une meilleure évaluation de la performance extra financière. L’EFFAS a été créée en 1962. Elle compte aujourd’hui 27 associations membres, représentant près de 15 000 professionnels de l’investissement en valeurs mobilières en Europe. Ses membres représentent : l’Allemagne, l’Autriche, la Belgique, la Bosnie Herzégovine, la Bulgarie, la Croatie, l’Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l’Italie, le Kazakhstan, la Lettonie, la Lituanie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, le Royaume-Uni, la Roumanie, la Russie, la Suède, la Suisse, et l’Ukraine. L’EFFAS est l’interlocuteur privilégié au niveau européen des autorités gouvernementales et des marchés financiers nationaux, des représentants de l’Union Européenne dans le domaine financier. Le Code de développement durable allemand (2011) et le Guide méthodologique du *reporting* RSE, publié par le MEDEF (Mouvement Des Entreprises de France) en 2012 font amplement référence aux critères EFFAS.

Le tableau 1 synthétise les principales caractéristiques de l’EFFAS et du GRI.

*[Insérer ici le tableau 1]*

Alors que les indicateurs préconisés par le GRI restent généraux et laissent une large place à la subjectivité et à l’interprétation, les informations attendues en réponse aux critères EFFAS sont précises. Il s’agit le plus souvent de données chiffrées exprimée en valeur numérique et/ou monétaire [volume des ventes, résultats d’exploitation, excédent brut d’exploitation, production (nombre d’unités vendues, produites, expédiées; volumes, quantités)] qui permettent de quantifier la performance ESG correspondante. L’objectif de l’EFFAS est donc beaucoup plus précis que celui du GRI. Alors que l’élaboration et la publication des critères GRI ont pour objectif *« d’aider les rédacteurs à préparer des rapports de développement durable qui présentent un réel intérêt et contiennent des informations importantes sur les questions les plus essentielles concernant l’organisation, et répandre cette pratique »* (GRI G4), l’élaboration et la publication des critères EFFAS ont pour objectif d’améliorer l’intégration des données extra financières dans les méthodes classiques d’investissement. De ce fait, le GRI G4 comptabilise 150 critères dont 34 sont spécifiques aux

aspects environnementaux ; l'EFFAS ne compte que 90 critères dont 33 spécifiques aux aspects environnementaux. Ainsi, alors que les critères GRI répondent aux attentes de diverses parties prenantes, dont les besoins peuvent être différents voire contradictoires en matière d'information extra financière, les critères EFFAS sont adaptés aux besoins d'une seule partie prenante : les investisseurs. Ils traduisent les besoins et les exigences des investisseurs professionnels en matière de performance extra financière des entreprises.

### ***1.2.1 GRI-EFFAS : quel mode de management des parties prenantes ?***

Ainsi le GRI s'adresse à l'ensemble des parties prenantes alors que l'EFFAS considère que les investisseurs sont les destinataires privilégiés de l'information extra financière. Cette constatation renvoie à la notion de management des parties prenantes, qui selon Brulhart et Gherra (2013), prend son origine dans le concept de RSE définie « *comme l'ensemble des stratégies et des comportements que l'entreprise met en œuvre pour créer et gérer ses relations avec son environnement social et/ou sociétal* ». Ils distinguent deux modes de gestion des parties prenantes (PP) : l'orientation parties prenantes et le management différencié des parties prenantes. Alors que l'orientation parties prenantes vise à répondre aux attentes de l'ensemble des PP, le management différencié de celles-ci vise à privilégier un nombre réduit de PP en fonction d'un ordre de priorité stratégique établi par l'entreprise. Une gestion stratégique des relations avec les PP découle d'une gestion stratégique de la RSE, telle que proposée par Porter et Kramer (2006).

Selon Porter et Kramer (2006), les firmes font des efforts pour améliorer les conséquences sociales et environnementales de leurs activités, mais ceux-ci ne sont pas aussi productifs que ce qu'ils devraient être car d'une part, les firmes opposent business et société alors que les deux sont interdépendants ; et d'autre part, les firmes pensent la RSE en termes génériques au lieu de l'orienter dans un sens plus approprié à leur stratégie. Vue sous l'angle stratégique, la RSE peut devenir une source de progrès sociaux, de même qu'une source d'opportunité, d'innovation et d'avantage compétitif pour l'entreprise. La dépendance mutuelle des firmes et de la société implique que les décisions des firmes et les politiques sociales suivent le principe de « *shared value* ». Ainsi, les choix devraient bénéficier aux deux parties. Ce qui doit guider les activités RSE est une cause sociale qui présente une opportunité pour créer de la « *shared value* ». Ainsi, Porter et Kramer (2006) propose une « *Strategic CSR* », qui évolue entre un comportement de bon citoyen et une atténuation des impacts négatifs de la chaîne de valeur. Ainsi, plus la question sociale est liée étroitement à l'activité de la firme, plus grande est l'occasion de démultiplier les ressources de la firme et les bénéfices pour la société.

## **1.3 Formulation des hypothèses**

Répondre aux attentes de l'ensemble des PP de l'entreprise est l'objectif du reporting GRI. Le reporting environnemental est une composante du reporting RSE. Dans un objectif de mesure du niveau de divulgation environnementale des firmes, nous pouvons donc supposer que les entreprises qui adoptent une orientation GRI de leur reporting environnemental adoptent une orientation PP dans la gestion de leurs PP. Conformément à Beck et al. (2010) qui soulignent que malgré les efforts des initiatives volontaires comme le GRI pour améliorer la qualité des divulgations, le reporting environnemental apparaît plus comme un moyen de cultiver une image positive de l'entreprise plutôt que comme une aide cruciale à la prise de décisions

d'investissement, nous faisons l'hypothèse que l'entreprise qui souhaite répondre aux attentes de l'ensemble de ses PP au travers de son reporting environnemental orienté GRI, recherche une certaine légitimité environnementale, d'autant plus si son activité est sensible à l'environnement. Aerts et Cormier (2009) considèrent que la légitimité est principalement une affaire de perception et que cette légitimité est contrôlable par les entreprises. Stratégiquement, les entreprises ont intérêt à effectuer des actions pour s'assurer que leur comportement est perçu comme légitime. Une action possible est la communication, notamment en matière environnementale. Nous pouvons donc faire l'hypothèse qu'une entreprise qui suivrait une logique de légitimité environnementale, divulguerait en fonction de son niveau d'exposition environnementale.

***H1 : plus le niveau d'exposition environnementale de la firme est élevé, plus son score de divulgation environnemental orienté GRI est élevé.***

A contrario, les entreprises qui adoptent une orientation EFFAS de leur reporting environnemental adoptent un management différencié de leurs PP, en privilégiant notamment les investisseurs. Dans cette optique, nous considérons que le reporting environnemental orienté EFFAS serait créateur de « share value » : l'engagement environnemental de l'entreprise bénéficierait à la société, la prise en compte des attentes des investisseurs bénéficierait à l'entreprise, notamment au travers de son coût du capital. Cette proposition est en accord avec Jensen (2002) pour qui la maximisation de la valeur totale de la firme mène à la maximisation de la richesse sociale. De plus, selon lui, une firme ne peut pas maximiser sa valeur et répondre en même temps aux attentes de l'ensemble de ses parties prenantes. Elle est également en accord avec Brulhart et Gherra (2013) pour qui « *l'intégration du développement durable au sein des organisations apparaît comme le moyen de faire émerger de réelles opportunités de développement stratégique afin d'accroître le profit des actionnaires* ». Nous pouvons donc faire l'hypothèse qu'une entreprise qui considérerait ses investisseurs comme destinataires privilégiés de son information environnementale, divulguerait en fonction de la pression qu'ils exerceraient sur elle. La pression des investisseurs peut être mesurée au travers de la dispersion de l'actionnariat : plus l'actionnariat est dispersé et plus la pression exercée sur l'entreprise pour divulguer est importante (Cormier et Magnan, 1999).

***H2 : plus l'actionnariat de la firme est dispersé, plus son score de divulgation environnementale orienté EFFAS est élevé.***

## **2 Méthodologie**

### **2.1 Mesure des divulgations environnementales**

Afin de mesurer le niveau de divulgation environnementale des entreprises étudiées, nous avons élaboré un indice de divulgation environnementale. Coy (1995), cité par Hooks et van Staden (2011, p.202), définit un indice de divulgation comme étant « *...a qualitative-based instrument designed to measure a series of items which, when the scores for the items are aggregated, gives a surrogate score indicative of the level of disclosure in the specific context for which the index was devised* ». Ainsi, un indice de divulgation environnementale comprend une liste d'informations environnementales qui pourraient/devraient apparaître



dans les rapports environnement, RSE ou financier des firmes. Notre grille a pour objectif de mesurer le niveau de divulgation environnementale, donc la quantité et la qualité des informations divulguées. Afin de mesurer la quantité, il convient de retenir un nombre d'informations le plus exhaustif possible : notre grille est basée sur celle développée par Clarkson et al. (2008)<sup>2</sup> et complétée par des indicateurs du GRI version 4 et des indicateurs EFFAS non déjà pris en compte. Afin de mesurer la qualité de chaque divulgation il convient d'utiliser une échelle de mesure, qui peut être différente selon la divulgation concernée : notre grille utilise les échelles de notation proposés par Hooks et van Staden (2011). Ainsi, le score final obtenu pour une firme indique un certain niveau de divulgation en termes de quantité et de qualité.

Le tableau 2 présente la grille de mesure. Elle comprend les sept catégories de Clarkson et al. (2008)<sup>3</sup> et 97 indicateurs évalués selon deux échelles de notation<sup>4</sup>. Chaque indicateur est évalué de manière indépendante et une note lui est attribuée en fonction de la qualité de la divulgation environnementale. Les notes de chaque indicateur sont ensuite additionnées pour former le score global. Le score maximum pouvant être obtenu par une firme est 254.

*[Insérer ici le tableau 2]*

## **2.2 Constitution de l'échantillon**

Les entreprises étudiées sont domiciliées en Allemagne, Belgique, Danemark, France, Italie et Portugal. Ces pays européens ont été choisis en raison de la présence ou de l'absence de contrainte réglementaire pesant sur les entreprises en matière de reporting RSE/environnemental : la France et le Danemark obligent leurs entreprises à publier (lois), l'Allemagne et la Belgique incitent leurs entreprises à publier (guides de bonne pratique), l'Italie et le Portugal n'obligent pas et n'incitent pas leurs entreprises à publier. Les entreprises sélectionnées relèvent toutes de secteurs d'activité sensibles à l'environnement. Ces secteurs ont été déterminés à partir de la classification ICB (Industry Classification Benchmark), qui a une correspondance parfaite avec la classification GICS<sup>5</sup>. Cette classification est notamment utilisée par Gillet-Monjarret et Martinez (2012). C'est aussi celle retenue par l'EFFAS. La population ainsi constituée compte 958 entreprises cotées en 2012.

---

<sup>2</sup> Qui est basée sur le GRI version 2.

<sup>3</sup> Catégories de Clarkson et al. (2008) : A1 Structure de la gouvernance et systèmes de management, A2 Crédibilité, A3 Indicateurs de performance environnementale, A4 Dépenses environnementales, A5 Vision et stratégie déclarées, A6 Profil environnemental, A7 Initiatives environnementales.

<sup>4</sup> Une échelle à 5 niveaux a été retenue pour la plupart des critères quantitatifs. Le score de 0 est attribué pour une absence de DE, le score de 1 pour une DE seulement mentionnée, le score de 2 pour une DE exprimée en termes quantitatifs (l'impact environnemental est clairement défini en termes monétaires ou en quantités physiques), le score de 3 pour une DE quantitative présentée sur au moins deux années, le score de 4 pour une DE extraordinaire qui inclut les objectifs, la mesure de la performance par rapport aux objectifs et aux années précédentes. Cette échelle à 5 niveaux est utilisée uniquement pour les catégories A3 et A4 qui regroupent les critères quantitatifs. Une échelle à 3 niveaux a été retenue pour certains critères quantitatifs et les critères qualitatifs et/ou déclaratifs. Le score de 0 est attribué pour une absence de DE, le score de 1 pour une DE mentionnée avec une couverture minimum en termes généraux, le score de 2 pour une DE détaillée et/ou décrite précisément. Cette échelle à 3 niveaux est utilisée dans toutes les catégories de la grille de mesure.

<sup>5</sup> Les secteurs sélectionnés sont : pétrole et gaz (energy), matériaux de base (materials), industries (industrials), biens de consommation (consumer discretionary and consumer staples), santé (health care), services aux collectivités (utilities).

Afin de limiter tout biais de sélection nous avons constitué un échantillon aléatoire. A chacune des entreprises dans chacun des pays nous avons affecté un nombre aléatoire puis nous avons classé les entreprises par rang croissant du nombre aléatoire qui leur était affecté. Afin de tenir compte de la représentativité de chacun des pays, nous avons sélectionné les 34 premières entreprises en Allemagne, France et Italie et les 6 premières entreprises en Belgique, Danemark et Portugal constituant ainsi un échantillon de 120 entreprises européennes cotées.

### 2.3 Elaboration des scores de divulgation environnementale

Selon Hooks et van Staden (2011), l'évaluation des informations environnementales publiées par les firmes nécessite l'analyse du rapport annuel, mais également l'analyse des rapports environnement, développement durable, RSE publiés indépendamment, ainsi que l'analyse des informations environnementales présentes sur les sites Internet des entreprises. Ce point est confirmé par Cormier et Magnan (2004), van Staden et Hooks (2007), Clarkson et al. (2008), Villiers et van Staden (2011), Cho et al. (2012). Nous avons donc analysé les sites Internet, collecté et analysé les rapports environnement, développement durable (DD), RSE et les rapports annuels des firmes de l'échantillon entre mars et mai 2014. Nous avons procédé de la manière suivante : analyse des pages généralistes, analyse des pages spécifiques environnement et/ou RSE et/ou développement durable, téléchargement et analyse du rapport DD / RSE / environnement le plus récent, téléchargement et analyse du rapport annuel. Nous avons analysé les firmes pays par pays. En effet, chaque pays ayant ses spécificités, il était important de s'en imprégner et d'appliquer la même démarche aux firmes d'un même pays. Les scores ainsi obtenus sont donc homogènes par pays. La grille de codage assure elle aussi l'homogénéité entre les pays.

La grille de mesure étant principalement basée sur le GRI (indice de Clarkson et al. (2008) et GRI version 4), nous considérons que le score global est un score GRI. Nous avons calculé huit scores, dont sept sont des déclinaisons du score global. Ils apparaissent dans la partie A du tableau 3.

- Score **GRI total** : ce score correspond au score total obtenu qualifié de GRI.
- Score **GRI Hard** : ce score est qualifié de Hard car il regroupe l'ensemble des indicateurs quantitatifs de la grille de mesure, soit les indicateurs des catégories A3 « IPE Indicateurs de Performance Environnementale » et A4 « Dépenses environnementales ».
- Score **GRI Soft** : ce score est qualifié de Soft car il regroupe l'ensemble des indicateurs qualitatifs et/ou déclaratifs de la grille de mesure, soit les indicateurs des catégories : A1 « Structure de la gouvernance et systèmes de management », A2 « Crédibilité », A5 « Vision et stratégie déclarées », A6 « Profil environnemental » et A7 « Initiatives environnementales ».
- Score **GRI IPE** : ce score regroupe l'ensemble des indicateurs de la catégorie A3 « IPE ».
- Score **GRI dépenses** : ce score regroupe l'ensemble des indicateurs de la catégorie A4 « Dépenses environnementales ».

- Score **EFFAS total** : ce score regroupe l'ensemble des indicateurs EFFAS retenus dans la grille de mesure. Ces indicateurs sont quantitatifs, ils sont uniquement présents dans les catégories A3 et A4.
- Score **EFFAS IPE** : ce score regroupe les indicateurs EFFAS de la catégorie A3.
- Score **EFFAS dépenses** : ce score regroupe les indicateurs EFFAS de la catégorie A4.

Le tableau 3 présente les statistiques descriptives des scores calculés et les coefficients de corrélation entre les scores de divulgation.

*[Insérer ici le tableau 3]*

La partie B du tableau 3 montre une très forte corrélation entre les différents scores de divulgation. Les scores GRI Hard et EFFAS total qui mesurent l'ampleur des divulgations quantitatives sont très fortement corrélés (0,9890). La corrélation entre les scores GRI Hard et GRI soft (0,9265) ou entre EFFAS total et GRI soft (0,9106) est plus faible. Il est intéressant de noter que la corrélation entre les scores de divulgation relatifs aux indicateurs de performance environnementale (IPE) et les scores relatifs aux dépenses environnementales est généralement la plus faible : 0,7325 pour ce qui concerne la corrélation entre les scores EFFAS IPE et EFFAS dépenses ; 0,7703 pour ce qui concerne la corrélation entre les scores GRI IPE et GRI dépenses.

### 3 Les déterminants des scores de divulgation

#### 3.1 Les variables caractéristiques des déterminants

Les études des déterminants des divulgations environnementales sont nombreuses et les déterminants potentiels de ces divulgations sont clairement identifiés. Nous référant à ces études nous retenons les déterminants suivants.

- **La taille de la firme** (Taille). Plus la firme est grande, plus elle réalise des économies d'échelle sur ses coûts de production de l'information. Les divulgations sont donc censées augmenter avec la taille de l'entreprise (Lang et Lundholm, 1996). Nous appréhendons la taille par la capitalisation boursière.
- **L'exposition de la firme aux risques environnementaux** (EnvSensitive). Les firmes qui évoluent dans les secteurs les plus exposés aux risques environnementaux sont censées plus divulguer dans un souci de légitimation. Conformément à Richardson et Welker (2001), Cho et Patten (2007), Chatterji et Toffel (2010), Barbu et al. (2014), nous considérons que les entreprises qui relèvent des secteurs SIC 10, 12, 13, 26,28, 29, 32, 33, 45 et 49 sont les plus exposées au risque environnemental. Nous créons une variable muette qui vaut 1 si l'entreprise appartient à l'un de ces secteurs.
- **La dilution du capital** (SHLDG). Plus le capital de l'entreprise est dispersé, plus la pression des investisseurs est forte. Ceci peut conduire la firme à beaucoup divulguer pour satisfaire les attentes des investisseurs en la matière. En revanche, si le contrôle est exercé par des actionnaires majoritaires, il y a moins de pression pour publier des informations environnementales (Cormier et Magnan, 1999). Nous appréhendons la

pression actionnariale au moyen d'une variable SHLDG qui appréhende la part du capital qui n'est pas détenue par les principaux actionnaires connus.

- **La performance de la firme** (ROA). Les firmes les plus performantes tendent à divulguer le plus pour signaler aux investisseurs leur bonne performance (Lang et Lundholm, 1993). Nous mesurons la performance de l'entreprise par la rentabilité de ses actifs, rapport entre le résultat d'exploitation et l'actif total.
- **L'endettement** (LEV). Les prêteurs des firmes endettées sont demandeurs d'informations nombreuses afin de mieux appréhender les risques qu'ils encourent. La pression des créanciers augmentant avec l'endettement de la firme, on s'attend généralement à ce que les firmes endettées soient celles qui divulguent le plus (Leftwich et al., 1981). Nous appréhendons la pression des créanciers au moyen du ratio d'endettement de l'entreprise, le rapport entre le total de ses dettes et le total de ses actifs.
- **L'âge des équipements** (NEW). Les firmes qui investissent dans de nouvelles technologies, technologies propres sont supposées avoir une performance environnementale supérieure et il est logique de penser qu'elles souhaitent que les parties prenantes connaissent leur bonne performance environnementale. Conformément à Clarkson et al. (2008), nous appréhendons l'âge des équipements par le rapport entre la valeur nette et la valeur brute des immobilisations corporelles.
- **Les dépenses en capital** (CAPIN). Les firmes qui effectuent des dépenses en capital durable sont supposées avoir de nouveaux équipements et souhaitent signaler leur type environnemental à travers les divulgations environnementales. Nous appréhendons l'ampleur des investissements par le rapport entre les investissements et l'actif total.
- **Le financement** (FIN). Les firmes qui sollicitent des financements par dettes ou par capitaux propres sur les marchés financiers ont une propension plus grande à divulguer afin de diminuer leur coût du capital (Frankel et al., 1995). Nous appréhendons l'ampleur des financements externes par le rapport entre les capitaux levés et le total de l'actif.
- **L'asymétrie d'information** (TobinQ). L'asymétrie d'information entre managers et investisseurs est d'autant plus grande que les opportunités de croissance sont élevées. De fortes opportunités de croissance sont donc censées conduire les dirigeants à accroître leurs divulgations (Healy et Palepu, 2001). Nous mesurons l'ampleur des opportunités de croissance, et par conséquent de l'asymétrie informationnelle, au moyen du Q de Tobin en rapportant valeur de marché des fonds propres et valeur comptable des dettes à la valeur comptable des actifs.
- **La cotation de la firme sur plusieurs marchés** (CrossListing). Les firmes cotées sur plusieurs marchés tendent à divulguer plus. Nous créons une variable muette qui prend la valeur 1 si l'entreprise est cotée non seulement dans le pays où elle est domiciliée, mais aussi à Londres ou aux Etats-Unis.

La partie A du tableau 4 présente les statistiques descriptives des variables décrites ci-dessus. La partie B du tableau 4 montre que les coefficients de corrélation entre ces variables sont suffisamment faibles pour ne pas être source de multicollinéarité.

[Insérer ici le tableau 4]

L'analyse des déterminants des scores GRI et EFFAS nous conduit donc à estimer le modèle suivant :

$$DE = \beta_1 \text{Ln(Taille)} + \beta_2 \text{Envnsensitive} + \beta_3 \text{SHLDG} + \beta_4 \text{ROA} + \beta_5 \text{LEV} + \beta_6 \text{NEW} \\ + \beta_7 \text{CAPIN} + \beta_8 \text{FIN} + \beta_9 \text{TobinQ} + \beta_{10} \text{Crosslisting} + \text{effets fixes} + \varepsilon$$

où la variable dépendante DE capte les scores de divulgation environnementale issus de l'analyse du site internet, du rapport annuel, des rapports développement durable ou environnement les plus récents des firmes de l'échantillon.

Une caractéristique de la variable dépendante du modèle vient de ce qu'elle n'est pas systématiquement observable, les scores de divulgation de plusieurs entreprises étant parfaitement nuls. Puisque l'on dispose des variables explicatives pour l'ensemble de l'échantillon, notre échantillon est censuré. Cette propriété remettant en cause l'hypothèse de linéarité, la méthode des moindres carrés ordinaire n'est pas pertinente pour estimer la relation qui nous intéresse. De la même manière l'application de la méthode des moindres carrés ordinaire sur les seules observations pour lesquelles le score de divulgation est non nul est inopportune, l'estimateur des moindres carrés ordinaire sur les observations non censurées étant lui aussi biaisé. Tenant compte de cette caractéristique, nous estimons la relation entre les scores de divulgations et les variables représentatives des déterminants de ces scores au moyen d'un modèle Tobit.

### **3.2 L'analyse des déterminants des divulgations environnementales**

La partie A tableau 5 présente les résultats du modèle Tobit appliqué aux scores GRI Total, GRI Soft et GRI Hard et au score EFFAS Total. Quel que soit le score de divulgation considéré, la taille [variable  $\text{Ln}(\text{taille})$ ] est positivement liée au seuil de 1% aux divulgations. Il n'y a là rien de surprenant. C'est un résultat largement documenté dans la littérature relative aux déterminants des divulgations environnementales : les grandes firmes divulguent plus que les petites.

Les résultats relatifs à l'exposition aux risques environnementaux [variable *Envnsensitive*] sont plus novateurs. L'exposition à ces risques affecte positivement les trois scores GRI (global, soft et hard) au seuil de 1%. En revanche elle n'affecte pas le score EFFAS. Les scores GRI captant les divulgations destinées à l'ensemble des parties prenantes de l'entreprise, il apparaît que l'entreprise divulgue d'autant plus d'informations souhaitées par toutes ses parties prenantes qu'elle est fortement exposée au risque environnemental. Cette exposition crée un besoin de légitimation. L'entreprise le satisfait en respectant les préconisations du GRI. Les scores EFFAS captent quant à eux les divulgations dédiées aux seuls investisseurs. L'exposition aux risques environnementaux n'affectant pas spécifiquement les besoins

informationnels des investisseurs, cette exposition n'affecte pas l'information donnée en vue de ces besoins.

Les résultats relatifs à la dispersion de l'actionnariat [variable *SHLDG*] sont eux aussi riches d'enseignements. Cette dispersion caractérise la pression que les investisseurs sont susceptibles d'exercer sur la firme. Cette pression augmente avec la dispersion de l'actionnariat, donc quand la variable *SHLDG* diminue. La pression des investisseurs n'affecte pas l'information destinée à l'ensemble des parties prenantes, captée au moyen des scores GRI. La variable *SHLDG* n'est statistiquement significative pour aucun des scores GRI. En revanche, cette pression affecte fortement l'information destinée aux investisseurs. Pour ce qui concerne le score EFFAS, la variable *SHLDG* est statistiquement négative au seuil de 1%. Les firmes dont l'actionnariat est dispersé divulguent les informations environnementales que les investisseurs attendent, celles-ci étant appréhendées par le biais des recommandations de l'EFFAS.

La confrontation des résultats relatifs aux variables *Envnsensitive* et *SHLDG* suggère que la conformité au référentiel GRI est principalement guidée par un souci de légitimité. En revanche, la conformité au référentiel EFFAS est guidée par la pression des investisseurs.

Les résultats de la partie B du tableau 5 permettent de mieux comprendre le lien entre l'exposition aux risques environnementaux et le score GRI d'une part et le lien entre la pression des investisseurs et le score EFFAS d'autre part. L'exposition aux risques environnementaux affecte la divulgation des indices de performance environnementale. La variable *Envnsensitive* est positivement liée au score GRI IPE au seuil de 5%. Elle n'est pas liée au score GRI Dépenses. La pression des investisseurs affecte quant à elle la divulgation de données relatives aux dépenses environnementales. Elle n'affecte pas les divulgations d'indices de performance environnementale. La variable *SHLDG* est positivement liée au score EFFAS Dépenses au seuil de 1%. Elle n'est pas liée au score EFFAS IPE.

Pour ce qui concerne les autres déterminants, ils ne sont généralement pas significatifs. Nous les avons mobilisés parce qu'ils le sont habituellement dans les études des déterminants des divulgations environnementales. Il s'agit toutefois de déterminants qui s'appliquent mieux aux divulgations volontaires financières qu'aux divulgations extra-financières, notamment environnementales. En ce sens, il n'est pas réellement surprenant de constater leur faible capacité explicative de ces divulgations. Il est néanmoins paradoxal de constater que l'asymétrie informationnelle telle que captée par le ratio de Tobin [variable *TobinQ*] affecte négativement l'ampleur des divulgations environnementales, quel que soit le score considéré. C'est probablement parce que l'asymétrie informationnelle ainsi captée n'est pas de nature environnementale.

[Insérer ici le tableau 5]

L'exposition environnementale de la firme est donc un déterminant fort du score GRI : plus l'activité de la firme est sensible à l'environnement, plus son score GRI est élevé. Notre résultat est conforme aux propositions d'Aerts et Cormier (2009) selon lesquelles la légitimité environnementale est favorablement impactée par les divulgations environnementales de l'entreprise. Les firmes dont les scores GRI sont élevés (« firmes GRI ») divulguent les informations attendues par leurs diverses parties prenantes parce qu'elles recherchent une

légitimité environnementale. L'exposition environnementale n'est pas un déterminant du score EFFAS parce que les firmes qui ont des scores EFFAS élevés (« firmes EFFAS ») suivent une autre logique que la légitimité environnementale. C'est la dispersion de leur actionnariat qui détermine leur score EFFAS. Elles suivent donc une logique qui vise d'abord à répondre aux attentes des investisseurs.

Ce résultat montre que lorsque l'on retient les investisseurs comme destinataire de l'information environnementale, le score GRI n'est pas pertinent. Une firme qui souhaiterait diminuer son coût du capital ne devra pas tant suivre les lignes directrices du GRI pour divulguer sa performance environnementale que celles de l'EFFAS qui reflètent mieux les attentes de ses investisseurs.

## 4 Conclusion

Le GRI est une référence internationale reconnue en matière de *reporting* des informations extra financières des entreprises, que ce soit le *reporting* RSE ou le *reporting* développement durable. Selon le GRI G4, « *le reporting développement durable aide les organisations à définir leurs objectifs, à mesurer la performance et à gérer le changement afin d'accroître la durabilité de leurs opérations* ».

Le *reporting* environnemental est une composante du *reporting* RSE. En divulguant ses informations environnementales, l'entreprise communique sur ses objectifs en matière de protection de l'environnement et sur sa performance environnementale. Nous considérons que les destinataires privilégiés de ce type d'information sont les investisseurs, notamment lorsque l'entreprise est cotée en bourse. Les investisseurs s'intéressent de plus en plus à ce type d'informations. Afin de répondre à leurs attentes, l'entreprise qui souhaite avoir un coût du capital le plus bas possible a tout intérêt à faire des efforts en matière de protection de l'environnement, efforts qui seront communiqués à travers ses divulgations environnementales.

Le GRI s'adresse à l'ensemble des parties prenantes de l'entreprise. Or, en matière de *reporting*, les exigences des diverses parties prenantes peuvent être différentes, voire contradictoires. Il nous a donc semblé intéressant d'analyser les divulgations environnementales des entreprises en élaborant une grille de mesure basée sur le GRI (référence internationale) mais adaptée aux exigences des investisseurs. Aussi, nous avons choisi d'intégrer des indicateurs issus de l'EFFAS. Des scores GRI et EFFAS ont été tirés pour un échantillon de 120 entreprises européennes cotées en bourse.

Le score global de divulgation obtenu peut être qualifié de score GRI. A partir de ce score global, nous avons identifié un sous-score EFFAS. L'analyse des déterminants de ces scores a permis de mettre en évidence deux déterminants clés : le score GRI est déterminé par l'exposition environnementale de la firme alors que le score EFFAS est déterminé par la dispersion du capital. Nous avons ainsi pu identifier deux logiques différentes en matière de divulgation environnementale, selon que l'entreprise vise une certaine légitimité environnementale, répondant ainsi à des attentes diffuses des parties prenantes (score GRI) ou qu'elle souhaite répondre aux exigences des investisseurs (score EFFAS).

## 5 Bibliographie

### 5.1 Articles

- Aerts, W., Cormier, D. (2009). « Media legitimacy and corporate environmental communication ». *Accounting, Organizations and Society* 34 (1): 1-27.
- Al-Tuwaijri, S. A., Christensen T. E., Hughes II K. E. (2004). « The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach ». *Accounting, Organizations and Society* 29 (5–6): 447-71.
- Beck, A. C., Campbell D., Shrivies P. J. (2010). « Content analysis in environmental reporting research: Enrichment and rehearsal of the method in a British–German context ». *The British Accounting Review* 42 (3): 207-22.
- Boyer-Allirol, B. (2013). « Faut-il mieux réglementer le reporting extrafinancier ? ». *Revue française de gestion* 237 (8): 73-95.
- Brown, H. S., de Jong M., Lessidrenska T. (2009). « The rise of the Global Reporting Initiative: a case of institutional entrepreneurship ». *Environmental Politics* 18 (2): 182-200.
- Brown, H. S. (2011). « Global Reporting Initiative ». In *Handbook of Transnational Governance: Institutions & Innovations*, 281-88. Policy Press.
- Brulhart, F., Gherra S. (2013). « Management des parties prenantes, pro-activité environnementale et rentabilité: le cas du secteur des produits de grande consommation en France ». *Finance Contrôle Stratégie*, n° 16-2 (juillet).
- Chatterji, A. K., Toffel M. W. (2010). « How Firms Respond to Being Rated ». *Strategic Management Journal* 31 (9): 917-45.
- Cho, C. H., Guidry R. P., Hageman A. M., Patten D. M. (2012). « Do actions speak louder than words? An empirical investigation of corporate environmental reputation ». *Accounting, Organizations and Society* 37 (1): 14-25.
- Cho, C. H., Patten, D. M. (2007). « The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note ». *Accounting, Organizations and Society* 32 (7–8): 639-47.
- Clarkson, P. M., Li Y., Richardson G. D., Vasvari F. P. (2008). « Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis ». *Accounting, Organizations and Society* 33 (4–5): 303-27.
- Cormier, D., Magnan M. (1999). « Corporate Environmental Disclosure Strategies: Determinants, Costs and Benefits ». *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 14 (4): 429-51.
- Cormier, D., Magnan M. (2004). « The impact of the web on information and communication modes: the case of corporate environmental disclosure ». *International Journal of Technology Management* 27 (4): 393-416.
- Cormier D., Ledoux M-J., Magnan M. (2011). « The informational contribution of social and environmental disclosures for investors ». *Management Decision* 49 (8): 1276-1304.
- Cormier, D., Magnan M. (2013). « The Economic Relevance of Environmental Disclosure and Its Impact on Corporate Legitimacy: An Empirical Investigation ». *Business Strategy and the Environment*.



- Dankova, P., Valeva M., Štrukelj T. (2015). « A Comparative Analysis of International Corporate Social Responsibility Standards as Enterprise Policy/Governance Innovation Guidelines ». *Systems Research and Behavioral Science* 32 (2): 152-59.
- DiMaggio, P. J., Powell W. (1983). « The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields ». *American Sociological Review* 48 (2): 147-60.
- Frankel, R., McNichols, M., Wilson, G. P. (1995). « Discretionary Disclosure and External Financing ». *The Accounting Review* 70 (1): 135-50.
- Gillet-Monjarret, C., Martinez I. (2012). « La vérification sociétale des entreprises du SBF 120 : l'impact de la structure de propriété et du conseil d'administration ». *Comptabilité - Contrôle - Audit* 18 (3): 43-66.
- Hahn, R., et Kühnen M..(2013). « Determinants of sustainability reporting: a review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research ». *Journal of Cleaner Production* 59 (novembre): 5-21.
- Hale, T., Held, D. (2011). *The Handbook of Transnational Governance: Institutions and Innovations*. Polity.
- Healy, P. M, Palepu K. G. (2001). « Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature ». *Journal of Accounting and Economics* 31 (1–3): 405-40.
- Hooks, J., van Staden C. J. (2011). « Evaluating environmental disclosures: The relationship between quality and extent measures ». *The British Accounting Review* 43 (3): 200-213.
- Jensen, M. C. (2002). « Value Maximization, Stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function ». *Business Ethics Quarterly* 12 (2): 235-56.
- Lang, M., Lundholm, R. (1993). « Cross-Sectional Determinants of Analyst Ratings of Corporate Disclosures ». *Journal of Accounting Research* 31 (2): 246-71.
- Lang, M. H., Lundholm, R. J. (1996). « Corporate Disclosure Policy and Analyst Behavior ». *The Accounting Review* 71 (4): 467-92.
- Leftwich, R. W., Watts R. L., Zimmerman J. L. (1981). « Voluntary Corporate Disclosure: The Case of Interim Reporting ». *Journal of Accounting Research* 19 (janvier): 50-77.
- Levy, D. L., Brown H. S., de Jong M. (2010). « The Contested Politics of Corporate Governance The Case of the Global Reporting Initiative ». *Business & Society* 49 (1): 88-115.
- Meyer, J. W., Rowan B. (1977). « Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony ». *American Journal of Sociology* 83 (2): 340-63.
- Moroney, R., Windsor C., Aw Y. T. (2012). « Evidence of Assurance Enhancing the Quality of Voluntary Environmental Disclosures: An Empirical Analysis ». *Accounting & Finance* 52 (3): 903-39.
- Porter, M. E., Kramer M. R. (2006). « Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility ». *Harvard Business Review* 84 (12): 78-92.
- Richardson, A. J., Welker M. (2001). « Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital ». *Accounting, Organizations and Society* 26 (7–8): 597-616.
- Scott, R. W. (1995). « Institutions and Organizations ». Sage.
- Van Staden, C. J., Hooks J. (2007). « A comprehensive comparison of corporate environmental reporting and responsiveness ». *The British Accounting Review* 39 (3): 197-210.

- Villiers, C. de, van Staden C. J. (2011). « Where firms choose to disclose voluntary environmental information ». *Journal of Accounting and Public Policy* 30 (6): 504-25.
- Wiseman, J. (1982). « An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports ». *Accounting, Organizations and Society* 7 (1): 53-63.

## **5.2 Etudes, rapports**

- EFFAS (2010). KPIs for ESG – A Guideline for the Integration of ESG into Financial analysis and Corporate Valuation. Version 3.0. *The European Federation of Financial Analysts Societies*.
- GRI (2013). G4 Lignes directrices pour le reporting développement durable. *Global Reporting Initiative*.
- KPMG (2013). The KPMG survey of Corporate Responsibility Reporting 2013. *KPMG International*.
- KPMG (2014). Stratégie et communication RSE : Tendances actuelles et futures. *KPMG – Département Changement climatique et développement durable*.
- Medef (2012). Guide méthodologique – Reporting RSE. *Mouvement des Entreprises de France*.
- Union Européenne (2013). An Analysis of Policy References made by Large UE Companies to Internationally Recognised CSR Guidelines and Principles. *European Commission*.

**Tableau 1 : Comparaison GRI - EFFAS**

	<b>GRI</b>	<b>EFFAS</b>
Dénomination	Global Reporting Initiative	The European Federation of Financial Analysts Societies
Date de création	1997	1962 Commission ESG 2007
Membres	Parties prenantes diverses : Entreprises, sociétés d'audit, organisations de protection des droits de l'homme, de l'environnement, représentants de gouvernement	27 associations membres, représentant près de 15 000 professionnels de l'investissement en valeurs mobilières en Europe
Rayonnement	International	Européen
Interlocuteurs	Les entreprises et leurs parties prenantes	Autorités gouvernementales et des marchés financiers nationaux Représentants de l'UE dans les domaines de la déontologie des marchés financiers, des standards de la recherche, de la gestion d'actifs et de portefeuille, du conseil en investissement.
Objectif	Elaborer et diffuser des lignes directrices pour l'élaboration de rapports rendant compte de la performance et des impacts économiques, sociaux et environnementaux des activités des entreprises	Proposer des standards pour le <i>reporting</i> des aspects ESG de la performance de l'entreprise, afin de faciliter l'intégration de ces données dans les décisions d'investissement
Périmètre	Toutes les organisations à travers le monde, quels que soient leur taille, leur secteur d'activité ou leurs implantations géographiques	Organisations à but lucratif : entreprises cotées et émettrices d'obligations
Application	Volontaire	Volontaire
Notion de durabilité	Développement durable : rentabilité économique, justice sociale et protection de l'environnement	Durabilité d'entreprise : capacité de l'entreprise à rester productive sur le temps et à sauvegarder son potentiel de profitabilité à LT. Deux aspects de la durabilité : minimiser les risques liés aux aspects ESG et intégrer les opportunités offertes par les aspects ESG dans les produits et services
Report	Données qualitatives et/ou déclaratives et quantitatives	Données quantitatives, en valeur absolue : monétaire ou unitaire
Principes	<i>Contenu</i> : implication des parties prenantes, contexte du développement durable, pertinence, exhaustivité <i>Qualité</i> : équilibre, comparabilité, précision, ponctualité, clarté, fiabilité	Pertinence Transparence Continuité « Etre récent »
Publication	Format électronique en ligne Version papier	Rapport annuel Site Internet Présentations aux investisseurs et analystes financiers
Références sectorielles	n.d.	ICB
Niveaux de divulgation	Critères essentiels Critères exhaustifs	Entry Level (Scope I) Midlevel (Scope II) High Level (Scope III)
Publication des standards	Publication de critères généraux + précisions sectorielles	Publication des critères par secteur
Thèmes	Stratégie et analyse Vérification Gouvernance Economie Environnement Social	Environment Social Governance Longterm Viability

**Tableau 2 : Grille de mesure du niveau des divulgations environnementales**

Référence	CATEGORIES ET INDICATEURS DE DIVULGATION ENVIRONNEMENTALE	Echelle
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A1 - Structure de la gouvernance et systèmes de management</b>	<b>0-20</b>
Hooks G4-1	Profil d'entreprise : contexte Développement Durable pour comprendre la performance environnementale	0-2
Hooks G4-34	Responsabilité de la performance environnementale au sein de la structure de gouvernance de l'organisation	0-2
Hooks G4-35/36/48 Clarkson	Système de management environnemental : structure, responsabilités, pratiques et procédures pour déterminer et implanter la politique environnementale	0-2
Clarkson G4-35/36/48	Existence d'un comité environnemental et/ou publique dans la direction de l'entreprise	0-2
Clarkson	Existence de termes et de conditions applicables par les clients et/ou les fournisseurs en regard des pratiques environnementales	0-2
Hooks G4-24/25	Identification des parties prenantes pertinentes	0-2
Hooks G4-26/37	Communication avec les parties prenantes	0-2
Clarkson G4-26/27	Implication des parties prenantes dans la mise en place des politiques environnementales de l'entreprise	0-2
Hooks Clarkson G4-1	Mise en place de normes opérationnelles globales (EMAS ou ISO14001) au niveau de la firme	0-2
Clarkson G4-51	Rémunération des managers en lien avec la performance environnementale	0-2
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A2 – Crédibilité</b>	<b>0-22</b>
Hooks	Design du rapport et accessibilité : mise à disposition et lisibilité	0-2
Clarkson G4-32/33	Adoption des lignes directrices du GRI	0-1
G4-32	Indiquer l'option de « conformité » choisie par l'organisation	0-1
Clarkson G4-33	Assurance/vérification indépendante concernant les informations environnementales divulguées dans le rapport ou sur le web	0-2
Hooks Clarkson G4-DMA/Vérif. Externe	Audit environnemental indépendant	0-2
Clarkson G4-DMA/Vérif. externe	Certification des programmes environnementaux par des agences indépendantes	0-2
Clarkson G4-DMA/Vérif. externe	Certification des produits en lien avec l'impact environnemental	0-2
Clarkson Hooks G4-DMA/Vérif. externe	Récompenses externes de la performance environnementale et/ou inclusion dans un indice Développement Durable	0-2
Clarkson G4-26/27	Implication des parties prenantes dans le processus de divulgation environnementale	0-2

Clarkson G4-15/16	Participation à des initiatives environnementales volontaires approuvées par l'ADEME (France) ou des organismes nationaux reconnus ou Ministère de l'Environnement	0-2
Clarkson G4-15/16	Participation à des associations/initiatives spécifiques du secteur pour améliorer les pratiques environnementales	0-2
Clarkson G4-15/16	Participation à d'autres organisations/associations environnementales pour améliorer les pratiques environnementales (non pris en compte par items précédents)	0-2
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A3 - Indicateurs de performance environnementale IPE</b>	<b>0-146</b>
EFFAS/E33-01	Nombre de sites certifiés ISO 14001 sur le nombre total de sites	0-2
G4-EN1/2	Matières (2 items évalués de 0 à 4)	0-8
EFFAS/E10-01	Matières : volume total (en tonnes) de matière d'emballage utilisée	0-2
G4-EN3/4/5/6/7 EFFAS/E01-01	Energie (5 items évalués de 0 à 4)	0-20
EFFAS/E16-01/03/05	Energie : consommation totale d'électricité (kWh), de gaz (m3), d'énergies alternatives (kWh) des bâtiments (3 items évalués de 0 à 2)	0-6
G4-EN8/9/10 EFFAS/E28-01	Eau (3 items évalués de 0 à 4)	0-12
EFFAS/E28-02	Eau : volume d'eau utilisé par volume de produits fabriqués	0-2
G4-EN11/12/13/14	Biodiversité (4 items évalués de 0 à 4)	0-16
G4- EN15/16/17/18/19/20/21 EFFAS/E04-05	Emissions (7 items évalués de 0 à 4)	0-28
G4-EN22/23/24/25/26 EFFAS/E03-09/10	Effluents et déchets (5 items évalués de 0 à 4)	0-20
EFFAS/E05-01	Effluents et déchets : pourcentage des déchets recyclés	0-2
G4-EN27/28 EFFAS/E09- 01/02/03/04/05	Produits et services (2 items évalués de 0 à 4)	0-8
EFFAS/E33-02	Produits et services : pourcentage du chiffre d'affaires provenant des produits éco-labellisés	0-2
EFFAS/V04-13	Produits et services : pourcentage de produits ou services qui permettent (1) d'accroître l'éco-efficacité des activités des clients, (2) de développer et utiliser les technologies propres, (3) de réduire l'impact sur le changement climatique, les émissions de gaz à effet de serre ou la dégradation des ressources, (4) d'améliorer l'efficacité énergétique, (5) de proposer des produits opérants orientés développement durable, (6) de financer des produits et services orientés développement durable	0-4
EFFAS/E13-01	Produits et services : taux d'amélioration de l'efficacité énergétique des produits par rapport à l'année précédente	0-2
G4-EN30	Transport	0-4
G4-EN32/33	Evaluation environnementale des fournisseurs (EN32 évalué de 0 à 4 & EN33 évalué de 0 à 2)	0-6
G4-EN34	Mécanismes de règlement des griefs environnementaux	0-2
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A4 - Dépenses environnementales</b>	<b>0-16</b>

Hooks EFFAS/E12-05	Passifs environnementaux : provisions pour risques environnementaux et décontamination	0-2
Clarkson	Economies réalisées résultant des initiatives environnementales de la firme	0-2
Clarkson G4-EN31 EFFAS/E12-03	Montant des dépenses en technologies, R&D et/ou innovations pour améliorer l'efficacité et/ou la performance environnementale	0-4
G4-EN31 EFFAS/E12-03	Montant des dépenses en matière de protection de l'environnement : charges d'exploitation liées aux opérations et à la dépollution	0-2
EFFAS/V04-01 G4-EN31	Montant des investissements de recherche sur des sujets environnementaux jugés pertinents par l'entreprise en fonction de son activité (non pris en compte par items précédents)	0-2
EFFAS/V04-14 G4-EN31	Dépenses de R&D en matière d'efficacité énergétique et lutte contre le changement climatique en pourcentage du chiffre d'affaires	0-2
G4-EN29 Clarkson	Conformité : montant des amendes substantielles et nombre total de sanctions non pécuniaires pour non-respect des législations et réglementations en matière d'environnement	0-2
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A5 - Vision et stratégie déclarées</b>	<b>0-16</b>
Hooks G4-1	Déclaration des projets environnementaux réalisés ou en cours	0-2
Clarkson G4-1	Déclaration du PDG sur la performance environnementale dans une lettre aux actionnaires et/ou parties prenantes	0-2
Clarkson G4-1	Déclaration de la politique environnementale, des valeurs et principes, des codes de conduite environnementaux	0-2
G4-2	Fournir une description des principaux impacts, risques et opportunités au niveau environnemental, notamment par rapport aux parties prenantes et à la firme (performance financière)	0-2
Clarkson G4-2	Déclaration des systèmes formels de management du risque et de la performance environnementale	0-2
Clarkson G4-2	Déclaration que la firme entreprend des examens et des évaluations périodiques de sa performance environnementale	0-2
Clarkson G4-2	Déclaration des objectifs mesurables en termes de performance environnementale future	0-2
Clarkson G4-2	Déclaration concernant les innovations et/ou nouvelles technologies environnementales spécifiques	0-2
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A6 - Profil environnemental</b>	<b>0-14</b>
Clarkson G4-1	Déclaration concernant la conformité de la firme (ou le manque) avec les normes environnementales spécifiques et la réglementation environnementale	0-2
G4-EC2	Implications financières et autres risques et opportunités pour les activités de l'organisation liés aux changements climatiques	0-2
Clarkson G4-1	Vue d'ensemble de l'impact environnemental du secteur	0-1
Clarkson G4-1/EC8	Vue d'ensemble de comment les opérations d'affaire et/ou les produits et services impactent l'environnement	0-2
Clarkson	Vue d'ensemble de la performance environnementale de la firme par rapport	0-1

G4-1	aux autres entreprises du secteur	
Hooks G4-2	Objectifs/cibles environnementaux : les buts spécifiques concernant les impacts des processus, des produits et des services	0-2
Hooks G4-2/44	Performance mesurée en fonction des cibles des années précédentes	0-2
Hooks G4-2	Empreinte écologique complète : éco-efficacité et mesures	0-2
<b>Clarkson</b>	<b>Catégorie A7 - Initiatives environnementales</b>	<b>0-20</b>
Clarkson G4-LA10	Description précise des formations des salariés dans le management et les opérations environnementales	0-2
Hooks G4-LA10	Programme environnemental des salariés : programme de sensibilisation, éducation et formation	0-2
G4-14	Indiquer si la démarche ou le principe de précaution est pris en compte par l'organisation, et comment	0-2
Clarkson G4-14	Existence de plans de réponse dans le cas d'accidents environnementaux	0-2
Clarkson G4-43/44	Récompenses environnementales internes	0-2
Clarkson G4-43/44	Audits environnementaux internes	0-2
Clarkson G4-43-44	Certification interne des programmes environnementaux	0-2
Clarkson G4-SO1/EC1	Engagement communautaire et/ou donations relatives à l'environnement	0-2
G4-15	Répertorier les chartes, principes et autres initiatives en matière environnementale, développés en externe et auxquels l'organisation a souscrit ou donné son aval	0-2
G4-SO1	Pourcentage de sites ayant mis en place une participation des communautés locales, des évaluations des impacts et des programmes de développement	0-2
<b>SCORE MAXIMUM</b>		<b>254</b>

*Ce tableau présente la grille de mesure qui a été élaborée pour mesurer le niveau de divulgation environnementale des firmes. Les critères sont classés en 7 catégories. La première colonne présente les références des critères utilisés : « Clarkson » pour les critères inspirés et/ou issus de Clarkson et al. (2008), « Hooks » pour les critères inspirés et/ou issus de Hooks et van Staden (2011), « G4 » pour les critères inspirés et/ou issus de la version 4 du GRI et « EFFAS » pour les critères inspirés et/ou issus des KPI's ESG publiés par l'EFFAS. La deuxième colonne présente les critères évalués. La troisième colonne présente l'échelle de notation utilisée pour chaque critère.*

**Tableau 3 : Scores de divulgation environnementale**

*Partie A - Statistiques descriptives des scores*

	<b>GRI Total</b>	<b>GRI Soft</b>	<b>GRI Hard</b>	<b>GRI IPE</b>	<b>GRI Dépenses</b>	<b>EFFAS Total</b>	<b>EFFAS IPE</b>	<b>EFFAS Dépenses</b>
Moyenne	30.73	15.28	15.45	13.88	1.57	9.50	8.14	1.36
Ecart-type	37.55	17.23	21.02	19.07	2.45	13.22	11.59	2.11
Min	0	0	0	0	0	0	0	0
Max	141	61	82	73	10	46	39	8
Q1	3	2	0	0	0	0	0	0
Médiane	12	8	4	3	0	1	0	0
Q3	49	25	27	26	2	16	16	2
Nb. de firmes	120	120	120	120	120	120	120	120
Nb. de firmes à score nul	19	20	40	48	66	51	63	68

*Partie B : Coefficients de corrélation des scores de divulgation*

	EFFAS Total	EFFAS IPE	EFFAS Dépenses	GRI Total	GRI Soft	GRI Hard	GRI IPE
EFFAS Total	1.0000						
EFFAS IPE	0.9940	1.0000					
EFFAS Dépenses	0.8023	0.7325	1.0000				
GRI Total	0.9715	0.9621	0.7993	1.0000			
GRI Soft	0.9106	0.8985	0.7671	0.9776	1.0000		
GRI Hard	0.9890	0.9821	0.7990	0.9850	0.9265	1.0000	
GRI IPE	0.9864	0.9871	0.7552	0.9818	0.9229	0.9972	1.0000
GRI Dépenses	0.8056	0.7409	0.9743	0.8070	0.7636	0.8157	0.7703

*GRI Total* : score relatif à l'ensemble des indicateurs GRI ; *GRI Hard* : score relatif à l'ensemble des indicateurs GRI quantitatifs ; *GRI Soft* : score relatif à l'ensemble des indicateurs GRI qualitatifs ; *GRI IPE* : score relatif à l'ensemble des indicateurs GRI de performance environnementale ; *GRI dépenses* : score relatif à l'ensemble des indicateurs GRI relatifs aux dépenses environnementale ; *EFFAS Total* : score relatif à l'ensemble des indicateurs EFFAS ; *EFFAS IPE* : score relatif à l'ensemble des indicateurs EFFAS de performance environnementale ; *EFFAS dépenses* : score relatif à l'ensemble des indicateurs EFFAS relatifs aux dépenses environnementale .



**Tableau 4 : Variables caractéristiques des déterminants des divulgations environnementales**

*Partie A - Statistiques descriptives des déterminants des divulgations*

Variable	Moyenne	Ecart-type	Q1	Médiane	Q3
Taille	3 367	10 613	44	98	785
SHLDG	0.449	0.288	0.183	0.503	0.697
ROA	0.028	0.100	- 0.014	0.036	0.092
LEV	0.576	0.212	0.431	0.593	0.718
NEW	0.412	0.156	0.310	0.390	0.471
CAPIN	0.224	0.183	0.085	0.166	0.320
FIN	0.083	0.253	0	0.003	0.064
TobinQ	1.414	0.907	0.873	1.096	1.588
Envsensitive	0.272	0.447	0	0	1
Crosslisting	0.388	0.489	0	0	1

*Partie B - Coefficients de corrélation des déterminants des divulgations*

	Taille	SHLDG	ROA	LEV	NEW	CAPIN	FIN	TobinQ
Taille	1.0000							
SHLDG	0.0607	1.0000						
ROA	0.4049	0.0209	1.0000					
LEV	0.0124	0.0808	-0.1934	1.0000				
NEW	0.0073	0.0486	0.1528	0.1811	1.0000			
CAPIN	0.0081	0.0940	0.1713	0.0708	0.2605	1.0000		
FIN	0.1181	-0.0798	-0.0676	0.1383	0.0599	0.0752	1.0000	
TobinQ	0.1129	-0.1457	-0.0417	-0.2795	-0.0312	-0.1720	-0.0598	1.0000

*Taille* : capitalisation boursière au 31/12/2012 en millions d'euros ; *SHLDG* : part du capital appartenant aux trois principaux actionnaires connus ; *ROA* : rapport entre le résultat d'exploitation et l'actif total ; *LEV* : rapport entre les dettes totales et l'actif total ; *NEW* : rapport entre les immobilisations nettes et les immobilisations corporelles brutes ; *CAPIN* : rapport entre les investissements et l'actif total ; *CAPIN* : rapport entre les capitaux levés et l'actif total ; *TobinQ* : la valeur boursière des fonds propres et la valeur comptables des dettes rapportées à la valeur comptable des fonds propres et la valeur comptables des dettes ; *Envsensitive* : variable muette égale à 1 (0) si l'entreprise appartient (n'appartient pas) à un secteur d'activité où l'exposition aux risques environnementaux est élevée ; *Crosslisting* : variable muette égale à 1 (0) si l'entreprise est cotée (n'est pas cotée) à Londres ou aux Etats-Unis.

**Tableau 5 : Analyse des déterminants des scores de divulgation***Partie A – Déterminants des scores globaux*

	<b>GRI Total</b>	<b>GRI Soft</b>	<b>GRI Hard</b>	<b>EFFAS Total</b>
Ln(Taille) (+)	14.05*** (8.32)	6.52*** (8.10)	8.52*** (6.57)	5.79*** (5.42)
Envsensitive (+)	12.80*** (4.04)	7.00*** (3.25)	5.35*** (3.26)	2.40 (1.26)
SHLDG (-)	-15.77 (-1.52)	-5.44 (-1.18)	- 11.21 (-1.79)	- 10.07** (-2.18)
ROA (+)	- 33.45 (-1.37)	-16.90 (-1.80)	1.67 (1.10)	4.16 (0.33)
LEV (+)	19.87 (1.25)	9.57 (1.12)	13.54 (1.45)	5.02 (0.88)
NEW (+)	-27.70 (-1.58)	-14.69 (-1.69)	- 17.97** (-2.34)	- 12.86** (-2.33)
CAPIN (+)	29.42 (1.72)	16.51** (2.15)	20.77** (2.01)	14.08** (2.01)
FIN (+)	-7.38*** (-2.81)	- 3.77*** (-5.68)	- 5.20 (-1.69)	- 4.66 (-1.85)
TobinQ (+)	-13.45*** (-3.20)	- 5.56*** (-2.98)	- 8.79*** (-3.08)	- 5.81*** (-2.62)
Crosslisting (+)	-0.6 (-0.09)	- 0.02 (-1.01)	- 2.51 (-0.62)	- 1.92 (-0.84)
Effets fixes	secteur, pays	secteur, pays	secteur, pays	secteur, pays
Log-vraisemblance	-456.9	-374.6	-345.4	-276.7
Nb de firmes	120	120	120	120

*Partie B – Déterminants des scores de performance et de dépenses environnementales*

	<b>EFFAS IPE</b>	<b>GRI IPE</b>	<b>EFFAS Dépenses</b>	<b>GRI Dépenses</b>
Ln(Taille) (+)	5.17*** (5.05)	7.67*** (6.51)	0.95*** (3.39)	1.05*** (3.45)
Envsensitive (+)	1.59 (0.78)	4.23** (2.41)	1.19 (1.95)	1.07 (1.63)
SHLDG (-)	- 10.33** (-2.00)	- 12.36 (-1.73)	- 1.95*** (-3.88)	- 1.56 (-1.74)
ROA (+)	18.47 (1.17)	13.83 (0.69)	- 2.89 (-0.62)	- 2.85 (-0.64)
LEV (+)	5.53 (0.85)	12.70 (1.26)	0.49 (0.36)	0.89 (0.54)
NEW (+)	- 12.66** (-2.27)	- 19.33*** (-2.66)	- 2.48 (-1.23)	- 2.40 (-0.88)
CAPIN (+)	14.30 (1.64)	23.51** (2.04)	3.11*** (2.66)	3.08** (2.14)
FIN (+)	- 3.59 (-1.45)	- 4.36 (-1.36)	- 0.77 (-1.68)	- 0.74 (-1.26)
TobinQ (+)	- 6.32 (-1.86)	- 9.32** (-2.41)	- 1.04*** (-3.44)	- 1.05** (-2.46)
Crosslisting (+)	- 1.68 (-0.63)	- 1.08 (-0.25)	0.21 (0.24)	0.20 (0.21)
Effets fixes	secteur, pays	secteur, pays	secteur, pays	secteur, pays
Log-vraisemblance	-242.8	-317.3	-142.3	-156.9
Nb de firmes	120	120	120	120

Les variables dépendantes sont les scores de divulgation. Les variables indépendantes sont décrites dans le tableau 4. Les signes attendus sont indiqués entre parenthèses. Le modèle de régression est un modèle censuré de type Tobit. La procédure d'estimation est celle du maximum de vraisemblance. La significativité statistique de

coefficients de régression repose sur un Chi-2 donné entre parenthèses. Les niveaux de significativité sont donnés ainsi : \*\* si le coefficient est significatif à 5%, \*\*\* s'il est significatif à 1%.