



Chaire Desjardins
en finance responsable

par

Champagne, Claudia
Coggins, Frank
Gillet, Roland
Sodjahin, Amos

Réactions des marchés financiers aux variations de la performance extra- financière des firmes

CAHIER DE RECHERCHE



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

Préambule

La gestion financière responsable vise la maximisation de la richesse relative au risque dans le respect du bien commun des diverses parties prenantes, actuelles et futures, tant de l'entreprise que de l'économie en général. Bien que ce concept ne soit pas en contradiction avec la définition de la théorie financière moderne, les applications qui en découlent exigent un comportement à la fois financièrement et socialement responsable. La gestion responsable des risques financiers, le cadre réglementaire et les mécanismes de saine gouvernance doivent pallier aux lacunes d'un système parfois trop permissif et naïf à l'égard des actions des intervenants de la libre entreprise.

Or, certaines pratiques de l'industrie de la finance et de dirigeants d'entreprises ont été sévèrement critiquées depuis le début des années 2000. De la bulle technologique (2000) jusqu'à la mise en lumière de crimes financiers [Enron (2001) et Worldcom (2002)], en passant par la mauvaise évaluation des titres toxiques lors de la crise des subprimes (2007), la fragilité du secteur financier américain (2008) et le lourd endettement de certains pays souverains, la dernière décennie a été marquée par plusieurs événements qui font ressortir plusieurs éléments inadéquats de la gestion financière. Une gestion de risque plus responsable, une meilleure compréhension des comportements des gestionnaires, des modèles d'évaluation plus performants et complets intégrant des critères extra-financiers, l'établissement d'un cadre réglementaire axé sur la pérennité du bien commun d'une société constituent autant de pistes de solution auxquels doivent s'intéresser tant les académiciens que les professionnels de l'industrie. C'est en mettant à contribution tant le savoir scientifique et pratique que nous pourrons faire passer la finance responsable d'un positionnement en périphérie de la finance fondamentale à une place plus centrale. Le développement des connaissances en finance responsable est au cœur de la mission et des intérêts de recherche des membres du Groupe de Recherche en Finance Appliquée (GReFA) de l'Université de Sherbrooke.

À ce jour, la littérature financière académique généralement suggère que les meilleures entreprises dans la prise en compte des critères Environnement, Société et de saine Gouvernance (critères ESG) dans leur gestion ne semblent pas offrir des performances supérieures à celles qui à l'opposé négligent ces critères. Ce constat a souvent été considéré comme étant contre intuitif sinon décevant par les adeptes de la finance responsable. La présente étude apporte toutefois un éclairage nouveau sur l'importance des critères ESG dans l'entreprise et sur la prise en compte de ceux-ci par les marchés boursiers. Nos résultats suggèrent en effet que si la prise en compte de ces critères n'affecte pas directement la performance des entreprises, elle affecte néanmoins leur risque. Ainsi, les entreprises qui négligent ces critères ESG sont pénalisées par les investisseurs, en étant jugées plus risquées.

REACTIONS DES MARCHES FINANCIERS AUX VARIATIONS DE LA PERFORMANCE EXTRA-FINANCIÈRE DES FIRMES[±]

Claudia Champagne^a, Frank Coggins^b, Roland Gillet^c, Amos Sodjahin^d

Mai 2014

Version préliminaire

Cette étude examine les impacts des améliorations et des dégradations des scores de performance extra-financière de 266 firmes canadiennes sur leur performance financière et leur risque de 2007 à 2012. L'utilisation de modèle conditionnel permet de prendre en compte le contexte économique souvent ignoré dans les études événementielles. Les résultats révèlent un impact positif et fortement significatif des dégradations de scores sur le risque systématique. Nous trouvons également des preuves, mais assez faibles, que les entreprises dont les scores sont dégradés ont des rendements anormaux positifs. Le marché semble donc pénaliser les entreprises socialement irresponsables par un risque financier plus élevé sans pour autant récompenser particulièrement celles qui cultivent leur image sociale. Dans l'ensemble, nos résultats confirment la relation risque/performance par laquelle les entreprises irresponsables doivent obtenir de meilleurs résultats financiers en raison de leur niveau de risque plus élevé.

Mots clés : modèle conditionnel, responsabilité sociale des entreprises, étude événementielle, performance financière, risque, performance extra-financière.

JEL G10, G14, M14

[±] Les auteurs tiennent à remercier la Caisse de Dépôt et Placement du Québec (CDPQ), le GReFA ainsi que la Chaire de recherche en intégrité financière CIBC pour leur support financier. Nous remercions plus particulièrement Stephen Kibsey, Joanne Pichette et Ginette Depelteau de la CDPQ pour leurs précieux commentaires et contributions.

^a Professeure de finance, Département de finance, Faculté d'Administration, Université de Sherbrooke et GReFA Claudia.champagne@Usherbrooke.ca

^b Professeur de finance, Département de finance, Faculté d'Administration, Université de Sherbrooke, CIRPÉE et GReFA, Frank.coggins@Usherbrooke.ca

^c Professeur de finance, Université Paris1 Panthéon-Sorbonne, PRISM, GReFA, roland.gillet@univ-paris1.fr

^d Chercheur Postdoctoral, Département de finance, Faculté d'Administration, Université de Sherbrooke et GReFA, Amos.Aristide.Sodjahin@USherbrooke.ca

1. Introduction

Bien que la notion d'investissement socialement responsable (ISR) trouve ses origines aux États-Unis, au XVIII^e siècle chez les Quakers (groupes religieux), c'est à la fin des années 1920 qu'elle se manifeste de façon plus institutionnelle avec la création des premiers fonds d'investissement « éthiques ». Mais le mouvement en faveur de l'investissement éthique a réellement pris son essor au cours de la seconde moitié des années 1990 avec une forte augmentation du nombre de fonds éthiques qui représentent aujourd'hui un actif total de plus de 316,1 milliards de dollars selon l'*US Social Investment Forum*. Plus de 10 % des actifs sous gestion sont à ce jour des fonds socialement responsables.

Cet intérêt croissant pour les ISR s'est accompagné par le développement de nouvelles agences spécialisées dans la notation sociale, environnementale et de saine gouvernance des firmes (par exemple KLD, ASSET4 de Thomson Reuter, MSCI, EIRIS, Jantzi-Sustainalytics, etc.). En plus de leur rôle principal qui consiste à fournir aux investisseurs des informations sur les stratégies de responsabilité sociale des entreprises (RSE), certaines de ces agences publient également des scores extra-financiers¹ sur les entreprises. Or, quel est le contenu informationnel de ces scores extra-financiers, notamment en matière environnementale, sociale et de saine gouvernance, sur les marchés boursiers ou sur les marchés financiers en général ?

La présente étude événementielle tente de répondre à cette question. Elle examine si les variations des scores extra-financiers affectent les marchés boursiers comme c'est le cas avec variations des cotes de crédit (Holthausen et Leftwic, 1986). Cette question de recherche se justifie principalement pour deux raisons. D'abord, au cours des dernières années, les investisseurs institutionnels, dont les grandes banques, ont montré un intérêt de plus en plus

¹ Nous utilisons le terme score «extra-financier» pour désigner toute une gamme de performances non-financières considérées comme «responsables».

croissant pour les questions éthiques, sociales et environnementales^{2 3} et elles représentent d'ailleurs les principaux clients de ces agences de notation extra-financière. Compte tenu de l'importance de ces institutions sur les marchés financiers, les scores extra-financiers sont susceptibles de jouer un rôle dans l'évaluation des titres sur les marchés boursiers⁴. Ensuite, en raison de la variété des définitions de la RSE, des mesures de leur performance et des questions méthodologiques, il n'y a pas de consensus dans la littérature sur les relations entre les scores extra-financiers et la performance financière des entreprises (Edmans, 2011 ; Galema et al, 2008). Certaines études trouvent une relation positive (Hillman et Keim, 2001), tandis que d'autres notent le contraire (Brammer et al, 2006.), ou pas de relation du tout (Renneboog et al, 2008).

Les principales contributions de notre étude à la littérature financière sont les suivantes. Premièrement, contrairement à la plupart des études empiriques précédentes qui analysent les liens entre les niveaux des scores extra-financiers et la performance financière des firmes, souvent avec des résultats mitigés, cette étude examine l'effet des variations des scores extra-financiers sur la performance financière (alpha) et le risque systématique (bêta) des firmes, ce qui devrait nous permettre de mieux en distinguer le contenu informationnel. À cette fin, nous recueillons un échantillon de variations de scores auprès de l'agence de notation extra-financière Jantzi-Sustainalytics et analysons leur impact sur les actions des entreprises canadiennes⁵.

² Cobley (2009), « Banks cut back analysis on social responsibility », *The Wall Street Journal*, June 11th 2009.

³ « Big investors want SRI research », *Financial Times Fund Management Supplement*, 18 October 2004, p1.

⁴ Aux États-Unis par exemple, environ 64% des actions sont détenues par les investisseurs institutionnels. Ces derniers sont encore davantage présents sur le marché des obligations d'entreprises dont ils détiennent plus de 86% des titres (Oikonomou, et al. (2011)).

⁵ Jantzi-Sustainalytics est l'agence de notation de référence en matière de performances extra-financières au Canada et compte la plupart des investisseurs institutionnels canadiens comme clients. Cette agence est née en janvier 2010

Deuxièmement, afin d'analyser l'effet des variations des scores extra-financiers, l'approche conditionnelle proposée par Ferson et Schadt (1996) et Christopherson et al. (1998) est adoptée en conditionnant la performance et le bêta des entreprises sur des variables macroéconomiques prédéterminées. Cette approche distingue ainsi de l'évolution de la performance et du risque la portion attribuable au contexte économique et de celle liée aux variations des scores extra-financiers⁶. Enfin, en distinguant les événements sur chacune des trois dimensions des critères ESG, notre étude met également en évidence les effets différenciés des améliorations et des dégradations des scores extra-financiers.

Nos résultats montrent que l'impact des variations des scores extra-financiers sur les performances anormales demeure relativement négligeable. En contrepartie, les variations des scores ESG semblent être des indicateurs avancés des variations futures du bêta. En outre, l'impact des variations des scores extra-financiers sur le risque systématique est asymétrique. En effet, si les dégradations des scores semblent prévoir une augmentation du risque, l'impact des améliorations des scores est moins convaincant. Les investisseurs semblent donc pénaliser les entreprises qui tendent à être socialement irresponsables, en leur attribuant un risque plus élevé, sans pour autant récompenser celles qui cultivent leur posture sociale. En distinguant les trois dimensions des scores extra-financiers (c'est-à-dire les trois facteurs ESG), on note que les améliorations dans le score de la gouvernance sont associées à une réduction du risque systématique des entreprises à long terme alors que les détériorations des performances

de la fusion de Sustainalytics avec Michael Jantzi Research Associates, Inc (MJRA) qui développe depuis 1992 la *Canadian Social Investment Database (CSID)*.

⁶ Les performances extra-financières au regard des critères ESG et les facteurs macroéconomiques peuvent en effet co-varier. L'investissement dans les critères ESG peut s'avérer plus difficile en période économique difficile, ce qui pourrait expliquer que les entreprises soient moins exposées aux critères ESG et avoir un effet négatif sur leur cote social au niveau des agences de notation extra-financière. A contrario, on pourrait aussi s'attendre à une performance sociale plus prononcée pendant les périodes d'incertitude économique (Oikonomou, 2012) car les entreprises pourraient être plus susceptibles de mettre en œuvre des pratiques, entre autres sociales, pour réduire leur risque pendant les périodes de difficultés économiques (Chen et al, 2010).

environnementale, sociale ou de gouvernance provoquent une réaction négative du marché sur le risque systématique, c'est-à-dire une augmentation de ce risque. Enfin, nos résultats montrent que les augmentations (diminutions) des scores extra-financiers pour les entreprises ayant déjà les scores les plus élevés, prévoient une hausse (baisse) du risque systématique. À priori contre-intuitif, ce résultat suggère qu'il existe un niveau optimal de scores de performance extra-financière au-delà duquel les dépenses supplémentaires des entreprises visant à améliorer leurs scores peuvent être contre-productives.

Le reste de l'étude est structuré comme suit. La section 2 présente une synthèse de la littérature sur l'impact de la performance extra-financière des firmes sur la richesse des actionnaires (rendement et risque). La section 3 décrit les hypothèses de recherche, la méthodologie et les données. La section 4 présente les résultats empiriques obtenus tandis que la section 5 conclut l'étude.

2. Revue de la littérature sur l'impact de la performance extra-financière

Les études sur la relation entre la performance extra-financière et la performance financière des firmes se fondent principalement sur la théorie de l'agence ou sur la théorie des parties prenantes.

2.1 Théorie de l'agence

Les économistes néoclassiques soutiennent que les projets de RSE se font souvent au détriment des actionnaires. Selon les économistes néolibéraux, avec à leur tête Friedman (1970) « les actionnaires confient aux gestionnaires leurs investissements, uniquement pour maximiser le rendement à long terme et non pour être utilisé pour rendre le monde meilleur » (Luo et Bhattacharya, 2009). Pour ce courant de pensée, les investissements en matière de RSE sont coûteux et peuvent limiter les ressources financières dans d'autres domaines bien plus utiles

comme la publicité ou les programmes de recherche et développement (R&D). Certains considèrent par exemple que l'arrêt d'activités considérées comme douteuses en termes d'éthique (Wright & Ferris, 1997) ou l'investissement dans des projets favorisant le développement communautaire ou les technologies pro-environnementales (Klassen & McLaughlin, 1996) représentent des sacrifices coûteux pour les actionnaires. Dans l'ensemble, les partisans de la théorie de l'agence, comme McWilliams et Siegel (2001), affirment que la performance sociale n'augmente pas la valeur de l'entreprise à long terme.

2.2 La théorie des parties prenantes

Contrairement aux économistes libéraux, le point de vue de la théorie des parties prenantes (Freeman, 1984 ; Porter et van der Linde, 1995) considère que la satisfaction des intérêts des parties prenantes se traduit par une amélioration de la performance économique et financière et même par une réduction des risques financiers de la firme. Par exemple, de bonnes relations avec les employés, les fournisseurs et les clients sont nécessaires à la viabilité de l'entreprise et à sa réussite économique (Jones, 1995) car elles créent des avantages concurrentiels durables (Hillman et Keim, 2001; Branco et Rodrigues, 2006).

Pour les tenants de la théorie des parties prenantes, les entreprises qui identifient et gèrent adéquatement leurs relations avec les principales parties prenantes sont plus susceptibles d'en tirer profit à long terme. Par exemple, ces firmes fidélisent mieux leur clientèle, attirent de nouveaux consommateurs socialement responsables et ainsi accroissent leur chiffre d'affaires (Hillman et Keim, 2001 ; Luo et Bhattacharya, 2006) ; ou attirent des employés compétents, augmentent leur taux de rétention dans l'entreprise et ainsi améliorent leur productivité (Varadarajan et Menon, 1988 ; Turban et Greening, 1997). En outre, elles peuvent attirer des ressources financières auprès d'investisseurs socialement responsables et même avoir un meilleur

accès au capital par rapport aux entreprises qui ne font pas attention à leur posture sociale (Kapstein, 2001). Par ailleurs, de bonnes références en matière de RSE permet d'atténuer la probabilité d'une action réglementaire, législative ou fiscale négative (Freeman, 1984 ; Berman et al, 1999 ; Ullman, 1985) ou de faire du *lobbying* efficace auprès du gouvernement pour des allègements fiscaux (Hillman et Keim, 2001).

Enfin, de bonnes relations avec les parties prenantes peuvent améliorer la réputation de la firme, à travers un capital moral positif (Godfrey, 2005), qui potentiellement pourrait atténuer les jugements portés contre elle dans des situations difficiles par exemple le retrait d'un produit (effets nocifs, etc.) et même la protéger contre les effets négatifs de chocs économiques systémiques importants et ainsi préserver ses résultats financiers (Fombrun, 2005 ; Peloza, 2006 ; Freeman et al, 2008). Les entreprises socialement responsables reçoivent également des recommandations d'analystes plus favorables (Ioannou et Serafeim, 2010).

2.3 Théorie de la prime de risque de non-durabilité

Alors que les théories de l'agence et des parties prenantes suggèrent des résultats opposés en ce qui concerne la relation entre la performance financière et extra-financière, la théorie de la prime de risque de non-durabilité ne contredit pas les théories plus anciennes, mais fournit une autre explication. Selon cette théorie, la performance extra-financière d'une entreprise peut affecter son profil de risque en ajoutant une composante de risque de non-durabilité aux facteurs de risque couramment utilisés (par exemple l'effet taille, Book-to-Market, etc.) dans des modèles d'évaluation d'actifs financiers. Le score de la performance extra-financière d'une entreprise peut donc indiquer son exposition à un facteur de risque de non-durabilité qui comprend le risque environnemental, le risque de réputation, le risque judiciaire, etc. Les partisans de la théorie de la prime de risque extra-financier (El Ghoul et al, 2011; Dhaliwal et al, 2011; Mănescu, 2011)

affirment que les rendements attendus pour les entreprises ayant une faible performance extra-financière devraient être plus élevés afin de compenser une prime de risque de non-durabilité.

2.4 La littérature empirique

La littérature empirique en finance sur l'impact de la performance extra-financière est abondante et peut être classée en deux catégories : les études sur l'impact des scores extra-financiers sur la performance financière d'une part et sur le risque d'autre part. Seules quelques études portent sur les deux aspects à la fois. Par ailleurs, il existe dans cette littérature de grandes disparités dans les variables substitutives utilisées pour mesurer la performance extra-financière, la performance financière ainsi que le risque financier, ce qui rend difficile la comparaison des résultats entre ces études.

Dans le contexte canadien, Makni et al. (2009) examinent le lien de causalité (au sens de Granger) entre la performance extra-financière et la performance financière des firmes (ROA, ROE et rendements boursiers). Ils utilisent les notations annuelles de la base de données de Jantzi pour mesurer la performance sociale des 179 entreprises examinées entre 2004 et 2005. Comme Mahoney et Roberts (2007) qui utilisent la même base de données entre 1997 et 2000, ils ne trouvent aucune relation significative entre la performance extra-financière globale et la performance financière des firmes, sauf pour les rendements de marché où ils trouvent un lien négatif. Toutefois, en utilisant les composantes individuelles de la performance extra-financière, ils trouvent un impact négatif significatif unidirectionnel de la dimension environnementale sur chacune des trois mesures de la performance financière. Ce résultat semble corroborer, du moins à court terme, la thèse des économistes néoclassiques qui estiment que le comportement socialement responsable des entreprises augmente les coûts et réduit la richesse des actionnaires (Vance, 1975, Waddock et Graves, 1997).

Les études aux États-Unis, plus nombreuses, utilisent diverses variables substitutives pour mesurer la performance extra-financière. Par exemple, Edmans (2011) utilise les classements annuels du magazine *Fortune* sur les « 100 meilleures entreprises où travailler aux États-Unis » pour examiner la relation entre la satisfaction des employés et le rendement des actions à long terme. En utilisant le modèle à quatre facteurs de Carhart (1997), l'auteur trouve que le portefeuille formé de ces 100 entreprises a obtenu un rendement moyen annuel excédentaire (alpha) de 3,5 % entre 1984 et 2009 et de 2,1 % au-dessus du portefeuille de référence⁷. Filbeck et Preece (2003) réalisent une étude similaire pour la période de 1987-1999. En examinant la réaction du marché aux publications du classement du magazine *Fortune*, ils observent un rendement anormal moyen significatif de 4% le jour de l'annonce et de 11,8 % un an plus tard. La principale conclusion à tirer de ces deux études empiriques est que le rendement attendu d'une firme et la satisfaction des employés sont significativement et positivement corrélés.

Du point de vue de l'analyse du risque, notre étude est plus étroitement liée à celles de Bouslah et al. (2013), Oikonomou et al. (2012), Luo et Bhattacharya (2009) et McGuire et al. (1988). Utilisant 16 599 observations firme-année sur la période 1991-2007, Bouslah et al. (2013) ont constaté que le risque (idiosyncrasique et total) des entreprises du S&P500 est positivement affecté par leurs contre-performances extra-financières, notamment celles liées aux employés, à la diversité et à la gouvernance. McGuire et al. (1988) concluent que la performance extra-financière des firmes, mesurée par le classement du magazine *Fortune* des « Entreprises les plus admirées aux États-Unis », est négativement liée aux facteurs de risque de marché (bêta inconditionnel). Oikonomou et al. (2012) arrivent aux mêmes conclusions en utilisant les

⁷ Ce portefeuille de référence se compose d'entreprises non incluses dans le classement, mais ayant les mêmes caractéristiques (taille, secteur, etc.) que les 100 entreprises lauréates.

données de performances extra-financières des firmes américaines de la base de données KLD⁸. Les auteurs notent également que l'impact des critères ESG sur le risque des firmes varie en fonction du contexte économique mesuré par la volatilité des marchés. Enfin, Luo et Bhattacharya (2009) contrôlent simultanément pour les effets des petites capitalisations (*Small Cap*) et de la valeur comptable sur la valeur marchande (*Book-to-Market*) dans leurs estimations des risques et concluent que la performance extra-financière des firmes, mesurée par le magazine Fortune, est négativement corrélée avec les mesures de risque.

Notre recherche se distingue de ces études sous plusieurs angles. Par exemple, contrairement à Bouslah et al. (2013), mais en ligne avec McGuire et al. (1988), Luo et Bhattacharya (2009) et Oikonomou et al. (2012), nous nous concentrons sur l'effet de la performance extra-financière sur le risque systématique, par opposition au risque idiosyncratique ou totale. Toutefois, contrairement à ces trois dernières études, nous estimons explicitement et simultanément le bêta des firmes, d'abord en contrôlant les effets *Small Cap*, *Book-to-Market* et calendriers (Janvier et Fin de semaine) et ensuite en conditionnant le bêta des firmes sur les variables macroéconomiques d'information. Cette approche conditionnelle dissocie l'effet des variations de la performance extra-financière sur le risque systématique des autres facteurs de risque, incluant l'évolution du contexte économique. Les résultats empiriques antérieurs, dont ceux d'Oikonomou et al. (2012), justifient une telle approche puisqu'on y apprend notamment que l'effet des critères ESG varie selon la variance de la prime de risque de marché.

Enfin, l'une de nos principales contributions est l'étude des variations des scores extra-financiers plutôt que les niveaux comme le font les études précédentes. En effet, en termes de

⁸ Contrairement à Jantzi-Sustainalytics, qui note les firmes sur une échelle de 1 à 10 et sur chacune des trois dimensions (environnement, social et gouvernance) de la performance extra-financière des firmes, KLD propose une évaluation binaire sur diverses dimensions, l'une pour les forces et l'autre pour les faiblesses en matière de RSE.

performances anormales, les études fondées sur les niveaux des scores extra-financiers ne devraient pas être en mesure de capter leur effet marginal sur la performance financière si ces scores sont déjà pris en compte dans le prix des actions. En revanche, si les variations positives (négatives) des scores extra-financiers ne sont pas anticipées par les marchés (ce qui sera le cas si les agences de notation extra-financière fournissent des renseignements précieux concernant les firmes), elles peuvent potentiellement avoir un impact positif (négatif) sur le prix des actions. En termes d'effet sur le risque, notre cadre méthodologique fondé sur les variations des scores extra-financiers nous permet de tester si ces mesures sont des indicateurs avancés ou plutôt retardés des changements de risque observés sur les marchés boursiers. En d'autres termes, nous examinons si les révisions à la hausse ou à la baisse de la performance extra-financière par les agences de notation permettent de prévoir les variations futures du risque des firmes ou si elles sont simplement des réactions à des variations de risque déjà observées sur les marchés.

Enfin, nous utilisons une base de données différente de Bouslah et al. (2013), Oikonomou et al. (2012), Luo et Bhattacharya (2009) et McGuire et al. (1988), soit la banque de notations des critères ESG des entreprises canadiennes proposée par Jantzi-Sustainanalytics. Il existe de nombreux fournisseurs de scores extra-financiers qui s'appuient sur des méthodologies, des sources de données et des fréquences de divulgation différentes. Dans ce contexte, l'étude d'une banque distincte permet d'infirmer ou de confirmer certains résultats des autres études, ce qui constitue en soi un test de fiabilité ou de robustesse. Par ailleurs, l'évaluation des scores extra-financiers des entreprises a considérablement évolué au cours des quinze dernières années. Pour prendre en compte les dernières innovations en matière d'évaluation, nous analysons les changements de scores associés à la nouvelle méthodologie proposée par Jantzi-Sustainanalytics.

En somme, si dans la littérature, aucun consensus ne se dégage sur l'effet des scores extra-financiers sur la performance financière des firmes, un grand nombre d'études trouvent par contre un impact négatif sur le risque financier, qu'il soit systématique, idiosyncrasique ou total. Ces résultats sont confirmés par la méta-analyse d'Orlitzky et Benjamin (2001). A notre connaissance, il n'existe aucune étude qui examine l'impact des *variations* des scores de performance extra-financière sur la performance des firmes et leur risque tout en contrôlant pour d'autres facteurs de risque (effets Small-Cap, *Book-to-Market* et calendriers) et le contexte économique. La présente étude vise à combler ce vide dans la littérature.

3. Hypothèses de recherche, méthodologie et données

3.1 Hypothèses de recherche

À la lumière de la précédente discussion, nous nous attendons à ce que l'impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur performance financière soit nul; les effets positifs des initiatives en RSE pourraient en effet être contrebalancés par des effets négatifs. Plus exactement, la théorie des économistes néolibéraux basée sur les coûts des initiatives en RSE (effets négatifs) et la théorie des parties prenantes (effets positifs) devraient neutraliser les attentes des investisseurs, ce qui est mis en évidence dans la première hypothèse :

H1: Les variations de la performance extra-financière des entreprises ne devraient pas avoir d'effet sur la performance financière.

Cette hypothèse est aussi cohérente avec la théorie de l'efficience des marchés qui postule que, si l'information sur la performance extra-financière est publique et pertinente, elle devrait être pleinement intégrée dans le prix des actifs et par conséquent, elle ne devrait pas affecter les rendements post-annonce (Wall, 1995). Cette hypothèse est également compatible avec la théorie de la prime de risque de non-durabilité qui estime que la performance extra-

financière devrait avoir un impact sur le risque qui à son tour, devrait affecter le rendement attendu. Ainsi, le rendement attendu à long terme d'une firme avec un score extra-financier élevé devrait être inférieur à celui attendu d'une firme ayant un faible score extra-financier, car la première firme s'avère moins risquée. Nos prochaines hypothèses de recherche portent justement sur la relation entre les scores extra-financiers et le risque des entreprises. Nous nous attendons à ce que le bêta des firmes varie en fonction de l'évolution de leurs scores extra-financiers. Une entreprise dont la performance sociale s'améliore (se dégrade) devrait afficher une baisse (hausse) de son bêta car le risque d'être associé à un événement social négatif diminue (augmente), réduisant (augmentant) ainsi les risques opérationnels et de réputation (Renneboog et al (2008) ; El Ghouli et al, 2011; Dhaliwal et al, 2011; Manescu, 2011). Ceci est résumé dans la deuxième hypothèse de recherche:

H2: Les variations positives (négatives) de la performance extra-financière devraient avoir un effet négatif (positif) sur le risque des firmes.

Toutefois, la mesure de la performance extra-financière des firmes étant produite par des agences de notation comme Jantzi-Sustainalytics, l'étude du lien statistique entre ces scores extra-financiers et le risque systématique des firmes revient à tester leur valeur informationnelle. Pour cela, nous décomposons l'hypothèse H2 en deux sous-hypothèses pour essayer de vérifier si ce sont les scores de performance extra-financière qui réagissent aux informations du marché boursier ou si c'est l'inverse. Si les scores des agences de notation extra-financière ont un réel pouvoir prédictif des pertes futures ou des événements à risque pour les firmes (par exemple, pertes opérationnelles, atteinte à la réputation, etc.), nous nous attendons à ce que les marchés réajustent à la hausse (baisse) leur évaluation du risque des firmes, suite à une dégradation (amélioration) de leurs scores extra-financiers. L'hypothèse H2a suivante, tente de vérifier si les

variations de la performance extra-financière des firmes, telles que mesurées par les variations des scores ESG, sont des indicateurs avancés des changements de leur risque systématique.

H2a: Le risque systématique d'une firme devrait augmenter (diminuer) à la suite d'une diminution (augmentation) de sa performance extra-financière.

A contrario, si les agences de notation réagissent aux informations du marché liées à la performance extra-financière des firmes (par exemple, pertes opérationnelles, atteinte à la réputation, etc.), plutôt que de les anticiper, nous nous attendons à ce que les augmentations (diminutions) du risque de marché des firmes précèdent les dégradations (améliorations) de leurs scores extra-financiers. Plus précisément, nous nous attendons dans ce cas que les révisions de scores ESG des firmes soient en retard sur l'évolution des variables de marché, comme le bêta par exemple. Ceci est résumé dans la sous-hypothèse H2b:

H2b: le risque systématique d'une firme devrait augmenter (diminuer) avant la dégradation (amélioration) de sa performance extra-financière.

En outre, en complément de l'hypothèse H2, nous prévoyons également que l'effet sur le risque de la variation de la performance extra-financière des firmes devrait être asymétrique. Comme l'a montré Oikonomou et al. (2012), le risque systématique est principalement affecté par l'irresponsabilité sociale des firmes. Ceci est formulé dans l'hypothèse suivante liée au risque :

H3: Les dégradations des scores de performance extra-financière ont un impact plus important sur le risque que les améliorations de scores.

Enfin, certains auteurs (par exemple, McWilliams et Siegel, 2001) croient qu'il existe un niveau optimal de performance extra-financière, au-delà de laquelle il est moins probable de protéger l'entreprise contre l'incertitude et la vulnérabilité de ses flux monétaires futurs.

Handelman et Arnold (1999), Smith (2003) et Luo et Bhattacharya (2009), entre autres, montrent qu'à des niveaux très élevés de performance extra-financière, les inconvénients (coûts) des initiatives en RSE peuvent l'emporter sur ses avantages et donc probablement induire des profits futurs plus instables et aussi offrir moins de protection contre le risque boursier des firmes. Ceci est résumé dans l'hypothèse suivante:

H4: Les variations positives (négatives) de la performance extra-financière ont un effet positif (négatif) sur le risque pour les firmes ayant déjà des scores de performance extra-financière élevés.

3.2 Méthodologie

Une méthodologie d'étude événementielle est utilisée pour tester les hypothèses de recherche formulées dans la section précédente, où l'événement est défini comme la modification du score de performance extra-financière d'une firme (amélioration ou dégradation), obtenu à partir d'une agence de notation. Plus spécifiquement, nous comparons les résultats des modèles conditionnels à ceux des modèles classiques d'étude événementielle. Kothari et Warner (1997) montrent que l'approche standard des études d'événement qui consiste à utiliser la prévision du modèle de marché comme norme n'est pas fiable pour les études événementielles à long terme. Les modèles conditionnels peuvent donc offrir une alternative robuste. Par ailleurs, le recours aux modèles conditionnels dans le contexte d'une étude événementielle permet de dissocier les impacts respectifs de l'évolution du contexte économique et de l'événement (par exemple, un changement dans le score de la performance extra-financière) sur la performance financière et les facteurs de risque d'une firme. Il semble important d'envisager cette approche d'autant que la performance extra-financière et les facteurs macroéconomiques peuvent co-varier (Oikonomou,

2012 et Chen et al, 2010). En outre, la période couverte par notre étude, de 2007 à 2012, qui se caractérise par des turbulences financières, justifie l'utilisation de modèles conditionnels.

3.2.1 Mesure de l'état de l'économie

Nous suivons une méthodologie en trois étapes pour sélectionner les variables qui reflètent l'état de l'économie canadienne. Dans une première étape, à l'aide de la littérature sur le marché américain, nous identifions sept variables d'information macro-financières, censées prévoir l'état de l'économie : i) les taux d'intérêt à court terme, ii) la volatilité des taux d'intérêt, iii) la pente de la structure à terme des taux d'intérêt, iv) la concavité de la structure à terme des taux d'intérêt, v) le rendement du marché boursier, vi) la volatilité (implicite) du marché boursier, vii) l'écart de crédit agrégé⁹. Ces sept variables sont incluses dans le vecteur z_t .

Dans une deuxième étape, suivant la démarche de Ferson et Qian (2004), nous discrétisons le vecteur z_t . Ces auteurs notent en effet que la représentation de l'état de l'économie par des variables continues pose un problème économétrique lié à leur autocorrélation et recommandent l'utilisation de variables discrètes. Pour discrétiser les sept variables, nous utilisons la méthode suggérée par Ferson et Qian (2004) et Ferson et al. (2006). D'abord, pour chaque variable z_t , nous générons, une variable $\tilde{z}_t$, en calculant son écart par rapport à sa moyenne au cours des 250 derniers jours, comme suit :

$$\tilde{z}_t = z_t - (1/250) \sum_{j=1}^{250} z_{t-j}$$

Ensuite, nous normalisons $\tilde{z}_t$ par son écart-type, $\sigma(\tilde{z}_t)$, au cours des 250 derniers jours. Enfin, nous caractérisons chaque variable z_t par deux variables discrètes, représentant i) leurs

⁹ Voir, entre autres, Jagannathan et Wang (1996), et Ferson et Schadt (1996), Christopherson et al. (1998), Shanken (1990) et Ferson et Qian (2004).

valeurs les plus élevées et ii) leurs valeurs les plus faibles. Les valeurs de z_t considérées comme élevées sont celles qui sont supérieures à un écart-type au-dessus de la moyenne tandis que celles considérées comme faibles sont celles qui sont inférieures à un écart-type en dessous de la moyenne. Ainsi, la variable substitutive $Z_{t,h}$ (*état haut*) pour caractériser les variables z_t « élevées » est définie comme étant la fonction indicatrice: $I\{\tilde{z}_t/\sigma(\tilde{z}_t) > 1\}$. De même, la variable substitutive $Z_{t,b}$ (*état bas*) pour les variables z_t « faibles » est définie comme étant la fonction indicatrice: $I\{\tilde{z}_t/\sigma(\tilde{z}_t) < -1\}$. Si les données sont normalement distribuées, nous devrions avoir 1/6 des observations dans chacune des catégories « *haut* » et « *bas* ».

Dans la troisième étape, nous procédons à des régressions multivariées des rendements des firmes sur les variables $Z_{nt-1,h}$ et $Z_{nt-1,b}$:

$$r_{it} = c + \sum_{n=1}^{N_m} c_{ni,h} Z_{nt-1,h} + \sum_{n=1}^{N_m} c_{ni,b} Z_{nt-1,b} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

où $r_{it} = R_{it} - R_{ft}$, est le rendement quotidien excédentaire et R_{it} et R_{ft} désignent respectivement le rendement du titre i et le taux sans risque, mesuré par le taux de rendement quotidien d'une obligation du Gouvernement de maturité 90 jours. Les coefficients $c_{ni,h}$ et $c_{ni,b}$ (pour $n = 1, \dots, N_m$) mesurent respectivement la sensibilité du rendement aux variables d'information $Z_{nt-1,h}$ et $Z_{nt-1,b}$, tandis que ε_{it} est le terme d'erreur pour la firme i et $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$.

Les estimations sont réalisées sur la fenêtre d'estimation [-500; +250] qui correspond à une période de 2 ans avant l'événement (c'est-à-dire la variation des scores de performance extra-financière des firmes) et une année après. Les techniques de régression de type *Stepwise* sont utilisées pour identifier les variables d'information qui ont un pouvoir prévisionnel sur les

rendements financiers. Dans ce contexte, nous avons retenu cinq variables d'information qui sont utilisées tout au long de l'étude : i) les taux court, ii) la structure à terme des taux d'intérêt, iii) le rendement du marché boursier, iv) la volatilité implicite du marché boursier, v) l'écart de crédit¹⁰. Le tableau 1 présente les résultats de la régression de l'équation (1). L'environnement macroéconomique, représenté par les cinq variables, prévoit jusqu'à 10% de rendements observés¹¹.

[Insérer le tableau 1 ici]

3.2.2 Spécification du modèle

L'approche finalement retenue pour notre étude est basée sur les modèles de Ferson et Schadt (1996) et Christopherson et al. (1998) qui conditionnent la performance (α_{it}) et le risque systématique (β_{it}) sur les variables d'information macroéconomiques. Après l'intégration des facteurs de Fama-French et s'inspirant du modèle de Malatesta (1986), le processus de diffusion des rendements des actions de la firme i au jour t est défini alors comme suit :

$$r_{it} = \alpha_{it}(\delta_{Et}, Z_{nt-1,h}, Z_{nt-1,b}) + \beta_{it}(\delta_{Et}, Z_{nt-1,h}, Z_{nt-1,b})r_{mt} + \beta_{1i}SMB_t + \beta_{2i}HML_t + \beta_{3i}Janv_t + \beta_{4i}Lun_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

où $r_{it} = R_{it} - R_{ft}$, est le rendement quotidien excédentaire au taux sans risque avec R_{it} et R_{ft} qui désignent respectivement le rendement du titre i et le taux sans risque (c'est-à-dire le taux quotidien du rendement à l'échéance d'une obligation du Gouvernement de maturité 90 jours).

¹⁰ Le taux court est le rendement d'une obligation du Gouvernement de maturité 90 jours ; la structure par terme des taux d'intérêt est égal à la différence entre les taux d'intérêt des obligations du Gouvernement échéant dans 10 ans et celles échéant dans 3 mois ; le rendement du marché boursier est mesuré par le rendement pondéré des titres de l'indice S&P/TSX, la volatilité du marché boursier est mesurée par l'indice S&P/TSX-VIX et le spread de crédit est mesurée par la différence entre les rendements des obligations notées Baa et Aaa.

¹¹ Comme attendu, les périodes correspondant au taux d'intérêt, à la courbe des taux, au rendement du marché boursier et au spread de crédits élevés (bas) prévoient une hausse (baisse) des rendements des firmes (Ferson et Qian (2004) et Ferson et al. (2006)). En revanche, une forte (faible) volatilité du marché prévoit une baisse des rendements des firmes (Banerjee et al. (2007)).

$r_{mt} = R_{mt} - R_{ft}$ est la prime de risque de marché au jour t ; R_{mt} , le rendement du portefeuille de marché, est le rendement pondéré selon les valeurs des titres inclus dans l'indice S&P-TSX. Les facteurs de risque HML_t et SMB_t sont respectivement liés aux effets Book-to-Market et Small cap de Fama and French (1993). $Janv_t$ et Lun_t , sont les variables binaires qui contrôlent les effets janvier et de fin de semaine. Elles prennent respectivement la valeur 1 à la période contrôlée et 0 autrement. δ_{Et} est une variable muette égale à 1 si le jour t est inclus dans la fenêtre d'événement (c'est-à-dire les jours suivants l'observation d'une variation du score extra-financier d'une firme), et 0 sinon. Les vecteurs $Z_{nt-1,h}$ et $Z_{nt-1,b}$ comprennent les cinq variables macroéconomiques d'information qui conditionnent à la fois l'alpha, $\alpha_{it}(\delta_{Et}, Z_{nt-1,h}, Z_{nt-1,b})$ et le bêta, $\beta_{it}(\delta_{Et}, Z_{nt-1,h}, Z_{nt-1,b})$ et sont définis dans la section précédente. ε_{it} est le terme d'erreur pour la firme i et $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$.

Dans l'équation (2), l'alpha conditionnel est mesuré comme suit:

$$\alpha_{it}(\delta_{Et}, Z_{nt-1,h}, Z_{nt-1,b}) = a_{0i} + a_{Ei} \delta_{Et} + \sum_{n=1}^{N_m} a_{ni,h} Z_{nt-1,h} + \sum_{n=1}^{N_m} a_{ni,b} Z_{nt-1,b} \quad (3)$$

où, a_{Ei} est le rendement anormal quotidien moyen dû aux variations de scores observées pour la firme i , et a_{0i} représente le rendement anormal conditionnel moyen non lié aux variations de score ou aux variables d'information macroéconomiques. Les paramètres $a_{ni,h}$ et $a_{ni,b}$ (pour $n = 1, \dots, N_m$) mesurent respectivement la sensibilité de l'alpha conditionnel aux cinq variables d'information macroéconomiques discrétisées, soit $Z_{nt-1,h}$ et $Z_{nt-1,b}$.

Pour examiner les effets à court et à long terme des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur rendement et leur risque, six différentes fenêtres d'événement sont

considérées: [-40; -20], [-20; 0], [0; 20], [0; 60], [0; 120], et [0; 250]. La période d'estimation des paramètres du modèle s'étend sur [-500; 250] pour notamment augmenter la précision de nos estimations.

De la même façon, le bêta conditionnel de la firme i dans l'équation (2) est défini comme suit:

$$\beta_{it}(\delta_{Et}, Z_{nt-1,h}, Z_{nt-1,b}) = b_{0i} + b_{Ei}\delta_{Et} + \sum_{n=1}^{N_m} b_{ni,h} Z_{nt-1,h} + \sum_{n=1}^{N_m} b_{ni,b} Z_{nt-1,b} \quad (4)$$

où le paramètre b_{0i} est la moyenne conditionnelle des bêtas de la firme i , tandis que b_{Ei} mesure l'effet des variations de score de performance extra-financière de la firme i sur son bêta conditionnel. Les paramètres $b_{ni,h}$ et $b_{ni,b}$ mesurent respectivement la sensibilité du bêta conditionnel aux variables d'information $Z_{nt-1,h}$ et $Z_{nt-1,b}$, pour $n = 1, \dots, N_m$.

3.3. Données

Les rendements et les variables macroéconomiques utilisés sont en fréquence quotidienne et collectés sur la base de données du *Canadian Financial Markets Research Center* (CFMRC) et sur Bloomberg. Les scores extra-financiers des firmes entre janvier 2007 et décembre 2012 sont obtenus de Jantzi-Sustainalytics, la première agence de notation extra-financière des firmes au Canada¹². L'échantillon contient 266 entreprises pour lesquelles nous examinons 2213 variations de scores extra-financiers, dont 1312 améliorations de score et 901 dégradations¹³.

¹² Jantzi a modifié sa méthode de calcul des scores en Janvier 2010, après sa fusion avec Sustainalytics. Pour éviter tout biais méthodologique, nous excluons les changements de scores observés à la fin de Janvier 2010.

¹³ La base de données de Jantzi-Sustainalytics est mise à jour mensuellement le dernier jour ouvrable du mois ; ce qui signifie que les changements de score survenus au cours d'un mois donné sont comptabilisés seulement à la fin du mois. La date de l'événement ($t = 0$) est donc choisie pour être le dernier jour ouvrable du mois au cours duquel il y a eu un changement de score.

Le tableau 2 présente quelques statistiques descriptives des scores extra-financiers pour les entreprises de l'échantillon aussi bien pour le score global que pour chacune de ses dimensions (environnement, social et gouvernance). Le score moyen est plus élevé pour les entreprises qui ont connu des améliorations de leur performance extra-financière. Les entreprises ayant les scores les plus faibles ont connu des dégradations plus importantes de leur performance extra-financière sur la période de l'échantillon. En outre, les variations positives de scores sont plus fréquentes que les dégradations, comme le montre le nombre important d'observations dans le premier cas. Enfin, les variations positives de scores sont, en moyenne, plus grandes que les variations négatives de scores (en valeur absolue) aussi bien pour le score global que pour chacune de ses dimensions à l'exception de la gouvernance.

[Insérer le Tableau 2 ici]

4. Résultats empiriques

Pour tester nos hypothèses de recherche, nous estimons simultanément les équations (2), (3) et (4) et analysons les résultats de l'impact des variations de scores extra-financiers des firmes, respectivement sur leur performance financière (équation 3) et leur risque (équation 4).

4.1 Impact des variations des scores extra-financiers sur la performance financière

Le tableau 3 présente les résultats de l'impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur performance financière, mesuré par a_{Ei} dans l'équation (3). L'impact des variations de scores sur les rendements anormaux est mitigé. Plus précisément, les variations de scores extra-financiers semblent avoir un impact très limité sur la performance financière des firmes, surtout lorsque le contexte économique est pris en compte avec l'approche conditionnelle. Ces résultats confirment notre première hypothèse de recherche H1 et sont compatibles avec l'idée que les marchés semblent efficients.

[Insérer le tableau 3 ici]

Toutefois, on note que tous les rendements anormaux significatifs (au seuil de 10%) sont négatifs pour les améliorations de scores et positifs pour les dégradations de scores, ce qui laisse entrevoir l'existence d'un certain lien statistique négatif entre les scores extra-financiers des firmes et leur performance financière à long terme. Une autre explication de ce résultat est que le score extra-financier est négativement corrélé avec le rendement exigé par les actionnaires. Il serait ainsi contre-intuitif d'associer une augmentation de la performance extra-financière à des rendements supérieurs à long terme. Une telle relation impliquerait qu'à long terme, les rendements attendus des firmes socialement plus responsables devraient être supérieurs à ceux des firmes socialement moins responsables.

Dans un contexte financier risque/rendement, ce sont plutôt les entreprises socialement responsables qui devraient fournir à leurs actionnaires des rendements à long terme inférieurs parce qu'elles sont moins risquées que les entreprises socialement irresponsables (El Ghoul et al, 2011; Dhaliwal et al, 2011; Manescu, 2011). Dans ce contexte, l'ajout d'un facteur de risque qui tiendrait compte adéquatement de la relation risque/rendement des entreprises dans les modèles d'évaluation des actifs financiers mènerait à des alphas non différents de zéro et à des mesures d'exposition au risque extra-financier plus élevées pour les entreprises irresponsables.

4.2 Impact des variations des scores extra-financiers sur le risque systématique

Le tableau 4 présente les valeurs moyennes des coefficients estimés mesurant l'impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur risque systématique (équation 4). Ces résultats montrent que les coefficients b_{Ei} sont significatifs et positifs (négatifs) pour les dégradations (améliorations) des scores, ce qui confirme l'hypothèse H2.

Par ailleurs, comme mentionnée dans la section 2.4, l'analyse de l'impact des scores en variation, contrairement à l'analyse de l'impact des scores en niveau, nous permet de vérifier si les scores de performance extra-financière des agences de notation réagissent après les marchés, aux nouvelles sur la RSE ou si au contraire ils les anticipent. Dans ce dernier cas, les révisions de scores devraient précéder la réaction des marchés. L'analyse de l'impact sur le risque en considérant les fenêtres d'événements avant et après la variation des scores nous permet de répondre à cette question telle que formulée dans les hypothèses de recherche H2a et H2b. Conformément à l'hypothèse H2b, le modèle inconditionnel (pour la fenêtre d'événement [-40, -20]), montre que la réaction des marchés aux nouvelles sur la RSE précède les révisions des scores de performance extra-financière des firmes, notamment sur les dimensions environnement et gouvernance. Le modèle conditionnel mène au même constat, mais seulement sur la dimension gouvernance. Toutefois, les résultats sur les fenêtres d'événements après la variation des scores, sont encore plus éloquents, confirmant ainsi l'hypothèse H2a. Les marchés semblent davantage réagir aux variations des scores extra-financiers des firmes, principalement aux dégradations de score. En effet, pour les fenêtres d'événement [0, 120] et plus, le modèle inconditionnel montre que les marchés réagissent quasi-systématiquement aux baisses des scores extra-financiers des firmes en octroyant un risque systématique plus élevé aux firmes. Ce résultat est important et significatif sur chacune des dimensions des scores y compris le score global (à l'exception de la gouvernance sur la fenêtre [0, 250]). En outre, en considérant le modèle conditionnel, on note que les investisseurs augmentent le risque systématique suite à la baisse des scores extra-financiers pour chacune des dimensions, avec un niveau de significativité de 95%. Globalement, nos résultats suggèrent que, même si certaines révisions à la baisse des scores de performance extra-financière des firmes semblent être des réactions à l'information

boursière, les dégradations de ces scores semblent davantage prévoir les augmentations du bêta à long terme, ce qui peut contribuer à justifier les services des firmes de notation en cette matière.

[Insérer le tableau 4 ici]

Les améliorations des scores des firmes en matière de gouvernance semblent être aussi un indicateur avancé de la réduction de leur risque systématique (bêta). En effet, les investisseurs semblent réagir à une révision à la hausse des scores de gouvernance des firmes par une baisse du bêta à long terme. En effet, pour les fenêtres d'événement de $[0, 120]$ inclusivement, les modèles conditionnels et inconditionnels indiquent à la fois que les améliorations de score en matière de gouvernance induisent une réduction du risque systématique des firmes avec un niveau de confiance de 95%. Fait intéressant, nous ne trouvons aucune significativité de l'impact des améliorations des scores sur le bêta sur la fenêtre d'événement précédent les révisions de scores $[-40, -20]$, ce qui suggère que l'agence ne semble pas établir ses scores extra-financiers en réaction aux informations boursières. Elle semble ainsi bien anticiper les nouvelles concernant la responsabilité sociale des firmes, et réviser ses scores avant la réaction des marchés boursiers.

Nos résultats montrent aussi que les révisions à la baisse des scores extra-financiers des firmes ont des impacts plus importants que les révisions à la hausse, ce qui confirme l'hypothèse H3. Plus précisément, alors que les diminutions des scores extra-financiers, pour chaque dimension, semblent augmenter quasi-systématiquement le risque à long terme, les améliorations des scores semblent avoir un impact beaucoup plus faible. La seule exception concerne les améliorations des scores en matière de gouvernance qui semblent réduire considérablement le risque sur les fenêtres d'événements à long terme, ce qui est néanmoins cohérent avec les résultats obtenus par La Porta et al. (2000) et Shleifer et Vishny (1997).

Dans l'ensemble, nos résultats montrent que les entreprises, dont les scores de performance environnementale et sociale baissent, enregistrent une hausse de leur risque systématique à long terme. Ces résultats renforcent les conclusions de Salama et al. (2011) dans leur étude sur les entreprises du Royaume-Uni et sont également cohérents avec des recherches antérieures aux États-Unis qui utilisent des méthodologies et des mesures différentes de scores extra-financiers (score en niveau) et du risque, par exemple, Bouslah et al. (2013), Oikonomou et al. (2012), Orlitzky et Benjamin (2001), McGuire et al. (1988), Aupperle et al. (1985) et Spicer (1978).

L'impact des variations des scores extra-financiers sur le risque systématique des entreprises ayant déjà les scores les plus élevés (c'est-à-dire qui appartiennent au quintile le plus élevé des scores de performance extra-financière) est présenté dans le tableau 5. Ces résultats montrent les effets néfastes des engagements excessifs des firmes dans les initiatives de responsabilité sociale. Pour ces entreprises les augmentations de scores, notamment dans les dimensions sociale et environnementale, entraînent une hausse de leur risque systématique. Ces résultats, qui confirment l'hypothèse H4, révèlent que pour les entreprises qui ont des scores de performance extra-financière déjà élevés, des améliorations peuvent s'avérer contreproductives et peuvent même conduire à une augmentation de leur risque à long terme, probablement en raison des coûts que les investisseurs jugent trop élevés et inefficients. Ces résultats corroborent ceux des études antérieures, dont celle de McWilliams et Siegel (2001), qui trouvent qu'il y a un niveau optimal de performance extra-financière au-delà duquel elle induit de l'incertitude dans les flux monétaires futurs des firmes. Il en découle que les firmes doivent trouver un équilibre dans leurs investissements en matière de responsabilité sociale des entreprises (RSE) afin que les avantages nets des ces initiatives soient optimisés pour l'entreprise et ses actionnaires.

[Insérer le tableau 5 ici]

4.3 Importance des modèles conditionnels : Effet du contexte économique

Nos résultats montrent que l'effet de la variation des scores extra-financiers sur l'alpha et le bêta dépend en partie du conditionnement ou non du modèle sur les variables macro-économiques d'information (voir les tableaux 3 à 6). Comparativement au modèle conditionnel, les coefficients estimés avec le modèle inconditionnel sont plus élevés en termes de valeur et de significativité, ce qui suggère que l'inclusion de variables macroéconomiques tient compte en partie de l'évolution de l'alpha et du bêta. Globalement, il semble qu'une portion de l'augmentation du risque révélée par le modèle inconditionnel, dans les cas où la variation du bêta est positive et significative, devrait plutôt être attribuée au contexte économique particulièrement difficile entourant l'événement et non à l'événement lui-même. Dans de tels cas, même si une dégradation de score peut expliquer une augmentation du bêta, cette dégradation pourrait être due aux réductions des investissements des firmes dans les projets sociaux et environnementaux en raison du contexte économique difficile. Par ailleurs, les résultats obtenus en utilisant le modèle de Fama-French inconditionnel diffèrent de ceux des études précédentes (par exemple Edmans 2011), qui trouvent un impact significatif des scores extra-financiers sur la performance financière. Cela laisse penser que les résultats des études empiriques précédentes pourraient être en partie dus au non-contrôle des effets de marché et calendriers. En somme, nos résultats démontrent l'importance de contrôler non seulement les effets communs du marché, mais aussi l'ensemble du contexte économique au cours duquel l'événement survient.

4.4 Test de robustesse

Une critique récurrente à la plupart des études d'événement porte sur une éventuelle « contamination » des événements. En effet, si dans la fenêtre d'événement, un deuxième

événement affectant l'entreprise survient, la performance anormale estimée peut être attribuée à tort au premier événement. Ce biais est particulièrement important pour les études d'événement à long terme. Pour valider que nos résultats ne sont pas imputables à d'autres événements spécifiques à l'entreprise, nous réestimons les équations (3) et (4) sur un sous-échantillon d'entreprises pour lesquelles aucun événement important ou aucune surprise n'a lieu au cours de la fenêtre de l'événement. Pour ce faire, nous utilisons des données de Bloomberg qui établissent l'écart entre les annonces de résultats trimestriels des entreprises cotées à la Bourse de Toronto et les attentes du marché avant ces annonces. Suivant la littérature (Bernard et Thomas, 1989 et Mendenhall, 2004), nous normalisons ces écarts par leur écart-type respectif sur la période de l'étude. Les événements potentiellement « contaminants » sont ceux dont les valeurs absolues de cet écart normalisé sont élevées (surprises). Cette approche élimine environ 15% de nos observations. Les équations (3) et (4) estimées avec les observations non contaminées (tableau 6) montrent des résultats très similaires, mais encore plus renforcés en termes de significativité comparativement à ceux obtenus sur l'ensemble de l'échantillon.

5. Conclusion et implications

Cette étude examine l'impact différencié des améliorations et des dégradations des scores de performance extra-financière des firmes sur leur performance financière et leur risque. Les partisans de la théorie des parties prenantes (par exemple Freeman, 1984) estiment que les entreprises qui adoptent des initiatives en RSE attirent des consommateurs de plus en plus socialement responsables et permettent de gagner en réputation. Les critiques de cette théorie (par exemple Friedman, 1970), évoquant la théorie de l'agence, indiquent que le but d'une entreprise est de générer des profits et que les coûts des initiatives en RSE se font au détriment des actionnaires et qu'ils nuisent à long terme à la performance financière des firmes.

Cette étude d'événement contribue au débat en examinant l'impact des variations de la performance extra-financière de 266 firmes canadiennes sur leur performance financière et leur risque systématique de 2007 à 2012. Le modèle conditionnel adopté permet de prendre en compte le contexte économique souvent ignoré dans les études événementielles. Nos principaux résultats montrent que l'impact des variations des scores extra-financiers sur la performance financière des firmes est mitigé et le pouvoir explicatif est aussi de manière générale assez faible.

Toutefois, l'impact des variations de score sur le risque systématique est significatif et plus probant. Plus précisément, les améliorations et les dégradations des scores extra-financiers sont pour la plupart de bons indicateurs avancés des variations du risque systématique des firmes. En particulier, les révisions à la baisse des scores semblent prévoir une augmentation du bêta des entreprises. Ces résultats sur la performance et le risque sont compatibles avec la théorie de la prime de risque de marché de non-durabilité et impliquent qu'il peut être approprié d'inclure un facteur de risque d'irresponsabilité dans un modèle général d'évaluation des actifs. Nous laissons toutefois cette question et les tests pour des recherches futures.

Nos résultats montrent de façon générale que les dégradations de score ont un impact plus important que les améliorations de score, ce qui est cohérent avec un effet asymétrique de la performance extra-financière. Le marché semble donc pénaliser les entreprises socialement irresponsables en leur attribuant une mesure de risque systématique plus élevée, sans pour autant récompenser particulièrement celles qui cultivent leur image sociale. Lorsqu'on procède à une analyse plus fine, en distinguant les trois dimensions des scores extra-financiers (environnement, social et gouvernance), on trouve que seules les améliorations des scores de gouvernance sont associées à une réduction du risque systématique des entreprises à long terme alors que les dégradations de chacune des trois dimensions du score engendrent une augmentation du risque

systematique des entreprises. Nos résultats montrent également que les augmentations (diminutions) des scores extra-financiers des entreprises ayant déjà des scores élevés ont l'effet contraire. Ce résultat suggère qu'il existe un niveau optimal de scores de performance extra-financière, au-delà duquel les dépenses supplémentaires des entreprises visant à améliorer leurs scores s'avèrent contre-productives. Enfin, notre étude montre également l'importance, dans le cadre des études événementielles, de contrôler non seulement les effets de marché, mais aussi le contexte économique au cours duquel l'événement se réalise.

6. Références

- Aupperle, K.E., Carroll, A.B. et Hatfield, J.D. (1985), « An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability », *The Academy of Management Journal*, 28, 446-463.
- Banerjee P. S., Doran J. S. et Peterson D. R. (2007), « Implied volatility and future portfolio returns », *Journal of Banking & Finance*, 31, 3183-3199.
- Berman, S. L., Wicks, A. C., Kotha, S., et Jones, T. M. (1999), « Does stakeholder orientation matter? The relationship between stakeholder management models and firm financial performance », *Academy of Management Journal*, 42, 488-506
- Bernard V. I. et Thomas, J. K. (1989), « Post-Earnings-Announcement Drift: Delayed Price Response or Risk Premium? », *Journal of Accounting Research*, 27, 1-36.
- Bouslah, K., Kryzanowski, L. et M'Zali, B. (2013), « The impact of the dimensions of social performance on firm risk », *Journal of Banking & Finance* 37, 1258-1273.
- Brammer, S., Brooks, C. et Pavelin, S. (2006), « Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures », *Financial Management*, 35, 97-116.
- Branco, M. C. et Rodrigues, L. L. (2006), « Corporate social responsibility and resource based », *Journal of Business Ethics*, 69, 111-132.
- Carhart, Mark M. (1997), « On Persistence in mutual fund performance », *Journal of Finance*, 52, 57-82.
- Chen, C., Guo, W. et Tay, N. (2010), « Are member firms of corporate groups less risky? », *Financial Management*, 39, 59-82.
- Christopherson, J., Ferson, W. et Glassman, D. (1998), « Conditioning manager alphas on economic information: another look at the persistence of performance », *Review of Financial Studies*, 11, 111-42.
- Cobley (2009), « Banks cut back analysis on social responsibility », *The Wall Street Journal*, June 11th 2009.
- Dhaliwal, D.S., Li, O. Z., Tsang, A. et Yang, G.Y.(2011), « Voluntary Nonfinancial Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Initiation of Corporate Social Responsibility Reporting », *The Accounting Review*, 86, 59-100.
- Edmans, A. (2011), « Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices », *Journal of Financial Economics*, 10, 621-640.

El Ghoul, S., Guedhami, C., Kwok, C.Y. et Mishra, D.R. (2011), « Does corporate social responsibility affect the cost of capital? », *Journal of Banking & Finance*, 35, 2388-2406.

Fama, E. et French, K. (1993), « Common risk factors in the returns on stocks and bonds », *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.

Ferson, W.E. et Qian, M. (2004), « Conditional Performance Evaluation Revisited », *Research Foundation Monograph of the CFA Institute*, ISBN 0-943205-69-7, 84 pages.

Ferson, W., et Schadt, R. (1996), « Measuring fund strategy and performance in changing economics conditions », *Journal of Finance*, 51, 425-462.

Ferson, W. E., Henry, T. R. et Kisgen, D J. (2006), « Evaluating Government Bond Fund Performance with Stochastic Discount Factors », *Review of Financial Studies*, 19, 423-455.

Filbeck, G. et Preece, D. (2003), « Fortune's best 100 companies to work for in America: Do they work for shareholders? », *Journal of Business Finance and Accounting*, 30, 771-797.

Fombrun, C. (2005), « Building corporate reputation through CSR initiatives: evolving standards », *Corporate Reputation Review*, 8, 7-11.

Freeman, R.E. (1984), « Strategic management: A stakeholder approach », *Pitman* (Boston).

Freeman, RE, Harrison, JS. et Wicks, A. (2008), « Managing for stakeholders: survival, reputation, and success », *Yale University Press*: New Haven, CT.

Friedman, M. (1970), « The social responsibility of business is to increase its profits », *The New York Times Magazine*, 32, 122-26.

Galema, R., Plantinga, A. et Scholtens, B. (2008), « The stocks at stake: Return and risk in socially responsible investment », *Journal of Banking & Finance*, 32, 2646-2654.

Godfrey, Paul C. (2005), « The Relationship Between Corporate Philanthropy and Shareholder Wealth: A Risk Management Perspective », *Academy of Management Review*, 30, 777-98.

Handelman, J.M. et Arnold, S.J. (1999), « The role of marketing actions with a social dimension: appeals to the institutional environment », *Journal of Marketing*, 63, 33-48.

Hillman, A. J. et Keim, G. D. (2001), « Shareholder value, stakeholder management, and social issues: What's the bottom line? », *Strategic Management Journal*, 22, 125-139.

Holthausen, R.W et Leftwic, R.W. (1986), « The effect of bond rating changes on common stock prices », *Journal of Financial Economics*, 17, 57-89.

Ioannou, I. et Serafeim, G. (2010), « The Impact of Corporate Social Responsibility on Investment Recommendations », *Best Paper Proceedings of the Academy of Management, Annual Meeting*.

Jagannathan, R. et Wang, Z. (1996), « The conditional CAPM and the cross-section of expected returns », *Journal of Finance*, 51, 3-53.

Jones, T.M., (1995), « Instrumental stakeholder theory: A synthesis of ethics and economics », *The Academy of Management Review*, 20, 404-437.

Kapstein, E. B. (2001), « The corporate ethics crusade », *Foreign Affairs*, 80, 105-119.

Klassen, R. D., et McLaughlin, C. P. (1996), « The impact of environmental management on firm performance », *Management Science*, 42, 1199-1214.

Kothari, S. et Warner, J. (1997), « Measuring long-horizon security price performance », *Journal of Financial Economics*, 43, 301-339.

La Porta, R., Lopez-de-Silanesb, F, Shleifera, A. et Vishny, R., (2000), « Investor protection and corporate governance », *Journal of Financial Economics*, 58, 3-27.

Luo, X. et Bhattacharya, C.B. (2006), « Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value », *Journal of Marketing*, 70, 1-18.

Luo, X. et Bhattacharya, C.B. (2009), « The debate over doing good: Corporate social performance, strategic marketing levers, and firm-idiosyncratic risk », *Journal of Marketing*, 73, 198-213.

Mahoney, L., Roberts, R. (2007), « Corporate social performance, financial performance and institutional ownership in Canadian firms », *Accounting Forum*, 31, 233-253.

Makni, R., Francoeur, C., Bellavance, F. (2009), « Causality Between Corporate Social Performance and Financial Performance: Evidence from Canadian Firms », *Journal of Business Ethics*, 89, 409-422.

Malatesta, P. (1986), « Measuring abnormal performance: the event parameter approach using generalized least square », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21, 27-38.

Mănescu, C. (2011), « Stock returns in relation to environmental, social and governance performance: Mispricing or compensation for risk? », *Sustainable Development*, 19, 95-118.

McGuire, J. B., Schneeweis, T. et Sundgren, A. (1988), « Corporate social responsibility and firm financial performance », *Academy of Management Journal*, 3, 854-872.

McWilliams, A., et Siegel, D. (2001), « Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective », *Academy of Management Review*, 26, 117-127.

Mendenhall, R. R (2004), « Arbitrage Risk and Post-Earnings-Announcement Drift », *The Journal of Business*, 77(4), 875-894.

Oikonomou, I., Brooks, C. et Pavelin, S. (2011), « The Effects of Corporate Social Performance on the Cost of Corporate Debt and Credit Ratings », *ICMA Centre Discussion Papers in Finance*, DP2011-19 (October).

Oikonomou, I., Brooks, C. et Pavelin, S. (2012), « The Impact of Corporate Social Performance on Financial Risk and Utility: A Longitudinal Analysis », *Financial Management*, 41, 483-515.

Orlitzky, M. et Benjamin, J. D. (2001), « Corporate social performance and firm risk: A meta-analytic review », *Business & Society*, 40, 369-396.

Peloza, J. (2006), « Using corporate social responsibility as insurance for financial performance », *California Management Review*, 48, 52-72.

Porter, M.E., et Van der Linde, C. (1995), « Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship », *Journal of Economic Perspectives*, 9, 97-118.

Renneboog, L., Ter Horst, J. et Zhang, C. (2008), « The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds », *Journal of Corporate*, 14, 302-322.

Salama, A., Anderson, K.P. et Toms, S. (2011), « Does community and environmental responsibility affect firm risk? Evidence from UK panel data 1994-2006 », *Business Ethics: A European Review*, 20, 192-204.

Shanken, J. (1990), « Intertemporal asset pricing: An Empirical Investigation », *Journal of Econometrics*, 45, 99-120.

Shleifer, A. et Vishny, R.W., (1997), « A survey of corporate governance », *Journal of Finance*, 52, 737-783.

Smith, Craig N. (2003), « Corporate Social Responsibility: Whether or How? », *California Management Review*, 45 (4), 52-76.

Spicer, B.H., (1978), « Investors, corporate social performance and information disclosure: An empirical study », *Accounting Review*, 53, 94-111.

Turban, D.B. et Greening, D.W. (1997), « Corporate social performance and organisational attractiveness to prospective employees », *Academy of Management Journal*, 40, 658-672.

Ullman, A. (1985), « Data in search of a theory: A critical examination of the relationship among social performance, social disclosure, and economic performance », *Academy of Management Review*, 10, 540-577.

Vance, S. C. (1975), « Are socially responsible corporation's good investment risks? » *Management Review*, 64, 19-24.

Varadarajan, P.R. et Menon, A. (1988), « Cause-related marketing: a coalignment of marketing strategy and corporate philanthropy », *Journal of Marketing*, 52, 58-74

Waddock, S.A. et Graves S.B. (1997), « The corporate social performance-financial performance link », *Strategic Management Journal*, 18(4), 303-319.

Wall, L. (1995), « Some lessons from basic finance for effective socially responsible investing », *Economic Review-Federal Reserve Bank of Atlanta*, 80, 1-12.

Wright, P. et Ferris, S. (1997), « Agency conflict and corporate strategy: The effect of divestment on corporate value », *Strategic Management Journal*, 18, 77-83.

Tableau 1: Impact du contexte économique et financier sur les rendements des firmes

Ce tableau présente les résultats de la régression (MCO) multivariées qui estime la sensibilité des rendements des firmes aux variables d'information $Z_{t-1,hi}$ et $Z_{t-1,lo}$, qui renseignent sur les conditions économiques favorables et défavorables, suivant l'équation (1). Les estimations sont réalisées sur la fenêtre d'estimation [-500; +250] qui correspond à une période de 2 ans avant l'événement (variation des scores extra-financiers des firmes) et une année après. Les valeurs entre parenthèses sont les statistiques t. Les caractères gras indiquent que les coefficients sont significatifs au seuil de 10%.

Scores extra-financiers		Taux d'intérêts à court terme		Structure par terme des taux d'intérêt		Rendement du marché boursier		Volatilité implicite du marché boursier		Spreads de crédit		Adj- R ²
Score	Variations	Niveau élevé	Niveau bas	Niveau élevé	Niveau bas	Niveau élevé	Niveau bas	Niveau élevé	Niveau bas	Niveau élevé	Niveau bas	
Agrégé	Positive	0.0005 (11.88)	-0.0002 (-3.81)	0.0007 (12.14)	0.0010 (21.26)	0.0136 (248.94)	-0.0178 (-332.66)	-0.0024 (-47.67)	0.0008 (16.94)	0.0007 (13.21)	-0.0003 (-6.78)	0.09
	Négative	0.0007 (11.28)	-0.0001 (-1.34)	0.0006 (7.90)	0.0010 (17.02)	0.0144 (203.86)	-0.0186 (-270.24)	-0.0022 (-34.80)	0.0009 (14.29)	0.0007 (11.10)	-0.0004 (-6.62)	0.09
Environnement	Positive	0.0006 (11.14)	-0.0001 (-1.89)	0.0007 (11.25)	0.0010 (18.47)	0.0142 (229.93)	-0.0184 (-304.32)	-0.0023 (-41.93)	0.0008 (15.22)	0.0007 (11.83)	-0.0003 (-6.52)	0.10
	Négative	0.0007 (10.82)	-0.0002 (-2.10)	0.0007 (7.99)	0.0011 (15.96)	0.0145 (178.91)	-0.0190 (-239.38)	-0.0023 (-30.97)	0.0009 (12.91)	0.0008 (10.50)	-0.0004 (-5.61)	0.08
Social	Positive	0.0006 (10.01)	-0.0003 (-3.21)	0.0007 (8.79)	0.0010 (15.52)	0.0140 (183.97)	-0.0183 (-246.29)	-0.0024 (-34.67)	0.0008 (12.62)	0.0008 (11.02)	-0.0003 (-4.01)	0.09
	Négative	0.0006 (8.01)	0.0000 (0.09)	0.0005 (5.15)	0.0010 (12.31)	0.0142 (148.67)	-0.0182 (-194.34)	-0.0022 (-25.91)	0.0009 (10.83)	0.0009 (9.83)	-0.0003 (-4.05)	0.09
Gouvernance	Positive	0.0006 (9.97)	-0.0001 (-1.92)	0.0007 (10.08)	0.0009 (16.49)	0.0137 (204.66)	-0.0177 (-270.84)	-0.0023 (-38.21)	0.0008 (14.21)	0.0006 (9.72)	-0.0004 (-6.56)	0.09
	Négative	0.0005 (8.27)	-0.0001 (-1.58)	0.0006 (8.14)	0.0009 (14.97)	0.0132 (183.57)	-0.0170 (-242.36)	-0.0023 (-35.42)	0.0008 (13.41)	0.0006 (8.87)	-0.0004 (-6.07)	0.09

Tableau 2: Statistiques descriptives des scores extra-financiers des firmes

Les statistiques descriptives des scores extra-financiers de Jantzi-Sustainalytics sont présentées en niveau et en variation pour 266 firmes canadiennes examinées entre 2007 et 2012. Les entreprises qui ont connu des améliorations de leurs scores sont distinguées de celles qui en ont connu des dégradations de leurs scores. Le score agrégé (global) et les scores individuels pour chacune des composantes (environnement, social et gouvernance) sont aussi présentés.

Scores extra-financiers (Score /10)	Améliorations de score						Dégradations de score					
	Moyenne	Ecart type	Min	Max	Observations		Moyenne.	Ecart type	Min	Max	Observations	
					N	Firmes					N	Firmes
Niveau												
Agrégé	5.514	0.851	2.800	7.954	1312	236	5.398	0.812	2.700	7.926	901	244
Environnement	5.624	0.975	3.039	8.900	1104	254	5.048	0.937	2.929	8.446	772	235
Social	5.602	1.514	1.900	9.586	930	252	5.200	1.380	1.000	9.186	521	221
Gouvernance	6.876	0.986	4.282	9.686	867	232	6.148	1.018	3.500	9.586	860	254
Variation												
Agrégé	0.206	0.210	0.002	2.074	1312	236	-0.141	0.159	-2.400	-0.002	901	244
Environnement	0.565	0.598	0.002	3.547	1104	254	-0.457	0.573	-5.031	-0.014	772	235
Social	0.713	0.680	0.000	5.172	930	252	-0.498	0.493	-3.093	-0.004	521	221
Gouvernance	0.572	0.552	0.004	4.360	867	232	-0.693	0.667	-4.360	-0.088	860	254

Tableau 3: Impact des variations des scores extra-financiers sur la performance financière (Alpha)

Les résultats des différentes estimations de l'impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur performance financière (Alpha) sont présentés en utilisant les modèles à trois facteurs conditionnels et inconditionnels de Fama-French (FF) qui sont détaillés dans la section 3. Les variations positives et négatives des scores agrégés (agr.) et de chacune de ses composantes (environnement (envir.), social et gouvernance (gouv.)) sont considérées pour les 266 firmes canadiennes examinées en utilisant les mesures de performance sociale de Jantzi-Sustainalytics sur la période de janvier 2007 à décembre 2012. Les données sur les rendements sont tirées de la base de données du *Canadian Financial Markets Research Center* (CFMRC) et de Bloomberg. Différentes fenêtres d'événements sont prises en compte. Pour les fenêtres d'événement : [-40; -20], [-20; 0], [0; 20], [0; 60], [0; 120] et [0; 250], les fenêtres d'estimation sont respectivement [-500; -20], [-500; 0], [-500; +20], [-500; +60], [-500; 120] et [-500; 250]. Pour chaque fenêtre, les valeurs moyennes des coefficients estimés sont présentées, avec les statistiques t entre parenthèses. Les chiffres en gras indiquent que les coefficients sont significatifs au seuil de 10%.

Fenêtre	Améliorations de score								Dégradations de score							
	Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel				Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel			
	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.
[-40; -20]	0.0001 (0.44)	-0.0002 (-1.04)	-0.0001 (-0.45)	-0.0002 (-1.09)	0.0001 (0.71)	-0.0002 (-0.95)	-0.0001 (-0.29)	-0.0002 (-1.13)	-0.0001 (-0.07)	-0.0002 (-1.14)	-0.0002 (-0.76)	0.0002 (1.46)	-0.0001 (-0.94)	-0.0003 (-1.38)	-0.0002 (-0.77)	0.0001 (1.08)
[-20; 0]	0.0000 (-0.10)	0.0000 (-0.02)	0.0001 (0.53)	0.0001 (0.47)	0.0000 (0.08)	0.0000 (-0.09)	-0.0001 (-0.50)	-0.0001 (-0.36)	0.0001 (1.94)	0.0001 (0.43)	0.0001 (0.28)	0.0002 (0.93)	0.0001 (1.63)	0.0002 (0.90)	0.0001 (0.40)	0.0002 (1.00)
[0; +20]	0.0000 (0.10)	0.0000 (-0.10)	-0.0002 (-1.27)	-0.0002 (-1.35)	0.0000 (0.19)	0.0000 (-0.20)	-0.0002 (-1.27)	-0.0003 (-1.60)	0.0001 (0.59)	0.0001 (0.34)	0.0003 (1.10)	0.0002 (0.93)	0.0001 (0.55)	-0.0001 (-0.25)	0.0003 (1.08)	0.0002 (0.97)
[0; +60]	-0.0001 (-1.12)	0.0000 (0.17)	-0.0004 (-1.46)	-0.0002 (-1.13)	-0.0001 (-0.82)	0.0000 (-0.13)	-0.0002 (-0.76)	-0.0002 (-1.27)	0.0001 (0.27)	0.0002 (1.52)	0.0001 (0.81)	0.0002 (1.61)	0.0001 (1.05)	0.0002 (1.41)	0.0001 (0.72)	0.0001 (1.29)
[0; +120]	-0.0002 (-2.09)	0.0000 (-0.26)	-0.0002 (-1.24)	-0.0001 (-1.60)	-0.0001 (-1.59)	-0.0001 (-1.20)	-0.0001 (-1.16)	-0.0001 (-1.36)	0.0002 (1.03)	0.0002 (1.96)	0.0001 (0.50)	0.0002 (1.99)	0.0001 (0.98)	0.0001 (1.70)	0.0000 (-0.11)	0.0001 (1.83)
[0; +250]	-0.0002 (-3.02)	0.0000 (0.73)	0.0000 (-0.59)	-0.0001 (-0.90)	-0.0001 (-2.45)	0.0000 (-0.23)	-0.0001 (-1.38)	-0.0001 (-0.76)	0.0001 (1.75)	-0.0001 (-0.87)	0.0001 (1.32)	-0.0001 (-0.78)	0.0001 (0.71)	-0.0002 (-1.25)	0.0000 (0.40)	-0.0001 (-1.05)

Tableau 4: Impact des variations des scores extra-financiers sur le risque systématique (bêta)

Les résultats des différentes estimations de l'impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur risque systématique (bêta) sont présentés en utilisant les modèles à trois facteurs conditionnels et inconditionnels de Fama-French (FF) qui sont détaillés dans la section 3. Les variations positives et négatives des scores agrégés (agr.) et de chacune de ses composantes (environnement (envir.), social et gouvernance (gouv.)) sont considérées pour les 266 firmes canadiennes examinées en utilisant les mesures de performance sociale de Jantzi-Sustainalytics sur la période de janvier 2007 à décembre 2012. Les données sur les rendements sont tirées de la base de données du *Canadian Financial Markets Research Center* (CFMRC) et de Bloomberg. Différentes fenêtres d'événements sont prises en compte. Pour les fenêtres d'événement : [-40; -20], [-20; 0], [0; 20], [0; 60], [0; 120] et [0; 250], les fenêtres d'estimation sont respectivement [-500; -20] [-500; 0], [-500; +20], [-500; +60], [-500, 120] et [-500; 250]. Pour chaque fenêtre, les valeurs moyennes des coefficients estimés sont présentées, avec les statistiques t entre parenthèses. Les chiffres en gras indiquent que les coefficients sont significatifs au seuil de 10%.

Fenêtre	Améliorations de score								Dégradations de score							
	Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel				Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel			
	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.
[-40; -20]	0.005 (0.39)	-0.021 (-1.46)	0.016 (1.55)	0.003 (0.21)	0.000 (-0.00)	-0.013 (-1.04)	0.015 (1.42)	0.006 (0.38)	0.003 (0.18)	0.047 (2.48)	0.033 (1.35)	0.053 (3.02)	0.001 (0.08)	0.028 (1.45)	0.022 (0.88)	0.049 (2.81)
[-20; 0]	-0.002 (-0.14)	0.014 (0.73)	-0.008 (-0.50)	-0.019 (-1.30)	-0.003 (-0.21)	-0.013 (-1.18)	-0.017 (-1.10)	-0.016 (-1.09)	-0.007 (-0.48)	0.055 (2.94)	0.066 (2.91)	0.042 (2.65)	-0.010 (-0.65)	0.039 (2.06)	0.046 (2.01)	0.037 (2.35)
[0; +20]	-0.057 (-1.15)	0.009 (0.65)	-0.018 (-0.99)	-0.003 (-0.22)	-0.061 (-1.19)	-0.003 (-0.25)	-0.014 (-0.86)	0.015 (0.12)	0.010 (0.82)	0.059 (3.40)	0.046 (2.34)	0.028 (2.39)	0.010 (0.81)	0.042 (2.37)	0.032 (1.60)	0.022 (1.64)
[0; +60]	-0.063 (-1.19)	0.001 (0.13)	-0.012 (-1.44)	-0.017 (-1.68)	-0.067 (-1.07)	-0.011 (-1.38)	-0.011 (-0.95)	-0.018 (-1.31)	-0.011 (-0.63)	0.037 (3.69)	0.002 (0.21)	0.017 (2.47)	-0.012 (-0.71)	0.023 (2.26)	0.006 (0.54)	0.013 (2.18)
[0; +120]	-0.038 (-0.14)	-0.021 (-1.62)	-0.165 (-1.48)	-0.023 (-4.44)	-0.045 (-1.58)	0.001 (0.13)	-0.019 (-1.40)	-0.021 (-4.02)	0.013 (2.25)	0.059 (8.37)	0.020 (2.50)	0.022 (4.05)	0.008 (1.30)	0.049 (6.58)	0.014 (1.73)	0.020 (3.86)
[0; +250]	-0.034 (-1.19)	-0.005 (-1.05)	-0.022 (-1.58)	-0.010 (-2.31)	-0.039 (-1.59)	-0.002 (-1.01)	-0.018 (-1.28)	-0.009 (-2.08)	0.012 (2.42)	0.033 (5.85)	0.037 (5.66)	0.008 (1.60)	0.006 (1.22)	0.024 (4.03)	0.033 (4.95)	0.007 (1.44)

Tableau 5: Impact sur le risque systématique (bêta) des variations des scores des firmes à hautes performances extra-financières.

Ce tableau présente l'estimation de l'impact des variations de scores sur le risque systématique (bêta) des firmes qui ont des niveaux élevés de performance extra-financière. Le modèle est estimé pour un sous-échantillon constitué d'entreprises qui appartiennent au quintile le plus élevé des scores extra-financiers. Les valeurs entre parenthèses sont les statistiques t. Les caractères gras indiquent que les coefficients sont significatifs au seuil de 10%.

Fenêtre	Améliorations de score								Dégradations de score							
	Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel				Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel			
	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.
[-40; -20]	-0.043 (-0.99)	-0.046 (-1.66)	0.211 (0.69)	0.115 (1.44)	-0.049 (-1.27)	-0.040 (-1.47)	0.213 (0.67)	0.178 (1.20)	-0.097 (-1.30)	-0.122 (-1.26)	0.191 (1.54)	0.109 (1.23)	-0.097 (-1.33)	-0.115 (-1.06)	-0.056 (1.43)	0.109 (1.20)
[-20; 0]	-0.015 (-0.66)	-0.025 (-0.93)	0.036 (1.25)	0.116 (1.36)	-0.015 (-0.68)	-0.017 (-0.62)	0.030 (1.02)	0.103 (1.24)	-0.115 (-1.71)	-0.082 (-2.23)	0.053 (1.21)	0.074 (1.40)	-0.116 (-1.75)	-0.081 (-2.21)	0.046 (1.05)	0.070 (1.24)
[0; +20]	0.093 (4.71)	0.041 (1.74)	0.154 (6.05)	-0.040 (-1.62)	0.084 (4.24)	0.039 (1.66)	0.142 (5.55)	-0.032 (-1.27)	-0.069 (-2.35)	0.020 (0.55)	0.084 (1.20)	0.000 (-0.01)	-0.063 (-2.16)	0.019 (0.50)	0.055 (1.42)	-0.016 (-0.58)
[0; +60]	0.014 (1.14)	0.016 (1.08)	0.139 (8.65)	0.023 (1.62)	0.006 (0.51)	0.016 (1.05)	0.133 (8.09)	0.033 (1.31)	-0.037 (-2.50)	-0.008 (-0.37)	0.078 (0.99)	-0.005 (-0.37)	-0.041 (-2.74)	-0.008 (-0.36)	0.058 (0.79)	0.006 (0.41)
[0; +120]	0.023 (2.53)	0.044 (3.72)	0.176 (13.70)	0.042 (0.74)	0.015 (1.61)	0.043 (3.59)	0.165 (12.59)	0.042 (0.72)	0.005 (0.40)	0.009 (0.56)	0.121 (0.80)	0.007 (0.64)	-0.008 (-0.69)	-0.001 (-0.06)	0.094 (0.63)	0.012 (1.17)
[0; +250]	0.008 (-0.76)	0.030 (2.98)	0.130 (9.95)	0.069 (1.39)	-0.007 (-0.89)	0.029 (2.80)	0.127 (9.53)	0.069 (1.39)	0.034 (1.22)	0.005 (0.34)	0.155 (1.13)	0.046 (4.72)	0.024 (1.19)	-0.011 (-0.71)	0.128 (1.51)	0.045 (4.63)

Tableau 6: Impact sur la performance financière et le risque : résultat du sous-échantillon constitué d'événements non contaminés par des surprises

Ce tableau présente les résultats de l'estimation du modèle sur le sous-échantillon constitué d'événements non contaminés par les surprises lors des publications des résultats des firmes. Les événements 'contaminés' par les surprises sont ceux pour lesquels les fenêtres d'événements incluent les surprises. Les surprises sont définies comme les écarts les plus importants (sur la base de quintile) entre les chiffres publiés des résultats trimestriels des firmes et les attentes du marché telles que mesurées par Bloomberg. Les parties A et B du tableau présente respectivement l'effet des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur performance financière (alpha), et leur risque systématique (bêta). Les valeurs entre parenthèses sont les statistiques t. Les caractères gras indiquent que les coefficients sont significatifs au seuil de 10%.

Panel A: Impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur performance financière (Alpha)

Fenêtre	Améliorations de score								Dégradations de score							
	Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel				Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel			
	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.
[-40; -20]	0.0001 (0.69)	-0.0002 (-0.84)	-0.0001 (-0.49)	-0.0002 (-0.88)	0.0001 (0.88)	-0.0001 (-0.77)	-0.0001 (-0.37)	-0.0002 (-0.97)	-0.0001 (-0.61)	-0.0003 (-1.16)	-0.0002 (-0.63)	0.0002 (1.07)	-0.0002 (-0.45)	-0.0003 (-1.30)	-0.0002 (-0.63)	0.0004 (1.28)
[-20; 0]	0.0001 (0.31)	0.0000 (-0.08)	0.0001 (0.59)	0.0001 (0.39)	0.0001 (0.43)	0.0000 (-0.17)	0.0001 (0.52)	0.0000 (0.20)	0.0002 (1.37)	-0.0001 (-0.25)	0.0000 (-0.02)	0.0002 (1.21)	0.0002 (1.45)	-0.0001 (-0.63)	0.0000 (-0.12)	0.0003 (1.35)
[0; +20]	0.0000 (-0.16)	0.0000 (-0.19)	-0.0003 (-1.42)	-0.0003 (-1.47)	0.0000 (-0.09)	0.0000 (-0.25)	-0.0003 (-1.41)	-0.0004 (-0.00)	0.0001 (0.54)	0.0001 (0.58)	0.0003 (1.11)	0.0002 (1.25)	0.0001 (0.53)	0.0000 (0.10)	0.0003 (1.16)	0.0002 (1.26)
[0; +60]	-0.0001 (-0.86)	0.0000 (0.20)	-0.0003 (-1.18)	-0.0002 (-1.60)	-0.0001 (-0.63)	0.0000 (-0.12)	-0.0003 (-1.49)	-0.0003 (-1.16)	0.0002 (0.31)	0.0002 (1.19)	0.0001 (0.89)	0.0002 (1.01)	0.0002 (1.06)	0.0003 (1.01)	0.0001 (0.89)	0.0002 (0.72)
[0; +120]	-0.0002 (-2.85)	0.0000 (-0.15)	-0.0002 (-1.57)	-0.0002 (-1.59)	-0.0002 (-1.89)	-0.0001 (-1.07)	-0.0003 (-1.59)	-0.0002 (-0.92)	0.0003 (1.83)	0.0002 (1.93)	0.0000 (0.35)	0.0002 (2.50)	0.0002 (1.38)	0.0003 (1.81)	0.0000 (-0.19)	0.0002 (1.76)
[0; +250]	-0.0002 (-3.11)	0.0000 (0.16)	0.0000 (-0.55)	-0.0001 (-0.77)	-0.0002 (-2.71)	0.0000 (-0.65)	-0.0001 (-1.40)	-0.0001 (-0.77)	0.0002 (1.88)	-0.0001 (-0.75)	0.0001 (1.27)	-0.0001 (-1.18)	0.0002 (1.61)	-0.0002 (-1.01)	0.0000 (0.37)	-0.0001 (-1.49)

Panel B: Impact des variations des scores extra-financiers des firmes sur leur risque systématique (bêta)

Fenêtre	Améliorations de score								Dégradations de score							
	Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel				Modèle FF inconditionnel				Modèle FF conditionnel			
	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.	Agr.	Envir.	Social	Gouv.
[-40; -20]	0.011 (0.83)	-0.038 (-1.42)	0.054 (1.18)	0.013 (0.745)	0.007 (0.55)	-0.046 (-0.91)	0.048 (0.81)	0.016 (0.92)	-0.010 (-0.62)	0.047 (2.35)	0.035 (1.35)	0.050 (2.79)	-0.012 (-0.77)	0.028 (1.41)	0.024 (0.93)	0.053 (2.94)
[-20; 0]	-0.008 (-0.57)	0.050 (1.25)	-0.008 (-0.48)	-0.008 (-0.51)	-0.007 (-0.51)	-0.042 (-0.70)	-0.017 (-1.05)	-0.005 (-0.30)	-0.003 (-0.20)	0.062 (3.17)	0.075 (3.13)	0.034 (2.13)	-0.007 (-0.43)	0.046 (2.37)	0.055 (2.28)	0.038 (2.32)
[0; +20]	-0.049 (-0.97)	0.012 (0.88)	-0.036 (-1.49)	-0.007 (-0.51)	-0.052 (-1.23)	0.000 (0.03)	-0.048 (-1.28)	0.011 (0.01)	0.038 (0.70)	0.067 (3.64)	0.054 (2.57)	0.027 (1.98)	0.036 (0.59)	0.050 (2.71)	0.039 (1.82)	0.030 (2.16)
[0; +60]	-0.053 (-1.55)	0.008 (0.94)	-0.021 (-1.41)	-0.027 (-1.02)	-0.056 (-1.10)	-0.004 (-0.50)	-0.034 (-0.77)	-0.033 (-0.72)	0.001 (0.16)	0.041 (3.90)	0.002 (0.20)	0.025 (2.58)	-0.001 (-0.14)	0.029 (2.71)	0.007 (0.60)	0.021 (3.04)
[0; +120]	-0.027 (-1.25)	-0.032 (-1.13)	-0.161 (-1.47)	-0.033 (-6.02)	-0.034 (-1.47)	0.023 (0.64)	-0.055 (-1.50)	-0.031 (5.56)	0.013 (2.27)	0.061 (8.15)	0.033 (3.81)	0.027 (4.96)	0.008 (1.27)	0.051 (6.68)	0.027 (3.06)	0.028 (5.06)
[0; +250]	-0.021 (-1.10)	-0.007 (-1.43)	-0.030 (-1.49)	-0.020 (-4.14)	-0.026 (-1.31)	-0.003 (-0.68)	-0.026 (-1.11)	-0.018 (-3.81)	0.023 (4.69)	0.036 (6.04)	0.042 (6.00)	0.012 (2.38)	0.020 (3.85)	0.030 (4.77)	0.038 (5.33)	0.013 (2.54)