



**HAL**  
open science

## De l'utilité de l'information environnementale pour l'investisseur

Béatrice Boyer-Allirol, Pascal Dumontier

► **To cite this version:**

Béatrice Boyer-Allirol, Pascal Dumontier. De l'utilité de l'information environnementale pour l'investisseur. Comptabilité et gouvernance, May 2016, Clermont-Ferrand, France. pp.cd-rom. hal-01901192

**HAL Id: hal-01901192**

**<https://hal.science/hal-01901192v1>**

Submitted on 26 Oct 2018

**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.

# *De l'utilité de l'information environnementale pour l'investisseur*

Béatrice BOYER-ALLIROL  
Pascal DUMONTIER

**Résumé :** Cette recherche s'intéresse à l'utilité de l'information environnementale pour l'investisseur, considéré comme une partie prenante privilégiée de l'entreprise. Nous mesurons le niveau de divulgation environnementale pour un échantillon d'entreprises européennes cotées. L'utilité de l'information environnementale est appréhendée par l'asymétrie d'information, mesurée par la qualité des prévisions de bénéfices des analystes financiers. Nos résultats montrent tout d'abord que la qualité de la prévision est plus élevée lorsque le score de divulgation environnementale est élevé. Ils montrent en outre que c'est le score déclaratif qui améliore la qualité de la prévision. Ils montrent enfin que l'information environnementale améliore les prévisions lorsque l'entreprise est structurellement opaque, lorsqu'elle est sensible aux enjeux environnementaux ou lorsque son actionnariat est diffus.

*Mots clés : information environnementale, investisseur, utilité de l'information, asymétrie d'information*

**Abstract:** The study aims to assess the extent to which environmental disclosures are useful to investors, who are key corporate stakeholders. To measure the quality and magnitude of environmental disclosures we construct a disclosure index based on prior research. The usefulness of environmental information to investors is captured by information asymmetry, proxied here by financial analysts' forecast accuracy. Our results show that forecast accuracy increases with environmental disclosures. However, when making a distinction between hard and soft disclosures, we find that soft disclosures are more effective in mitigating information asymmetry. Additional tests provide evidence that environmental disclosures are especially useful to analysts when the firm is structurally opaque or environmentally sensitive, and when shareholding is widely dispersed.

*Key words: environmental information, investors, information usefulness, information asymmetry*

La protection de l'environnement est un enjeu majeur du XXI<sup>ème</sup> siècle. Or, les activités des entreprises ont un impact environnemental considérable. Du fait de la prise de conscience de la société civile relative à la responsabilité environnementale des entreprises, les préoccupations écologiques sont devenues un véritable enjeu stratégique pour les entreprises, voire une condition de leur survie à long terme. Aussi, afin de témoigner de leur engagement, les entreprises publient des informations environnementales. Le reporting environnemental constitue ainsi un outil d'information pour les diverses parties prenantes de l'entreprise. Parmi toutes les parties prenantes concernées, les investisseurs méritent une attention particulière car ils contrôlent la ressource financière. L'information environnementale est utile aux investisseurs si elle leur permet d'évaluer la performance environnementale et/ou les risques environnementaux des entreprises, réduisant ainsi la prime d'opacité qu'ils exigent et, du même coup, le coût de leur capital. Les entreprises auraient donc intérêt à publier l'information environnementale utile aux investisseurs afin de bénéficier d'un coût du capital plus bas. Selon Boyer-Allirol (2013), les travaux concernant la prise en compte des informations extra financières, dont les informations environnementales sont une composante, par les investisseurs montrent une prise en compte inégale de cette information qui dépend notamment de la nature de l'information (Saghroun et Eglem, 2004; de Villiers et van Staden, 2010; Plumlee et al., 2015) ; de la forme de l'information (Saghroun et Eglem, 2004; Moneva et Cuellar, 2009; Campbell et Slack, 2011; Coram, Mock, et Monroe, 2011; Plumlee et al., 2015) ; du type d'investisseur (Holm et Rikhardsson, 2008; Nichols et Wieland, 2009) ; de la tendance de l'information financière (Coram et al., 2011) ; de la taille de l'entreprise (Griffin et Sun, 2013) ; de la sensibilité à l'environnement du secteur d'activité de l'entreprise (Ge et Liu, 2012). Quelques études récentes (Dhaliwal et al., 2012 ; Plumlee et al., 2015) dédiées aux conséquences économiques des informations extra financières, notamment environnementales, montrent que celles-ci sont informatives pour les investisseurs et, par conséquent, susceptibles de leur permettre de bénéficier de coûts de financement plus faibles.

Conformément à la théorie de l'agence, les divulgations extra financières, et notamment environnementales, ne sont utiles aux investisseurs que si elles véhiculent une information susceptible de réduire l'asymétrie d'information. Dans ce contexte, nous nous proposons de déterminer si, et sous quelles conditions, l'information environnementale est susceptible de réduire l'asymétrie d'information. Pour ce faire, nous analysons l'impact des divulgations environnementales sur la pertinence des prévisions de bénéfices émises par les analystes financiers. A partir d'un échantillon d'entreprises européennes sélectionnées aléatoirement, nous mesurons la nature et l'étendue de l'information environnementale produite par l'entreprise au moyen d'un score de divulgation. Nous appréhendons l'intensité de l'asymétrie informationnelle par l'erreur de prévisions des analystes. Nos résultats montrent que, en moyenne et toutes choses égales par ailleurs, l'erreur de prévision est d'autant plus faible que le score de divulgation est élevé. La distinction entre information quantitative et information déclarative nous conduit en outre à constater que c'est l'information déclarative qui affecte le plus la qualité de la prévision. Une analyse plus fine montre que l'effet des divulgations environnementales sur la qualité de la prévision est plus fort lorsque la firme est structurellement opaque. Il est également plus fort lorsque la firme est sensible aux enjeux environnementaux. En revanche, le degré de dilution de l'actionnariat n'affecte pas le lien entre divulgations environnementales et asymétrie d'information.

La suite de l'article s'articule ainsi. La première section présente la problématique de l'étude, son cadre théorique et les variables mobilisées. La deuxième section expose le design de la recherche. La troisième section décrit et analyse les résultats. La dernière section conclut cette recherche.

## **1 Asymétrie de l'information et utilité des divulgations environnementales**

### **1.1 Théorie de l'agence et asymétrie de l'information**

S'ils ne disposent pas de toute l'information relative aux opportunités d'investissement qui s'offrent à eux, les investisseurs sont confrontés à un risque d'antisélection qui peut les conduire à ne pas faire les meilleurs choix. Par ailleurs, n'étant généralement pas directement impliqués dans la gestion de l'entreprise, les actionnaires et prêteurs sont confrontés à un aléa moral venant de ce que les dirigeants d'entreprise qu'ils ont mandatés peuvent ne pas systématiquement privilégier l'intérêt de l'investisseur. Antisélection et aléa moral viennent d'un déséquilibre informationnel entre investisseurs et dirigeants d'entreprise, ces derniers étant structurellement les mieux informés d'une part des caractéristiques objectives et perspectives d'avenir de leur entreprise et, d'autre part, des tenants et aboutissants des décisions de gestion qu'ils ont prises. Le *reporting* vise à réduire le risque d'antisélection en permettant à l'investisseur de mieux appréhender les opportunités qui s'offrent à l'entreprise et à ses dirigeants. Il vise à réduire l'aléa moral en lui permettant de contrôler les décisions des dirigeants. Ainsi, pour se financer au coût le plus bas, les entreprises ont tout intérêt à répondre aux attentes des investisseurs en matière d'information. En effet, les rendements requis étant affectés d'une prime d'opacité, les taux de rentabilité exigés par les investisseurs seront d'autant moins élevés que ces derniers disposeront de toute l'information qu'ils jugent utile pour éliminer aléa moral et risque d'antisélection.

Cette recherche vise à déterminer si l'information environnementale divulguée par l'entreprise contribue à réduire l'asymétrie d'information entre dirigeants et investisseurs, ce qui permet ainsi une meilleure valorisation des actions de l'entreprise. A cette fin, nous nous proposons d'analyser le lien entre information environnementale et asymétrie d'information, considérant que l'information environnementale est d'autant plus utile à l'investisseur que l'asymétrie informationnelle est faible.

Nichols (1989), Schipper (1991), Bercel (1994), Walther (1997)<sup>1</sup> cités par Dhaliwal et al. (2012, p.724) considèrent que les analystes financiers *sell-side* sont les meilleurs représentants des investisseurs dont ils influencent de manière significative les jugements et les comportements. En ce sens, ils préconisent de se focaliser sur les analystes financiers lorsqu'il s'agit d'étudier les attitudes ou préférences des actionnaires. A l'instar de ces auteurs, nous analyserons l'utilité de l'information environnementale pour l'investisseur en nous focalisant

---

<sup>1</sup> Nichols, D. R. (1989). *The handbook of investor relations*. Irwin Professional Pub.

Schipper, K. (1991). Commentary on analysts' forecasts. *Accounting Horizons*, 5 (December), 105–121.

Bercel, A. (1994). Consensus expectations and international equity returns. *Financial Analysts Journal*, 50, 76–80.

Walther, B. (1997). Investor sophistication and market earnings expectations. *Journal of Accounting Research*, 35 (2), 157–179.

sur la production des analystes *sell-side*. Ce sont en effet les seuls analystes dont les productions (prévisions de résultat, recommandations d'achat ou vente, objectifs de cours, etc.) sont publiques, largement diffusées et systématiquement recensées par diverses bases de données.

## **1.2 Asymétrie d'information et prévisions des bénéfices**

A l'instar de nombreux travaux, nous captions l'ampleur de l'asymétrie d'information par l'erreur de prévision. Les études dédiées au lien entre qualité des divulgations et erreurs de prévision des analystes sont en effet nombreuses. Lang et Lundholm (1996) montrent que les entreprises qui divulguent le plus bénéficient de prévisions d'analystes plus précises, moins erronées. Hope (2003) constate que les pays dont la réglementation impose des divulgations nombreuses et qui contrôlent fortement le respect de cette réglementation, présentent toutes choses égales par ailleurs des erreurs de prévision plus faibles. Ashbaugh et Pincus (2001) ou Bae et al. (2008) constatent que les entreprises qui ont volontairement adopté les IFRS, avant que l'application de ce référentiel ne soit obligatoire, ont vu leurs erreurs de prévision diminuer suite à l'adoption, ce qui les conduit à considérer que l'adoption volontaire des IFRS a réduit l'asymétrie d'information des adoptants et amélioré leur environnement informationnel. Considérant que les adoptions volontaires sont source d'un biais de sélection difficilement contournable, Byard et al. (2011), Tan et al. (2011), Glaum et al. (2013) analysent l'impact de l'adoption obligatoire des IFRS sur l'erreur de prévision des adoptants et constatent une baisse généralisée de l'erreur moyenne et, par conséquent une réduction de l'asymétrie d'information affectant les firmes étudiées. Cette réduction est d'autant plus forte que les IFRS diffèrent significativement des règles comptables préalablement en vigueur. Elle est aussi plus forte dans les pays où la conformité aux IFRS est étroitement contrôlée. Trabelsi et al. (2008) analysent les déterminants et les conséquences du *reporting* sur internet, *reporting* qui a la particularité d'être totalement volontaire de la part des entreprises. Ils constatent que l'ampleur des divulgations sur le web d'entreprise est positivement corrélée avec l'exactitude des prévisions des analystes. Cela suggère que ces divulgations volontaires réduisent l'asymétrie d'information en fournissant aux analystes et investisseurs une information utile qui améliore l'environnement informationnel des entreprises concernées.

Ces études montrent que l'erreur de prévision des analystes financiers est une mesure pertinente de l'asymétrie d'information de l'entreprise et de la qualité de son environnement informationnel. Elles montrent, en effet, que l'erreur de prévision est négativement liée à la quantité et à la qualité de l'information disponible. Le paragraphe suivant s'intéresse plus particulièrement au lien entre l'asymétrie d'information - mesurée à l'aide des prévisions des analystes - et l'information extra financière.

## **1.3 De l'usage des informations RSE par les investisseurs**

Les divulgations extra financières, et notamment les divulgations environnementales, ne sont utiles à l'investisseur que si elles véhiculent une information pertinente qui améliore l'environnement informationnel, réduit l'asymétrie d'information et, corollairement, le coût du capital de l'entreprise. En effet, en matière de gestion d'actifs financiers, ces divulgations n'ont de sens que si elles réduisent l'opacité qui caractérise l'entreprise. Elles réduisent alors

du même coup la prime de risque requise par l'investisseur pour compenser cette opacité et, par conséquent, le coût du financement de l'entreprise. De ce fait, pour juger l'intérêt des divulgations extra financières plusieurs études ont analysé le lien entre l'intensité de ces divulgations et l'asymétrie d'information - appréhendée au moyen de l'erreur de prévision des analystes - ou le coût du capital de l'entreprise.

Dhaliwal et al. (2012) expliquent que l'information extra financière est un *input* utile au processus de prévision des analystes financiers car les activités RSE sont susceptibles d'affecter la valeur de l'entreprise au travers de plusieurs canaux : les ventes, les coûts et l'efficacité opérationnelle, le financement et les risques de litige. Selon Brown et Dacin (1997)<sup>2</sup>, cités par Dhaliwal et al. (2012), sur un marché où les consommateurs sont très attentifs aux questions RSE, une bonne performance RSE peut améliorer la valeur de la marque et la réputation de l'entreprise concernée. Ce qui en retour augmente l'intérêt de ses produits pour les consommateurs. De même, selon Lev et al. (2010), une bonne réputation RSE peut avoir un effet favorable sur les ventes de l'entreprise et, corolairement, sur sa valeur. Dans ce contexte, Coram et al. (2011) étudient l'usage des divulgations RSE par les analystes financiers. Ils montrent que ceux-ci intègrent les indicateurs RSE dans leur processus de décision. L'information RSE est d'autant plus prise en compte que l'entreprise affiche par ailleurs de bonnes performances financières.

Dhaliwal et al. (2012) sont, à notre connaissance, les seuls à s'être intéressés à l'impact des divulgations RSE sur les prévisions des analystes. Leur étude, qui porte sur 31 pays, considère que les divulgations RSE qui émanent de l'entreprise sont abondantes si elles font l'objet d'un rapport spécifique. Ils s'attendent donc à ce que l'asymétrie d'information des entreprises qui publient un rapport RSE spécifique soit inférieure à celle des entreprises qui ne publient pas ce rapport. Conformément à leurs attentes, les auteurs constatent en effet que l'erreur de prévision des analystes est, toutes choses égales par ailleurs, plus faible pour les entreprises qui publient un rapport RSE. La différence entre l'erreur de prévision des entreprises sans rapport RSE et l'erreur de prévision des entreprises avec rapport RSE est d'autant plus forte que l'entreprise qui publie un rapport RSE est par ailleurs plutôt opaque et que la RSE est susceptible d'affecter la performance financière de l'entreprise.

Dhaliwal et al. (2011) et Plumlee et al. (2015) se focalisent sur le lien entre les divulgations RSE et le coût du capital. Avec le même échantillon que celui décrit précédemment, Dhaliwal et al. (2011) mettent en évidence une relation négative entre divulgations RSE et coût du capital. Cette relation est plus nette dans les pays où les intérêts des diverses parties prenantes de l'entreprise sont mieux protégés. Les auteurs montrent aussi que, en matière d'impacts sur le coût du capital, divulgations financières et divulgations RSE tendent à se substituer : les divulgations RSE sont relativement plus nombreuses lorsque les divulgations financières sont relativement faibles, et vice-versa. Les auteurs considèrent que ceci vient de ce que les dirigeants compensent d'insuffisantes divulgations financières par des divulgations RSE plus nourries, et ce dans le but de ne pas pénaliser le coût de financement de l'entreprise. Plumlee et al. (2015) complètent utilement cette analyse en montrant que les divulgations RSE affectent à la fois le coût du capital (qui diminue lorsque ces divulgations augmentent), et les flux d'exploitation de l'entreprise (qui augmentent avec les divulgations et la performance RSE). Ce double effet, des cash-flows plus élevés et un coût du capital plus faible, fait que les

---

<sup>2</sup> Brown, T. J. & Dacin, P. A. (1997). The company and the product: Corporate associations and consumer product responses. *Journal of Marketing* 61 (1), 68-84.

entreprises performantes en matière de RSE sont, toutes choses égales par ailleurs, mieux évaluées que les entreprises moins performantes.

Il semble donc que les informations extra financières soient informatives. Elles améliorent l'environnement informationnel de l'entreprise. Elles conduisent notamment ainsi les analystes à émettre des prévisions de bénéfice plus précises, ce qui traduit une moindre asymétrie d'information.

## **2 Design de la recherche**

L'objectif de notre recherche est triple. Il s'agit d'abord de déterminer si l'information environnementale, une composante essentielle de l'information extra financière, est utile aux investisseurs. Il s'agit ensuite, en distinguant les informations quantitatives des informations déclaratives, de mettre en exergue la nature des informations les plus utiles aux investisseurs. Il s'agit enfin de déterminer les circonstances qui font que l'information environnementale est plus susceptible d'être utile à l'investisseur.

### **2.1 Les hypothèses**

Plus l'information environnementale divulguée est complète et pertinente, plus elle est censée être utile à l'investisseur. On peut donc s'attendre à ce que l'asymétrie d'information, appréhendée par l'erreur de prévision des analystes, diminue lorsque la qualité de l'information environnementale augmente, celle-ci étant appréhendée par le biais d'un score de divulgation. Afin de déterminer si les divulgations environnementales sont réellement informatives, parce qu'elles permettent aux investisseurs et analystes de mieux anticiper le devenir de l'entreprise, nous formulons une première hypothèse :

***H1 : la qualité de la prévision des analystes augmente avec le score de divulgation environnementale.***

Al-Tuwaijri et al. (2004) ou Clarkson et al. (2008) considèrent que les informations quantitatives sont plus objectives, et par conséquent plus informatives pour les parties prenantes, que les informations qualitatives. Tout comme eux, nous supposons que les scores basés sur des critères quantitatifs sont plus utiles aux investisseurs que les scores composés de critères déclaratifs pour au moins deux raisons : a) ils reposent sur des données objectives et sont donc plus difficiles à manipuler ; b) ils captent mieux la performance environnementale effective de l'entreprise parce qu'ils sont difficilement imitables par les entreprises dont la performance environnementale est mauvaise. On s'attend donc à ce que l'impact des scores quantitatifs sur l'asymétrie d'information, et par conséquent l'erreur de prévision des analystes, soit plus fort que celui des scores déclaratifs (non quantitatifs). Nous formulons ainsi une seconde hypothèse :

***H2 : la qualité de la prévision des analystes est plus élevée pour les scores quantitatifs que pour les scores déclaratifs.***

L'utilité de l'information environnementale pour les investisseurs n'est pas uniforme. Elle est susceptible de varier en fonction du contexte de l'entreprise. Les résultats de Dhaliwal et al.

(2012) montrent que la corrélation entre la publication d'un rapport RSE spécifique et les erreurs de prévisions des analystes est plus fortement négative pour les entreprises opaques que pour les entreprises transparentes. Ils suggèrent ainsi que les informations RSE complètent les informations financières, voire éclairent ces informations financières, lorsque l'entreprise est opaque. Il apparaît donc que l'information RSE est potentiellement d'autant plus (moins) utile à l'analyste que l'entreprise est opaque (transparente). Nous nous proposons de vérifier cette assertion.

Plusieurs auteurs, notamment Richardson et Welker (2001), Cho et Patten (2007), Chatterji et Toffel (2010), Barbu et al. (2014), montrent que les entreprises divulguent d'autant plus d'informations environnementales qu'elles relèvent de secteurs sensibles à l'environnement. Ces auteurs suggèrent que ceci vient de ce que cette information est clé pour les parties prenantes des entreprises pour lesquelles les enjeux environnementaux sont conséquents. Nous pouvons donc aisément supposer que l'information environnementale est d'autant plus utile aux analystes et investisseurs que l'entreprise est environnementalement très exposée. Elle l'est moins lorsque les enjeux environnementaux ne sont pas cruciaux. Ceci nous incite à étudier comment l'impact des divulgations environnementales sur la qualité des prévisions des analystes varie en fonction de l'exposition de la firme aux enjeux environnementaux.

Dans la même veine, Cormier et Magnan (1999), Cormier et al. (2005), Brammer et Pavelin (2008) montrent que les divulgations environnementales sont moins nombreuses lorsque le capital de l'entreprise est concentré entre quelques actionnaires dominants, la pression pour publier des informations environnementales étant alors faible. A l'inverse, plus le capital de l'entreprise est dispersé, plus la pression des investisseurs est forte et plus les divulgations environnementales augmentent. Nous pouvons donc considérer que l'information environnementale est d'autant plus utile aux analystes et investisseurs que le capital de l'entreprise est fortement dispersé.

Tout ceci nous conduit à formuler une troisième hypothèse qui vise à mettre en exergue les contextes qui font que l'information environnementale est particulièrement utile aux analystes et investisseurs. Cette hypothèse se décline en trois sous-hypothèses :

***H3 : l'impact de l'information environnementale sur la qualité des prévisions des analystes est plus fort lorsque :***

- ***H3a : l'entreprise est opaque ;***
- ***H3b : l'entreprise est fortement exposée aux risques environnementaux ;***
- ***H3c : l'actionnariat de l'entreprise est diffus.***

Nous nous attendons donc à observer une forte corrélation entre la qualité des prévisions des analystes et les scores de divulgations environnementaux lorsque l'actionnariat est diffus, lorsque l'entreprise est opaque ou lorsqu'elle est fortement exposée aux risques environnementaux. Symétriquement, nous postulons que la corrélation entre la qualité des prévisions des analystes et les scores de divulgations environnementaux devrait être faible ou nulle lorsque l'actionnariat est concentré et lorsque l'entreprise est transparente ou peu exposée aux risques environnementaux.

Afin de tester ces hypothèses, nous utilisons l'échantillon et les modèles économétriques exposés dans les paragraphes suivants.

## 2.2 La mesure des divulgations environnementales

Afin d'identifier si les informations environnementales sont utiles aux investisseurs, il est nécessaire de mesurer le niveau de divulgation environnementale des entreprises. Verrecchia (1983), Dye (1985), Clarkson et al. (2008) et Hooks et van Staden (2011) mesurent le niveau (qualité et quantité) des divulgations environnementales des entreprises au moyen d'un indice ou score de divulgation. Coy (1995), cité par Hooks et van Staden (2011, p. 202), définit cet indice comme « *...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* ». L'élaboration d'un score de divulgation environnementale repose donc sur une liste d'informations environnementales qui pourraient/devraient apparaître dans les rapports environnement, RSE, Développement Durable ou financier des firmes. Ce score vise à mesurer le niveau de divulgation environnementale, donc la quantité et la qualité des informations divulguées par les entreprises. Pour ce qui est de la quantité, il convient de retenir un nombre d'informations le plus exhaustif possible. Pour ce qui est de la qualité de chaque divulgation, il convient d'utiliser une échelle de mesure, qui peut être différente selon la divulgation concernée. Pour une firme donnée, le score final ainsi obtenu indique un certain niveau de divulgation en termes de quantité et de qualité. Plus ce score est élevé, plus le niveau de divulgation environnementale de la firme est élevé.

La construction de notre indice de divulgation environnementale s'appuie sur les indices de divulgations les plus complets et les plus récents recensés dans la littérature, ceux de Clarkson et al. (2008) et Hooks et van Staden (2011), et sur les référentiels de reporting internationaux les plus usités, les lignes directrices du GRI 4 et les normes EFFAS. Nous avons fait le choix de fonder notre grille de mesure sur l'indice de divulgation environnementale développé par Clarkson et al. (2008). Cet indice marque une rupture avec les indices de divulgation développés précédemment qui se référaient presque exclusivement à l'indice de Wiseman (1982). La mesure de Clarkson et al. (2008), basée sur la version 2 des lignes directrices du GRI, vise à mesurer le véritable engagement environnemental des entreprises, ainsi que le niveau de leur exposition environnementale. L'approche de Hooks et van Staden (2011) complète utilement la mesure de Clarkson et al. (2008) dans la mesure où elle repose sur l'analyse de Botosan (2004) qui définit la qualité en termes d'utilité de l'information : compréhensibilité, pertinence, fiabilité et comparabilité. Nous avons retenu les deux échelles de notation proposées par ces auteurs pour évaluer la qualité d'une information environnementale : une échelle à 3 niveaux pour les critères déclaratifs, une échelle à 5 niveaux pour les critères quantitatifs. Concernant les référentiels de reporting internationaux, nous avons fait le choix de retenir les lignes directrices du GRI et les indicateurs clés de performance de l'EFFAS car ce sont les principaux référentiels de reporting développement durable (Dankova et al., 2015). 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 étant une composante du reporting RSE, le GRI intègre des indicateurs spécifiques « environnement » en plus d'indicateurs relevant d'autres catégories mais comprenant un volet « environnement ». *The European Federation of Financial Analysts (EFFAS)* propose quant à elle des indicateurs clés de performance ESG (*Environment, Social, Governance*) adaptés spécifiquement aux besoins des investisseurs. Ainsi, dans un contexte européen et en considérant le point de vue des

investisseurs en matière d'information environnementale, une grille de mesure basée sur le GRI, référence internationale, et complétée par des indicateurs EFFAS qui sont adaptés aux besoins des investisseurs, est pertinente. La grille comprend 97 critères répartis en 7 catégories. Le Tableau 1 présente la grille de mesure élaborée.

*Insérer ici le Tableau 1*

Dans cette section, nous avons justifié l'intérêt de l'étude de l'utilité de l'information environnementale pour l'investisseur ainsi que les outils susceptibles de l'éclairer. Dans la section suivante, nous discutons le modèle économétrique mobilisé à cette fin.

## 2.3 Le modèle

### 2.3.1. Le modèle général

L'information environnementale est utile à l'investisseur si elle accroît la qualité de son environnement informationnel, autrement dit si l'asymétrie informationnelle qui caractérise l'entreprise est négativement corrélée à la quantité et à la qualité de l'information environnementale qu'elle divulgue. Le modèle que nous proposons est donc de la forme suivante :

asymétrie d'information =  $\alpha_1$  information environnementale +  $\sum_k \beta_k \text{control}_k$  + effets fixes +  $\varepsilon$

L'asymétrie d'information est la variable dépendante de notre modèle. L'information environnementale est la variable indépendante d'intérêt. Comme l'asymétrie d'information est notoirement impactée par des facteurs autres que cette variable d'intérêt, nous contrôlons par ailleurs l'effet des variables réputées affecter l'asymétrie d'information. Les effets fixes visent quant à eux à tenir compte d'éventuels effets de facteurs additionnels qui ne seraient pas pris en compte par les variables de contrôle.

Telle qu'exposée précédemment, la mesure de l'asymétrie d'information retenue, variable dépendante du modèle, est la précision de la prévision des analystes [*PRECISION*], autrement dit l'opposé de l'erreur de prévision. Conformément à Duru et Reeb (2002), nous mesurons la précision de la prévision des analystes financiers de la manière suivante :

$$PRECISION_{a,j,t,N} = -1[\text{Prévision}_{a,j,t,N} - \text{Réalisation}_{j,N}] / \text{Prix}_{j,t}$$

où  $\text{Prévision}_{a,j,t,N}$  : prévision de l'analyste  $a$  sur l'entreprise  $j$  à la date  $t$  pour l'exercice  $N$

$\text{Réalisation}_{j,N}$  : résultat de l'entreprise  $j$  pour l'exercice  $N$

$\text{Prix}_{j,t}$  : cours de l'action  $j$  à la date  $t$  (date de la prévision)

La mesure de l'information environnementale constitue la principale variable d'intérêt du modèle. Nous retenons les scores de divulgation environnementale dont la mesure est décrite dans le Tableau 1. Il s'agit du score de divulgation total [*GlobalTotal*] pour ce qui concerne l'hypothèse H1. Il s'agit des scores quantitatifs [*GlobalHard*] et déclaratif [*GlobalSoft*] pour ce qui concerne l'hypothèse H2.

Conformément à la littérature, notamment Duru et Reeb (2002), Bae et al. (2008), Trabelsi et al. (2008), Byard et al. (2011), Dhaliwal et al. (2012), les variables de contrôle mobilisées sont au nombre de quatre : l'ampleur de la variation du résultat, le signe du résultat, le signe

de la variation du résultat et l'horizon de la prévision. Elles visent à prendre en compte la difficulté de la prévision.

Selon (Lang et Lundholm 1996), les prévisions des analystes financiers sont moins précises lorsque le résultat de l'entreprise connaît de grandes variations. La variation de résultat est mesurée par la valeur absolue de la différence entre le résultat par action de l'année en cours [ $BPA_N$ ] et le résultat par action de l'année précédente [ $BPA_{N-1}$ ] divisée par le cours de l'action lorsque la prévision est émise [ $Prix_{j,t}$ ]. La variation du résultat [variable  $\Delta EARN$ ] s'exprime donc :

$$\Delta EARN = \text{abs}[BPA_N - BPA_{N-1}] / \text{Prix}_{j,t}$$

Selon Hwang et al. (1996), du fait du biais d'optimisme qui les caractérise, les analystes hésitent à prévoir des pertes. Leurs prévisions sont donc moins bonnes quand l'entreprise est déficitaire. Pour contrôler l'effet des exercices déficitaires sur la qualité de la prévision, nous retenons une variable muette [variable  $LOSS$ ] qui vaut 1 si le résultat relatif à la prévision étudiée est une perte, 0 sinon.

Ce biais d'optimisme illustre aussi le fait que les analystes financiers prévoient moins bien les baisses de résultat que les hausses. Nous mesurons cet effet en introduisant une variable muette [variable  $DECLINE$ ] qui vaut 1 si le résultat relatif à la prévision étudiée est inférieur au résultat de l'année précédente.

Prévoir des résultats à longue échéance est plus difficile que prévoir des résultats à brève échéance (Brown et al., 1987a; Brown, Richardson, et Schwager, 1987b; O'Brien et Bhushan, 1990). Kang et al. (1994) et Das et al. (1998) montrent ainsi que les prévisions sont d'autant plus optimistes et erronées que l'horizon de la prévision est long. Pour tenir compte de cet effet, nous intégrons l'impact de l'horizon sur la précision de la prévision en introduisant le nombre de jours entre la date de la prévision et la date d'annonce du résultat correspondant [variable  $HOR$ ].

Le modèle général [Modèle 1] que nous proposons de tester s'exprime donc ainsi :

$$PRECISION = \alpha_1 SCORE + \beta_1 LOSS + \beta_2 \Delta EARN + \beta_3 HOR + \beta_4 DECLINE + \text{effets fixes} + \varepsilon$$

où la variable  $SCORE$  représente successivement le score total [ $GlobalTotal$ ], le score quantitatif [ $GlobalHard$ ] et le score déclaratif [ $GlobalSoft$ ]. Les effets fixes visent à prendre en compte d'éventuels effets sectoriels ignorés par les quatre variables de contrôle. Dans la formulation du modèle et dans un souci de clarté, les indices  $a, j, t$  ou  $N$  qualifiant l'analyste, l'entreprise, la date de la prévision et l'exercice comptable concerné par la prévision sont omis. Ce modèle, comme les suivants, est toutefois appliqué à toutes les prévisions relatives à toutes les entreprises de l'échantillon sur la période étudiée.

L'hypothèse 1 relative à l'utilité des divulgations environnementales pour les analystes, et par conséquent pour les investisseurs, sera validée si le coefficient  $\alpha_1$  du modèle est statistiquement positif aux seuils usuels lorsque l'information environnementale est appréhendée au moyen du score total [ $GlobalTotal$ ]. L'hypothèse 2 relative au plus grand intérêt de l'information quantitative sera validée si le coefficient  $\alpha_1$  est statistiquement positif lorsque le score considéré est le score quantitatif [ $GlobalHard$ ] alors que ce même coefficient est statistiquement nul lorsque le score considéré est le score déclaratif [ $GlobalSoft$ ].

### 2.3.2. Le modèle conditionné

Le modèle général vise à capter l'impact moyen des scores de divulgations environnementales totaux, quantitatifs ou déclaratifs sur la précision des prévisions. Nous devons toutefois considérer que les divulgations environnementales ne présentent pas toujours le même intérêt pour l'analyste et l'investisseur. Comme nous l'expliquions précédemment, cet intérêt peut dépendre de caractéristiques propres à l'entreprise. Ainsi, Dhaliwal et al. (2012) montrent que les rapports RSE réduisent fortement l'asymétrie d'information des entreprises opaques, l'opacité étant appréhendée par l'ampleur des *accruals* de l'entreprise. L'effet de ces rapports sur l'asymétrie d'information des entreprises transparentes, présentant les *accruals* les plus faibles, est moindre. Selon la même logique, et conformément aux hypothèses H3a, H3b et H3c, nous nous focalisons sur trois caractéristiques de l'entreprise susceptibles d'affecter l'intérêt de ses divulgations environnementales pour l'investisseur. Conformément à Dhaliwal et al. (2012), la première de ces caractéristiques est l'opacité. Nous retenons l'exposition aux risques environnementaux comme seconde caractéristique. Nous considérons en effet que l'information environnementale est de moindre intérêt (a contrario de fort intérêt) lorsque l'entreprise est faiblement (a contrario fortement) exposée aux risques environnementaux. Nous retenons la diffusion de l'actionnariat comme troisième caractéristique, considérant que l'asymétrie d'information est de moindre importance lorsque l'actionnariat est concentré. L'asymétrie d'information, et corollairement l'information environnementale susceptible de l'atténuer, est en revanche cruciale lorsque l'actionnariat est diffus.

#### L'opacité de l'entreprise

Nous mesurons l'opacité de l'entreprise à l'aide de la fourchette de prix ou *bid-ask spread* (BAS). En effet, la fourchette de prix est abondamment utilisée dans la littérature pour mesurer l'asymétrie d'information, donc l'opacité des entreprises (Flannery et al., 2004 ; Cho et al., 2013 ; Cheng et al, 2011). Une entreprise est opaque si les informations qu'elle publie ne permettent pas aux investisseurs d'estimer sa valeur de manière précise. Si l'asymétrie d'information est élevée, les investisseurs les mieux informés peuvent exploiter leur avantage informationnel aux dépens des investisseurs moins bien informés. Le teneur de marché est face à un risque d'antisélection. Il augmente alors la fourchette de prix pour se prémunir des pertes éventuelles liées à des opérations avec des investisseurs informés. Ce raisonnement suggère une corrélation positive entre l'opacité de l'entreprise et le niveau de la fourchette de prix.

Afin de déterminer si l'entreprise est transparente ou opaque, conformément à Welker (1995), nous mesurons tout d'abord la fourchette de prix quotidienne de chaque entreprise de l'échantillon [ $BAS_{j,d}$ ]. La fourchette de prix de l'entreprise  $j$  le jour  $d$  s'exprime :

$$BAS_{j,d} = (ASK_{j,d} - BID_{j,d}) / [(BID_{j,d} + ASK_{j,d})/2]$$

Nous mesurons ensuite la fourchette de prix moyenne annuelle [ $\mu BAS_j$ ] de chacune des entreprises :

$$\mu BAS_j = \frac{1}{N} \sum_{d=1}^N BAS_{j,d}$$

où  $N$  est le nombre de jours de bourse sur la période considérée, l'année pour ce qui nous concerne.

Nous définissons une variable muette [variable *OPACITY*] qui vaut 1 si la fourchette de prix annuelle moyenne d'une entreprise donnée est supérieure à la médiane des fourchettes de prix

moyennes de toutes les entreprises de l'échantillon. L'entreprise est alors opaque. Cette variable vaut 0 dans le cas contraire. L'entreprise est transparente.

$OPACITY = 1$  si  $\mu BAS_j > \text{median}(BAS)$  ; 0 sinon.

où  $\text{median}(BAS)$  est la valeur médiane des  $\mu BAS_j$ .

Ceci nous conduit à proposer une version conditionnée du modèle général qui tient compte de la diffusion de l'actionnariat. Ce modèle [modèle 2] est le suivant :

$$PRECISION = \alpha_1 SCORE + \alpha_2 OPACITY + \alpha_3 SCORE \times OPACITY + \beta_1 LOSS + \beta_2 \Delta EARN + \beta_3 HOR + \beta_4 DECLINE + \text{effets fixes} + \varepsilon$$

La variable  $SCORE \times OPACITY$  est une variable d'interaction égale au produit des variables  $SCORE$  et  $OPACITY$ . Les autres variables sont telles que définies pour le Modèle 1.

### ***L'exposition de l'entreprise aux risques environnementaux***

L'information environnementale est censée être d'autant plus utile lorsque l'entreprise évolue dans un secteur très exposé aux risques environnementaux. 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 donc une variable muette [*EnvSensitive*] qui vaut 1 si l'entreprise appartient à l'un de ces secteurs.

$EnvSensitive = 1$  si l'entreprise relève d'un secteur fortement exposé aux risques environnementaux, 0 sinon.

Nous proposons ainsi une autre version conditionnée du modèle général qui tient compte de l'exposition de l'entreprise aux risques environnementaux. Ce modèle [Modèle 3] est le suivant :

$$PRECISION = \alpha_1 SCORE + \alpha_2 EnvSensitive + \alpha_3 SCORE \times EnvSensitive + \beta_1 LOSS + \beta_2 \Delta EARN + \beta_3 HOR + \beta_4 DECLINE + \text{effets fixes} + \varepsilon$$

La variable  $SCORE \times EnvSensitive$  est le produit des variables  $SCORE$  et  $EnvSensitive$ .

### ***La dilution de l'actionnariat***

L'information environnementale est censée être d'autant plus utile que l'actionnariat est diffus. Nous appréhendons la dilution de l'actionnariat par la part du capital qui n'est pas détenue par les principaux actionnaires connus [variable *SHLDG*]. Nous définissons cette variable ainsi :

$SHLDG = 1 - \text{part du capital détenue par les 5 principaux actionnaires}$

Ceci nous conduit à proposer une version conditionnée du modèle général qui tient compte de la diffusion de l'actionnariat. Celui-ci [Modèle 4] s'exprime :

$$PRECISION = \alpha_1 SCORE + \alpha_2 SHLDG + \alpha_3 SCORE \times SHLDG + \beta_1 LOSS + \beta_2 \Delta EARN + \beta_3 HOR + \beta_4 DECLINE + \text{effets fixes} + \varepsilon$$

La variable  $SCORE \times SHLDG$  mesure le produit des variables  $SCORE$  et  $SHLDG$ .

*Insérer ici le Tableau 2*

Le Tableau 2 synthétise les variables mobilisées dans le modèle général et dans les modèles conditionnés, ainsi que l'effet attendu de ces variables sur la précision des prévisions des analystes financiers.

## 2.4 L'échantillon et les données

Notre échantillon est constitué d'entreprises européennes. Le choix d'entreprises européennes se justifie notamment parce que l'Union Européenne a adopté en 2014 une directive visant à obliger la publication d'informations extra financières à compter de 2017. Il nous a donc paru intéressant d'analyser le bien-fondé de cette mesure, considérant que si elle visait diverses parties prenantes, elle visait aussi, et peut-être prioritairement, les investisseurs. Nous avons d'abord identifié les entreprises qui, en 2012, étaient cotées en Allemagne, Belgique, Danemark, France, Italie et Portugal. Nous avons ensuite défini six secteurs pour lesquels l'environnement est un enjeu : pétrole et gaz, matériaux de base, industries, biens de consommation, santé et services aux collectivités. La population des entreprises ainsi sélectionnées comprend 958 entreprises. Afin de limiter tout biais de sélection, nous avons constitué un échantillon de manière totalement aléatoire qui comprend 121 entreprises européennes. Pour ce faire nous avons affecté à chacune des 958 entreprises un nombre aléatoire avec la fonction *alea* du tableur Excel. A partir de ce nombre, nous avons classé les entreprises par ordre ascendant pour ne retenir que les 121 premières firmes ainsi classées.

Selon Hooks et van Staden (2011), l'évaluation des informations environnementales publiées par les entreprises 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), de Villiers et van Staden (2011), Cho et al. (2012). Aerts et al. (2008, p.648) précisent en outre que : *“Environmental disclosure is collected from corporate Internet sites (web page and HTML documents, so-called web-based disclosure), including annual reports (PDF format, so-called print disclosure) and 98 environmental reports (PDF format)”*. Nous avons donc analysé les sites Internet, collecté et analysé les rapports annuels, les rapports environnement, développement durable, RSE (rapports 2012 ou 2012-2013 disponibles en 2013) des entreprises de l'échantillon initial en nous appuyant sur la grille présentée dans le Tableau 1. Cette analyse a permis d'attribuer un score de divulgation environnementale à chaque entreprise, qualifié de score global. Ce score global est décliné en un score déclaratif (contenant uniquement les critères déclaratifs) et en score quantitatif (contenant uniquement les critères quantitatifs).

Sur les 121 entreprises de l'échantillon initial, seules 81 entreprises bénéficient d'un suivi par des analystes financiers. Notre échantillon final est donc constitué de 81 entreprises. Les scores de divulgation ayant été établis à partir des informations relatives à l'exercice 2012, les prévisions de résultat prises en compte sont celles établies en 2012-13 ou 2013. Elles sont relatives à l'exercice 2013-14 ou 2014. A l'exception des scores de divulgation calculés à partir des informations environnementales produites par les entreprises de l'échantillon, plusieurs bases de données ont été mobilisées pour la collecte des données utiles à cette étude. Les prix offerts et demandés (BID et ASK) ainsi que les cours de bourse ont été collectés à partir de Datastream. Les dates et les montants des prévisions de résultats et réalisations ont

été collectés à partir de la base IBES (*Institutional Brokers' Estimate System*). L'appartenance sectorielle et les données relatives à la structure de l'actionnariat ont été collectées à partir de la base OSIRIS. L'étude porte sur 4871 prévisions du résultat 2014 (ou 2013-14) relatives aux 81 entreprises de l'échantillon, émises en 2013 (ou 2012-13).

### 3 Présentation et analyse des résultats

#### 3.1 Présentation des résultats

Le Tableau 3 présente les coefficients de corrélation entre les variables du modèle. Ces coefficients sont suffisamment faibles pour ne pas être source de multicolinéarité susceptible de biaiser les résultats des modèles.

*Insérer ici le Tableau 3*

Les Tableaux 4, 5 et 6 présentent les résultats du modèle général (modèle 1) et des modèles conditionnés (modèles 2, 3 et 4). Le Tableau 4 synthétise les résultats lorsque le score considéré est le score de divulgation total (*GlobalTotal*). Le Tableau 5 présente les résultats lorsque le score considéré est le score de divulgation quantitatif (*GlobalHard*), le Tableau 6 lorsque le score est celui des divulgations déclaratives (*GlobalSoft*).

*Insérer ici le Tableau 4, le Tableau 5, le Tableau 6*

Nous constatons tout d'abord que tous les modèles sont hautement significatifs : toutes les statistiques F sont significatives au seuil de 1%. Le pouvoir explicatif des variables mobilisées est élevé : les R2 ajustés varient entre 0,4747 et 0,4972.

Quel que soit le modèle et le score de divulgation considéré, les variables de contrôle mobilisées (la variation des résultats, la prise en compte des pertes, l'horizon de prévision et la baisse du résultat) ont un impact significativement négatif sur la précision des prévisions des analystes financiers. Cet impact est conforme à celui prédit par la littérature. Les coefficients associés à ces variables sont systématiquement significatifs au seuil de 1%.

#### ***Analyse des variables d'intérêt du modèle 1***

Le modèle 1 mesure l'impact moyen respectif des scores totaux, quantitatifs et déclaratifs sur la précision des prévisions des analystes financiers. Cet impact moyen est capté par le coefficient  $\alpha_1$ . Le Tableau 4 montre que ce coefficient [0,0000714] est positif et significatif au seuil de 5% lorsqu'on appréhende les divulgations environnementales au moyen du score total de divulgation. Ceci valide l'hypothèse 1 : la qualité de la prévision augmente avec le niveau des divulgations environnementales.

La variable Global Total ne tient pas compte de la nature quantitative ou déclarative des informations divulguées. Le modèle 1 du Tableau 5 dédié aux divulgations quantitatives montre que, contrairement à nos attentes, ces divulgations sont sans effet sur la qualité des prévisions. Le coefficient  $\alpha_1$  [0,0000768] n'est pas significatif aux seuils usuels. Les résultats

du modèle 1 du Tableau 6, dédié aux divulgations déclaratives, sont encore plus paradoxaux eu égard à nos attentes puisque le coefficient  $\alpha_1$  [0,0002235] est statiquement positif au seuil de 1%. La confrontation des résultats relatifs aux scores quantitatifs (Tableau 5) et déclaratifs (Tableau 6) nous conduit non seulement à rejeter l'hypothèse H2, mais aussi à considérer que les divulgations environnementales déclaratives sont en général, donc si on ne tient pas compte de contextes spécifiques à l'entreprise, plus utiles aux analystes que les divulgations quantitatives.

### ***Analyse des variables d'intérêt du modèle 2***

Le modèle 2 mesure l'impact respectif des scores totaux, quantitatifs et déclaratifs sur la précision des prévisions des analystes financiers avec prise en compte de l'opacité des entreprises. Rappelons que nous nous attendons à ce que l'information environnementale soit d'autant plus utile à l'analyste que l'entreprise est par ailleurs opaque.

Il apparaît d'abord que, quel que soit le score de divulgation considéré (score total, score quantitatif ou score déclaratif), le coefficient  $\alpha_2$  du modèle 2 est toujours significativement négatif au seuil de 1%. Les analystes ont donc d'autant plus de difficultés à émettre des prévisions exactes que l'entreprise est opaque. Pour ce qui concerne l'information environnementale, les résultats relatifs au score total (Tableau 4) montrent que cette information est utile lorsque l'entreprise est opaque. Le coefficient  $\alpha_3$  [0,00124] est positif et significatif à 1%. Elle n'est même utile que lorsque l'entreprise opaque. L'information est sans intérêt lorsque l'entreprise est transparente : le coefficient  $\alpha_1$  [-0,0000216] est statistiquement nul. Cette information amène par contre les analystes à produire de meilleures prévisions lorsque l'entreprise est opaque : la somme des coefficients  $\alpha_1$  et  $\alpha_3$  [0,0011024] est statistiquement positive au même seuil. L'examen des résultats du modèle 2 dans le Tableau 5 (divulgations quantitatives) et dans le Tableau 6 (divulgations déclaratives) conduit aux mêmes conclusions : les coefficients  $\alpha_1$  sont systématiquement nuls ; les coefficients  $\alpha_3$  sont systématiquement positifs ; la somme de ces coefficients [ $\alpha_1 + \alpha_3$ ] est également systématiquement positive. Il apparaît donc que l'information environnementale, quantitative ou déclarative, est sans réel intérêt pour l'analyste si l'entreprise est par ailleurs transparente. Elle prend tout son intérêt si l'entreprise est opaque.

### ***Analyse des variables d'intérêt du Modèle 3***

Le modèle 3 mesure l'impact respectif des scores totaux, quantitatifs et déclaratifs sur la précision des prévisions des analystes financiers avec prise en compte de l'exposition aux risques environnementaux de l'entreprise. Nous nous attendons à ce que les divulgations environnementales soient d'autant plus utiles que l'entreprise est fortement exposée aux risques environnementaux.

L'examen des résultats des Tableaux 4, 5 et 6 montre d'abord que la variable *EnvSensitive* est systématiquement négativement corrélée au seuil de 1% à la qualité de la prévision. Ceci indique clairement que, si on ignore l'ampleur des divulgations environnementales, la tâche de l'analyste est d'autant plus complexe que l'entreprise est fortement exposée aux risques environnementaux. Ces divulgations prennent alors tout leur sens pour l'analyste. Quel que soit le type des divulgations considérées (divulgations totales, divulgations quantitatives ou divulgations déclaratives), le coefficient  $\alpha_3$  est systématiquement positif et significatif au seuil de 1%. Il s'élève à 0,005348, à 0,0008537 et à 0,0011633 respectivement pour les

divulgations totales (Tableau 4), divulgations quantitatives (Tableau 5) et divulgations déclaratives (Tableau 6). Il apparaît aussi que, quel que soit le type des divulgations considérées, le coefficient  $\alpha_1$  est systématiquement statistiquement nul ce qui suggère que les divulgations environnementales totales, quantitatives ou déclaratives sont sans intérêt pour l'analyste si l'entreprise n'est pas fortement exposée aux risques environnementaux. En revanche, la somme  $[\alpha_1 + \alpha_3]$  est systématiquement positive au seuil de 1%. Elle s'élève à 0,00544, à 0,0008142 et à 0,0012536 respectivement pour les divulgations totales (Tableau 4), divulgations quantitatives (Tableau 5) et divulgations déclaratives (Tableau 6). Ceci indique que les divulgations totales, quantitatives ou déclaratives sont toutes utiles à l'analyste si l'entreprise est fortement exposée aux risques environnementaux. Elles ne sont même utiles que dans ce cas-ci.

#### *Analyse des variables d'intérêt du modèle 4*

Le modèle 4 mesure l'impact des scores totaux, quantitatifs et déclaratifs sur la qualité des prévisions des analystes financiers avec prise en compte de la structure de l'actionnariat de l'entreprise. Nous nous attendons à ce que les divulgations environnementales soient d'autant plus utiles que l'actionnariat de l'entreprise est fortement dilué.

Les Tableaux 4, 5 et 6 montrent d'abord que qualité de la prévision et dilution de l'actionnariat sont systématiquement négativement corrélés. Ceci signale que la prévision est d'autant plus difficile que l'actionnariat est diffus. Pour ce qui concerne l'information environnementale, il apparaît que sa contribution à la qualité de la prévision n'est pas significative lorsque l'actionnariat est dilué. Le coefficient  $\alpha_3$  n'est jamais significatif au seuil de 5%. En revanche, alors que le coefficient  $\alpha_1$  est systématiquement nul aux seuils usuels, la somme  $[\alpha_1 + \alpha_3]$  est systématiquement positive au seuil de 1%. Alors que la contribution marginale de l'information environnementale à la qualité de la prévision est négligeable [coefficients  $\alpha_3$  non significatifs], cette information permet l'émission de meilleures prévisions en cas d'actionnariat diffus [coefficients  $(\alpha_1 + \alpha_3)$  statistiquement positifs].

### **3.2 Discussion des résultats**

Afin de déterminer si et comment les informations environnementales sont utiles aux investisseurs nous avons émis trois hypothèses. Nous avons d'abord considéré que l'information environnementale est utile si l'exactitude des prévisions des analystes financiers augmente avec le score de divulgation environnementale (H1). Nous avons ensuite considéré que, du fait de leur objectivité, les informations quantitatives sont plus utiles que les informations narratives, si bien que l'exactitude des prévisions est censée croître avec le score de divulgation quantitatif, et ne pas être influencée par le score de divulgation narratif (H2). Nous avons enfin considéré que les informations environnementales sont d'autant plus utiles que la firme est structurellement opaque, fortement exposée aux enjeux environnementaux, et que son actionnariat est diffus si bien que l'exactitude des prévisions est censée croître d'autant plus fortement avec les scores de divulgation que l'entreprise est opaque (H3a), fortement exposée aux risques environnementaux (H3b), ou lorsque son capital est dilué (H3c).

Les résultats obtenus valident fortement l'hypothèse H1. La qualité de la prévision est plus élevée lorsque le score total de divulgation environnementale est élevé. Pour ce qui concerne

l'hypothèse H2, elle est infirmée lorsqu'on ne tient pas compte du contexte de l'entreprise. Il apparaît même que c'est alors le score déclaratif qui améliore la qualité des prévisions. Le score quantitatif n'a, quant à lui, aucun impact. Ces résultats suggèrent que les analystes, professionnels du chiffre, ne se focalisent pas tant sur les données chiffrées que sur l'information discursive qui leur est communiquée. Ceci peut venir de ce que le choix des données environnementales quantitatives divulguées est généralement arbitraire. Elles sont en outre le plus souvent invérifiables. En effet, aucune norme n'impose leur production. Même si elles se réfèrent aux GRI, les entreprises disposent d'un espace discrétionnaire conséquent en matière de divulgations environnementales. Il leur permet de sélectionner la nature et les modalités de détermination des indicateurs qu'elles choisissent de communiquer. Par ailleurs, ces indicateurs ne sont généralement pas contrôlés ou audités. Ce qui pénalise leur intérêt pour les analystes et les investisseurs qui, sur la base de nos résultats, s'appuieraient plus volontiers sur les divulgations déclaratives, probablement parce qu'elles permettent de mieux comprendre la nature des enjeux environnementaux pour l'entreprise et les actions mises en œuvre pour y faire face.

Le faible intérêt de l'information quantitative doit toutefois être nuancé puisque les modèles conditionnés, visant à tester l'hypothèse H3, conduisent à considérer plus finement le statut de cette information. Il apparaît tout d'abord que l'information environnementale dans son ensemble (Tableau 4) est généralement utile aux analystes et qu'elle leur est d'autant plus utile que la firme est opaque, qu'elle est exposée aux risques environnementaux et que son actionnariat est diffus. Le même constat vaut pour l'information déclarative (Tableau 6). Elle est généralement utile et elle est d'autant plus utile que la firme est opaque, exposée aux risques environnementaux et à actionnariat diffus. Pour ce qui concerne l'information quantitative (Tableau 5), il apparaît que cette information n'est en moyenne pas utile aux analystes. Elle ne l'est que si la firme est opaque, si elle est sensible aux enjeux environnementaux, si son actionnariat est diffus.

## **4 Conclusion**

Notre objectif était de déterminer a) si l'information environnementale est utile aux investisseurs, b) quel type d'information est particulièrement utile aux investisseurs, c) dans quels contextes cette information est le plus utile. Nous avons considéré qu'une information utile est une information qui réduit l'asymétrie informationnelle. Nous avons capté cette asymétrie par la qualité des prévisions de bénéfices émises par les analystes financiers. Nous avons appréhendé l'étendue et la qualité de l'information environnementale divulguée au moyen d'un score de divulgation.

Les résultats montrent que l'information globale et déclarative est utile aux analystes, donc aux investisseurs, dans un contexte d'opacité de l'entreprise ou d'exposition de celle-ci aux risques environnementaux. Ce résultat est conforme aux conclusions de Dhaliwal et al. (2012), selon lesquels l'information RSE complète l'information financière publiée par les entreprises. De même, l'information environnementale globale et déclarative est surtout utile aux investisseurs lorsque l'entreprise est exposée aux risques environnementaux. Ce résultat est en contradiction avec ceux obtenus par Campbell et Slack (2011) selon lesquels les analystes financiers ne prennent pas en compte les risques environnementaux, notamment

lorsque l'information environnementale publiée est déclarative. Enfin, il semble bien que la prise en compte de l'information environnementale par les analystes et investisseurs dépende de l'information publiée et d'éléments de contexte lié à l'entreprise. Ces résultats corroborent ceux des études antérieures concernant la prise en compte inégale de l'information RSE par les investisseurs.

## 5 Bibliographie

- Aerts, W., Cormier, D., & Magnan, M. (2008). Corporate environmental disclosure, financial markets and the media: An international perspective. *Ecological Economics*, 64 (3), 643-659.
- 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), 447-471.
- Ashbaugh, H, & Pincus, M. (2001). Domestic Accounting Standards, International Accounting Standards, and the Predictability of Earnings. *Journal of Accounting Research* 39 (3), 417-434.
- Bae, K- H, Tan, H., & Welker, M. (2008). International GAAP Differences: The Impact on Foreign Analysts. *The Accounting Review* 83 (3), 593-628.
- Barbu, E. M., Dumontier, P., Feleagă, N., & Feleagă, L. (2014). Mandatory Environmental Disclosures by Companies Complying with IASs/IFRSs: The Cases of France, Germany, and the UK. *The International Journal of Accounting*, 49 (2), 231-247.
- Botosan, C. A. (2004). Discussion of a framework for the analysis of firm risk communication. *The International Journal of Accounting*, 39 (3), 289-295.
- Boulding, K. E. (1978). *Ecodynamics : a new theory of societal evolution*. Beverly Hills: CA : Sage Publications.
- Boyer-Allirol, B. (2013). Faut-il mieux réglementer le reporting extrafinancier ? *Revue Française de Gestion*, 237 (8), 73-95.
- Brammer, S., & Pavelin, S. (2008). Factors Influencing the Quality of Corporate Environmental Disclosure. *Business Strategy and the Environment*, 17(2), 120-136.
- Brown, L. D., Hagerman, R. L., Griffin, P. A., & Zmijewski, M. E. (1987a). Security analyst superiority relative to univariate time-series models in forecasting quarterly earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 9 (1), 61-87.
- Brown, L. D., Richardson, G. D., & Schwager, S. J. (1987b). An information interpretation of financial analyst superiority in forecasting earnings. *Journal of Accounting Research*, 49-67.
- Brown, T. J., & Dacin, P. A. (1997). The company and the product: Corporate associations and consumer product responses. *The Journal of Marketing*, 68-84.
- Byard, D., Li, Y., & Yu, Y. (2011). The Effect of Mandatory IFRS Adoption on Financial Analysts' Information Environment. *Journal of Accounting Research* 49 (1), 69-96.
- Campbell, D., & Slack, R. (2011). Environmental disclosure and environmental risk: Sceptical attitudes of UK sell-side bank analysts. *The British Accounting Review*, 43 (1), 54-64.
- Chatterji, A. K., & Toffel, M. W. (2010). How firms respond to being rated. *Strategic Management Journal*, 31 (9), 917-945.
- Cheng, M., Dhaliwal, D. S., & Neamtiu, M. (2011). Asset securitization, securitization recourse, and information uncertainty. *The Accounting Review*, 86 (2), 541-568.
- 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), 639-647.

- 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, S. Y., Lee, C., & Pfeiffer, R. J. (2013). Corporate social responsibility performance and information asymmetry. *Journal of Accounting and Public Policy*, 32 (1), 71-83.
- 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), 303-327.
- Coram, P. J., Mock, T. J., & Monroe, G. S. (2011). Financial analysts' evaluation of enhanced disclosure of non-financial performance indicators. *The British Accounting Review*, 43 (2), 87-101.
- Cormier, D., & Magnan, M. (1999). Corporate Environmental Disclosure Strategies: Determinants, Costs and Benefits. *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 14 (4), 429-451.
- 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., Magnan, M., & Van Velthoven, B. (2005). Environmental disclosure quality in large German companies: economic incentives, public pressures or institutional conditions? *European Accounting Review*, 14 (1), 3-39.
- Coy, D. V. (1995). A public accountability index for annual reporting by New Zealand universities. Doctoral dissertation, University of Waikato.
- 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), 152-159.
- Das, S., Levine, C. B., & Sivaramakrishnan, K. (1998). Earnings predictability and bias in analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, 277-294.
- De Villiers, C., & Van Staden, C. J. (2010). Shareholders' requirements for corporate environmental disclosures: A cross country comparison. *The British Accounting Review*, 42 (4), 227-240.
- De Villiers, C., & van Staden, C. J. (2011). Where firms choose to disclose voluntary environmental information. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30 (6), 504-525.
- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and the cost of equity capital: The initiation of corporate social responsibility reporting. *The Accounting Review*, 86 (1), 59-100.
- Dhaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2012). Nonfinancial disclosure and analyst forecast accuracy: International evidence on corporate social responsibility disclosure. *The Accounting Review*, 87 (3), 723-759.
- Duru, A., & Reeb, D. M. (2002). International diversification and analysts' forecast accuracy and bias. *The Accounting Review*, 77 (2), 415-433.
- Dye, R. A. (1985). Disclosure of Nonproprietary Information. *Journal of Accounting Research* 23 (1), 123-145.
- EFFAS, et DVFA. (2010). KPIs for ESG - A Guideline for the Integration of ESG into Financial Analysis and Corporate Valuation - Version 3.0.
- Flannery, M. J., Kwan, S. H., & Nimalendran, M. (2004). Market evidence on the opaqueness of banking firms' assets. *Journal of Financial Economics*, 71 (3), 419-460.
- Ge, W., & Liu, M. (2012). Corporate social responsibility and the cost of corporate bonds. *Journal of Accounting and Public Policy*, Forthcoming.

- Glaum, M., Baetge, J., Grothe, A., & Oberdörster, T. (2013). Introduction of International Accounting Standards, Disclosure Quality and Accuracy of Analysts' Earnings Forecasts. *European Accounting Review* 22 (1): 79-116.
- Global Reporting Initiative. (2013a). G4 Lignes Directrices pour le Reporting Développement Durable - Guide de mise en œuvre.
- Global Reporting Initiative. (2013b). G4 Lignes Directrices pour le Reporting Développement Durable - Principes de Reporting et Éléments d'Information.
- Griffin, P. A., & Sun, Y. (2013). Going green: Market reaction to CSRwire news releases. *Journal of Accounting and Public Policy*, 32 (2), 93-113.
- Holm, C., & Rikhardsson, P. (2008). Experienced and novice investors: does environmental information influence investment allocation decisions? *European Accounting Review*, 17 (3), 537-557.
- 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.
- Hope, O-K. (2003). Disclosure Practices, Enforcement of Accounting Standards, and Analysts' Forecast Accuracy: An International Study. *Journal of Accounting Research* 41 (2), 235-272.
- Hwang, L. S., Jan, C. L., & Basu, S. (1996). Loss firms and analysts' earnings forecast errors. *The Journal of Financial Statement Analysis*, 1 (2).
- Kang, S. H., O'Brien, J., & Sivaramakrishnan, K. (1994). Analysts' interim earnings forecasts: evidence on the forecasting process. *Journal of Accounting Research*, 103-112.
- KPMG (2013). The KPMG survey of Corporate Responsibility Reporting 2013.
- Lang, M. H., & Lundholm, R. J. (1996). Corporate disclosure policy and analyst behavior. *The Accounting Review*, 467-492.
- Lev, B., Petrovits, C., & Radhakrishnan, S. (2010). Is doing good good for you? How corporate charitable contributions enhance revenue growth. *Strategic Management Journal*, 31 (2), 182-200.
- Moneva, J. M., & Cuellar, B. (2009). The value relevance of financial and non-financial environmental reporting. *Environmental and Resource Economics*, 44 (3), 441-456.
- Nichols, D. C., & Wieland, M. M. (2009). Do Firms' Nonfinancial Disclosures Enhance the Value of Analyst Services? Available at SSRN 1463005.
- O'Brien, P. C., & Bhushan, R. (1990). Analyst Following and Institutional Ownership. *Journal of Accounting Research*, 28 (janvier), 55-76.
- Plumlee, M., Brown, D., Hayes, R. M., & Marshall, R. S. (2015). Voluntary environmental disclosure quality and firm value: Further evidence. *Journal of Accounting and Public Policy*.
- Richardson, A. J., & Welker, M. (2001). Social disclosure, financial disclosure and the cost of equity capital. *Accounting, Organizations and Society*, 26 (7), 597-616.
- Saghroun, J., & Eglem, J. Y. (2004). Performance globale de l'entreprise: les informations environnementales et sociales sont-elles prises en compte par les analystes financiers pour leur diagnostic? In *Normes et Mondialisation* (pp. CD-Rom).
- Tan, H., Wang, S., & Welker, M. (2011). Analyst Following and Forecast Accuracy After Mandated IFRS Adoptions. *Journal of Accounting Research* 49 (5), 1307-1357.
- Trabelsi, S., Labelle, R., & Dumontier, P. (2008). Incremental voluntary disclosure on corporate websites, determinants and consequences. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 4 (2), 120-155.
- Van Staden, C. J., & Hooks, J. (2007). A comprehensive comparison of corporate environmental reporting and responsiveness. *The British Accounting Review*, 39 (3), 197-210.
- Verrecchia, R. E. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 179-194.

- Welker, M. (1995). Disclosure Policy, Information Asymmetry, and Liquidity in Equity Markets. *Contemporary Accounting Research*, 11 (2), 801-827.
- Wiseman, J. (1982). An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, 7 (1), 53-63.

TABLEAU 1 – GRILLE DE MESURE DES DIVULGATIONS ENVIRONNEMENTALES

CRITERE	DENOMINATION DU CRITERE	ECHELLE DE NOTATION
<b>CATEGORIE A1 - Structure de la gouvernance et systèmes de management</b>		<b>0-20</b>
A1.1	<i>Profil d'entreprise : contexte général du développement durable pour comprendre la performance environnementale</i>	0-2
A1.2	<i>Responsabilité de la performance environnementale au sein de la structure de gouvernance de l'organisation</i>	0-2
A1.3	<i>Système de management environnemental : structure, responsabilités, pratiques et procédures pour déterminer et implanter la politique environnementale</i>	0-2
A1.4	<i>Existence d'un comité environnemental et/ou publique dans la direction de l'entreprise</i>	0-2
A1.5	<i>Existence de termes et de conditions applicables par les fournisseurs en regard des pratiques environnementales</i>	0-2
A1.6	<i>Identification des parties prenantes pertinentes</i>	0-2
A1.7	<i>Communication avec les parties prenantes</i>	0-2
A1.8	<i>Implication des parties prenantes dans la mise en place des politiques environnementales de l'entreprise</i>	0-2
A1.9	<i>Mise en place de normes opérationnelles globales (EMAS ou ISO14001) au niveau de la firme</i>	0-2
A1.10	<i>Rémunération des managers en lien avec la performance environnementale</i>	0-2
<b>CATEGORIE A2 – Crédibilité</b>		<b>0-22</b>
A2.1	<i>Design du rapport et accessibilité : mise à disposition et lisibilité</i>	0-2
A2.2	<i>Adoption des lignes directrices du GRI</i>	0-1
A2.3	<i>Indiquer l'option de "conformité" choisie par l'organisation</i>	0-1
A2.4	<i>Assurance/vérification indépendante concernant les informations environnementales divulguées dans le rapport ou sur le web</i>	0-2
A2.5	<i>Audit environnemental</i>	0-2
A2.6	<i>Certification des programmes environnementaux par des agences indépendantes</i>	0-2
A2.7	<i>Certification des produits en lien avec l'impact environnemental</i>	0-2
A2.8	<i>Récompenses externes de la performance environnementale et/ou inclusion dans un indice Développement Durable</i>	0-2
A2.9	<i>Implication des parties prenantes dans le processus de divulgation environnementale</i>	0-2
A2.10	<i>Participation à des initiatives environnementales volontaires approuvées par des organismes nationaux reconnus ou Ministère de l'Environnement</i>	0-2
A2.11	<i>Participation à des associations / initiatives spécifiques du secteur d'activité pour améliorer les pratiques environnementales</i>	0-2
A2.12	<i>Participation à d'autres organisations /associations environnementales pour améliorer les pratiques environnementales (si non évalués par les critères A2.10 ou A2.11)</i>	0-2
<b>CATEGORIE A3 - Indicateurs de performance environnementale IPE</b>		<b>0-146</b>
A3.1	<i>Nombre de sites certifiés ISO 14001 sur le nombre total de sites</i>	0-2
A3.2-4	<i>Matières (2 critères évalués de 0 à 4 et 1 critère évalué de 0 à 2)</i>	0-10
A3.5-12	<i>Energie (5 critères évalués de 0 à 4 et 3 critères évalués de 0 à 2)</i>	0-26
A3.13-16	<i>Eau (3 critères évalués de 0 à 4 et 1 critère évalué de 0 à 2)</i>	0-14
A3.17-20	<i>Biodiversité (4 critères évalués de 0 à 4)</i>	0-16
A3.21-27	<i>Emissions (7 critères évalués de 0 à 4)</i>	0-28
A3.28-33	<i>Effluents et déchets (5 critères évalués de 0 à 4 et 1 critère évalué de 0 à 2)</i>	0-22
A3.34-38	<i>Produits et services (3 critères évalués de 0 à 4 et 2 critères évalués de 0 à 2)</i>	0-16
A3.39	<i>Transport</i>	0-4
A3.40-41	<i>Evaluation environnementale des fournisseurs (1 critère évalué de 0 à 4 et 1 critère évalué de 0 à 2)</i>	0-6
A3.42	<i>Mécanismes de règlement des griefs environnementaux</i>	0-2
<b>CATEGORIE A4 - Dépenses environnementales</b>		<b>0-16</b>
A4.1	<i>Passifs environnementaux</i>	0-2
A4.2	<i>Economies réalisées résultant des initiatives environnementales de la firme</i>	0-2
A4.3	<i>Montant des dépenses en technologies, R&amp;D et/ou innovations pour améliorer l'efficacité et/ou la performance environnementale</i>	0-4
A4.4	<i>Montant des dépenses en matière de protection de l'environnement : charges d'exploitation liées aux opérations et à la dépollution</i>	0-2
A4.5	<i>Montant des investissements de recherche sur des sujets environnementaux jugés pertinents par l'entreprise en fonction de son activité</i>	0-2
A4.6	<i>Dépenses de R&amp;D en matière d'efficacité énergétique et lutte contre le changement climatique en pourcentage du chiffre d'affaires</i>	0-2
A4.7	<i>Conformité : montant des amendes substantielles et nombre total de sanctions non pécuniaires pour non-respect des législations et réglementations en matière d'environnement</i>	0-2

TABLEAU 1 (SUITE)

CRITERE	DENOMINATION DU CRITERE	ECHELLE DE NOTATION
<b>CATEGORIE A5 - Vision et stratégie déclarées</b>		<b>0-16</b>
A5.1	<i>Déclaration des projets environnementaux réalisés ou en cours</i>	0-2
A5.2	<i>Déclaration du PDG sur la performance environnementale dans une lettre aux actionnaires et/ou parties prenantes</i>	0-2
A5.3	<i>Déclaration de la politique environnementale, des valeurs et principes, des codes de conduite environnementaux</i>	0-2
A5.4	<i>Fournir une description des principaux impacts, risques et opportunités au niveau environnemental, notamment par rapport aux parties prenantes et à la firme (performance financière)</i>	0-2
A5.5	<i>Déclaration des systèmes formels de management du risque et de la performance environnementale</i>	0-2
A5.6	<i>Déclaration que la firme entreprend des examens et des évaluations périodiques de sa performance environnementale</i>	0-2
A5.7	<i>Déclaration des objectifs mesurables en termes de performance environnementale future</i>	0-2
A5.8	<i>Déclaration concernant les innovations et/ou nouvelles technologies environnementales spécifiques</i>	0-2
<b>CATEGORIE A6 - Profil environnemental</b>		<b>0-14</b>
A6.1	<i>Déclaration concernant la conformité de la firme (ou le manque) avec les normes environnementales spécifiques et la réglementation environnementale</i>	0-2
A6.2	<i>Implications financières et autres risques et opportunités pour les activités de l'organisation liés aux changements climatiques</i>	0-2
A6.3	<i>Vue d'ensemble de l'impact environnemental du secteur</i>	0-1
A6.4	<i>Vue d'ensemble de comment les opérations d'affaire et/ou les produits et services impactent l'environnement</i>	0-2
A6.5	<i>Vue d'ensemble de la performance environnementale de la firme par rapport aux autres entreprises du secteur</i>	0-1
A6.6	<i>Objectifs/cibles environnementaux : les buts spécifiques concernant les impacts des processus, des produits et des services</i>	0-2
A6.7	<i>Performance mesurée en fonction des cibles des années précédentes</i>	0-2
A6.8	<i>Empreinte écologique complète : éco-efficacité et mesures</i>	0-2
<b>CATEGORIE A7 - Initiatives environnementales</b>		<b>0-20</b>
A7.1	<i>Une description précise des formations des salariés dans le management et les opérations environnementales</i>	0-2
A7.2	<i>Programme environnemental des salariés : programme de sensibilisation, éducation et formation</i>	0-2
A7.3	<i>Indiquer si la démarche ou le principe de précaution est pris en compte par l'organisation, et comment</i>	0-2
A7.4	<i>Existence de plans de réponse dans le cas d'accidents environnementaux</i>	0-2
A7.5	<i>Récompenses environnementales internes</i>	0-2
A7.6	<i>Audits environnementaux internes</i>	0-2
A7.7	<i>Certification interne des programmes environnementaux</i>	0-2
A7.8	<i>Engagement communautaire et/ou donations relatives à l'environnement</i>	0-2
A7.9	<i>Répertorier les chartes, principes et autres initiatives en matière environnementale, développés en externe et auxquels l'organisation a souscrit ou donné son aval</i>	0-2
A7.10	<i>Pourcentage de sites ayant mis en place une participation des communautés locales, des évaluations des impacts et des programmes de développement</i>	0-2
<b>SCORE MAXIMUM</b>		<b>254</b>

Ce tableau présente l'indice utilisé pour évaluer les divulgations environnementales. La dernière colonne présente l'échelle de notation utilisée pour évaluer chaque critère. Le score maximum est 254 si le score maximum est obtenu pour chacun des 97 critères (32 critères évalués de 0 à 4, 61 critères évalués de 0 à 2 et 4 critères évalués de 0 à 1).

TABLEAU 2 - TABLEAU SYNTHETIQUE DES VARIABLES EXPLICATIVES

Variables explicatives	Symbole	Mesure de la variable explicative	Signe attendu sur la précision des prévisions
Scores de divulgation environnementale	SCORE	Scores Globaux Total, Quantitatif et Déclaratif	+
Opacité de l'entreprise	OPACITY	1 si $\mu (BAS_{i,N}) > \text{median} (BAS_N)$ ; 0 sinon.	-
Exposition aux risques environnementaux	EnvSensitive	1 si l'entreprise appartient à un secteur exposé aux risques environnementaux, 0 sinon (dummy)	-
Dilution du capital	SHLDG	1 – part détenue par les 5 actionnaires principaux	+
Variation du résultat	$\Delta EARN$	Valeur absolue de la différence entre le résultat par action de 2013 et le résultat par action de 2012, divisé par le cours de l'action au début de l'année 2013	-
Prévision des pertes	LOSS	1 si le résultat de 2013 est une perte, 0 sinon (dummy)	-
Horizon de prévision	HOR	Nb de jours entre la date de la prévision et la date d'annonce du résultat correspondant	-
Baisse du résultat	DECLINE	1 si le résultat de 2013 est inférieur au résultat de 2012, 0 sinon (dummy)	-

TABLEAU 3 - COEFFICIENTS DE CORRELATION ENTRE LES VARIABLES DU MODELE

	Opacity	$\Delta Earn$	Loss	Horizon	Decline
Opacity	1.0000				
$\Delta Earn$	0.2944	1.0000			
Loss	0.3581	0.2509	1.0000		
Horizon	0.0307	0.0130	0.0033	1.0000	
Decline	0.0903	0.0538	0.0787	0.0126	1.0000

TABEAU 4 - IMPACT DU SCORE GLOBAL TOTAL DE DIVULGATION ENVIRONNEMENTALE SUR LA PRECISION DES PREVISIONS DES ANALYSTES FINANCIERS

MODELES		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Statistique F		365.77***	339.27***	325.74***	322.81***
# of observations		4836	4836	4836	4836
R-squared		0.4764	0.4962	0.4861	0.4838
Adj R-squared		0.4751	0.4948	0.4846	0.4823
<b>VARIABLES D'INTERET</b>					
GlobalTotal (+)	$\alpha_1$	0.0000714** [2.45]	-0.0000216 [-0.66]	0.0000092 [0.27]	0.0000867 [1.07]
Opacity (-)	$\alpha_2$		-0.0453*** [-9.11]		
GlobalTotal × Opacity (+)	$\alpha_3$		0.001124*** [13.75]		
EnvSensitive (-)	$\alpha_2$			-0.0579*** [-9.51]	
GlobalTotal × EnvSensitive (+)	$\alpha_3$			0.0005348*** [8.09]	
Shldg (+)	$\alpha_2$				-0.0602*** [-5.95]
GlobalTotal × Shldg (+)	$\alpha_3$				0.000143 [1.11]
$\alpha_1 + \alpha_3$			0.0011024*** [179.17]	0.000544*** [81.79]	0.0002297*** [13.64]
<b>VARIABLES DE CONTROLE</b>					
$\Delta$ EARN (-)		-0.0499*** [-4.89]	-0.0208** [-2.02]	-0.0584*** [-5.73]	-0.0497*** [-4.89]
LOSS (-)		-0.1592*** [-44.18]	-0.1674*** [-43.58]	-0.1557*** [-40.92]	-0.1621*** [-43.81]
HORIZON (-)		-0.0244*** [-14.75]	-0.0247*** [-15.25]	-0.0242*** [-14.76]	-0.024*** [-15.01]
DECLINE (-)		-0.0128*** [-4.28]	-0.0093*** [-3.13]	-0.0074** [-2.43]	-0.0111*** [-3.66]
<b>EFFETS FIXES</b>					
Secteurs d'activité		Yes	Yes	Yes	Yes

Les signes attendus des variables de contrôle sont indiqués entre parenthèses. Le modèle est estimé par la méthode des moindres carrés ordinaire (MCO). La significativité statistique des coefficients  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  et  $\alpha_3$  repose sur un test de Student robuste donné entre crochets. La significativité statistique de la somme des coefficients  $\alpha_1$  et  $\alpha_3$  ( $\alpha_1 + \alpha_3$ ) repose sur un test de Fisher. Les niveaux de significativité sont donnés ainsi : \*\* si le coefficient est significatif à 5%, \*\*\* s'il est significatif à 1%. La variable d'intérêt du modèle 1 est le Score Global. Les variables d'intérêt du modèle 2 sont le Score Global et l'opacité de l'entreprise. Les variables d'intérêt du modèle 3 sont le Score Global et l'exposition de l'entreprise aux risques environnementaux. Les variables d'intérêt du modèle 4 sont le Score Global et la dilution du capital de l'entreprise

TABLEAU 5 - IMPACT DU SCORE GLOBAL QUANTITATIF DE DIVULGATION ENVIRONNEMENTALE SUR LA PRECISION DES PREVISIONS DES ANALYSTES FINANCIERS

MODELES		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Statistique F		365.17***	334.73***	323.58***	320.91***
# of observations		4836	4836	4836	4836
R-squared		0.4760	0.4929	0.4844	0.4823
Adj R-squared		0.4747	0.4914	0.4829	0.4808
<b>VARIABLES D'INTERET</b>					
GlobalHard (+)	$\alpha_1$	0.0000768 [1.50]	-0.0000298 [-0.54]	-0.0000389 [-0.64]	0.0001378 [0.94]
Opacity (-)	$\alpha_2$		-0.0383*** [-8.20]		
GlobalHard × Opacity (+)	$\alpha_3$		0.0017918*** [12.59]		
EnvSensitive (-)	$\alpha_2$			-0.0508*** [-8.84]	
GlobalHard × EnvSensitive (+)	$\alpha_3$			0.0008531*** [7.55]	
Shldg (+)	$\alpha_2$				-0.0512*** [-5.58]
GlobalHard × Shldg (+)	$\alpha_3$				0.0001345 [0.60]
$\alpha_1 + \alpha_3$			0.001762*** [134.54]	0.0008142*** [64.36]	0.0002723*** [7.08]
<b>VARIABLES DE CONTROLE</b>					
$\Delta$ EARN (-)		-0.519*** [-5.09]	-0.0239** [-2.31]	-0.0604*** [-5.93]	-0.0524*** [-5.16]
LOSS (-)		-0.1585*** [-44.05]	-0.1642*** [-43.52]	-0.1494*** [-38.82]	-0.1605*** [-43.33]
HORIZON (-)		-0.0245*** [-14.80]	-0.0247*** [-15.18]	-0.0244*** [-14.85]	-0.0248*** [-15.05]
DECLINE (-)		-0.0135*** [-4.50]	-0.0088*** [-2.92]	-0.0094*** [-3.08]	-0.0120*** [-3.87]
<b>EFFETS FIXES</b>					
Secteurs d'activité		Yes	Yes	Yes	Yes

Les signes attendus des variables de contrôle sont indiqués entre parenthèses. Le modèle est estimé par la méthode des moindres carrés ordinaire (MCO). La significativité statistique des coefficients  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  et  $\alpha_3$  repose sur un test de Student robuste donné entre crochets. La significativité statistique de la somme des coefficients  $\alpha_1$  et  $\alpha_3$  ( $\alpha_1 + \alpha_3$ ) repose sur un test de Fisher. Les niveaux de significativité sont donnés ainsi : \*\* si le coefficient est significatif à 5%, \*\*\* s'il est significatif à 1%. La variable d'intérêt du modèle 1 est le Score Global. Les variables d'intérêt du modèle 2 sont le Score Global et l'opacité de l'entreprise. Les variables d'intérêt du modèle 3 sont le Score Global et l'exposition de l'entreprise aux risques environnementaux. Les variables d'intérêt du modèle 4 sont le Score Global et la dilution du capital de l'entreprise.

TABEAU 6 - IMPACT DU SCORE GLOBAL DECLARATIF DE DIVULGATION ENVIRONNEMENTALE SUR LA PRECISION DES PREVISIONS DES ANALYSTES FINANCIERS

MODELES		Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4
Statistique F		366.75***	342.58***	326.70***	325.47***
# of observations		4836	4836	4836	4836
R-squared		0.4771	0.4987	0.4868	0.4859
Adj R-squared		0.4758	0.4972	0.4853	0.4844
<b>VARIABLES D'INTERET</b>					
GlobalSoft (+)	$\alpha_1$	0.0002235*** [3.49]	-0.0000685 [-0.93]	0.0000903 [1.22]	0.0001632 [0.91]
Opacity (-)	$\alpha_2$		-0.0512*** [-9.70]		
GlobalSoft × Opacity (+)	$\alpha_3$		0.0026454*** [14.41]		
EnvSensitive (-)	$\alpha_2$			-0.0585*** [-9.56]	
GlobalSoft × EnvSensitive (+)	$\alpha_3$			0.0011633*** [7.97]	
Shldg (+)	$\alpha_2$				-0.0732*** [-6.57]
GlobalSoft × Shldg (+)	$\alpha_3$				0.0005569 [1.89]
$\alpha_1 + \alpha_3$			0.0025769*** [208.14]	0.0012536*** [89.14]	0.0007201*** [23.74]
<b>VARIABLES DE CONTROLE</b>					
$\Delta$ EARN (-)		-0.0477*** [-4.68]	-0.0201** [-1.96]	-0.0557*** [-5.47]	-0.0473*** [-4.67]
LOSS (-)		-0.1608*** [-44.10]	-0.1705*** [-43.10]	-0.1650*** [-41.32]	-0.1653*** [-44.45]
HORIZON (-)		-0.0243*** [-14.70]	-0.0248*** [-15.30]	-0.0240*** [-14.65]	-0.0245*** [-14.96]
DECLINE (-)		-0.0123*** [-4.16]	-0.0109*** [-3.72]	-0.0069** [-2.28]	-0.0105*** [-3.57]
<b>EFFETS FIXES</b>					
Secteurs d'activité		Yes	Yes	Yes	Yes

Les signes attendus des variables de contrôle sont indiqués entre parenthèses. Le modèle est estimé par la méthode des moindres carrés ordinaire (MCO). La significativité statistique des coefficients  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  et  $\alpha_3$  repose sur un test de Student robuste donné entre crochets. La significativité statistique de la somme des coefficients  $\alpha_1$  et  $\alpha_3$  ( $\alpha_1 + \alpha_3$ ) repose sur un test de Fisher. Les niveaux de significativité sont donnés ainsi : \*\* si le coefficient est significatif à 5%, \*\*\* s'il est significatif à 1%. La variable d'intérêt du modèle 1 est le Score Global. Les variables d'intérêt du modèle 2 sont le Score Global et l'opacité de l'entreprise. Les variables d'intérêt du modèle 3 sont le Score Global et l'exposition de l'entreprise aux risques environnementaux. Les variables d'intérêt du modèle 4 sont le Score Global et la dilution du capital de l'entreprise.