

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

École de gestion

**VERTUEUX VS OPPORTUNISTE, ANALYSE DE L'EFFET RÉPUTATION SUR LA
PERFORMANCE DES ENTREPRISES AMÉRICAINES**

Par

Maxime Brochu

Mémoire présenté à

Frank Coggins et Claudia Champagne

En vue de l'obtention du grade de

Maîtrise en finance – Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

1^{er} mars 2017

RÉSUMÉ

Les bénéfices que procure une saine réputation sont multiples : avantage comparatif inimitable, certification de la qualité, productivité supérieure des employés, etc. À l'opposé, en plus de ne pas avoir accès à tous ces bénéfices, les entreprises ayant une réputation trop embryonnaire ou qualifiée de mauvaise sont souvent limitées dans leur potentiel de croissance par des contraintes législatives et sociales. S'appuyant sur ces observations, plusieurs chercheurs se sont intéressés à évaluer les impacts de la réputation sur la performance et sur le risque d'une entreprise. À ce titre, les résultats concernant la performance anormale divergent en fonction de la période analysée, la méthodologie et l'estimateur de la réputation employé (p. ex. Filbeck et al., 2013; Anginer et Statman, 2010). En revanche, plusieurs études constatent une relation significative entre la réputation et les deux types de risque d'une entreprise, soit le risque systématique et idiosyncratique (p. ex. Delgado-Garcia et al., 2013; Oikonomou et al., 2012). Dans le même ordre d'idées, ce mémoire vise à analyser l'effet réputation sur la performance des entreprises américaines. Pour ce faire, nous employons une approche inconditionnelle suivant la méthode de Fama et French (1993) et une approche conditionnelle suivant la méthode de Ferson et Schadt (1996) afin d'expliquer le rendement quotidien de cinq types de portefeuilles. La réputation est évaluée de manière fragmentée, soit par agrégat global, par aspect, par dimension et en combinaison complémentaire, à partir de la base de données MSCI-KLD. Nos résultats soutiennent la présence d'un effet de réputation pour le marché américain entre 2004 et 2014. Cela s'exprime par une performance supérieure des modèles d'évaluation d'actifs financiers intégrant des facteurs de risque relatifs à la réputation. Soulignons toutefois que l'ajout de variables instrumentales relatives à la réputation n'améliore pas de manière significative l'explication des modèles traditionnels.

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier mon directeur de mémoire, le Professeur Frank Coggins, avec qui j'ai la chance de collaborer dans divers projets depuis maintenant quatre ans. Ses nombreux conseils, son appui et son ouverture m'ont incité à me dépasser tout au long de ce périple. Je remercie également pour leur temps et leur recommandation ma co-directrice, la Professeure Claudia Champagne, ainsi que mon comité de lecture formé de Christian Félix, gestionnaire de portefeuille chez Desjardins Gestion internationale d'actifs, et Stéphane Chrétien, professeur à l'Université Laval.

Je veux également remercier Monsieur Denis Dion pour le stage en investissement responsable chez Desjardins. Cette opportunité m'a permis d'approfondir grandement mes connaissances sur le sujet, en plus d'apporter une vision plus pratique de mes études.

Je remercie la Chaire Desjardins en finance responsable et l'Université de Sherbrooke pour leur soutien financier.

Enfin, je suis sincèrement reconnaissant envers ma famille et mes amis qui m'ont toujours supporté dans mes projets.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	iii
REMERCIEMENTS	iv
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES TABLEAUX	vii
1. INTRODUCTION	1
2. REVUE LITTÉRAIRE.....	5
2.1 Présentation de la réputation.....	5
2.2 Modèles d'évaluation d'actifs financiers	19
2.3 Études empiriques sur la réputation.....	29
3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	50
4. MOTIVATIONS ET HYPOTHÈSES.....	52
5. MÉTHODOLOGIE	57
5.1 Base de données MSCI-KLD	65
5.2 Évaluation de la réputation des entreprises	65
5.3 Formation des portefeuilles de réputation imitatifs.....	68
5.4 Création des primes de risque de réputation	70
5.5 Évaluation des modèles d'évaluation d'actifs financiers	71
6. DESCRIPTION DES DONNÉES.....	74
6.1 Corrélation des estimateurs.....	74
6.2 Description des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation	75
6.3 Description des facteurs de risque et des variables instrumentales	78
6.4 Corrélation des facteurs de risque et des variables instrumentales.....	80
7. RÉSULTATS EMPIRIQUES.....	85
7.1 Évaluation de la performance des modèles inconditionnels	86
7.1.1 Performance des modèles de référence inconditionnels	86
7.1.2 Performance du facteur de réputation global	88
7.1.3 Performance des facteurs de réputation relatifs à l'aspect force et faiblesse	90
7.1.4 Performance des facteurs de réputation relatifs aux dimensions	93
7.1.5 Performance des modèles ajoutant deux facteurs de réputation.....	98
7.1.6 Conclusion sur la performance des modèles de réputation inconditionnels	100
7.2 Évaluation de la performance des modèles réputationnels conditionnels (Facteur de réputation).....	103
7.2.1 Performance des modèles de référence conditionnels	104
7.2.2 Performance des modèles de réputation conditionnels (FS4)	105

7.2.3 Performance des modèles de réputation conditionnels (FSHH2)	108
7.2.4 Conclusion sur la performance des modèles de réputation conditionnels (Facteur de réputation).....	113
7.3 Évaluation de la performance des modèles réputationnels conditionnels (Variables instrumentales)	115
7.3.1 Performance des modèles de réputation conditionnels (FS4)	117
7.3.2 Performance des modèles conditionnels basés sur le modèle FSHH2	119
7.3.3 Conclusion sur la performance des modèles de réputation conditionnels (Variables instrumentales)	119
8. TEST DE ROBUSTESSE ET ANALYSE COMPLÉMENTAIRE.....	122
8.1 Sensibilité des primes de réputation aux choix des points discriminants	122
8.2 Redondance des facteurs de risque.....	123
8.3 Performance des modèles par portefeuilles.....	129
8.4 Performance selon l'état du marché.....	134
8.5 Propositions de Frazzini et collaborateurs	137
8.6 Optimisation du choix des variables instrumentales	139
9. LIMITE DE L'ÉTUDE	143
10. CONCLUSION	144
11. BIBLIOGRAPHIE	146
12. ANNEXE	156
Annexe A – Réputation.....	156
Annexe B – Indicateurs de MSCI-KLD (2012).....	157
Annexe C – Formation des estimateurs de la réputation	158
Annexe D – Analyse descriptive des portefeuilles	159
Annexe E – Performance des modèles de réputation conditionnels (FS3)	164
Annexe F – Performance des modèles de réputation (OMV ^{2X2})	165
Annexe G - Redondance des facteurs de risque (R8-FS3)	167
Annexe H - Analyse de l'apport informatif propre aux facteurs de risque.....	168

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1: Sommaire des études évènementielles concernant la réputation	34
Tableau 2.2: Sommaire de l'impact de la réputation sur la performance anormale.....	42
Tableau 2.3: Sommaire de l'impact de la réputation sur le risque d'une entreprise	49
Tableau 6.1: Coefficient de corrélation entre les estimateurs de MSCI-KLD et ceux de la réputation.....	75
Tableau 6.2: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation.....	77
Tableau 6.3: Sommaire des statistiques descriptives des facteurs de risque	80
Tableau 6.4: Coefficient de corrélation entre les facteurs de réputation et les variables instrumentales	82
Tableau 7.1: Performance des modèles de référence inconditionnels	87
Tableau 7.2: Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant la réputation globale	89
Tableau 7.3: Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant un aspect de la réputation.....	91
Tableau 7.4: Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant une dimension de la réputation	94
Tableau 7.5: Performance des modèles de réputation inconditionnels comprenant deux facteurs de réputation.....	99
Tableau 7.6: Performance des meilleurs modèles de réputation inconditionnels.....	101
Tableau 7.7: Performance des modèles de référence conditionnels	105
Tableau 7.8: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant un facteur de réputation - FS4	107
Tableau 7.9: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant deux facteurs de réputation - FS4	109
Tableau 7.10: Performance des modèles conditionnels comprenant un facteur de réputation - FSHH2	110
Tableau 7.11: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant deux facteurs de réputation - FSHH2.....	112
Tableau 7.12: Performance des meilleurs modèles de réputation conditionnels (Facteur de réputation).....	114
Tableau 7.13: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant une variable instrumentale relative à la réputation - FS4.....	118
Tableau 7.14: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant une variable instrumentale relative à la réputation – FSHH2.....	120

Tableau 7.15: Performance des meilleurs modèles de réputation conditionnels (Variable instrumentale)	121
Tableau 8.1: Performance des modèles de réputation suivant divers points discriminants	123
Tableau 8.2: Redondance des facteurs de risque (R8).....	125
Tableau 8.3: Redondance des facteurs de risque (R8-FS4).....	127
Tableau 8.4: Performance des modèles par types de portefeuilles	130
Tableau 8.5: Les « <i>irréductibles</i> »	133
Tableau 8.6: Performance des modèles suivant l'état du marché	135
Tableau 8.7: Propositions de Frazzini et de ses collaborateurs.....	138
Tableau 8.8: Choix des variables instrumentales.....	140
Tableau A: La réputation et les différents concepts socio-économiques	156
Tableau B: Exemple des indicateurs de la RSE suivant la base de données MSCI-KLD (2012).....	157
Tableau C: Formation des estimateurs de réputation	158
Tableau D.1: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et le ratio BE/ME.....	159
Tableau D.2: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et le <i>momentum</i>	160
Tableau D.3: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et la profitabilité	161
Tableau D.4: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et l'investissement	162
Tableau D.5: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur l'industrie	163
Tableau E: Performance des meilleurs modèles de réputation conditionnels (Facteur de réputation).....	164
Tableau F.1: Performance des modèles de réputation inconditionnels (OMV ^{2X2})	165
Tableau F.2: Performance des modèles de réputation conditionnels (OMV ^{2X2})	166
Tableau G: Redondance des facteurs de risque (R8-FS3).....	167
Tableau H: Analyse de l'apport informatif propre aux facteurs de risque	168

1. INTRODUCTION

Le potentiel de création de valeur qu'apporte une saine réputation fait l'objet d'un intérêt grandissant, autant dans le milieu scientifique que professionnel. Sa désignation comme l'actif stratégique le plus important d'une organisation (p. ex. Flanagan et O'Shaughnessy, 2005; Fombrun, 1996) statue des nombreux avantages qui y sont associés. Plus précisément, la considération des parties prenantes, dont émane principalement la réputation, renvoie un pouvoir d'attraction, une confiance, un sentiment d'attachement et une estime (Fombrun et al., 2015). De cela découle une multitude de bénéfices économiques. À ce titre, la réputation influence le processus d'achat par son rôle de certification de la qualité (Shapiro, 1983; Rogerson, 1983; Rindova et al., 2005) et par l'avantage concurrentiel inimitable qu'elle procure (p. ex. Fombrun, 1996; Hall, 1992). Il en résulte un plus grand bassin de clients potentiels (Rogerson, 1983), une fidélisation accrue de la clientèle (Bartikowski et Walsh, 2009; Fombrun, 1996) et une prime à la vente (Shapiro, 1983; Rindova et al., 2005; Fombrun, 1996). De plus, les répercussions se manifestent sur les employés où une saine réputation est associée à une hausse de la productivité, de la motivation et de la loyauté (Fombrun, 1996; Tymon et al., 2010). Plusieurs coûts en sont également diminués tels que les coûts de contrat (Fombrun, 1996; Roberts et Dowling, 2002; Bergh et al.; 2010), les coûts de formation (Roberts et Dowling, 2002) et, dans certains cas, la rémunération des employés (Fombrun, 1996). L'ensemble de ces bénéfices mène à une plus grande stabilité des revenus (Fombrun, 1996) et une profitabilité supérieure persistante (Roberts et Dowling, 2002).

En revanche, plusieurs entreprises ne possèdent pas les qualités nécessaires pour profiter de ces avantages. Les motifs de cette disqualification sont divers : une réputation trop embryonnaire, une détérioration importante de cette dernière ou, tout simplement, une mauvaise réputation. Sur ce dernier point, certaines entreprises sont prédisposées à en être affligées par la nature de leur activité. C'est le cas des *sin stocks*, à savoir les entreprises évoluant dans les secteurs considérés moins moraux tels que le tabac, l'alcool, les jeux de hasard, l'industrie du

sex, les armes et la défense. De plus, les fortes réticences sociales à leur égard entravent le potentiel de croissance par un contrôle accru des autorités législatives et une plus grande difficulté à satisfaire le critère d'acceptabilité sociale.

Dans ce contexte, la performance ou le niveau de risque des *virtueux*, à savoir les entreprises dont la réputation est qualifiée de saine, devrait s'avérer avantageuse comparativement à celle des *opportunistes*, à savoir les entreprises dont la réputation est qualifiée de mauvaise. Or, tous les avantages précédemment cités sont consécutifs à un investissement en temps, en ressources et en contrôles. Les coûts et les restrictions doivent donc être considérés afin d'établir un portrait fidèle des impacts de la réputation sur une entreprise. Pour déterminer lequel prédomine entre les coûts et les bénéfices et afin d'évaluer si les marchés intègrent l'information efficacement, plusieurs études ont évalué la performance ajustée pour le risque des entreprises suivant leur performance réputationnelle. À cet effet, des conclusions divergentes sont observées selon la méthodologie, la mesure de la réputation et le moment étudié. Par exemple, Anginer et Statman (2010) soutiennent que la performance des entreprises réputées est similaire à celle des entreprises moins réputées. En revanche, Filbeck et al. (2013) remarquent une performance anormale positive pour les entreprises réputées. Prenant note de la divergence entre les conclusions des études sur la performance, l'intérêt s'est porté sur l'effet de la réputation envers le risque. À ce propos, les avantages précédemment cités suggèrent une relation négative entre le risque et la performance réputationnelle. Néanmoins, d'un point de vue empirique, le constat n'est pas aussi apparent. En incluant les études portant sur la responsabilité sociale d'une entreprise (RSE), les conclusions sont souvent contradictoires, résultant des mêmes difficultés que celles observées pour la performance financière. Notons tout de même que des études relativement robustes comme celle d'Oikonomou et al. (2012) soutiennent une relation inverse entre le risque systématique et la performance réputationnelle.

Dans cette perspective, la principale contribution de notre étude consiste à clarifier la relation entre la réputation et le risque d'une entreprise par une approche empirique suivant la méthodologie de Fama et French (1993; 2015) et celle de Ferson et Schadt (1996). Nous

vérifions ainsi s'il existe un effet de réputation qui expliquerait le rendement quotidien des entreprises américaines. L'évaluation de la réputation s'effectue à partir de la base de données MSCI-KLD en considérant les différents aspects et dimensions qui la composent, ce qui permet de distinguer l'influence propre à chacune de ces facettes. De plus, nous utilisons en moyenne 2 860 entreprises pour constituer nos portefeuilles imitatifs, un échantillon relativement important comparé, entre autres, aux études de Mănescu (2011) et Girerd-Potin et al. (2014) par rapport au facteur de RSE.

Les principales motivations qui favorisent la pertinence d'une prime de réputation se développent en trois arguments. Premièrement, une saine réputation est le résultat d'une volonté déjà proclamée de l'entreprise de se responsabiliser et de prendre en compte certaines préoccupations des parties prenantes. Cette considération diminue le potentiel de conflits et l'ampleur de ceux-ci, octroyant par le fait même une plus grande stabilité à l'entreprise. Dans cette optique, la réputation joue un rôle d'assurance contre le risque réputationnel et ses risques affiliés. Ce risque s'apparente au facteur de RSE décrit par Mănescu (2011) et Girerd-Potin et al. (2014) et à celui relatif au risque idiosyncratique (p. ex. Goyal et Santa-Clara, 2003; Fu, 2009). Deuxièmement, le contexte d'asymétrie d'information dans lequel une entreprise évolue est un élément destructeur de valeur (Merton, 1987). La réputation contribue à réduire ce préjudice de trois manières. D'abord, la réputation est une source d'information basée sur les antécédents d'une entreprise. Puis, les entreprises réputées sont généralement plus transparentes, en raison d'une divulgation accrue d'information et d'une plus grande qualité de celle-ci (Bebbington et al., 2008; Cao et al., 2012; Cao et al., 2013). Finalement, les analystes financiers sont plus portés à suivre les entreprises réputées, favorisant une plus grande abondance d'information concernant l'entreprise et son industrie (Durand et al., 2013; Hong et Kacperczyk, 2009). L'ensemble de ces éléments réduit le coût de l'information et diminue l'incertitude par rapport à l'entreprise, ce qui se traduit par une baisse du coût du capital (Merton, 1987; Epstein et Schneider, 2008). Troisièmement, la prime de réputation peut prendre source par une préférence des investisseurs, suivant l'exclusion de certains attributs d'une entreprise par les investisseurs (Fama et French, 2007). L'effet est principalement observable lorsqu'une entreprise ou un groupe d'entreprises

sont négligés par une aversion et qu'ils ne sont pas en mesure d'assurer un partage du risque efficace pour ses actionnaires. À ce propos, les *sin stocks* en sont un exemple probant (Hong et Kacperczyk, 2009; Durand et al., 2013; Fauver et McDonald IV, 2014). De manière plus générale, la croissance actuelle de l'investissement responsable¹ serait le principal incitatif à cette prime encourageant ainsi les bons citoyens corporatifs et réprimandant la négligence.

Nos résultats soutiennent la présence d'un effet de réputation pour le marché américain entre 2004 et 2014. Cela s'exprime par une meilleure explication des rendements financiers pour les modèles intégrant des facteurs de risque relatifs à la réputation, et cela, autant en considérant une approche conditionnelle qu'inconditionnelle. Cette amélioration est toutefois assujettie au choix de l'estimateur de la réputation. De plus, nous constatons que l'emploi de variables instrumentales relatives à la réputation n'améliore pas significativement la performance des modèles de référence.

Ce mémoire est organisé de la façon suivante. Le deuxième chapitre présente une revue littéraire portant sur trois sections, soit la présentation de la réputation, les modèles d'évaluation d'actifs financiers et les études empiriques concernant la réputation. Les troisième et quatrième chapitres formulent respectivement les objectifs et les hypothèses de l'étude. Le cinquième chapitre expose la méthodologie utilisée par le présent mémoire. Les sixième et septième chapitres présentent, dans l'ordre, l'analyse descriptive des données et les résultats empiriques. Finalement, les huitième, neuvième, dixième et onzième chapitres présentent respectivement les tests de robustesse et les analyses complémentaires, les limites de notre étude, les conclusions et la bibliographie. Les annexes sont présentées à la fin du mémoire.

¹ GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT ALLIANCE, « 2014 Global Sustainable Investment Review », 2014, [En ligne], www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2015/02/GSIA_Review_download.pdf, (Page consultée le 28 mars 2016)

2. REVUE LITTÉRAIRE

2.1 Présentation de la réputation

La réputation est étudiée dans plusieurs domaines tels que le marketing, la sociologie, la finance, le management, la comptabilité, l'économie, etc. Cette diversité révèle à la fois l'attrait pour le concept et sa complexité. L'objectif principal de cette section est de présenter les différentes facettes de la réputation et d'en déterminer les retentissements. Afin d'y parvenir, quatre volets sont examinés. Premièrement, nous proposons une définition de la réputation suivant ses caractéristiques généralement reconnues. La réputation est également introduite dans un univers comprenant différents concepts socio-économiques. Deuxièmement, nous présentons plusieurs interprétations théoriques pour préciser les effets de la réputation sur l'entreprise. Troisièmement, les principales mesures de réputation sont décrites brièvement en précisant leurs limites. Quatrièmement, nous présentons le risque de réputation.

2.1.1 Définition de la réputation

Marquée par sa multidisciplinarité, la définition de la réputation diffère selon la vision adoptée par les auteurs. Néanmoins, certaines caractéristiques communes sont généralement admises. La réputation peut être définie comme étant l'agrégat actuel des représentations passées, présentes et espérées des parties prenantes attribuables à une entreprise sur des dimensions spécifiques (Fombrun, 1996; Walker, 2010). De cette définition, deux constats se dégagent. Premièrement, la réputation est soumise aux perceptions des parties prenantes. Ainsi, ses employés, ses fournisseurs, ses clients et les gouvernements, pour ne nommer que ceux-là, peuvent percevoir l'entreprise de manière différente suivant ses expériences, ses intérêts et ses attentes. Pris collectivement, les caractères propres aux groupes s'amenuisent pour en ressortir une subjectivité atténuée. Deuxièmement, la réputation est un concept multidimensionnel. Suite à l'analyse de différentes mesures, Schwaiger (2004) divise la réputation en deux composantes, soit une composante rationnelle et une composante émotionnelle. D'abord, la composante rationnelle se divise en trois dimensions, soit la performance, la qualité et la responsabilité

sociale. Plus précisément, la performance regroupe les attributs concernant la vision des dirigeants, la stabilité économique de l'entreprise et son potentiel de croissance. La dimension qualité est axée sur les produits et services, l'innovation et les préoccupations de l'entreprise envers la clientèle. La responsabilité sociale est relative à la transparence, l'éthique, l'environnement et la conscience sociale de l'entreprise. Puis, la composante émotionnelle est révélée par une dimension d'attraction, à savoir le pouvoir d'attraction de l'entreprise envers les parties prenantes. À cela, Fombrun et al. (2000b) ajoutent comme attribut l'admiration, la confiance, le respect et l'estime². Mentionnons que la composante émotionnelle n'est pas toujours considérée, dépendamment des auteurs et des mesures utilisées. De plus, tel que souligné par Fombrun et al. (2000b), cette composante se crée en relation avec les dimensions rationnelles. Il est également intéressant d'y ajouter son aspect bipolaire, soit que la réputation est composée d'un aspect positif, constitué des forces, et d'un aspect négatif, constitué des faiblesses. Cette caractéristique est cruciale, car comme pour les dimensions, chacun des pôles affecte différemment l'entreprise.

2.1.1.1 Proximité de la réputation avec les autres concepts socio-économiques

Plusieurs éléments suggèrent une filiation entre la responsabilité sociale d'une entreprise (RSE) et la réputation. En dépit d'une évolution dans des branches distinctes de la littérature, des similitudes sont observables dans les méthodologies, les mesures et, par le fait même, les résultats obtenus. Dans le but de solliciter les deux champs de recherche, la RSE et divers concepts socio-économiques connexes sont définis. Par la suite, la relation entre la RSE et la réputation est précisée ainsi que leurs principales distinctions.

Dans un premier temps, la RSE est l'un des concepts socio-économiques les plus populaires. Cette dernière fait l'objet d'une multitude d'interprétations. Néanmoins, la norme ISO 26000 offre une description très complète en la définissant comme étant « *la responsabilité d'une*

² Notons que Schwaiger (2004) associe plutôt le respect et à la confiance à la dimension qualité.

organisation vis-à-vis des impacts de ses décisions et activités sur la société et sur l'environnement, se traduisant par un comportement éthique et transparent qui :

- contribue au développement durable, y compris la santé et le bien-être de la société ;*
- prend en compte les attentes des parties prenantes ;*
- respecte les lois en vigueur tout en étant en cohérence avec les normes internationales de comportement ;*
- est intégré dans l'ensemble de l'organisation et mis en œuvre dans ses relations »³.*

Ainsi, les préoccupations envers les parties prenantes sont, comme pour la réputation, un élément central du concept. De plus, bien que la RSE soit considérée comme une approche volontaire, la législation et les attentes minimales provenant des parties prenantes établissent un « plancher social » difficilement évitable sans conséquences négatives. La norme ISO 26000 associe la RSE aux dimensions suivantes : la gouvernance, les droits de l'homme, les relations et les conditions de travail, l'environnement, la loyauté des pratiques, le développement local et les questions relatives aux consommateurs. La RSE est souvent abrégée par les critères environnementaux, sociaux et de saine gouvernance (ESG). À cela s'ajoute la dimension économique, quelquefois exclue, qui est essentielle pour la création de richesse, le développement et la viabilité d'une organisation, sans oublier que l'actionnariat est une partie prenante clé d'une entreprise. Ainsi, la notion de RSE ne dénie en rien l'objectif économique. Cependant, elle l'introduit sans prédominance dans un univers social complexe et multidimensionnel. Dans une perspective similaire, le développement durable est décrit comme : « *Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* »⁴. Ce concept socio-économique est plus général en ce sens que le développement durable n'est pas propre à une entreprise, mais à toutes activités

³ ISO, « ISO 26000:2010(fr) – Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale », 2010, [En ligne], www.iso.org/obp/ui/fr/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:fr, (Page consultée le 28 mars 2016)

⁴ COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT, « *Notre avenir à tous* », 1987, [En ligne], www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpement-durable/files/5/rapport_brundtland.pdf, (Page consultée le 28 mars 2016)

ou à tous investissements. À titre comparatif, les mêmes dimensions sont partagées avec la RSE à l'exception de la gouvernance qui n'est généralement pas considérée. Enfin, l'investissement responsable est l'intégration des préoccupations environnementales, sociales, éthiques et de gouvernance dans la politique de placement d'un investisseur (Sandberg et al., 2009). Selon le *Global Sustainable Investment Alliance*, sept approches sont considérées, les plus communes étant le filtre négatif, l'intégration des critères ESG dans l'analyse d'investissement au même titre que les informations financières, l'engagement actionnarial et la méthode par exclusion suivant des normes minimales tels le *Pacte mondial* des Nations Unies et les *Principes directeurs pour les entreprises multinationales* de l'OCDE⁵. À titre récapitulatif, l'annexe A présente les dimensions de la réputation et celles des principaux concepts socio-économiques connexes.

Dans un second temps, la relation de la réputation avec la RSE se rapporte à une d'antécérence (Bebbington et al., 2008). Plus précisément, alors que la RSE est perçue comme une image momentanée induite par le contexte, la réputation se nourrit sur une base temporelle de cette dernière pour son développement (Quevedo-Puente et al., 2007). Leurs différences se manifestent également par leurs dimensions respectives, la RSE étant une constituante importante, mais incomplète des antécédents de la réputation. Plus précisément, la composante émotionnelle, même si elle émane en partie de la composante rationnelle, n'est pas considérée. Par conséquent, la crédibilité, la confiance et l'admiration ne sont pas des attributs évalués par le concept de RSE. Cela met en évidence l'univers plus émotif, plus subjectif, de la réputation. De plus, la dimension qualité et celle de performance sont partiellement interpellées en fonction des attributs pris en compte. Ainsi, certains éléments sont uniquement importants pour l'un des concepts, dépendant de la définition employée.

En somme, la réputation est le regard des parties prenantes sur, entre autres, la RSE. Dans cette perspective, la performance sociale actuelle est un indicateur partiel de la performance réputationnelle, étant donné l'aspect temporel et dimensionnel. Toutefois, décliner leur

⁵ GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT ALLIANCE, « 2014 Global Sustainable Investment Review », 2014, [En ligne], www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2015/02/GSIA_Review_download.pdf, (Page consultée le 28 mars 2016)

concordance revient à exclure les avancées élaborées par l'une ou l'autre des branches de la littérature et ainsi limiter leur compréhension. Le cas de la RSE est d'ailleurs le plus probant par l'abondance des études la concernant, ce qui amène des propositions généralement applicables à la réputation.

2.1.2 Approche théorique

Les théories économiques interprètent différemment le rôle et les répercussions potentielles de la réputation. Une revue de ces dernières permet donc de mieux comprendre la complexité du concept. À cet effet, la vision de la réputation est étudiée selon sept théories. Par la suite, nous présentons les relations qui existent entre les différentes théories en suivant l'évolution de la celle-ci.

2.1.2.1 Théorie de l'agence

La théorie de l'agence se base sur la relation entre l'agent et le principal pour en conclure que les dépenses liées à la réputation peuvent être inefficaces. Plus précisément, en tant qu'agent, les dirigeants ont le devoir exclusif de suivre les prérogatives du principal qui est, dans ce cas-ci, l'actionnariat. Cette théorie estime que le mandat s'énonce autour d'un objectif unique de maximisation de la valorisation des actions de l'entreprise. Deux arguments principaux sont avancés par Friedman (1970) pour soutenir cette visée. Le premier concerne le respect de la liberté individuelle. Étant donné que les intérêts et les valeurs des actionnaires sont le plus souvent hétéroclites, les dirigeants peuvent difficilement imposer un sacrifice d'une part des bénéfices de l'entreprise pour des considérations propres à eux-mêmes ou à une partie des actionnaires. Par conséquent, en maximisant la valeur de l'entreprise, le pouvoir de décider comment utiliser les gains provenant de leur investissement est accordé dans toute sa légitimité à l'actionnariat. Le second argument se rapporte aux devoirs d'une entreprise envers la société. À cet effet, Friedman (1970) considère que la responsabilité sociale est l'apanage de l'individu. Toutes motivations provenant de l'entreprise relative à cette fin sont alors fuites. Compte tenu de ce qui précède, l'allocation des ressources dans certaines dimensions de la réputation est

considérée comme des investissements inefficients par l'impact potentiellement défavorable sur la valorisation de l'entreprise. Les dirigeants devraient alors réallouer les ressources octroyées dans des activités plus lucratives.

2.1.2.2 Théorie des parties prenantes

La théorie des parties prenantes considère l'objectif d'une entreprise comme étant la maximisation de sa valeur en prenant en considération l'intérêt de l'ensemble des parties prenantes (Freeman, 1984). L'importance ne se limite plus exclusivement à l'actionnariat, comme la théorie de l'agence, mais à tous les groupes avec lesquels l'organisation interagit directement ou indirectement. Sous cette perspective, Jones (1995) se réfère à la réputation comme étant un indicateur du comportement moral d'une entreprise. Sa constitution s'établit sur la capacité d'abstention d'acte opportuniste malsain. Cela implique que l'aspect négatif de la réputation est un élément central par construction. L'indicateur est relativement efficace à long terme, car les occasions pour révéler sa nature abondent et la probabilité des parties prenantes de percevoir l'information augmente conséquemment. Dans ce contexte, Jones (1995) établit plusieurs avantages découlant d'une saine réputation. Premièrement, la prise en compte des parties prenantes permet à l'entreprise de s'assurer une légitimité en conférant à celle-ci une plus grande utilité sociale. Deuxièmement, le lien de confiance conséquemment créé jumelé à un pouvoir d'attraction plus important peut entraîner une réduction des coûts d'agence, de transaction et de production. Troisièmement, un avantage concurrentiel peut aussi être créé par ces relations, octroyant à l'entreprise une longévité accrue. De plus, McGuire et al. (1988) mentionnent que la prise en compte des différentes parties prenantes permet une réduction du potentiel de conflits, affectant notamment le risque opérationnel ou d'affaires de l'entreprise.

2.1.2.3 Value maximization proposition

Jensen (2002) suggère une précision importante à la théorie des parties prenantes qu'il nomme la *value maximization proposition*. Remarquant que les intérêts des parties prenantes sont hétérogènes, ceux-ci étant établis par des motivations et des besoins propres à chacun des

groupes, l'assouvissement général est par conséquent inconcevable. Dans le but de résoudre cette problématique, la théorie des parties prenantes considère qu'il existe un compromis optimal qui satisferait les parties en conflit (Freeman, 1984). Néanmoins, certaines parties prenantes se distinguent en fonction de leur nature incontournable par l'influence qu'elles possèdent sur l'organisation (Einwiller et al., 2010). Devant ce constat, Jensen (2002) souligne que la prise en compte des parties prenantes est essentielle pour maximiser la valeur d'une entreprise, mais que le choix des parties prenantes à favoriser doit se faire dans un objectif de création de valeur à long terme. Ainsi, cela implique que l'intérêt d'un des groupes doit être rassasié si ce dernier procure un bénéfice équivalent ou plus grand pour l'entreprise que les coûts qui y sont reliés.

2.1.2.4 Théorie des signaux

La théorie des signaux se concentre sur une problématique fondamentale dans un contexte d'incertitude, à savoir l'asymétrie d'information entre l'organisation et ses parties prenantes. Pour en atténuer les conséquences, l'entreprise se doit de promouvoir ses attributs et de les communiquer efficacement à ses parties prenantes. La réputation s'immisce dans ce processus de plusieurs façons. D'abord, la réputation se constitue à partir, entre autres, des expériences des parties prenantes avec l'entreprise. Conséquemment, la réputation est une source d'information par construction. Puis, les entreprises réputées diffusent plus d'information à leur propos par l'établissement, entre autres, de rapports relatifs à la responsabilité sociale et au capital humain. Ces derniers permettent de signaler un potentiel de valeur qui n'est pas divulgué dans les rapports financiers (Bebbington et al., 2008; Gamerschlag et Moeller, 2011), en plus de démontrer une préoccupation, un contrôle et un suivi de la part des dirigeants, affectant à la fois la performance réputationnelle et la gestion du risque (Bebbington et al., 2008). Durand et al. (2013) et Hong et Kacperczyk (2009) concluent également que la couverture effectuée par les analystes financiers est plus faible pour les *sin stocks*. Le rôle joué par ces intermédiaires financiers est capital autant pour la création, l'interprétation et la diffusion de l'information concernant l'entreprise et le secteur. Une couverture accrue est alors à favoriser pour diminuer l'asymétrie entre les parties. Ensuite, la qualité et la crédibilité de l'information transmise sont des

éléments importants dans le processus de dévoilement. À ce titre, Cao et al. (2012) concluent que les entreprises ayant une bonne réputation sont plus portées à allouer des sommes considérables dans l'élaboration des rapports financiers. La qualité accrue qui en résulte se révèle par une diminution des cas de fraudes et du nombre d'erreurs dans les rapports. La motivation des entreprises réputées à effectuer ce type d'investissement peut provenir d'une conscientisation des dirigeants à conserver leur réputation et, par le fait même, les avantages qui en découlent. Cao et al. (2013) continuent dans cette perspective en expérimentant la propension des entreprises réputées à divulguer de l'information de qualité par rapport aux bénéfices prévisionnels. Deux constats se dégagent. Premièrement, la proportion des entreprises émettrices de ce type d'information financière non obligatoire est plus importante pour les entreprises réputées. Deuxièmement, les entreprises réputées obtiennent des prévisions des bénéfices plus exactes.

Cela dit, les répercussions de la réputation n'affectent pas uniquement les investisseurs. Plusieurs consommateurs sont enclins à allouer une prime au prix pour les produits et services dont la qualité est déjà reconnue. La réputation joue alors un rôle de certification informelle lorsque l'acheteur est dans l'incapacité de déterminer la véritable qualité lors de l'achat. Ce contexte est courant, par exemple, pour les transactions en ligne, pour l'achat de bien durable ou lorsque seulement la consommation du produit dévoilera sa véritable qualité. Dans cette perspective, la réputation est définie comme étant un ensemble de signaux de la qualité de la production antérieure. Shapiro (1983) en démontre l'importance dans un modèle d'équilibre des prix en situation de concurrence pure et parfaite. Selon cette vision, la réputation donne accès à un marché de gamme supérieure, conséquemment à un investissement initial. Une supervision constante de la qualité de la production se doit d'être effectuée, car l'obtention du rendement réputationnel est sujette à la préservation de la réputation. Des signaux défavorables pourraient rendre l'investissement moins lucratif, voire déficitaire. Le modèle décrit par Shapiro (1983) n'implique pas de rendement anormal, car l'équilibre se fait à long terme par l'entrée de nouveaux joueurs dans les segments du marché où un rendement réputationnel est

envisageable. Ainsi, dans ce contexte, la réputation n'est pas une barrière à l'entrée, mais plutôt un coût d'entrée.

2.1.2.5 Théorie des jeux

Dans une perspective similaire à la théorie précédente, la théorie des jeux perçoit la réputation comme une source d'information (Kreps et Wilson, 1982). Étant une construction à long terme appuyée par un historique d'actions, les parties prenantes sont en mesure de se baser sur des décisions et des résultats antérieurs pour induire les comportements futurs. L'expérience passée réduit ainsi l'incertitude par rapport aux choix ultérieurs en structurant les possibilités, les rendant plus prévisibles. C'est donc dans un contexte de jeux répétitifs que la valeur informative de la réputation est appréciable. De plus, la réputation crée un halo permettant de compléter les informations imparfaites concernant des opérations plus difficilement traçables. En somme, les investisseurs sont davantage en mesure de faire confiance aux dirigeants pour, par exemple, l'atteinte d'objectifs si ces derniers ont déjà démontré leur capacité à accomplir la tâche. À l'opposé, les entreprises ayant une réputation encore embryonnaire ne possèdent pas cet avantage clarifiant, car ces dernières n'ont pas la possibilité d'être soutenues par des antécédents.

2.1.2.6 Théorie du management par les ressources

Selon la théorie du management par ressources, la réputation partage des attributs communs avec les actifs intangibles qui lui permettent d'être qualifiée du même titre. Plus précisément, sa construction résultante de relations complexes avec les parties prenantes lui confère un élément distinctif difficilement imitable ou du moins coûteux à reproduire pour les concurrents. Les ressources ainsi allouées peuvent être perçues comme un investissement dans un actif intangible dont l'objectif est de créer un avantage concurrentiel durable et relativement stable dans le temps (Hall, 1992; Barney, 1991). Par conséquent, il est possible d'y attribuer une valeur. Pour bien la déterminer, une évaluation dans sa globalité est souvent décrite comme étant préférable. D'une part, parce qu'une relation prise individuellement est relativement facile à

répliquer, contrairement à une prise en compte de l'ensemble des interactions qui lui confère son caractère unique. D'autre part, les interactions entre les différentes dimensions et leurs synergies qui en découlent sont plus facilement intégrables dans une approche globale (Boyd et al., 2010). En somme, la théorie du management par les ressources met l'accent sur un argument de la théorie des parties prenantes, à savoir l'avantage concurrentiel découlant de la réputation, pour créer un actif stratégique améliorant la performance future de l'entreprise.

2.1.2.7 Théorie des perceptions

Kahneman et Tversky (1979) proposent la théorie des perceptions pour encadrer la prise de décision lors d'un événement risqué ou incertain. Cette théorie s'articule en contradiction avec certains axiomes de la théorie de l'utilité espérée dans l'objectif de refléter plus adéquatement le comportement d'un individu. Cette dernière suggère que le processus décisionnel est induit par les perceptions de l'individu envers différentes situations, variant ainsi son aversion au risque. À cet effet, Kahneman et Tversky (1979) avancent que les individus ont tendance à favoriser les résultats certains ou plus probants. L'implication de ce phénomène suggère alors un coût à l'incertitude (Epstein et Schneider, 2008). De plus, lorsqu'une décision peut se conclure par une perte, la propension d'un individu s'inverse en rendant ce dernier plus enclin à prendre un risque élevé pour éviter un résultat négatif. Le comportement asymétrique démontre l'aversion importante face à une perte de richesse. D'ailleurs, Benartzi et Thaler (1995) suggèrent cette même aversion pour les investisseurs. La réputation s'intègre dans le processus décisionnel en diminuant la perception du risque. Wang et al. (2012) favorisent la confiance et l'attraction qu'apporte la réputation pour diminuer l'incertitude par rapport aux motivations et aux habiletés d'une entreprise. De plus, la propension positive envers les entreprises réputées contribue à diminuer les réactions défavorables lors d'événements ou des conjonctures négatives (Jones et al., 2000), diminuant ainsi la possibilité de conclusion négative.

2.1.2.8 Interrelation entre les différentes théories

La plupart des théories illustrées précédemment s'articulent en cohérence avec les autres. Inspirée par la démarche de Walker (2010), une relation est concevable suivant certaines phases de la réputation, soit sa contextualisation, sa constitution et sa reconnaissance. Tout d'abord, la première phase correspond aux prémisses qui établissent les circonstances de la réputation et de son utilité. À cet effet, la théorie des parties prenantes décrit le rôle social d'une entreprise et établit ainsi son processus de légitimité. Ensuite, la deuxième phase concerne la construction de la réputation. La théorie des parties prenantes intervient une fois de plus pour statuer sur les actions à prendre pour son élaboration et pour son maintien. Parallèlement, la théorie des signaux est présente pour promouvoir ces actes. Enfin, la dernière étape consiste à reconnaître les bénéfices suite à l'élaboration de la réputation. Dans cette perspective, la théorie du management par ressources cristallise sa valeur par l'élaboration d'un actif. La théorie des jeux et celle des perceptions sont également présentes à ce stade, car les deux opèrent dans un contexte où la réputation est déjà établie.

2.1.3 Évaluation de la réputation

Une des problématiques récurrentes des études s'intéressant à la réputation concerne son évaluation. L'absence d'une définition claire et partagée par la communauté scientifique et la complexité à estimer des données extra-financières amènent la littérature à proposer différentes approches pour en apprécier sa valeur. À ce titre, Fombrun (2007) répertorie 183 classements concernant la réputation dans le monde. À cela s'ajoutent les nombreuses mesures « maisons » et certaines agences spécialisées. Toutefois, les différentes mesures se traduisent généralement par l'obtention d'une évaluation partielle de la réputation. Dans ce contexte, des éléments de la définition sont rappelés en mettant l'accent sur les caractéristiques distinctives des mesures de la réputation. Notons que la satisfaction de l'ensemble des caractéristiques n'est pas essentielle. Cela offre plutôt un cadre afin d'établir les limites des mesures et, par le fait même, mettre en perspective les conclusions générées par leur utilisation. Par la suite, un aperçu des mesures de la réputation les plus pertinentes est présenté comprenant une mesure relative à la RSE.

2.1.3.1 Caractéristiques distinctives des mesures de la réputation

La pertinence d'une mesure s'évalue par la cohérence de celle-ci avec sa définition. À cet effet, quatre caractéristiques de la réputation sont rappelées afin d'apprécier la convenance des différentes mesures et d'en établir leurs limites. Premièrement, la réputation est la résultante de perceptions. Ainsi, les sondages sont généralement favorisés face aux indicateurs factuels, révélant la pertinence de cette méthode pour évaluer un concept dont une des dimensions est émotionnelle. C'est d'ailleurs un des principaux critères du recensement des mesures de la réputation de Fombrun (2007). Deuxièmement, les perceptions considérées pour établir la réputation proviennent des différentes parties prenantes d'une entreprise. Une perspective collective est alors à valoriser. Toutefois, c'est un critère difficilement applicable en pratique, étant donnée l'abondance de ces dernières. L'utilisation d'un échantillonnage visant les parties prenantes clés permet d'atténuer ce problème. Troisièmement, le caractère multidimensionnel de la réputation révèle qu'une bonne mesure doit évaluer efficacement chacun des univers. Les dimensions ne sont toutefois pas clairement authentifiées par la littérature, entraînant des approches potentiellement différentes. Quatrièmement, la dernière caractéristique renvoie à la différenciation entre les forces et les faiblesses. Il est rare de retrouver des mesures de la réputation qui distinguent ces deux aspects de manières explicites, les forces étant généralement favorisées.

2.1.3.2 Mesures de la réputation

2.1.3.2.1 Most Admired Companies

Le *Most Admired Companies* du magazine *Fortune* est le classement le plus populaire autant au niveau scientifique que pour sa médiatisation (Walker, 2010). Sa première publication date de 1983, ce qui lui confère une longévité unique (Fombrun, 1996; Schwaiger, 2004). La méthodologie consiste à sonder les dirigeants, les administrateurs et les analystes financiers pour évaluer une entreprise sur huit différentes dimensions. L'aspect sectoriel est également considéré. Longtemps spécifique aux États-Unis, une version internationale nommée *World Most*

Admired Companies comprend les 500 plus grandes entreprises internationales depuis 1997. Une neuvième dimension est alors ajoutée pour considérer la compétitivité globale⁶. La critique la plus importante à son propos concerne la proximité importante avec la performance financière passée de l'entreprise. Ce halo financier décrit par Brown et Perry (1994) est le résultat des répondants du sondage qui procure une perspective restreinte de l'ensemble des parties prenantes. De plus, les dimensions se référant à la performance financière sont relativement nombreuses, reflétant cette surreprésentation.

2.1.3.2.2 RepTrack

Le *RepTrack* est la mesure de la réputation la plus robuste, considérant les caractéristiques de cette dernière. Cette initiative du *Reputation Institute*, fondé par Charles Fombrun et Cees van Riel, débute par des groupes de discussion et des études pilotes afin de déterminer les éléments importants de la réputation⁷. De cette consultation en résulte le *Reputation Quotient*, une nouvelle mesure comprenant six dimensions, dont une dimension émotionnelle (Fombrun et al., 2000b). Entre 2005 et 2006, certains ajustements y sont apportés pour établir l'actuel *RepTrack*. Les distinctions avec son prédécesseur s'illustrent principalement par l'ajout de deux dimensions et la séparation de la composante émotionnelle pour l'établir comme une mesure à part entière. Plus précisément, 23 attributs sont regroupés en sept dimensions (Fombrun et al., 2015). À cela s'ajoute le *RepTrack Pulse* qui évalue la composante émotionnelle de la réputation en quatre attributs (Ponzi et al., 2011). L'évaluation couvre les entreprises de quinze pays et elle s'effectue par des sondages complétés par plus de 61 000 répondants. La critique la plus importante est relative à l'échantillon. Même si elle est proportionnée selon l'âge et le sexe pour chacun des pays, la population générale n'est pas nécessairement une partie prenante clé. De plus, cette dernière ne possède pas nécessairement les connaissances pour évaluer la totalité des entreprises.

⁶ FORTUNE, « *World's most admired companies* », 2015, [En ligne], www.fortune.com/worlds-most-admired-companies/, (Page consultée le 28 mars 2016)

⁷ REPUTATION INSTITUTE, « *About us* », 2015, [En ligne], www.reputationinstitute.com/about-reputation-institute/history, (Page consultée le 28 mars 2016)

2.1.3.2.3 Mesure de la RSE – MSCI-KLD

Conséquemment à leur popularité, les mesures de la RSE sont plus nombreuses que celles concernant la réputation. Plusieurs agences de notation se sont même spécialisées dans ce domaine, permettant une variété de méthodologies crédibles. La pertinence d'employer des mesures de la RSE pour évaluer la réputation a été démontrée par le partage de leurs mesures respectives dans plusieurs articles, réaffirmant leur liaison. Néanmoins, mentionnons que la RSE est un indicateur partiel de la réputation dû à l'aspect temps et dimensionnel qui caractérisent les deux concepts [Voir la sous-section 2.1.1.1]. La mesure la plus populaire de la RSE dans la littérature financière est KLD, actuellement incluse dans la base de données de MSCI⁸. Depuis 1991, cette dernière évalue la performance sociale des entreprises américaines. Plus précisément, elle couvre les entreprises publiques qui composent le S&P 500 et le MSCI KLD 400 Social Index depuis 1991, du Russell 1 000 depuis 2001 et, à partir de 2003, le Russell 3 000. Environ cinquante indicateurs sont employés pour évaluer les sept différentes dimensions et leur aspect (force ou faiblesse). La base de données s'est également dotée d'une grande notoriété dans la littérature financière, souvent considérée comme l'une des plus importantes sources d'information sur les critères ESG (Waddock, 2003).

2.1.4 Définition du risque de réputation

La réputation se réfère également à un risque. À cet effet, Fombrun et al. (2000a) nomme le *capital réputationnel* comme étant le résultat de la valeur marchande de l'entreprise diminuée par la valeur liquidative des actifs et du capital intellectuel. Cette valeur ajoutée est soumise à des variations attribuables à la réputation. Le risque réputationnel peut donc être défini comme étant le potentiel de perte ou de gain du *capital réputationnel* inhérent à un changement de perception d'une ou de plusieurs des parties prenantes envers l'entreprise. À cet égard, la variation de valeur est la résultante d'une modification des habiletés de l'entreprise à améliorer, maintenir ou établir de nouvelles relations. La confiance peut alors être considérée comme un élément crucial

⁸ MSCI, « *ESG Data* », 2015, [En ligne], www.MSCI.com/, (Page consultée le 28 mars 2016)

de ce processus. Les sources potentielles de ce risque sont multiples : le risque lié à l'environnement compétitif d'une entreprise, législatif, par association, éthique, managérial, opérationnel, environnemental et social⁹. Autrement dit, le risque de réputation est perçu comme un risque complémentaire, évoluant en parallèle avec des risques affiliés.

2.2 Modèles d'évaluation d'actifs financiers

Nous effectuons un bref aparté de la revue littéraire concernant la réputation pour introduire les modèles d'évaluation d'actifs financiers employés subséquemment. L'utilité de ces modèles découle de leur capacité à estimer le taux de rendement exigé par les investisseurs pour un actif financier. Globalement, ils s'expriment comme suit : la variation du rendement excédentaire de l'actif i est expliquée par sa sensibilité face à un ou plusieurs facteurs de risque. La difficulté est alors de déterminer quelles sont les sources de risque rémunérées par les investisseurs. Cette question est l'une des plus grandes problématiques de la littérature financière qui persiste toujours aujourd'hui. Cette section présente les principaux modèles d'évaluation inconditionnels et conditionnels, en plus d'évaluer la pertinence du risque idiosyncratique.

2.2.1 Les modèles d'évaluation d'actifs financiers inconditionnels

Introduit par Sharpe (1964), Lintner (1965) et Mossin (1966), le premier modèle d'évaluation d'actifs est le *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). L'avènement de ce modèle constitue l'un des fondements de la finance en précisant la relation risque-rendement, suivant les travaux de Markowitz (1952) sur la frontière efficiente et ceux de Tobin (1958) concernant les portefeuilles risqués et le portefeuille sans risque. Toujours employé par la communauté financière, le CAPM se présente comme suit :

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f] \quad (2.1)$$

où $E(r_i)$ est le rendement espéré d'un actif financier, r_f est le taux sans risque, $E(r_m)$ est l'espérance du rendement du marché et β_i est le paramètre mesurant la sensibilité de l'actif

⁹ Larkin, J., « *Strategic reputation risk management* », 2013, Palgrave MacMillan

financier i face à la prime de marché. En somme, le rendement excédentaire espéré d'un actif est fonction uniquement de sa sensibilité au marché, une relation qui est linéaire et positive.

Suite à l'apparition de ce premier modèle, plusieurs auteurs ont proposé des ajustements dans l'objectif de rendre plus réalistes les conséquences des hypothèses liées au CAPM (p. ex. Black, 1972; Brennan, 1970; Williams, 1977). Parallèlement, de nombreuses critiques concernant l'efficacité du CAPM pour certains types de portefeuilles ont questionné la pertinence d'employer un seul et unique facteur pour évaluer le risque systématique. À ce propos, l'arrivée de l'*Intertemporal Capital Asset Pricing Model* (ICAPM) et de l'*Arbitrage Pricing Theory* (APT) posent les bases pour l'établissement des modèles multifactoriels. D'abord, l'ICAPM développé par Merton (1973) propose l'existence de différents états variables inconnus qui influencent l'espérance de richesse des investisseurs. L'hypothèse d'unipériodicité du CAPM est alors rejetée pour permettre une consommation en continu. L'ICAPM peut être considéré comme une version dynamique du CAPM où l'évolution des opportunités d'investissement est considérée par l'emploi de différentes sources de risque. Puis, Ross (1976) simplifie les hypothèses qui supportent un modèle d'évaluation d'actifs financiers en proposant l'APT pour justifier l'utilisation de plusieurs facteurs de risque afin d'expliquer le rendement à l'équilibre. Ce modèle émet comme condition fondamentale l'absence d'opportunité d'arbitrage durable. L'APT suggère ainsi qu'aucun profit ne peut se réaliser sans prise de risque. S'appuyant généralement sur l'un de ces modèles, de nombreuses études ont proposé de nouveaux facteurs de risque basés sur des caractéristiques fondamentales d'une entreprise ou sur des indicateurs économiques, une situation qualifiée de *zoo* par Cochrane (2011) étant donné leur abondance.

Dans ce contexte, Fama et French (1992) analysent quatre types d'anomalies reliées au CAPM, soit la taille (Banz, 1981), le ratio valeur comptable sur valeur marchande, par la suite ratio BE/ME (Rosenberg et al., 1985), le levier financier (Bhandari, 1988) et le ratio bénéfice par action sur le cours de l'action (Reinganum, 1981; Basu, 1983). Prises individuellement, ces variables contribuent à expliquer le rendement d'un actif financier. Cependant, l'effet de taille et l'effet valeur (relatif au ratio BE/ME) captent l'essentiel de l'information observé par les autres

anomalies. Ainsi, Fama et French (1992 et 1993) proposent le modèle à trois facteurs (FF3) suivant :

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f] + s_i SMB + h_i HML \quad (2.2)$$

où SMB est le facteur de risque relatif à la taille et HML est le facteur de risque relatif au ratio BE/ME. La supériorité de ce modèle multifactoriel par rapport au CAPM est entérinée pour plusieurs types de portefeuilles par Fama et French (1993 et 1996), rendant même impertinente la prime de marché pour la période de 1963 à 1990 (Fama et French, 1992). L'anomalie avancée par Jegadeesh et Titman (1993) concernant la persistance du rendement à court terme d'un titre financier reste toutefois inexpliquée par ce modèle (Fama et French, 1996).

Suivant les conclusions de Fama et French (1996), Carhart (1997) propose le modèle à quatre facteurs (C4) suivant :

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f] + s_i SMB + h_i HML + w_i WML \quad (2.3)$$

où WML est le facteur attribuable à l'effet *momentum*. Carhart (1997) valide ainsi le pouvoir explicatif de la performance financière antérieure à court terme, des onze derniers mois dans ce cas-ci, par l'analyse des fonds communs de placement. La prédominance du modèle à quatre facteurs est confirmée par l'analyse internationale effectuée par Fama et French (2012) où, pour tous les pays étudiés à l'exception du Japon, l'ajout d'un facteur *momentum* est pertinent.

Retenant les observations de Novy-Marx (2013) et Aharoni et al. (2013), Fama et French (2015a) proposent le modèle à cinq facteurs (FF5) suivant :

$$E(r_i) = r_f + \beta_i [E(r_m) - r_f] + s_i SMB + h_i HML + r_i RMW + c_i CMA \quad (2.4)$$

où RMW est un facteur de risque concernant la profitabilité et CMA est un facteur de risque relié à l'investissement¹⁰. Fama et French (2015a et 2015b) confirment la performance supérieure du modèle à cinq facteurs par rapport à celui de Fama et French (1993). De plus, Fama et French

¹⁰ Fama et French (2015a) évaluent l'investissement par la croissance de l'actif total et la profitabilité par le bénéfice opérationnel divisé par les capitaux propres.

(2015a) remarquent que les nouveaux facteurs absorbent l'effet valeur, rendant le facteur HML redondant. Malgré tout, il subsiste quelques déficiences concernant les microcapitalisations dont la profitabilité est faible et l'investissement est élevé. De plus, l'ajout d'un facteur *momentum* est pertinent uniquement si les portefeuilles étudiés sont de ce type, traduisant de son influence très spécifique.

2.2.1.1 Interprétations des facteurs de risque pour les modèles empiriques

À l'instar du CAPM, les modèles empiriques comme ceux proposés par Fama et French (1993; 2015a) et Carhart (1997) ne s'appuient pas sur un fondement théorique robuste. Le choix des facteurs s'effectue plutôt par l'observation de tendances antérieures. Ce manquement constitue le principal accroc imputable à ce type de modèle. Néanmoins, plusieurs interprétations ont été proposées au fil du temps afin d'atténuer cette lacune.

Dans un premier temps, nous nous intéressons aux interprétations rationnelles, à savoir celles supposant la rationalité des investisseurs. À ce titre, la première interprétation avancée par Fama et French (1993) suggère que les modèles empiriques sont une version de l'ICAPM de Merton (1973). Sous cette perspective, les facteurs empiriques sont des estimateurs d'états variables inconnus que la prime de marché n'est pas en mesure d'évaluer efficacement. Fama (1996) ajoute que les facteurs ne précisent en rien la nature de ces états, mais ils sont plutôt des combinaisons de covariance en lien avec ces derniers. Suivant Huberman et Kandel (1987), la seconde interprétation se réfère au portefeuille de Markowitz (1952), à savoir le portefeuille moyenne-variance se situant à la tangente de la frontière efficiente. Ce dernier serait constitué, en plus de l'actif sans risque et du portefeuille de marché, des portefeuilles reliés aux facteurs empiriques proposés. La troisième interprétation rationnelle se rapporte aux goûts des investisseurs. Fama et French (2007) soutiennent que certaines caractéristiques d'une entreprise sont plus prisées par les investisseurs. Dans ce contexte, l'utilité découlant d'un investissement n'est pas uniquement attribuable au rendement d'un actif financier, mais également à certains types d'attributs. Cette proposition ouvre la voie à la finance comportementale en précisant que le choix des investisseurs est rationnel, à savoir que la préférence est persistante dans le temps, ne

laissant aucune possibilité à de l'arbitrage. Au final, il est important de spécifier que Fama et French proposent uniquement des facteurs basés sur des caractéristiques fondamentales d'une entreprise et qui sont associés à une vulnérabilité en lien avec la performance financière. À ce titre, les facteurs HML, RMW et CMA offrent un bel exemple de ce critère en étant tous des paramètres implicites du *dividend discount model* (Fama et French, 2006).

Dans un second temps, l'interprétation des facteurs dans un modèle multifactoriel peut émaner d'un comportement irrationnel des investisseurs. Le cas le plus éloquent est celui du *momentum*, où des biais psychologiques des investisseurs semblent être la source de la persistance du rendement à court terme. Il est important de spécifier les réticences de Fama et French à l'égard de ce facteur. Plus précisément, le facteur *momentum* ne se base pas sur une caractéristique fondamentale ou une vulnérabilité d'une entreprise. De plus, les entreprises qui constituent les portefeuilles imitatifs de ce type fluctuent considérablement, diminuant son intérêt en tant que facteur de risque. Le facteur HML peut également être expliqué par un comportement irrationnel. Sur ce sujet, Lakonishok et al. (1994) soutiennent que l'effet valeur émane d'une réaction excessive et persistante des investisseurs, supposant ainsi l'absence d'apprentissage à long terme du marché.

En somme, les deux types d'interprétation sont en concurrence pour tenter d'expliquer la pertinence des facteurs de risque empiriques. Toutefois, elles sont difficilement prouvables, ce qui rend difficile la dominance de l'une de ses interprétations. Notons tout de même que les interprétations irrationnelles mettent à l'épreuve l'efficience des marchés développée par Fama (1970). De plus, le principal fondement des facteurs empiriques est relatif à des observations des tendances passées du marché, laissant le fondement théorique en second plan.

2.2.2 Les modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels

Les propositions de Merton (1973) concernant l'évolution des opportunités d'investissement permettent également l'ouverture vers des modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels. Plus précisément, étant donné que les décisions des investisseurs s'effectuent en temps continu,

ces derniers considèrent l'information publique contemporaine afin d'optimiser son portefeuille d'investissement. Dans ce contexte, l'exposition au risque d'un actif financier varie dans le temps suivant, entre autres, les conditions du marché. L'absence d'ajustement à cet égard pourrait mener à un rendement anormal artificiel causé par un problème de spécification du modèle. Les modèles conditionnels permettent de répondre à cette problématique en faisant varier l'ordonnée à l'origine (p. ex. Christopherson et al., 1998) ou les différents coefficients de sensibilité (p. ex. Ferson et Schadt; 1996). Suivant Ferson et Harvey (1999), le modèle conditionnel général peut être exprimé comme suit :

$$E_t(r_{i,t+1}) = \alpha_{i,t} + \beta'_{i,t} E_t(r_{p,t+1}) \quad (2.5)$$

$$\beta_{i,t} = b_{oi} + b'_{1i} Z_t$$

$$\alpha_{i,t} = \alpha_{oi} + \alpha'_{1i} Z_t$$

Où $r_{i,t+1}$ est le rendement excédentaire au taux sans risque de l'actif i au temps $t+1$, r_p est un vecteur représentant les facteurs de risque considérés, α_i est l'alpha conditionnel, β_i représente un vecteur de bêta conditionnel temporel et b_o est un vecteur de coefficients de sensibilité, b_{1i} est une matrice des coefficients de sensibilité du produit des facteurs de risque avec les variables instrumentales, α_0 est l'alpha moyen, α_{1i} est un vecteur du coefficient de sensibilité du produit de l'alpha avec les variables instrumentales et Z_t est un vecteur différé des variables instrumentales centrées à zéro. Pour le présent volet, nous étudions la performance des modèles conditionnels ainsi que la pertinence des variables instrumentales. Notons que, sauf indication contraire, les modèles conditionnels emploient un alpha statique.

Ferson et Schadt (1996) comparent la performance du CAPM et d'un modèle à quatre facteurs relatifs à l'APT¹¹ avec leur pendant conditionnel. Les variables instrumentales considérées sont les suivantes : le rendement des bons du Trésor à échéance un mois, le taux

¹¹ Les quatre facteurs de risque sont les suivants : le rendement du S&P 500, l'indice de petite capitalisation d'Ibbotson Associates, le rendement à long terme des obligations du gouvernement américain et le rendement des obligations corporatives des entreprises cotées faibles.

de dividendes du marché américain (NYSE et AMEX), l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois, l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's et une variable dichotomique pour le mois de janvier. Les résultats obtenus par Ferson et Schadt (1996) favorisent l'utilisation des modèles conditionnels dans un contexte de fonds communs de placement. Plus précisément, les modèles conditionnels améliorent l'explication générale des rendements de ce type d'actifs. De plus, ces derniers permettent de diminuer la valeur des statistiques t de l'alpha, réduisant par le fait même le nombre de fonds communs affichant une performance anormale. Cette tendance est plus particulièrement observable pour le modèle à quatre facteurs relatifs à l'APT. Enfin, de manière générale, les variables instrumentales les plus pertinentes sont celles associées aux bons du Trésor à échéance un mois, au taux de dividendes du marché américain (NYSE et AMEX) et à l'écart de rendement entre les obligations à échéance dix ans et celles de trois mois.

Ferson et Harvey (1999) s'intéressent à la version conditionnelle du modèle à trois facteurs de Fama et French (1993). Plus précisément, les auteurs conditionnent l'alpha et les coefficients de sensibilité en reprenant sensiblement les mêmes variables instrumentales de Ferson et Schadt (1996), à savoir le rendement des bons du Trésor à échéance un mois, le taux de dividendes du S&P 500, l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles d'un an, l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's et l'écart entre le rendement des bons du Trésor à échéance un mois et celui de trois mois. Ferson et Harvey (1999) concluent que le modèle conditionnel augmente le coefficient de détermination ajusté pour les types de portefeuilles relatifs à la taille et au ratio BE/ME. L'apport est particulièrement significatif pour les portefeuilles composés d'entreprises de petite taille soit celles dont la capitalisation boursière est inférieure au second quintile. De plus, Ferson et Harvey (1999) remarquent que le conditionnement de l'alpha combiné à celui des coefficients de sensibilité affichent la meilleure performance. Considéré individuellement, le conditionnement de l'alpha est légèrement plus pertinent que celui des coefficients de sensibilité.

Ho et Hung (2009) proposent l'ajout d'indicateurs relatifs à la confiance des investisseurs afin de mieux évaluer les opportunités d'investissement. La confiance des investisseurs est estimée par trois sondages, à savoir le *Conference Board Consumer Confidence Index*, l'*Investors Intelligence Survey Index* et l'*University of Michigan Consumer Sentiment Index*, et par un agrégat regroupant l'ensemble de ces derniers. Ces indicateurs sont ajoutés successivement aux autres variables instrumentales, soit le ratio BE/ME, la taille de l'entreprise et l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA. Ho et Hung (2009) comparent ainsi la version inconditionnelle et différentes versions conditionnelles du CAPM, du modèle à trois facteurs de Fama et French (1993), du modèle de Carhart (1997), du modèle de Pastor et Stambaugh (2003) qui ajoute un facteur de liquidité au modèle de Fama et French (1993) et d'un modèle augmentant le modèle de Carhart (1997) par le facteur de liquidité de Pastor et Stambaugh (2003). Les résultats abondent dans le même sens que les articles précédents. Plus précisément, pour le CAPM, le pourcentage d'entreprise affichant une performance anormale est diminué passant de 22,11% pour le modèle inconditionnel à 18,39% pour le modèle conditionnel comprenant l'ensemble des variables instrumentales. Cette tendance est similaire à celle observée dans les autres modèles multifactoriels. Notons toutefois l'importance du choix des variables instrumentales. À ce titre, la taille de l'entreprise influence peu, voir aucunement, la sensibilité des coefficients. De plus, les indicateurs de la confiance des investisseurs affectent généralement positivement la performance, les plus pertinents étant le *Conference Board Consumer Confidence Index* et l'agrégat des trois sondages. Enfin, Ho et Hung (2009) remarquent que les modèles conditionnels annulent dans plusieurs situations la pertinence du facteur BE/ME, du facteur de liquidité et le *momentum*.

2.2.3 La pertinence du risque idiosyncratique

Les hypothèses concernant les modèles d'évaluation d'actifs traditionnels stipulent qu'uniquement le risque systématique doit être rémunéré par le marché. En revanche, ce postulat est contesté par plusieurs études. Sur le sujet, Merton (1987) propose plusieurs explications en faveur d'une considération du risque idiosyncratique. Sa prémissse initiale suggère que les

investisseurs prennent en considération seulement les entreprises connues pour construire leur portefeuille optimal. Dans ce contexte, le terme connaissance est central, car si un investisseur est informé des différents paramètres de l'entreprise, soit l'espérance du rendement, la volatilité de l'entreprise et sa sensibilité au marché, ses attentes devraient être similaires aux autres investisseurs du marché. Merton (1987) met ainsi l'accent sur les conséquences de l'asymétrie d'information dans le marché. Pour en atténuer les effets, l'information à propos de l'entreprise doit être accessible, de qualité, de faible coût et de sources multiples. Une entreprise peut également être qualifiée d'inconnue pour d'autres causes telles que des contraintes d'investissement et des coûts de transaction. Par conséquent, les investisseurs composent leur portefeuille avec seulement un nombre restreint d'entreprises dans le marché. Dans le cas où l'entreprise est définie comme étant négligée ou moins connue, cette dernière possède un accès à un bassin d'investisseurs amoindri à cause de ses attributs. L'incidence majeure est que les investisseurs neutres à la préférence ne sont pas en mesure d'avoir un partage de risque égal aux autres groupes. Une compensation est alors demandée ce qui se traduit par un taux de rendement exigé plus élevé. Merton (1987) suggère que l'effet est d'autant plus probant lorsque le risque idiosyncratique de l'entreprise est grand et que le bassin d'investisseur d'une entreprise est limité.

Goyal et Santa-Clara (2003) entérinent le constat de Merton (1987) en établissant une relation positive entre la variance d'une entreprise, composée majoritairement du risque idiosyncratique, et son rendement. L'explication principale avancée par les auteurs est relative à la présence d'actifs non transigés dans le portefeuille des investisseurs. À cet effet, Goyal et Santa-Clara (2003) nomment l'investissement dans le capital humain et dans les compagnies privées comme exemples relativement reconnus par la littérature pour avoir un impact significatif sur le choix des investisseurs. Sous cette perspective, un investisseur réagit à une hausse de son risque dans des actifs non transigés par une aversion au risque plus grande dans les actifs transigés.

Ang et al. (2006) révèlent un constat contraire aux études antérieures, soit une relation négative entre le risque idiosyncratique et le rendement d'une entreprise. Les conclusions des auteurs s'établissent en utilisant le modèle de Fama et French (1993) pour évaluer le risque idiosyncratique. Plus précisément, le portefeuille composé des entreprises dont le risque idiosyncratique est le plus élevé affiche une performance anormale négative de - 1,27% par mois, soit une différence de -1,31% avec le portefeuille composé des entreprises dont le risque idiosyncratique est le plus faible. Le constat est robuste à l'ajout de variables de contrôle comme la liquidité et la conjoncture économique. Ang et al. (2006) expliquent partiellement la relation négative par une plus grande sensibilité à la volatilité globale du marché des entreprises caractérisées par un fort risque idiosyncratique.

Ang et al. (2009) réaffirment les conclusions d'Ang et al. (2006) pour les pays du G7 et pour 16 autres pays développés, à savoir une relation inverse entre la présence de risque idiosyncratique et le rendement d'une entreprise. Par conséquent, l'importance du risque idiosyncratique n'est pas qu'un élément local ou un biais concernant les données comme le suggère quelques critiques, mais bel et bien un phénomène international. Ang et al. (2009) ne veulent toutefois pas s'avancer dans l'établissement d'un nouveau facteur de risque à considérer dans un modèle d'évaluation d'actifs financiers, car le phénomène a un manquement théorique important. Ang et al. (2009) ont tenté de trouver une explication valable provenant de différents déclencheurs potentiels tels que les coûts de transactions, la couverture faite par les analystes, la part d'investisseur institutionnel dans l'actionnariat de l'organisation, la présence de l'information privée, le délai de réaction du marché et l'effet de levier, toutefois aucun ne semble révéler une importance majeure qui clarifiait les résultats, du moins pour le marché américain.

En somme, certaines études de la littérature suggèrent une compensation du risque idiosyncratique par le marché. Toutefois, le sens de la relation entre le risque idiosyncratique et le rendement est incertain. À ce sujet, de nombreuses critiques remettent en cause certaines des conclusions précédemment émises. Par exemple, Bali et al. (2005) proposent que les résultats de Goyal et Santa-Clara (2003) soient partiellement attribuables à une prime de liquidité. De plus,

Fu (2009) rejette l'évaluation du risque idiosyncratique des études d'Ang et al. (2006 et 2009) et estime que les conclusions de ces derniers sont altérées par un groupe de petites entreprises. À cet égard, c'est plutôt une relation positive que Fu (2009) obtient. Considérant la disparité des résultats, il est difficile de déterminer l'impact réel du risque idiosyncratique. Notons également que l'avènement de nouveaux modèles d'évaluation d'actifs financiers peut modifier significativement l'évaluation de ce type de risque, ajoutant à la complexité méthodologique.

2.3 Études empiriques sur la réputation

Les études empiriques permettent d'attester certains des retentissements avancés par la littérature concernant la réputation. Dans la présente section, nous nous intéressons plus particulièrement aux impacts de la réputation sur le rendement et le risque d'une entreprise. Trois volets sont considérés. Premièrement, nous analysons les effets d'un événement négatif sur la performance à court terme d'une entreprise. Deuxièmement, nous étudions l'efficacité des investisseurs à interpréter l'information concernant la réputation par la présence de rendements anormaux. Troisièmement, l'influence de la réputation sur le risque d'une entreprise est examinée selon ses composantes, à savoir le risque systématique et le risque idiosyncratique. Notons que des articles concernant d'autres concepts socio-économiques connexes sont employés afin de compenser certains manquements dans la littérature concernant la réputation.

2.3.1 Études événementielles concernant la réputation

Les études événementielles sont révélatrices du risque de réputation et de ces liaisons avec d'autres types de risques. Elles permettent de quantifier l'ampleur approximative d'une nouvelle sur le rendement à court terme d'un titre financier. Toutefois, les résultats reflètent presque exclusivement le risque de perte, plus simple à mesurer lors d'études d'événements que le potentiel de gain qui est plus souvent perceptible sur une longue durée. En premier lieu, l'analyse se concentre sur certains sujets précis, soit les fraudes financières et les incidences environnementales. Pour ce faire, une analyse est effectuée concernant la disparité des réactions boursières selon, entre autres, la nature de l'inconduite et les caractéristiques de l'entreprise. De

plus, une approche orientée vers l'impact sur les principaux clients est considérée pour parfaire une vision plus large des différentes parties prenantes. En second lieu, une branche récente des études évènementielles se consacre à l'industrie financière. Plus précisément, cette dernière s'est spécialisée dans son affiliation entre le risque opérationnel et réputationnel. Notons que, sauf indication contraire, la performance anormale est calculée par rapport au CAPM pour le présent volet.

2.3.1.1 La réputation, les fraudes financières et les normes environnementales

S'intéressant aux événements relatifs aux mauvaises représentations financières, Karpoff et al. (2008) concluent que la perte de valeur la plus importante n'est pas attribuable aux différentes amendes infligées à l'entreprise, mais par la réprimande provenant du marché. D'ailleurs, moins que 55 % des événements étudiés se règlent par des incidences monétaires relatives aux autorités législatives. En termes de valorisation de l'entreprise, la dépréciation est en moyenne de 38 % lors du dévoilement de la fraude. La décomposition de cette dévaluation s'effectue comme suit : 66,6 % sont attribuables à une perte réputationnelle, 24,5 % sont attribuables à la réévaluation de l'entreprise avec l'incorporation de la nouvelle information et 8,8 % sont attribuables à la perte légale. La nature du dévoilement paraît avoir des répercussions très limitées sur le résultat. En ce sens, le marché ne distingue pas si l'enquête est informelle, une enquête préliminaire faite par les autorités, ou formelle, qui suit habituellement l'enquête informelle si cette dernière est justifiée. De plus, la révélation par l'entreprise n'atténue pas la dépréciation de l'entreprise. Les conclusions de l'étude mettent en évidence la valeur de la réputation dans un contexte de présentation financière où, même si l'exercice est soumis à une supervision des autorités réglementaires et des auditeurs, l'information provient d'abord de l'entreprise. Endommager la crédibilité de l'émetteur est nuisible pour l'ensemble des autres messages de l'organisation. Ce lien de confiance brisé discrédite grandement l'entreprise dans son ensemble. Plusieurs autres effets d'une perte réputationnelle sont avancés par Karpoff et al. (2008) telles une hausse des coûts opérationnels suivant une hausse des contrôles exigés par les parties prenantes et une perte de production des dirigeants qui consacrent beaucoup de

temps à une gestion de crise liée à la fraude. Parallèlement, une analyse plus détaillée des données révèle une hausse relativement constante dans les mauvaises représentations financières durant la durée de l'échantillon. Cela peut suggérer un accroissement dans l'importance du risque de réputation principalement attribuable à une éventualité plus importante. Néanmoins, Karpoff et al. (2008) n'expliquent pas le phénomène. Par conséquent, l'explication peut autant être relative à la base de données utilisée, qu'une hausse de la réglementation, d'une plus grande efficacité à détecter les fraudes ou d'une hausse des crimes financiers.

Sur un sujet similaire, Johnson et al. (2014) s'intéressent à l'impact des fraudes sur les principaux clients d'une entreprise. À cet effet, trois principaux éléments sont étudiés à savoir la longévité de la relation, les revenus et les coûts de production. Premièrement, Johnson et al. (2014) observent une défection des principaux clients de l'ordre de 7,74 % de plus que leurs pairs pendant les trois années suivant la détection d'une fraude. De plus, la durée de la relation est en moyenne écourtée de 0,42 an. Deuxièmement, les conséquences d'une fraude se répercutent sur les ventes. En moyenne, les ventes diminuent de 1 % dès l'année qui suit la détection comparativement à une croissance de 1,67 % pour les entreprises comparables. Les impacts d'une fraude se font ressentir sur une période de trois ans pour un écart cumulatif de 3,72 % entre les deux groupes. Par la suite, les effets négatifs de l'infraction semblent s'estomper. Troisièmement, une diminution des coûts de production associés aux principaux clients est observable, contrairement à une hausse pour les entreprises similaires. Cette relation est toutefois moins significative que les deux premiers constats. Johnson et al. (2014) remarquent que certaines caractéristiques d'une entreprise amplifient les répercussions négatives d'une fraude. À ce titre, une asymétrie d'information importante, un fort environnement compétitif et une concentration élevée de la clientèle alimentent défavorablement les impacts d'une fraude. En somme, les contrecoups d'une fraude financière trouvent des échos non seulement chez les investisseurs, mais également parmi d'autres parties prenantes tels les principaux clients de l'entreprise.

En opposition avec les résultats antérieurs, la violation des normes environnementales semble suivre un modèle différent. Karpoff et al. (2005) suggèrent plutôt un effet négligeable sur la performance d'une entreprise lors d'une infraction reliée à l'environnement. Plus précisément, les rendements anormaux cumulés pour les deux jours suivant l'annonce sont simplement l'expression des pertes reliées aux sanctions judiciaires et aux coûts de rétablissement. Sans compter que dans la plupart des cas, la perte légale est supérieure à la dévalorisation de l'entreprise. Par conséquent, le type d'infraction est un élément déterminant pour évaluer la perte de valeur potentielle liée à la réputation.

Murphy et al. (2009) permettent de réconcilier les conclusions divergentes en proposant que la perte réputationnelle soit reliée aux parties prenantes impliquées. Plus précisément, les parties prenantes sont regroupées en deux catégories, à savoir les parties liées composées principalement des fournisseurs, des consommateurs, des employés et des investisseurs, et les parties tierces composées essentiellement des gouvernements (dans certains cas, ce dernier peut être classé dans le premier groupe) et des autorités. Murphy et al. (2009) concluent que les fautes dont la principale intéressée est une partie liée altèrent l'environnement d'affaires d'une entreprise, résultant d'une dévaluation plus importante. Ce constat peut expliquer l'écart entre les pertes réputationnelles des fraudes financières qui affectent particulièrement les parties liées et celles associées à une violation des normes environnementales qui affectent principalement les parties tierces.

2.3.1.2 La perte réputationnelle dans l'industrie financière

La crise financière de 2007-2009 a révélé l'importance névralgique du secteur bancaire dans l'économie. Conséquemment, cette industrie a fait l'objet d'une attention accrue dans la littérature, les études événementielles n'y faisant pas exception. Sur ce sujet, Gillet et al. (2010) statuent de la présence d'une perte réputationnelle pour les institutions financières lors d'incidents opérationnels. En prenant en considération seulement la perte relative à la réputation, le rendement anormal cumulatif est de -2,52 % pour la fenêtre de temps entre les dix jours avant la première annonce et les cinq jours suivants. Toutefois, en séparant l'échantillon selon la région

des activités, à savoir l'Europe et les États-Unis, ce constat diffère. Plus précisément, pour la même fenêtre d'analyse, les institutions financières américaines affichent un rendement réputationnel négatif de l'ordre de -4,89%. En revanche, c'est plutôt un rendement réputationnel positif qu'affichent les institutions financières européennes de l'ordre de 2,56%. Ainsi, ces dernières ne semblent pas être affligées par une perte réputationnelle. Notons tout de même que les rendements anormaux réputationnels sont sensibles à l'ajout de variables de contrôles comme le ratio cours sur valeur comptable. Gillet et al. (2010) constatent également que l'incertitude par rapport aux conclusions de la perte opérationnelle et la nature de l'incidence, à savoir si elle est interne ou externe, influencent la perte réputationnelle.

Fiordelisi et al. (2013) tentent d'approfondir les conclusions de Gillet et al. (2010) en précisant les caractéristiques des institutions financières qui les rendent plus vulnérables à une dévaluation relative à la réputation. Ainsi, avec un échantillon plus important que celui de Gillet et al. (2010), Fiordelisi et al. (2013) remarquent que la taille et la profitabilité semblent être les caractéristiques les plus déterminantes. Cela signifie qu'une institution financière caractérisée par une forte profitabilité et un actif important est plus sensible à une perte réputationnelle. Selon Fiordelisi et al. (2013), la réaction est causée par un plus grand étonnement de la part des investisseurs. En opposition, les institutions financières caractérisées par une saine capitalisation, à savoir que l'apport en fonds propres est plus important en proportion du passif total, sont moins affectées que leurs pairs. Enfin, Fiordelisi et al. (2013) n'accordent pas la même importance à l'aspect géographique que Gillet et al. (2010), étant donné que les déterminants sont sensiblement similaires nonobstant du lieu d'activité de l'institution financière.

Tableau 2.1: Sommaire des études événementielles concernant la réputation

Auteur	Type d'événement	Principaux constats suite à l'événement
Karpoff et al. (2008)	Mauvaise représentation financière	- Perte de valorisation de 38% en moyenne lors du dévoilement. - 67% de cette perte est attribuable à la réputation.
Johnson et al. (2014)	Fraude	- Défection des principaux clients de l'ordre de 8%. - Relation avec les principaux clients écourtée de 0,42 an. - Baisse des ventes de 3,7% par rapport aux entreprises comparables.
Karpoff et al. (2005)	Violation des normes environnementales	- Aucune perte associée à la réputation.
Murphy et al. (2009)	Général	- La perte réputationnelle est liée à la partie prenante concernée.
Gillet et al. (2010)	Opérationnel (Institution financière)	- Performance anormale cumulée de -2,5% liée à la réputation. - Différence entre les institutions américaines et européennes.
Fiordelisi et al. (2013)	Opérationnel (Institution financière)	- La perte réputationnelle est déterminée selon la taille et la profitabilité de l'institution financière.

2.3.2 L'impact de la réputation sur la performance financière

Alimentées par les avantages avancés par la littérature financière, de nombreuses études se sont intéressées à l'impact de la réputation sur la performance financière d'une entreprise. Plus particulièrement, la question à savoir si les bénéfices engendrés surpassent les coûts révèle toute l'incertitude par rapport aux répercussions réelles de la réputation. Conséquemment, l'intégration par le marché de l'information concernant la réputation peut dans ce contexte s'effectuer de manière inefficiente, ce qui engendrerait une performance anormale. Cette possibilité est analysée en quatre volets. Premièrement, un examen de quelques-unes des dimensions de la réputation est effectué afin de déterminer la présence de rendements anormaux et pour une compréhension des sources potentielles des anomalies. Deuxièmement, l'impact de la réputation dans sa globalité est considéré pour répondre plus précisément à la problématique. Troisièmement, nous étudions les *sin stocks* afin de déterminer l'impact des normes sociales sur le marché. Quatrièmement, une approche par fonds communs de placement offre un apport informatif intéressant par rapport au contexte économique et géographique. Notons que, sauf indication contraire, la performance anormale est calculée par rapport au modèle à quatre facteurs de Carhart (1997) pour le présent volet.

2.3.2.1 La performance des dimensions de la réputation

Edmans (2011) s'intéresse aux répercussions d'une performance enviable concernant les employés. Pour ce faire, la méthodologie utilisée consiste à créer des portefeuilles regroupant les entreprises présentes dans le classement des *100 Best Companies to Work For* du magazine *Fortune*. Sur un horizon de 15 ans, une performance anormale est observée de l'ordre de 3,5 % par année et de 2,1 % en contrôlant pour l'industrie. L'explication la plus plausible selon Edmans (2011) provient d'une mauvaise évaluation des actifs intangibles par le marché dont fait partie le capital humain. Les compétences des employés, leur expérience et leur motivation sont des éléments difficilement évaluables, néanmoins essentiels pour la productivité, la qualité et l'innovation. Par conséquent, Edmans (2011) rejette l'effet possible d'une demande accrue pour les fonds responsables. L'influence de cet argument explique seulement 0,02 % de rendement additionnel par année. En revanche, le retour à une performance normale pour les entreprises à partir de la quatrième année suggère une baisse de la motivation des employés et un apprentissage à long terme. Ce résultat se maintient même si l'entreprise continue d'être présente dans le classement. Enfin, Edmans (2011) s'intéresse également aux conséquences de cette mauvaise évaluation. À cet effet, il nomme « myopie managériale » le concept selon lequel un dirigeant, voyant que le capital humain n'est pas pleinement apprécié, en diminue son investissement.

À propos de la gouvernance, Bedchuk et al. (2009) élaborent un indice composé de six mesures populaires limitant le pouvoir des actionnaires et protégeant contre les offres d'achat hostiles. Le faible nombre de critères permet de simplifier la méthodologie et d'empêcher une dilution des principaux éléments. Dès lors, une performance maximale concernant l'indice se traduit par la mise en place de l'ensemble des restrictions. Ainsi, Bedchuk et al. (2009) construisent différents portefeuilles pour évaluer la performance en prenant une position longue pour les entreprises les moins performantes à propos de l'indice, à savoir celles affichant le moins de mesures restrictives, et une position courte pour les entreprises les plus performantes à propos de l'indice. Les résultats révèlent un rendement anormal annualisé de 14,8 % pour les

groupes extrêmes à 5,8 % en séparant l'échantillon en deux groupes. Les résultats persistent même après l'ajustement pour l'industrie. Par la suite, Bedchuk et al. (2013) établissent un tournant concernant la présence de rendements anormaux pour la gouvernance. À partir de l'an 2000, le marché semble intégrer avec précision l'information de cette dernière. Bedchuk et al. (2013) soulignent que l'incertitude par rapport aux répercussions s'est estompée graduellement par un accroissement de la couverture médiatique sur ce thème, une augmentation de la recherche scientifique et un intérêt accru de la part des investisseurs institutionnels.

Borgers et al. (2013) soutiennent un constat similaire par rapport à la qualité de la relation entre l'entreprise et ses parties prenantes évaluée par la base de données KLD. Pour en attester, Borgers et al. (2013) comparent la performance des groupes extrêmes, soit ceux affichant une forte prise en considération des parties prenantes et ceux moins préoccupés par ces dernières. L'analyse s'effectue sur près de deux décennies et conclut à l'existence d'un point de rupture entre 2003 et 2005, dépendamment de la méthodologie utilisée. Avant cette période, le rendement anormal se situait entre 3,71 % à 5,48 %, favorisant les entreprises caractérisées par de saines relations. Par la suite, la performance anormale cesse. Par conséquent, la mauvaise évaluation des informations relatives à la qualité des relations s'estompe, réaffirmant l'apprentissage du marché à long terme.

2.3.2.2 La performance de la réputation globale

En employant le *Most Admired Companies* du magazine *Fortune*, Anginer et Statman (2010) évaluent la performance des entreprises entre 1983 et 2007 en considérant la réputation dans sa globalité. À ce titre, deux portefeuilles sont formés en suivant la médiane de la performance réputationnelle comme point discriminant. Une position longue est alors prise pour les entreprises moins réputées et une position courte pour les plus réputées. Anginer et Statman (2010) concluent que la différence de rendement est significative en considérant un modèle à un facteur, soit le CAPM. Le résultat positif informe que les entreprises réputées sous-performent de l'ordre de 2,56 % par année. Néanmoins, l'utilisation du modèle à quatre facteurs de Carhart (1997) annule complètement la présence de rendements anormaux. Parallèlement, Anginer et Statman

(2010) remarquent que la performance des entreprises moins réputées est très hétéroclite, révélant l'importance d'une diversification.

Avec une approche par entreprises, Filbeck et al. (2013) établissent plutôt une performance anormale positive pour les entreprises affichées dans le *Most Admired Companies* sur une période de neuf ans, soit de 2000 à 2009. Plus précisément, en considérant le modèle à trois facteurs de Fama et French (1993) et la méthodologie de Fama et MacBeth (1973), le rendement anormal observé est de l'ordre de 3,95% par année. En comparant avec les autres classements étudiés¹², seulement les entreprises qui composent le *Best Corporate Citizens* affichent une performance supérieure, à savoir 4,89% par année. De plus, Filbeck et al. (2013) remarquent une valeur informative additionnelle importante lors d'une nouvelle apparition dans certains classements. Encore une fois, le *Best Corporate Citizens* se démarque par une performance anormale de 6,5% pour la première année de l'inclusion de l'entreprise. Pour le *Most Admired Companies*, le rendement anormal est de 3,71%, mais seulement à un niveau de confiance de 90%. Filbeck et al. (2013) suggèrent que le phénomène proviendrait d'un changement concernant l'attention portée sur l'entreprise passant souvent d'une couverture médiatique faible à une couverture beaucoup plus appréciable. Notons que l'utilisation de la méthode de Petersen (2009) pour corriger les erreurs d'estimation modifie quelque peu les résultats, rendant les rendements anormaux plus faibles, mais plus significatifs.

2.3.2.3 Le cas des *sin stocks*

La théorie financière ne considère généralement pas les répercussions des préférences des investisseurs sur le marché. Toutefois, certains auteurs consentent qu'une discrimination découlant d'une préférence ou d'une aversion doit être considérée lorsque celle-ci est partagée par un nombre important d'investisseurs. À ce titre, Merton (1987) avance qu'une discrimination peut engendrer une classe distincte d'entreprises considérées négligées, ce qui affecterait le partage du risque d'une entreprise et, par le fait même, son rendement exigé par les

¹² En plus du *Most Admired Companies*, Filbeck et al. (2013) analysent le *Best Corporate Citizens*, le *Best Companies to Work for* et le *Best Companies for Working Mother*.

investisseurs. Fama et French (2007) proposent plutôt que l'utilité découlant d'un investissement n'est pas uniquement relative à sa performance financière. Ainsi, Fama et French (2007) suggèrent que l'investissement domestique, la fiscalité, la loyauté, l'affinité, l'adoration et l'investissement responsable procurent une utilité additionnelle à l'investisseur, ce qui pourrait expliquer un coût en capital inférieur pour ces types d'investissement. Dans ce contexte, le présent volet s'intéresse aux effets sur une entreprise des normes sociales par l'analyse des *sin stocks*, à savoir les entreprises œuvrant dans des secteurs caractérisés par une exploitation d'un vice comme la cigarette, l'alcool et les jeux de hasard.

Sur le sujet, Hong et Kacperczyk (2009) observent un rendement anormal pour les *sin stocks* sur la période de 1965 à 2006. Plus précisément, en constituant un portefeuille long sur les *sin stocks* et court sur des entreprises comparables, la performance anormale est de l'ordre de 0,26 % par mois. Hong et Kacperczyk (2009) expliquent ses résultats en se référant aux conclusions de Merton (1987) par rapport aux entreprises négligées et à une présence plus importante du risque légal. Plusieurs autres impacts sont également constatés telle une dévalorisation de l'ordre de 15 à 20% par rapport aux pairs et un levier plus élevé de 19,3%. De plus, Hong et Kacperczyk (2009) remarquent un effet de clientèle sur l'actionnariat d'une entreprise. Ainsi une présence moins importante des investisseurs institutionnels est observable pour les *sin stocks*, en raison de leurs préférences teintées par l'opinion publique et celle de leur clientèle. La diminution de ce type d'investisseur entraîne également une baisse de la couverture des analystes financiers, augmentant par le fait même l'asymétrie d'information.

Suivant les conclusions de Hong et Kacperczyk (2009), Durand et al. (2013) proposent cette hypothèse : si les *sin stocks* sont sanctionnés par un groupe d'investisseurs assez important pour impacter leur performance, les *saint stocks* qui sont définis comme étant les entreprises possédant une bonne performance à propos des critères ESG devraient être favorisées par ce même groupe. Cela sous-entend que les normes sociales ne sont pas qu'un système contraignant, mais également un système encourageant qui classerait les *saint stocks* dans une classe à part au même titre que les *sin stocks*. Ainsi, avec un échantillon légèrement différent,

Durand et al. (2013) entérinent presque l'entièreté des conclusions de Hong et Kacperczyk (2009) concernant les *sin stocks*. Néanmoins, le prolongement de ces conclusions au spectre opposé, soit pour les *saint stocks*, n'est pas aussi concluant. Plus précisément, contrairement aux *sin stocks*, les *saint stocks* n'affichent pas de performance anormale pour la période de 1990 à 2008. La majorité des autres résultats sont toutefois confirmés : les *saint stocks* sont détenus en plus grande proportion par des investisseurs institutionnels que la normale du marché, améliorant du même coup la couverture par les analystes financiers, la valeur des *saint stocks* est plus élevée et le levier financier est moins utilisé. De plus, ces derniers possèdent une encaisse plus abondante et distribuent plus les profits aux actionnaires.

Fauver et McDonald IV (2014) avancent que les effets des normes sociales sur les entreprises varient en fonction des pays. Plus précisément, les auteurs constatent une hétérogénéité dans les croyances et les valeurs des sociétés, empêchant une généralisation des normes sociales. Les conclusions de Hong et Karperczyk (2009) et Durand et al. (2013) sont par conséquent tributaires du pays étudié. Afin d'en attester, Fauver et McDonald IV (2014) tentent d'établir l'opinion d'un pays par rapport à trois vices, soit l'alcool, la cigarette et des jeux de hasard. La force de la norme sociale est évaluée par deux méthodes, à savoir le sondage du *World Value Survey* et une combinaison du même sondage, de la tendance de consommation du produit et de la législation à son propos. Avant toute chose, il est pertinent de constater une concentration géographique des *sin stocks*. Ainsi, pour les vingt pays sélectionnés, seulement neuf sont hôtes d'entreprises publiques de ce type. Les trois plus importants pays sont les États-Unis, le Royaume-Uni et la France, représentant 76 % de tous les *sin stocks* répertoriés. Concernant les répercussions des normes sociales, Fauver et McDonald IV (2014) mesurent une sous-évaluation de 12 % pour les *sin stocks* localisés aux États-Unis, une conclusion sensiblement similaire à Hong et Karperczyk (2009). Globalement, une dépréciation de 7,8 % fait office de sanction dans les pays où cette norme sociale est forte. En revanche, les marchés qui ne perçoivent pas les *sin stocks* comme étant amoraux attribuent une valeur supérieure de 5,3 %. Il est à noter que ce constat est seulement significatif à un seuil de signification de 10 %. De plus, Fauver et McDonald IV (2014) constatent que c'est uniquement dans les pays où les

normes sociales sont fortes que les *sin stocks* affichent une performance anormale. Plus précisément, pour ces pays, les industries de l'alcool, du tabac et des jeux de hasard affichent une performance anormale de respectivement 2,41%, 1,83% et 1,47% sur la période de 1995 à 2009. Soulignons tout de même que les deux premières industries sont significatives seulement à un seuil de signification de 10%.

2.3.2.4 Les fonds responsables

Les types de fonds communs de placement s'apparentant le plus à la réputation sont les fonds responsables. La popularité de ces derniers a amené certains auteurs à s'intéresser à leur performance. À cet égard, Renneboog et al. (2008) opposent deux visions. La première suggère que les fonds responsables devraient être caractérisés par une performance plus faible, car ils possèdent un univers d'investissement restreint. Par conséquent, des entreprises financièrement intéressantes peuvent en être exclues influençant défavorablement la performance du fond. Plus les mesures sont contraignantes, plus les répercussions sont importantes. La seconde vision avance plutôt que les fonds responsables devraient afficher une performance supérieure à cause de la diminution des coûts inhérents à des conflits sociaux ou environnementaux. De plus, ces préoccupations envoient un signal de qualité de la part des dirigeants de l'entreprise. Pour statuer, quel effet prime, Renneboog et al. (2008) analysent la performance des fonds responsables pour 17 pays. Dans l'ensemble, le rendement ajusté pour le risque des fonds responsables est négatif ou nul. Néanmoins, en comparant avec des fonds équivalents, la performance n'est pas significativement différente dans la majorité des cas. Plus précisément, seulement le Japon et la Suède affichent une sous-performance des fonds responsables (deux pays s'ajoutent en prenant en considération un niveau de confiance de 10 %). L'ajout d'un facteur éthique calculé à partir de l'indice FTSE 4 Good ne semble pas modifier les résultats de façon significative. De plus, Renneboog et al. (2008) analysent l'importance du nombre de filtres appliqués par les différents fonds responsables. Ces filtres sont utilisés afin d'exclure ou de favoriser des entreprises suivant des considérations éthiques, sociales ou environnementales. Les résultats révèlent une baisse de rendement d'environ 1 % par année par ajout de filtre.

Nofsinger et Varma (2014) constatent que l'évolution du contexte économique fait varier significativement la performance des fonds responsables américains. Plus précisément, sur l'ensemble de durée de l'étude à savoir de 2000 à 2012, aucune performance anormale n'est observée pour les fonds responsables et leurs comparables. En revanche, lors de période de crise, soit durant la bulle technologique de 2000 à 2002 et la crise financière de 2007 à 2009, l'écart de performance est de 1,66% par année en faveur des fonds responsables. Inversement, lors de période de croissance, l'écart de performance est de 0,67% par année en faveur des fonds comparables. Notons toutefois que le dernier écart est significatif seulement à un seuil de signification de 10%. Suivant ces résultats, Nofsinger et Varma (2014) suggèrent que les investisseurs sont prêts à sacrifier une partie de la performance pendant une conjoncture économique favorable pour avoir une chute moins brutale de celle-ci pendant une crise. L'aversion pour les pertes réaffirme certains arguments avancés par la théorie des perceptions concernant le comportement des investisseurs. Cette explication est toutefois relative à l'approche utilisée par le fond responsable. Plus précisément, les fonds responsables qui emploient des filtres favorisant des entreprises sur la base des critères ESG, l'écart de performance avec les fonds comparables est de 2,80% en temps de crise et de -1,49% dans le cas contraire. Ce phénomène est principalement attribuable aux fonds responsables qui emploient un filtre concernant l'environnement, étant donné que les fonds responsables concernant la dimension sociale et celle de gouvernance n'affichent pas d'écart de performance lors de conjoncture économique favorable. Moins nombreux, les fonds responsables qui emploient des filtres excluant des entreprises sur la base des critères ESG affichent une performance semblable à celle de leurs pairs. Finalement, la performance anormale des fonds responsables qui excluent les *sin stocks* est de -1,70% par année sur l'ensemble de la période. Toutefois, en comparant avec le *Vice Fund*, à savoir un fond constitué uniquement de *sin stocks*, la performance anormale s'estompe sur l'ensemble de la période. Soulignons qu'en période de croissance, l'écart de la performance anormale est de 5,81% en faveur des *sin stocks* et, lors de crise économique, l'écart est de 14,36 % en faveur des fonds responsables qui emploient un filtre négatif envers les *sin stocks*.

2.3.2.5 Résumé de l'impact de la réputation sur la performance anormale

Pour conclure, la relation entre la réputation et la performance anormale diffère selon les études considérées. La difficulté d'évaluer avec justesse les répercussions des actifs intangibles semble expliquer partiellement ce résultat. Néanmoins, dans la majorité des cas où une performance anormale est observée, les investisseurs semblent apprendre à long terme, suivant entre autres l'accroissement de l'information. Moins explorées, les études concernant la réputation dans son ensemble sont également contradictoires dans leur conclusion. Puis, l'analyse des *sin stocks* permet d'apprécier les différents impacts des préférences des investisseurs sur l'entreprise. Enfin, l'approche par fonds mène à un effet neutre ou légèrement négatif. Toutefois, la performance des fonds responsables met en évidence deux éléments importants, soit l'aspect géographique et le contexte économique.

Tableau 2.2: Sommaire de l'impact de la réputation sur la performance anormale

Auteur	Estimateur	Relation	Précision (si nécessaire)
Edmans (2011)	Employé	Positive	
Bedchuk et al. (2009; 2013)	Gouvernance	Neutre	- Favorable avant l'an 2000 et neutre par la suite.
Borgers et al. (2013)	RSE	Neutre	- Favorable avant 2004 et neutre par la suite.
Anginer et Statman (2010)	Réputation	Neutre	
Filbeck et al. (2013)	Réputation	Favorable	
Hong et Kacperczyk (2009)	Sin stocks	Positive	
Durand et al. (2013)	Sin stocks	Positive	
	Saint stocks	Neutre	
Fauver et McDonald IV (2014)	Sin stocks	Positive	- Positive pour les pays dont la norme sociale est forte et neutre pour les autres pays.
Renneboog et al. (2008)	Fonds responsables	Neutre	- Neutre pour 15 pays et négative pour 2 pays.
Nofsinger et Varma (2014)	Fonds responsables	Neutre	- Négative en période de croissance, positive en période de crise et neutre à long terme.

2.3.3 La réputation et le risque d'une entreprise

Considérant l'ambiguïté par rapport à la performance, les études se sont intéressées à évaluer l'impact de la réputation sur le risque. À ce titre, certains des retentissements de la réputation affectent plus particulièrement le risque de l'entreprise telles que la diminution du potentiel de conflits (McGuire et al., 1988), la réduction de l'asymétrie de l'information (p. ex. Cao

et al., 2012; Cao et al., 2013) et l'incertitude par rapport au rendement réputationnel futur suivant le modèle de Shapiro (1983). Les études événementielles ont également démontré la pertinence du risque de réputation en l'associant avec d'autres types de risque. Dans ce contexte, nous analysons d'abord la relation entre la performance réputationnelle et les deux types de risque, soit le risque systématique et le risque idiosyncratique. Pour le présent volet, notons que, sauf indication contraire, le risque systématique est évalué à partir du coefficient de sensibilité relatif au risque de marché (bêta) et le risque idiosyncratique est évalué par l'excédent du modèle à quatre facteurs de Carhart (1997). Par la suite, étant donné la proximité entre la réputation et la RSE, nous étudions la pertinence des facteurs de risque relatif à la RSE dans les modèles d'évaluation d'actifs financiers.

2.3.3.1 Impact de la réputation sur le risque de marché et le risque idiosyncratique

Srivastava et al. (1997) s'intéressent à l'impact de la réputation sur le risque de marché. Pour ce faire, les auteurs constituent différents portefeuilles suivant la performance réputationnelle des entreprises, celle-ci étant évaluée par le *Most Admired Companies* du magazine *Fortune*. Srivastava et al. (1997) constatent une relation positive entre le bêta de ces portefeuilles et leur performance réputationnelle. L'explication proviendrait d'une diminution implicite de la perception du risque attribuable à une représentation positive des choix entourant l'entreprise et à une confiance accrue pour conserver une saine performance. Ainsi, les investisseurs sont plus portés à choisir une entreprise avec un risque de marché plus important si cette dernière possède une forte réputation.

À propos de la RSE, Luo et Bhattacharya (2009) établissent plutôt une relation négative entre le risque de marché et la performance réputationnelle d'une entreprise. Cette divergence à propos des résultats peut être attribuable à une méthodologie différente, à savoir une approche par entreprises plutôt que par portefeuilles, ou une disparité par rapport aux années analysées. Notons que l'évaluation se fait à partir de la même base de données, soit le *Most Admired Companies*. Luo et Bhattacharya (2009) observent également une relation négative entre la performance sociale et le risque idiosyncratique. Pour justifier ces deux constats, les auteurs

confèrent à la RSE les bienfaits d'un capital moral jouant le rôle d'agent stabilisateur pour les bénéfices futurs et d'assurance lors d'événements perturbateurs. Puis, Luo et Bhattacharya (2009) remarquent la présence d'un point optimal de performance sociale, au même titre qu'un levier d'endettement optimal, pour lequel un investissement additionnel dans la RSE coûterait plus que les bénéfices qui en découleraient. Enfin, l'apport de l'article Luo et Bhattacharya (2009) est également intéressant dans le domaine du marketing, car ils établissent la RSE comme « un puissant actif intangible » qui améliore grandement l'image de l'entreprise en lui donnant une certaine légitimité. Cela justifie donc les dépenses en publicité pour promouvoir les attributs de l'entreprise. D'ailleurs, Luo et Bhattacharya (2009) notent une relation asymétrique entre les dépenses en publicité différenciées et les deux types de risque, soit idiosyncratique et systématique.

En analysant le marché boursier espagnol, Delgado-Garcia et al. (2013) soutiennent un résultat similaire à Srivastava et al. (1997), soit une relation positive entre le risque de marché et la réputation. De plus, les auteurs réaffirment la présence moins importante du risque idiosyncratique pour les entreprises réputées. Notons que la réputation est évaluée par l'indice MERCO. Selon Delgado-Garcia et al. (2013), le premier constat suggère qu'une saine réputation restreigne les possibilités d'action d'une entreprise. Ces interdictions proviennent des parties prenantes qui font pression sur les dirigeants pour empêcher, par exemple, une réduction de qualité, un arrêt dans la politique de don de l'organisation ou des licenciements importants. Conscients qu'une valeur ajoutée émane de leurs saines relations, les outils pouvant être employés par les dirigeants sont plus restrictifs, et cela, même lors de période de difficulté. En plus, comme tous investissements à long terme, les bénéfices attribuables à la réputation sont plus éloignés dans le temps, augmentant par le fait même le risque. En addition, les entreprises réputées sont généralement plus suivies et inspectées par les parties prenantes, les rendant plus sensibles aux critiques. À propos du risque idiosyncratique évalué par l'excédent du CAPM, le second constat s'explique d'abord par la capacité d'attraction et de rétention que procure une bonne réputation sur les parties prenantes, ce qui lui confère une plus grande stabilité. Puis, le souci que portent les entreprises réputées envers certaines préoccupations réduit les probabilités de perte de valorisation face aux différentes sources de risque. Enfin, les informations découlant

d'une entreprise réputée sont interprétées dans une perspective plus positive, spécialement lors de crise. Delgado-Garcia et al. (2013) remarquent également l'influence de la taille de l'entreprise sur la performance réputationnelle. Plus précisément, les petites entreprises sont caractérisées par une présence moins appréciable d'information à leur propos. La valeur informative de la réputation devient alors un élément crucial dans l'évaluation effectuée par les investisseurs. De plus, l'instabilité relative à la taille complexifie la reconstruction de cette dernière en cas d'acte réprimandable. Une petite entreprise devrait, par conséquent, porter une attention particulière à ses relations avec les parties prenantes puisque les dommages risquent d'être plus ravageurs. Enfin, Delgado-Garcia et al. (2013) constatent qu'une fois l'entreprise est qualifiée réputée, la surperformance réputationnelle n'est pas une nécessité. C'est du moins ce que suggère l'absence de résultats avantageux entre les meilleures et les pires entreprises du groupe ayant une réputation appréciable. Ce constat entérine donc la présence d'un point optimal suggérée par Luo et Bhattacharya (2009).

Oikonomou et al. (2012) se démarque en utilisant une mesure très fragmentée de la RSE mesurée par KLD. La visée de cette approche est de prendre en considération les études antérieures qui ont raffiné les caractéristiques de la performance sociale en établissant deux particularités cruciales, à savoir son caractère multidimensionnel et ses aspects (force et faiblesse). À ce titre, Oikonomou et al. (2012) observent que l'agrégat des dimensions représentant des faiblesses augmente la sensibilité de l'entreprise face au risque de marché. À l'opposé, l'agrégat des dimensions représentant des forces réduit le bêta du marché. Considérés en dimension, les résultats suggèrent que les seules composantes de la performance sociale qui soient évocatrices sont l'aspect faiblesse de la communauté, des employés et de l'environnement¹³. Oikonomou et al. (2012) expliquent le phénomène par plusieurs causes dont un risque légal plus petit, un contrôle moins important des autorités réglementaires, des relations plus stables avec l'ensemble des parties prenantes, une qualité supérieure des dirigeants et le caractère protecteur de la performance sociale sur la richesse. Par la suite, Oikonomou et al.

¹³ Dans l'étude d'Oikonomou (2012), les cinq dimensions de la RSE sont la communauté, la diversité, l'environnement, les employés et les produits.

(2012) ont soumis comme hypothèse que la relation entre la RSE et le risque financier s'accentue durant les périodes de forte volatilité du marché. Sur le sujet, les auteurs constatent que les résultats divergent des précédentes conclusions lorsque la conjoncture économique est considérée. Ainsi, durant les deux périodes de forte volatilité capturées par l'échantillonnage, les deux mêmes dimensions soient les lacunes environnementales et celles concernant les employés augmentent la sensibilité à la prime de marché. Par conséquent, la dimension communauté a perdu de son influence. Puis, en période de faible volatilité qui représente 12 des 17 années étudiées, les résultats sont également différents. Pour l'aspect force, deux dimensions diminuent le bêta de marché d'une entreprise, soit celles relatives à la diversité et les employés. Pour l'aspect faiblesse, seulement les préoccupations concernant la communauté semblent influencer la sensibilité face au marché. Par ailleurs, Oikonomou et al. (2012) précisent certains des avantages d'une entreprise à avoir un risque financier moins élevé. Le principal avantage est relatif à une réduction de l'incertitude par rapport au rendement futur, ce qui facilite la planification et influence le type d'investisseur, à savoir ceux qui recherchent des investissements à long terme avec une certaine stabilité comme les fonds de pension et les compagnies d'assurances. Un autre bienfait se révèle lors de contexte de crise économique puisque l'aversion au risque des investisseurs est alors en hausse. Les titres considérés moins volatiles sont donc plus prisés. Enfin, les conclusions d'Oikonomou et al. (2012) permettent de mieux comprendre les conclusions contradictoires des articles précédents, en analysant par les dimensions et leur aspect. Cela démontre la disparité dans les perceptions par rapport aux différentes composantes de la RSE.

Bouslah et al. (2013) complètent l'étude d'Oikonomou et al. (2012) en analysant le risque idiosyncratique avec la même base de données. Les auteurs apportent toutefois des modifications à propos de l'échantillon en y incorporant des entreprises américaines qui ne figurent pas dans le S&P 500, soit l'échantillon évalué par Oikonomou et al. (2012). Les entreprises non membres du S&P 500 possèdent des caractéristiques différentes concernant la taille, le risque et leur couverture autant par les médias que par les analystes financiers qui pourraient influencer les résultats et empêcher une généralisation des conclusions. L'effet est

également observable concernant la RSE où les entreprises du S&P 500 obtiennent pour la presque entièreté des dimensions une performance plus élevée. Les résultats de Bouslah et al. (2013) sont en opposition à ceux d'Oikonomou et al. (2012). En ce sens, dans la presque majorité des cas, et cela, même pour les résultats non significatifs, l'analyse d'Oikonomou et al. (2012) permet de conclure que l'aspect faiblesse augmente le risque de marché. Le constat contraire est également observable. Toutefois, concernant le risque idiosyncratique, ce raisonnement ne tient plus. La plupart des dimensions significatives, indépendamment de leur aspect, augmentent ce type de risque. Concernant l'aspect force, cela se reflète pour les dimensions de gouvernance et la diversité. Pour l'aspect faiblesse, en plus des deux mêmes dimensions précédemment citées, les employés, les droits de l'homme et les produits influencent positivement le risque idiosyncratique. Plusieurs des dimensions ayant une influence significative sur l'ensemble de l'échantillon n'obtiennent pas un impact similaire suite à une distinction entre les membres du S&P 500 et les non-membres. Pour les entreprises non membres, une lacune attribuable aux employés et une force relative à la diversité agravent le risque idiosyncratique. Concernant les entreprises du S&P 500, il faut ajouter la force relative à la communauté et les faiblesses à propos de la diversité et la gouvernance, le premier étant l'unique élément défini par une relation inverse avec le risque idiosyncratique.

2.3.3.2 Un facteur de risque relié à la RSE

Considérant la relation entre la réputation et le risque, notre intérêt s'est orienté sur un facteur de risque propre à la réputation. À notre connaissance, aucune étude ne porte explicitement sur le sujet. Toutefois, certaines propositions s'apparentent fortement à ce risque. À ce titre, les facteurs de RSE proposés par la littérature sont les facteurs de risque qui se rapprochent le plus d'un facteur de réputation.

Mănescu (2011) analyse la pertinence d'un facteur de RSE pour expliquer le rendement des entreprises composant le S&P 500 et l'indice Domini Social 400. Mesurée par KLD, la performance sociale est évaluée en agrégat et en dimension afin de déterminer les éléments les plus significatifs. Mănescu (2011) constate que seulement les facteurs de risque concernant le

ratio BE/ME et le *momentum* s'illustrent comme étant pertinents sur l'ensemble de la durée de l'échantillon, soit de 1992 à 2008. Néanmoins, la relation positive concernant la communauté est tout de même soulignée par l'auteure, même si cette dernière est significative seulement à un seuil de signification de 10 %. Une analyse plus approfondie révèle que cette dimension n'obtient pas l'ensemble des critères pour conclure à la présence d'un nouveau facteur de risque. Le scénario admis par Mănescu (2011) est plutôt relatif à une mauvaise évaluation des effets. Par la suite, l'échantillon est divisé en deux périodes de temps pour prendre en considération l'accessibilité croissante de l'information concernant la RSE et la possibilité d'un changement de perceptions à son égard. Pour la première sous-période soit de 1992 à 2003, la relation avec les employés explique le rendement d'un titre financier. Dans une moindre importance, à savoir au seuil de signification de 10 %, la dimension communautaire est positivement reliée à la performance. Pour la seconde sous-période soit de 2003 à 2008, le respect des droits de l'homme, les produits et la relation avec les employés sont tous négativement reliés avec le rendement d'une entreprise à un seuil de signification de 10%. L'ensemble de ces résultats semble être attribuable à une mauvaise évaluation à l'exception de la dimension concernant les employés durant la seconde période qui laisse entrevoir une possible compensation pour le risque. Toutefois, le nombre d'observations relativement restreint et l'échec dans le respect de l'ensemble des critères de Charoenrook et Conrad (2005) ne permettent pas de manière satisfaisante l'établissement d'un facteur de risque.

Girerd-Potin et al. (2014) se distinguent en regroupant les dimensions selon les parties prenantes concernées. La prise en compte d'une telle approche permet de simplifier l'évaluation des différents éléments représentatifs en combinant les préoccupations et les intérêts communs. En considérant Vigeo pour mesurer la RSE des entreprises européennes, Girerd-Potin et al. (2014) restreignent à trois grandes dimensions, soit celle relative aux opérations courantes nommées *business* qui regroupe les droits de l'homme, la conduite de l'entreprise et les ressources humaines, la dimension société qui regroupe l'environnement et la communauté et la dimension financière qui évalue la gouvernance. La création des nouveaux facteurs s'effectue en diminuant les rendements des portefeuilles imitatifs constitués des entreprises moins

performantes relatives à la dimension étudiée à leurs pendants plus performants. Dans un premier temps, Girerd-Potin et al. (2014) remarquent que les facteurs de RSE sont moins volatiles que ceux présentent dans le modèle à trois facteurs de Fama et French (1993). De plus, ils sont corrélés négativement avec ces derniers. Dans un second temps, les résultats révèlent que l'ajout d'un facteur de RSE augmente la représentativité moyenne, mesurée par le coefficient de détermination ajusté, d'environ 2,20 %. Pour les 18 portefeuilles analysés, le facteur *business* est significatif pour 9 des portefeuilles, tandis que les facteurs société et financière sont significatifs pour 13 portefeuilles. De plus, Girerd-Potin et al. (2014) avancent que la sensibilité d'une entreprise face à un facteur de RSE est fortement influencée par la taille qui modifie la perception des investisseurs à l'égard de la performance sociale. Ainsi, une petite capitalisation affichant une mauvaise (bonne) performance sociale est jugée différemment qu'une grande capitalisation affichant la même performance sociale.

Tableau 2.3: Sommaire de l'impact de la réputation sur le risque d'une entreprise

Auteur	Estimateur	Mesure du risque	Relation ou pertinence
Srivastava et al. (1997)	Réputation	Systématique	Positive
Luo et Bhattacharya (2009)	RSE	Systématique	Négative
		Idiosyncratique	Négative
Delgado-Garcia et al. (2013)	Réputation	Systématique	Positive
		Idiosyncratique	Négative
Oikonomou et al. (2012)	RSE	Systématique	Positive pour l'aspect faiblesse Négative pour l'aspect force
		Idiosyncratique	Positive (généralement)
Mănescu (2011)	RSE	Facteur de risque	Non pertinent
Girerd-Potin et al. (2014)	RSE	Facteur de risque	Pertinent

3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La revue littéraire recense les différentes répercussions de la réputation sur une entreprise. Les conclusions divergentes à propos de la performance anormale ne permettent pas de statuer sur l'efficacité des modèles d'évaluation d'actifs financiers traditionnels à intégrer l'information concernant la réputation. Par ailleurs, une proximité est constatée entre la réputation et le risque d'une entreprise. Suivant ces considérations, le présent mémoire tente de clarifier son impact sur la performance en employant des modèles d'évaluation d'actifs financiers qui considèrent explicitement le risque de réputation. Cette visée se décline en deux objectifs principaux, suivant les deux approches considérées pour évaluer sa pertinence, et un sous-objectif, soit de déterminer les plus pertinents évaluateurs de la réputation.

Le premier objectif consiste à évaluer la performance des modèles de réputation inconditionnels, à savoir des modèles d'évaluation d'actifs financiers comprenant au moins un facteur de risque lié à la réputation. Ainsi, nous étudions le pouvoir explicatif de l'effet de réputation sur le rendement d'un actif financier, suivant la méthode en séries temporelles de Fama et French (1993). Les modèles de réputation sont établis par l'ajout d'un ou de plusieurs facteurs de réputation aux cinq modèles de référence inconditionnels, soit le CAPM de Sharpe (1964), Lintner (1965) et Mossin (1966), le modèle à trois facteurs (FF3) de Fama et French (1993), le modèle à quatre facteurs (C4) de Carhart (1997), le modèle à cinq facteurs (FF5) de Fama et French (2015a) et le modèle à six facteurs (FF6) qui découle des conclusions de Fama et French (2015b). Le second objectif consiste à évaluer la performance des modèles de réputation conditionnels, à savoir des modèles d'évaluation d'actifs financiers comprenant au moins un facteur de risque ou au moins une variable instrumentale relatif à la réputation. Plus précisément, Ferson et Schadt (1996) et Ferson et Harvey (1999), pour ne nommer que ceux-là, ont statué sur le caractère dynamique de la performance. Ainsi, contrairement à une sensibilité statique souvent présumée par les modèles inconditionnels, les modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels considèrent l'évolution des opportunités d'investissement afin de mieux refléter le choix d'un investisseur. Ces modèles sont établis par le conditionnement de l'alpha et

du bêta du marché par des variables instrumentales reconnues. À cela, nous ajoutons la prime de réputation en l'introduisant en tant que facteur de risque, comme pour le premier objectif, ou en variable instrumentale.

Le sous-objectif consiste à évaluer les différents estimateurs de la réputation afin de déterminer lesquels sont les plus pertinents. Conséquemment, la prime de réputation est considérée suivant un agrégat global, par aspect et par dimension. De plus, nous évaluons la complémentarité de ces dernières afin de mieux considérer leur dynamique propre, un élément atténué par l'emploi d'un agrégat.

Pour les objectifs, la pertinence des facteurs de risque et des variables instrumentales est évaluée par leur significativité. De plus, la performance des modèles est estimée par son explication générale du rendement d'un actif financier, la valeur, la dispersion et le niveau de significativité de son ordonnée à l'origine (alpha). Les actifs financiers considérés sont basés sur cinq types de portefeuilles, à savoir ceux relatifs au ratio BE/ME, au *momentum*, à la profitabilité, à l'investissement et à l'industrie. Notons que l'effet de taille est considéré dans les quatre premiers types de portefeuilles.

4. MOTIVATIONS ET HYPOTHÈSES

Même si les approches employées pour attester des hypothèses sont différentes, ces dernières s'appuient sur les mêmes motivations. Sur le sujet, trois arguments sont favorisés par ce mémoire. Le premier s'articule en lien avec la théorie des parties prenantes en mettant l'accent sur la qualité des relations que les entreprises entretiennent avec leurs parties prenantes. À ce titre, la réputation est perçue comme un indicateur efficace de la qualité antérieure, présente et anticipée de ces relations. Cela s'explique par sa construction en tant que perceptions des diverses parties prenantes, elles-mêmes basées, entre autres, sur l'expérience des parties prenantes avec l'entreprise et la volonté déjà proclamée de celle-ci de considérer certaines préoccupations. Dès lors, les impacts de ces relations se font ressentir sur le niveau de risque d'une entreprise. En s'inspirant du facteur de RSE exprimé par Mănescu (2011) et Girerd-Potin et al. (2014), une saine réputation se traduit par une diminution du potentiel de conflits et, par le fait même, du risque réputationnel et de ses affiliés. Par exemple, une entreprise ayant une excellente réputation concernant l'environnement, considéré dans la dimension responsabilité sociale, serait un gage de poursuites environnementales et de dépenses allouées à la décontamination moins fréquentes. En plus d'une récurrence plus faible des événements défavorables, l'ampleur de la perte de valorisation peut également être atténuée par la réputation, suivant la confiance accrue des parties prenantes à l'égard des entreprises réputées (Godfrey, 2005). La diminution du potentiel de conflits concède également une stabilité à l'entreprise et, par conséquent, une constance et une prévisibilité accrues par rapport aux flux financiers. Plusieurs des avantages liés à la réputation supportent cette visée, à savoir une fidélisation plus grande de la clientèle, un taux de roulement plus faible des employés et une réduction des boycottages et des grèves (Fombrun, 1996).

Le second argument concerne le problème d'agence entre l'organisation et ses parties prenantes. Cette problématique récurrente prend source lorsqu'un des acteurs, dans ce cas-ci les dirigeants, possède une connaissance supérieure sur la nature d'une entreprise, le plaçant ainsi en meilleure position pour interpréter avec précision les informations reçues. Les parties

prenantes, dont font partie entre autres les actionnaires-externes, en sont par conséquent désavantagées. Pour amoindrir ce préjudice, l'agent se doit d'envoyer des signaux afin de promouvoir ses attributs et ainsi influencer la perception des parties prenantes. En vue d'une maximisation de la valeur, les coûts engendrés par le dévoilement ne doivent pas surpasser son appréciation. Dans ce contexte, la réputation joue un rôle crucial dans l'exercice de dévoilement par l'information qu'elle apporte, entre autres, sur l'historique de l'entreprise. C'est d'ailleurs dans un environnement d'incertitude qu'elle possède une véritable valeur (Fombrun et Shanley, 1990). Les entreprises réputées sont également plus enclines à produire de l'information de qualité à leur propos et de la communiquer efficacement aux acteurs intéressés (Bebbington et al., 2008; Cao et al., 2012; Cao et al., 2013). De plus, elles sont davantage suivies par les analystes financiers (Hong et Kacperczyk, 2009; Durand et al., 2013). Il en résulte une diminution du coût de l'information, un critère qui peut être déterminant dans le choix d'une entreprise par les investisseurs (Merton, 1987). L'incertitude entourant l'entreprise est également diminuée, ce qui entraîne une baisse potentielle du coût du capital (Epstein et Schneider, 2008).

Le troisième argument propose que la pertinence de la réputation se révèle dans un contexte de discrimination du marché. Cet argument s'applique lorsqu'un ensemble d'investisseurs suffisamment important en nombre et en capacité possède une préférence ou une aversion commune sur certains attributs, affectant leur choix d'investissement (Fama et French, 2007). Cette discrimination peut mener à la création de trois différents groupes, soit les entreprises favorisées, neutres et celles négligées. Cette subdivision conduit à un traitement différent sur certains aspects, dont le risque, ce qui affecte le taux de rendement exigé par les actionnaires (Merton, 1987). La littérature actuelle concerne principalement les *sin stocks* (Hong et Kacperczyk, 2009; Durand et al., 2013; Fauver et McDonald IV, 2014). Ces entreprises associées à des vices sont sujettes à de fortes externalités négatives. Bien que les *sin stocks* ne soient pas totalement étrangers à notre sujet, nous suggérons un raisonnement plus large. La réputation serait la source d'une discrimination dictée par des normes sociales gratifiant le bon citoyen corporatif et déprécient la négligence. La discrimination ne s'effectue donc plus sur une base sectorielle, un concept très restreignant, mais s'élargit à l'ensemble des entreprises. La principale

motivation concerne la popularité de l'investissement responsable qui est toujours en croissance dans la plupart des pays¹⁴.

Suivant ces arguments, trois hypothèses principales sont évaluées dans le présent mémoire, soit:

H.1 – L'ajout de facteurs de risque relatifs à la réputation améliore la performance des modèles d'évaluation d'actifs inconditionnels.

H.2 – L'ajout de facteurs de risque relatifs à la réputation améliore la performance des modèles d'évaluation d'actifs conditionnels.

H.3 - L'ajout de variables instrumentales relatives à la réputation améliore la performance des modèles d'évaluation d'actifs conditionnels.

Dans un premier temps, l'hypothèse (1) suggère que la considération d'au moins un facteur de risque relatif à la réputation ajoute à la performance des modèles d'évaluation d'actifs financiers inconditionnels. Cette hypothèse se base sur la méthodologie proposée par Fama et French (1993). Dans un second temps, l'hypothèse (2) propose que la considération d'au moins un facteur de risque relatif à la réputation ajoute à la performance des modèles d'évaluation d'actifs financiers inconditionnels. Dans un troisième temps, l'hypothèse (3) suggère que l'emploi de primes de réputation comme variable instrumentale améliore la performance des modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels. L'hypothèse (2) et l'hypothèse (3) se basent sur la méthodologie proposée par de Ferson et Schadt (1996).

Afin de considérer les différentes facettes de la réputation, chacune de ces hypothèses se divise en quatre sous-hypothèses, à savoir :

A – La prime de réputation globale est un évaluateur pertinent de la réputation.

¹⁴ GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT ALLIANCE, « 2014 Global Sustainable Investment Review », 2014, [En ligne], www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2015/02/GSIA_Review_download.pdf, (Page consultée le 28 mars 2016)

B – La prime de réputation d'aspect faiblesse est un évaluateur plus pertinent que la prime de réputation d'aspect force.

C - La prime de réputation de dimension qualité est un évaluateur plus pertinent que la prime de réputation de dimension responsabilité sociale.

D – Les primes de réputation complémentaires sont plus pertinentes à considérer que l'utilisation d'une seule prime de réputation.

La première sous-hypothèse concerne la réputation globale, soit le regroupement des dimensions et des aspects qui la compose. Cette manière d'évaluer la réputation s'impose par la récurrence de la littérature à employer un estimateur agrégé, suivant les contraintes liées aux mesures de la réputation. Ainsi, cette sous-hypothèse propose que l'ajout d'un facteur de risque ou d'une variable instrumentale relatif à la réputation globale améliore la performance des modèles d'évaluation d'actifs financiers. Sa pertinence découlerait de la prise en compte de l'ensemble des facettes de la réputation afin de déterminer sa performance, soit en considérant les effets compensatoires potentiels qui peuvent influencer la perception des parties prenantes.

La seconde sous-hypothèse concerne les aspects de la réputation. Rappelant la vision de Jones (1995), la réputation est établie par la somme des actes opportunistes prises par une entreprise. Dans cette perspective, la distinction entre les forces et les faiblesses est cruciale puisque la résonnance des deux aspects n'est pas similaire auprès des parties prenantes. Malgré certaines disparités entre la définition de la réputation de Jones (1995) et celle employée dans ce mémoire, la deuxième sous-hypothèse propose que l'aspect relatif aux faiblesses de la réputation affecte davantage le risque d'une entreprise, traduisant par une performance plus intéressante des modèles comprenant un facteur de risque ou une variable instrumentale relatif à cet aspect. Cette sous-hypothèse est également renchérrie par les conclusions d'Oikonomou et al. (2012) concernant la relation négative entre l'aspect faiblesse et le risque systématique. De plus, les études concernant les *sin stocks* démontrent également une aversion plus prononcée pour les préoccupations des entreprises (p. ex. Hong et Karperczyk, 2009; Durand et al., 2013).

La troisième sous-hypothèse concerne les dimensions de la réputation. Comme pour les aspects, les dimensions de la réputation affectent différemment l'entreprise (p. ex. Oikonomou et al., 2012; Bouslah et al., 2013). Considérant les conclusions relatives aux intérêts des parties prenantes de Murphy et al. (2009), la troisième sous-hypothèse propose que l'ajout d'un facteur de risque ou d'une variable instrumentale relatif à la dimension qualité soit plus pertinent pour expliquer le rendement d'un actif financier que celui relatif à la dimension sociale. Cela découle des préoccupations liées aux produits et aux employés qui affecteraient davantage la valorisation de l'entreprise, suivant l'impact potentiel sur les parties liées.

La quatrième sous-hypothèse concerne la complémentarité des facettes de la réputation. À ce titre, comme précisés précédemment, les dimensions et les aspects de la réputation affectent différemment une entreprise (p. ex. Oikonomou et al., 2012; Bouslah et al., 2013). Dans ce contexte, l'apport de deux primes de réputation est pertinent à évaluer si leur nature est différente. Pour ce faire, nous évaluons la performance de modèles de réputation comprenant deux facteurs de risque ou deux variables instrumentales relatifs à la réputation. Conséquemment, cette sous-hypothèse permet d'évaluer si pertinence de la réputation provient uniquement de l'une des facettes, en plus d'évaluer l'effet compensatoire entre ces dernières.

5. MÉTHODOLOGIE

Les deux objectifs du mémoire consistent à évaluer la pertinence d'une prime de réputation pour expliquer la variation du rendement d'un actif financier. Suivant la première hypothèse, divers modèles de réputation inconditionnels sont évalués entre le 1^{er} juillet 2004 et le 30 juin 2014 en considérant la méthode en séries temporelles employée par Fama et French (1993; 2015a). Plus précisément, sept facteurs de réputation sont ajoutés de manière successive à cinq modèles de référence inconditionnels, soit le CAPM, le modèle à trois facteurs de Fama et French (FF3), le modèle de Carhart (C4), le modèle à cinq facteurs de Fama et French (FF5) et le modèle à cinq facteurs de Fama et French augmenté du *momentum* (FF6)¹⁵. De plus, l'ajout successif de deux facteurs de réputation complémentaires au modèle FF6, soit le modèle de référence le plus exhaustif, est également évalué. Notons que certaines combinaisons sont exclues considérant leur nature rapprochée¹⁶. Ainsi, quinze combinaisons de facteurs de réputation sont considérées. Les rendements sont considérés sur une fréquence quotidienne due à la courte durée de l'étude, respectant ainsi les limites de la base de données employée pour estimer la réputation.

Les modèles inconditionnels incluant un facteur de réputation sont les suivants :

$$Rend_{i,t} - Rf_t = a_i + b_iMKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + o_iOMV_t^{1X3} + o_i^-OMV_{t-1}^{1X3} + e_{i,t} \quad (5.1)$$

$$\begin{aligned} Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i + b_iMKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + s_iSMB_t + s_i^-SMB_{t-1} + h_iHML_t \\ & + h_i^-HML_{t-1} + o_iOMV_t + o_i^-OMV_{t-1} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (5.2)$$

$$\begin{aligned} Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i + b_iMKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + s_iSMB_t + s_i^-SMB_{t-1} + h_iHML_t \\ & + h_i^-HML_{t-1} + w_iWML_t + w_i^-WML_{t-1} + o_iOMV_t + o_i^-OMV_{t-1} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (5.3)$$

$$\begin{aligned} Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i + b_iMKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + s_iSMB_t^{FF5} + s_i^-SMB_{t-1}^{FF5} + h_iHML_t \\ & + h_i^-HML_{t-1} + r_iRMW_t + r_i^-RMW_{t-1} + c_iCMA_t + c_i^-CMA_{t-1} + o_iOMV_t \\ & + o_i^-OMV_{t-1} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (5.4)$$

¹⁵ Le modèle FF6 s'inspire des lacunes du modèle FF5 concernant les portefeuilles du type *momentum* (Fama et French, 2015b).

¹⁶ Les combinaisons exclues sont les suivantes : REPG - REPS, REPG - REPW, REPS - QUAS, REPS - SOCS, REPW - QUAW et REPW - SOCW.

$$\begin{aligned}
Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i + b_i MKT_t + b_i^- MKT_{t-1} + s_i SMB_t^{FF5} + s_i^- SMB_{t-1}^{FF5} + h_i HML_t \\
& + h_i^- HML_{t-1} + r_i RMW_t + r_i^- RMW_{t-1} + c_i CMA_t + c_i^- CMA_{t-1} + w_i WML_t \\
& + w_i^- WML_{t-1} + o_i OMV_t + o_i^- OMV_{t-1} + e_{i,t}
\end{aligned} \tag{5.5}$$

$$\begin{aligned}
Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i + b_i MKT_t + b_i^- MKT_{t-1} + s_i SMB_t^{FF5} + s_i^- SMB_{t-1}^{FF5} + h_i HML_t \\
& + h_i^- HML_{t-1} + r_i RMW_t + r_i^- RMW_{t-1} + c_i CMA_t + c_i^- CMA_{t-1} + w_i WML_t \\
& + w_i^- WML_{t-1} + o_{1,i} OMV_{1,t} + o_{1,i}^- OMV_{1,t-1} + o_{2,i} OMV_{2,t} + o_{2,i}^- OMV_{2,t-1} \\
& + e_{i,t}
\end{aligned} \tag{5.6}$$

où $Rend_{i,t} - Rf_t$ représente le rendement excédentaire au taux sans risque soit la différence entre le rendement du portefeuille i au temps t ($Rend_{i,t}$) et le rendement des bons du Trésor à échéance un mois (Rf_t), le terme a_i est l'ordonnée à l'origine (alpha) de la régression, les coefficients b_i , s_i , h_i , w_i , r_i , c_i et o_i mesurent la sensibilité face aux différents facteurs de risque et e_i est le terme d'erreur caractérisé par une espérance nulle. Le correctif de Newey et West (1987) est employé pour corriger l'hétérosécédasticité et l'autocorrélation dans les erreurs¹⁷. Les facteurs de risque sont les suivants : MKT est la différence entre le rendement du marché (Rm_t) et le rendement des bons du Trésor à échéance un mois (Rf_t), SMB et SMB^{FF5} sont la différence de rendement entre les portefeuilles diversifiés composés de petites capitalisations (*Small*) et ceux composés de grandes capitalisations (*Big*), HML est la différence de rendement entre les portefeuilles diversifiés composés des entreprises ayant un ratio BE/ME élevé (*High*) et ceux composés des entreprises ayant un ratio BE/ME faible (*Low*), WML est la différence de rendement entre les portefeuilles diversifiés composés des entreprises les plus performantes à court terme (*Winner*) et ceux composés des entreprises les moins performantes à court terme (*Loser*), RMW est la différence de rendement entre les portefeuilles diversifiés composés des entreprises de forte profitabilité (*Robust*) et ceux composés des entreprises de faible profitabilité (*Weak*), CMA est la différence de rendement entre les portefeuilles diversifiés composés des entreprises investissant faiblement (*Conservative*) et ceux composés des entreprises investissant fortement (*Aggressive*), OMV et OMV^{1X3} sont la différence de rendement entre les portefeuilles diversifiés composés des entreprises faiblement réputées (*Opportuniste*) et ceux composés des entreprises fortement réputées (*Vertueux*). Notons que OMV est la forme générale de la prime de

¹⁷ Le nombre de décalages (L) est calculé suivant la procédure automatique de Newey et West (1994), soit $L = 1,1447 * T^{1/3}$ où T est le nombre de jours observés.

réputation. À ce titre, suivant les différentes sous-hypothèses, OMV est remplacé par les sept facettes de la réputation, soit SOCS qui concerne la dimension responsabilité sociale d'aspect force, SOCW qui concerne la dimension responsabilité sociale d'aspect faiblesse, QUAS qui concerne la dimension qualité d'aspect force, QUAW qui concerne la dimension qualité d'aspect faiblesse, REPS qui concerne l'agrégat des dimensions d'aspect force, REPW qui concerne l'agrégat des dimensions d'aspect faiblesse et REPG qui concerne l'agrégat global de la réputation. Leur élaboration est détaillée dans les sections subséquentes. Le facteur SMB présent dans les équations (5.1), (5.2) et (5.3) et le facteur SMB^{FF5} présent dans les équations (5.4), (5.5) et (5.6) se distinguent par les correctifs apportés à ce dernier pour atténuer l'effet des facteurs RMW et CMA¹⁸. Le facteur OMV^{1X3} de l'équation (5.1) et OMV des équations (5.2), (5.3), (5.4), (5.5) et (5.6) se distinguent par les correctifs apportés au second à propos de la taille de l'entreprise [Voir la section 5.4 pour plus de précisions]. Pour l'équation (5.6), deux facteurs de réputation complémentaires (1 et 2) sont ajoutés au modèle. Les problèmes de transactions non synchronisées attribuables à l'utilisation de rendements quotidiens sont atténués par la considération d'une valeur différée d'une journée des facteurs de risque, suivant les recommandations de Scholes et Williams (1977) et Dimson (1979). À ce titre, un exposant négatif est employé pour les coefficients dont le facteur de risque est différé d'une journée.

Explicitement, nous comparons la performance des modèles de réputation inconditionnels suivant les quatre sous-hypothèses (1.A), (1.B), (1.C) et (1.D) à celle des modèles de référence inconditionnels. Pour attester la sous-hypothèse (1.A), la forme générale du facteur de réputation OMV est remplacée par le facteur REPG. Pour attester la sous-hypothèse (1.B), le facteur OMV est remplacé par REPS et REPW. Pour attester la sous-hypothèse (1.C), le facteur OMV est remplacé par SOCS, SOCW, QUAS et QUAW. Pour attester la sous-hypothèse (1.D), deux facteurs OMV complémentaires sont considérés, soit l'emploi de l'équation (5.6). La comparaison des différents modèles s'effectue selon les indicateurs de performance précisés à la section 5.5

¹⁸ Le facteur SMB^{FF5} est constitué par la moyenne de trois facteurs de taille formés suivant la taille et le ratio BE/ME, la taille et la profitabilité et la taille et l'investissement. La méthodologie employée est précisée sur le site de Kenneth R. French.

et le niveau de signification des différents coefficients, incluant l'alpha et ceux liés aux facteurs de réputation. Les actifs financiers considérés comme variables dépendantes sont les 130 portefeuilles présentés à la section 5.5. L'analyse des quatre sous-hypothèses permet d'attester la première hypothèse, à savoir la pertinence d'ajouter un ou deux facteurs de réputation dans les modèles d'évaluation d'actifs financiers inconditionnels.

La seconde hypothèse consiste à évaluer la pertinence des facteurs de risque relatifs à la réputation dans un modèle d'évaluation d'actif financier conditionnel. Suivant la méthodologie de Ferson et Schadt (1996), les différents modèles de réputation conditionnels sont évalués entre le 1^{er} juillet 2004 et le 30 juin 2014. Pour ce faire, sept facteurs de réputation sont ajoutés de manière successive aux modèles conditionnels de références. De plus, l'ajout successif de deux facteurs de réputation complémentaires est également évalué, suivant les mêmes combinaisons que celles précisées pour l'hypothèse (1). Les modèles de référence conditionnels sont constitués à partir du modèle de référence inconditionnel le plus exhaustif, à savoir le modèle FF6. Les rendements sont considérés sur une fréquence quotidienne due à la courte durée de l'étude. De plus, le correctif de Newey et West (1987) est employé pour corriger l'hétéroscedasticité et l'autocorrélation dans les erreurs et les recommandations de Scholes et Williams (1977) et Dimson (1979) sont appliquées à savoir l'utilisation de variables différencées.

Les modèles de réputation conditionnels s'expriment comme suit :

$$\begin{aligned} Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i(Z_{t-1}) + b_i(Z_{t-1})MKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + s_iSMB_t^{FF5} + s_i^-SMB_{t-1}^{FF5} \\ & + h_iHML_t + h_i^-HML_{t-1} + r_iRMW_t + r_i^-RMW_{t-1} + c_iCMA_t + c_i^-CMA_{t-1} \\ & + w_iWML_t + w_i^-WML_{t-1} + o_iOMV_t + o_i^-OMV_{t-1} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (5.7)$$

$$\begin{aligned} Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i(Z_{t-1}) + b_i(Z_{t-1})MKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + s_iSMB_t^{FF5} + s_i^-SMB_{t-1}^{FF5} \\ & + h_iHML_t + h_i^-HML_{t-1} + r_iRMW_t + r_i^-RMW_{t-1} + c_iCMA_t + c_i^-CMA_{t-1} \\ & + w_iWML_t + w_i^-WML_{t-1} + o_{1,i}OMV_{1,t} + o_{1,i}^-OMV_{1,t-1} + o_{2,i}OMV_{2,t} \\ & + o_{2,i}^-OMV_{2,t-1} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (5.8)$$

où $a_i(Z_{t-1}) = a_{i,0} + a_i^-Z_{t-1}$

où $b_i(Z_{t-1}) = b_{i,0} + b_i^-Z_{t-1}$

où Z_{t-1} est un vecteur de variables instrumentales différencées. Deux groupes de variables instrumentales sont considérés pour le présent mémoire. Nommé FS4, le premier groupe se base sur les variables instrumentales employées par Ferson et Schadt (1996), à savoir (i) le rendement des bons du Trésor à échéance un mois, par la suite RF¹⁹, (ii) le taux de dividendes du New York Stock Exchange, par la suite nommé DVD, (iii) l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois, par la suite nommé CURVE, et (iv) l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's, par la suite nommé CREDIT. La variable dichotomique relative au mois de janvier en est exclue considérant, entre autres, les remarques de Ferson et Schadt (1996) et de Gu (2003) sur sa pertinence. Nommé FSHH2, le second groupe se base sur des régressions pas-à-pas²⁰ effectuées sur la prime de marché afin de déterminer les variables instrumentales les plus pertinentes²¹. Ces régressions considèrent les quatre variables instrumentales de Ferson et Schadt (1996) présentées précédemment et celles relatives à la confiance des investisseurs, à savoir (v) le *Conference Board Consumer Confidence Index*, (vi) l'*University of Michigan Consumer Sentiment Index*, les trois composantes de l'*Investors Intelligence Survey* de l'*American Association of Individual Investors* qui représentent la perception des investisseurs individuels par rapport à la situation du marché boursier dans six mois, soit (vii) *bullish*, (viii) *neutral* et (ix) *bearish*, et (x) l'indice de confiance orthogonalisé de Baker et Wurgler (2006)²². L'ensemble de ces variables instrumentales est centré à zéro selon la moyenne des six derniers mois suivant la méthodologie de Ferson et Qian (2004), en plus d'être différencées selon la fréquence de diffusion de l'information, à savoir une journée pour (i), (ii), (iii) et (iv), une semaine

¹⁹ Ici, RF se distingue de *Rf* par le processus de centralisation, suivant la méthodologie de Ferson et Qian (2004).

²⁰ Traduction libre du terme anglais *stepwise*.

²¹ Un niveau de confiance de 90% est considéré pour les régressions pas-à-pas.

²² L'indice de confiance de Baker et Wurgler (2006) se base sur cinq indicateurs, soit la prime de dividende, le rendement d'une journée d'un titre financier suite à une introduction en bourse, le volume d'introduction en bourse, l'escompte des fonds à capital fixe et les nouvelles émissions d'actions. Notons que l'indicateur relatif au roulement d'actions du NYSE, présent dans le papier original, est retiré suivant la croissance des transactions à haute fréquence et les nombreux lieux de négociation.

pour (vii), (viii) et (ix) et un mois pour (v), (vi) et (x). Notons que les variables instrumentales relatives à la confiance des investisseurs, soit (v), (vi), (vii), (viii), (ix) et (x), sont également considérées de façon différenciée et par une variable binaire lorsque celle-ci est supérieure ou inférieure à un écart-type de la moyenne calculée sur la totalité de la durée de l'étude. Considérant les résultats des régressions pas-à-pas, nous utilisons les deux variables instrumentales suivantes : (i) le rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF), et (ii) la variable binaire relative à une variation hebdomadaire supérieure à un écart-type de la moyenne concernant la composante *neutral* de l'*Investors Intelligence Survey*, nommée par la suite NEUT.

Explicitement, nous comparons la performance des modèles de réputation conditionnels suivant les quatre sous-hypothèses (2.A), (2.B), (2.C) et (2.D) à celle des modèles de référence conditionnels. Pour attester la sous-hypothèse (2.A), la forme générale du facteur de réputation OMV est remplacée par le facteur REPG. Pour attester la sous-hypothèse (2.B), le facteur OMV est remplacé par REPS et REPW. Pour attester la sous-hypothèse (2.C), le facteur OMV est remplacé par SOCS, SOCW, QUAS et QUAW. Pour attester la sous-hypothèse (2.D), deux facteurs OMV complémentaires sont considérés, soit l'emploi de l'équation (5.8). La comparaison des différents modèles s'effectue selon les indicateurs de performance précisés à la section 5.5 et le niveau de signification des différents coefficients, incluant l'alpha, ceux liés aux facteurs de réputation et ceux liés aux variables instrumentales. Les actifs financiers considérés comme variables dépendantes sont les 130 portefeuilles présentés à la section 5.5. L'analyse des quatre sous-hypothèses permet d'attester la seconde hypothèse, à savoir la pertinence d'ajouter un ou deux facteurs de réputation dans les modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels.

La troisième hypothèse consiste à évaluer la pertinence des variables instrumentales relatives à la réputation dans un modèle d'évaluation d'actif financier conditionnel. Pour ce faire, suivant la méthodologie de Ferson et Schadt (1996), différents modèles de réputation conditionnels sont évalués entre le 1^{er} janvier 2005 et 30 juin 2014, une durée écourtée de six mois par rapport aux deux premières hypothèses. Plus précisément, sept variables instrumentales relatives à la réputation sont ajoutées successivement aux autres variables

instrumentales présentes dans les modèles de référence conditionnels afin de conditionner l'alpha et le bêta du marché. De plus, l'ajout successif de deux variables instrumentales complémentaires relatives à la réputation est également évalué, suivant les mêmes combinaisons que celles précisées pour les deux hypothèses précédentes. Note que les variables instrumentales relatives à la réputation sont constituées en suivant le processus de centralisation de Ferson et Qian (2004), à savoir que les primes de réputation sont centrées à zéro selon la moyenne des six derniers mois. Afin de distinguer les variables instrumentales relatives à la réputation des facteurs de risque relatifs à la réputation, nous ajoutons à ces premières le caractère « c » à la suite du nom de la prime de réputation (OMVc). Les modèles de référence conditionnels sont constitués à partir du modèle FF6 augmenté par l'un des deux groupes de variables instrumentales précédemment présentés, soit FS4 qui comprend le rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF), le taux de dividendes du New York Stock Exchange (DVD), l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois (CURVE) et l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's (CREDIT) et FSHH2 qui comprend le rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF) et la variable binaire relative à une variation hebdomadaire supérieure à un écart-type de la moyenne concernant la composante *neutral* de l'*Investors Intelligence Survey* (NEUT).

Les modèles de réputation conditionnels s'expriment comme suit :

$$\begin{aligned} Rend_{i,t} - Rf_t = & a_i(Z_{t-1}) + b_i(Z_{t-1})MKT_t + b_i^-MKT_{t-1} + s_iSMB_t^{FF5} + s_i^-SMB_{t-1}^{FF5} \\ & + h_iHML_t + h_i^-HML_{t-1} + r_iRMW_t + r_i^-RMW_{t-1} + c_iCMA_t + c_i^-CMA_{t-1} \\ & + w_iWML_t + w_i^-WML_{t-1} + e_{i,t} \end{aligned} \quad (5.9)$$

$$\text{où } a_i(Z_{t-1}) = a_{i,0} + a_i^-Z_{t-1}$$

$$\text{où } b_i(Z_{t-1}) = b_{i,0} + b_i^-Z_{t-1}$$

Explicitement, nous comparons la performance des modèles de réputation conditionnels suivant les quatre sous-hypothèses (3.A), (3.B), (3.C) et (3.D) à celle des modèles de référence conditionnels. Pour attester la sous-hypothèse (3.A), la variable instrumentale REPGc est ajoutée

au vecteur de variables instrumentales différées (Z_{t-1}). Pour attester la sous-hypothèse (3.B), la variable instrumentale REPSc et REPWc sont ajoutées successivement au vecteur de variables instrumentales différées (Z_{t-1}). Pour attester la sous-hypothèse (3.C), les variables instrumentales SOCS, SOCWc, QUASc et QUAWc sont ajoutées successivement au vecteur de variables instrumentales différées (Z_{t-1}). Pour attester la sous-hypothèse (3.D), nous ajoutons deux variables complémentaires relatives à la réputation au vecteur de variables instrumentales différées (Z_{t-1}). La comparaison des différents modèles s'effectue selon les indicateurs de performance précisés à la section 5.5 et le niveau de signification des différents coefficients, incluant l'alpha, ceux associés aux facteurs de risque et ceux associés aux variables instrumentales. Les actifs financiers considérés comme variables dépendantes sont les 130 portefeuilles présentés à la section 5.5. L'analyse des quatre sous-hypothèses permet d'attester la troisième hypothèse, à savoir la pertinence d'ajouter un ou deux variables instrumentales relatives à la réputation dans les modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels.

Tous les rendements sont présentés en excédent du rendement des bons du Trésor américains à échéance un mois et tous les portefeuilles sont composés d'actifs financiers pondérés selon leur capitalisation boursière. Le rendement des bons du Trésor, du marché, des portefeuilles i et de l'ensemble des facteurs de risque à l'exception de ceux concernant la réputation proviennent du site de Kenneth R. French²³. Les primes de réputation sont constituées à partir de la base de données MSCI-KLD et des données financières provenant de Bloomberg. Le taux de dividendes du New York Stock Exchange (NYSE), l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois, l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's, le *Conference Board Consumer Confidence Index*, l'*University of Michigan Consumer Sentiment Index* et les trois composantes de l'*Investors Intelligence Survey* de l'*American Association of Individual Investors* proviennent

²³ FRENCH, K. R., « *Data library* », 2016, [En ligne], www.mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/ (Page consultée le 28 mars 2016)

également de Bloomberg. L'indice de confiance de Baker et Wurgler (2006) provient du site de Jeffrey Wurgler²⁴.

5.1 Base de données MSCI-KLD

L'évaluation de la réputation s'effectue par une mesure de RSE, soit MSCI-KLD. Trois éléments favorisent ce choix. Premièrement, MSCI-KLD intègre la base de données KLD depuis 2010, ce qui lui concède une grande notoriété concernant la RSE (Waddock, 2003). Deuxièmement, l'historique important qu'apporte MSCI-KLD permet une appréciation temporelle relativement stable méthodologiquement. Ainsi, aux fins du présent mémoire, la prise en compte de la base de données débute en 2003, ce qui concorde à la première évaluation de l'ensemble du Russell 3000, représentant 98 % du marché des actions publiques des États-Unis²⁵. Troisièmement, l'approche fragmentée employée par MSCI-KLD permet une appréciation de la réputation qui distingue les forces et les faiblesses. Cet élément est souvent négligé par les autres mesures, diminuant ainsi l'apport informatif des données. De plus, MSCI-KLD présente la performance de l'ensemble des indicateurs considérés, permettant un regroupement propre aux besoins de l'utilisateur.

5.2 Évaluation de la réputation des entreprises

La base de données MSCI-KLD regroupe les indicateurs selon sept dimensions, chacune étant divisée en deux aspects à savoir un aspect force et un aspect faiblesse, pour un total de quatorze composantes. Les sept dimensions sont les suivantes : la gouvernance, les employés, les produits et services, la communauté, la diversité, l'environnement et les droits de l'homme. Ces composantes sont reconstituées en tenant compte de la performance potentielle maximale d'une entreprise au temps t , afin de considérer la variation du nombre d'indicateurs dans le temps et le nombre d'indicateurs admissibles pour une entreprise, soit :

²⁴ WURGLER, J., « *Data* », 2016, [En ligne], www.people.stern.nyu.edu/jwurgler/ (Page consultée le 28 mars 2016)

²⁵ FTSE RUSSELL, « *Russell 3000 Index* », 2015, [En ligne], www.russell.com/indexes/americas/indexes/fact-sheet.page?ic=US3000 (Page consultée le 27 juin 2015)

$$DIMS_t^i = \frac{\sum_{t=1}^{s_t^i} \text{Indicateurs de la force de la dimension spécifique}}{s_t^i} \quad (5.10)$$

$$DIMW_t^i = \frac{\sum_{t=1}^{w_t^i} \text{Indicateurs de la faiblesse de la dimension spécifique}}{w_t^i} \quad (5.11)$$

où s représente le nombre d'indicateurs relatifs à une force de la dimension pour une entreprise i au temps t et w représente le nombre d'indicateurs relatifs à une faiblesse de la dimension pour une entreprise i au temps t . À titre indicatif, l'annexe B contient les indicateurs de MSCI-KLD pour 2012. Notons toutefois que les indicateurs présents dans la version de 2012 sont relativement différents de ceux présents dans la version de 2003.

Par la suite, la performance pour chacune des composantes est évaluée en rang suivant le classement annuel de l'entreprise. Plus précisément, la performance évaluée par les équations (5.10) et (5.11) diffère grandement entre les composantes. Par exemple, pour 2012, la performance moyenne des entreprises est de 11,21% pour la dimension relative à la diversité d'aspect faiblesse et de 0,49% pour la dimension relative aux droits de l'homme d'aspect faiblesse. En considérant une moyenne pour le regroupement des composantes, la dimension relative à la diversité est surreprésentée si l'objectif est de conserver une portée égale pour chacune de ses dimensions. Compte tenu de ces observations, une approche par classements permet de mettre en perspective la performance avec les autres entreprises et de conserver le plus d'information de chacune d'entre elles. En cas de performance similaire pour une même composante, une moyenne des rangs affectés est effectuée afin de ne pas altérer le rang moyen du classement. Enfin, la performance réputationnelle pour une entreprise s'exprime comme suit : un classement faible (élevé) pour une dimension d'aspect force (faiblesse) signifie que l'entreprise se démarque favorablement d'un point de vue réputationnel.

Puis, les dimensions de MSCI-KLD sont regroupées afin de répondre à deux objectifs. Le premier concerne l'élaboration des primes de réputation. Plus précisément, certaines des dimensions proposées par MSCI-KLD ne permettent pas de distinguer adéquatement les entreprises. Les portefeuilles imitatifs qui en découlent ne sont donc pas pleinement diversifiés,

étant donné le nombre trop restreint d'entreprises composant chacun des groupes. Le second objectif cherche à simplifier le nombre de dimensions tout en représentant adéquatement les diverses facettes de la réputation. À ce titre, l'approche favorisée dans le présent mémoire s'inspire de la définition de la réputation de Schwaiger (2004) en considérant uniquement la dimension qualité et la responsabilité sociale. Deux nouvelles dimensions sont ainsi créées par une moyenne des performances annuelles de l'entreprise, impliquant une pondération égale à chacune d'entre elles. La première est relative à la dimension responsabilité sociale (ESOC) regroupant l'environnement, la communauté, la diversité et les droits de l'homme. La deuxième est la dimension qualité (EQUA) regroupant les employés, les produits ou services et la gouvernance²⁶. Ces nouvelles dimensions s'apparentent à l'approche par parties prenantes de Girerd-Potin et al. (2014). La seule exception est au niveau de la dimension gouvernance qui est regroupée dans la dimension qualité au lieu de former une dimension unique. Cela se rapporte également aux conclusions de Murphy et al. (2009) qui distinguent l'impact de la réputation selon la partie prenante affectée, soit les parties liées (fournisseurs, les consommateurs, les employés et les investisseurs) qui s'intéressent plus particulièrement à la dimension qualité et les parties tierces (gouvernement, la communauté, les autorités, etc.) qui sont davantage axées sur la dimension responsabilité sociale.

Par la suite, deux agrégats sont formés regroupant les dimensions de chacun des aspects, soit EREPS pour les forces et EREPW pour les faiblesses. Encore une fois, en les constituants par une moyenne, une portée égale des différentes dimensions est présumée.

$$EREPS_{it} = \frac{1}{2} \times (ESOCS_{it} + EQUAS_{it}) \quad (5.12)$$

²⁶ Le choix d'inclure la gouvernance dans la dimension qualité se base principalement dans une perspective d'évaluation de la qualité des dirigeants. Cela s'explique également par une approche par parties prenantes concernées. À ce titre, les investisseurs peuvent être considérés comme la partie prenante la plus affectée par la gouvernance. Notons tout de même que les indicateurs relatifs à cette dernière varient pendant la durée de l'étude. D'ailleurs, certains de ces indicateurs pourraient se classer dans la dimension performance ou responsabilité sociale.

$$EREPW_{it} = \frac{1}{2} \times (ESOCW_{it} + EQUAW_{it}) \quad (5.13)$$

Un agrégat global nommé EREP-G consolide les deux aspects de la réputation. En soustrayant l'agrégat des faiblesses (EREPW) à l'agrégat des forces (EREPS), le résultat permet de déterminer l'aspect dominant pour une entreprise. Conséquemment, plus la valeur de l'agrégat global exprimée en rang est faible, plus l'entreprise possède une réputation enviable.

$$EREPG_{it} = EREPS_{it} - EREPW_{it} \quad (5.14)$$

L'annexe C présente un schéma des différents estimateurs de la réputation.

5.3 Formation des portefeuilles de réputation imitatifs

Les portefeuilles imitatifs sont constitués à partir d'un échantillon de 4 900 entreprises publiques américaines couvrant une période de juillet 2004 à juin 2014. En moyenne, 2 860 entreprises sont analysées par année. Trois critères doivent être satisfaits pour qu'une entreprise soit incluse dans un portefeuille imitatif, à savoir une évaluation par MSCI-KLD à l'année précédente son inclusion, une capitalisation boursière non nulle à la dernière journée de juin de l'année considérée et des données financières (rendement et capitalisation boursière) accessibles sur Bloomberg. Ainsi, pour l'ensemble des 29 320 observations de MSCI-KLD entre 2003 et 2012, soit une observation par entreprise par année, 720 ont été retirées par un manquement à un des critères précédents, le plus souvent attribuable aux données différées de MSCI-KLD.

Suivant la méthodologie de Fama et French (1993), la formation des portefeuilles imitatifs s'effectue chaque année à la dernière journée du mois de juin. Pour ce faire, les entreprises de notre échantillon sont divisées selon leur performance réputationnelle de l'année précédente. Pour chacun des sept estimateurs de la réputation, les 30^e et 70^e centiles sont employés comme points discriminants formant trois groupes d'entreprises, soit les *virtueux* (V), les *neutres* (N) et les *opportunistes* (O). Pour les estimateurs relatifs à des forces et celui global (ESOCS, EQUAS, EREPS et EREP-G), le portefeuille *virtueux* est formé des entreprises dont la performance

réputationnelle est égale ou inférieure à la valeur du 30^e centile. Pour les estimateurs représentant des faiblesses (ESOCW, EQUAW et EREPW), les entreprises opposées sont employées pour constituer les *virtueux*, soit celles ayant une performance réputationnelle égale ou supérieure au 70^e centile. Le même raisonnement s'applique par rapport aux portefeuilles *opportunistes*. Notons bien que les *opportunistes* de l'aspect force et les *virtueux* de l'aspect faiblesse représentent une absence d'action plutôt qu'un engagement quelconque. Le choix des 30^e et 70^e centiles comme points discriminants s'inspire du facteur de RSE de Girerd-Potin et al. (2014). Cela permet de distinguer adéquatement les *virtueux* des *opportunistes* en considérant un groupe *neutre*, à savoir des entreprises qui sont difficilement identifiables à l'un des deux groupes. À ce titre, la forte présence d'entreprises dont la performance réputationnelle est similaire pour certains estimateurs renvoie une valeur du 70^e centile couramment égale à un centile inférieur, la valeur moyenne étant similaire au 50^e centile. D'ailleurs, dans le cas où la valeur du 30^e centile égale celle du 70^e centile, le centile inférieur de valeur différente est employé comme point discriminant. Cette situation est observée pour les estimateurs ESOCS, EQUAW et EQUAS pendant au moins une année. Les répercussions peuvent être importantes lorsque le nombre d'entreprises constituant le portefeuille de réputation *neutre* est trop faible, voire nul. Toutefois, aucun des portefeuilles imitatifs *neutres* n'est utilisé dans le présent mémoire, résultant de leur manque de constance et de leur faible diversification.

Un second type de portefeuilles imitatifs est constitué en prenant en considération la taille de l'entreprise. Plus précisément, chacun des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation est regroupé selon la capitalisation boursière de l'entreprise au moment de la formation, à savoir à la dernière journée du mois de juin. Le point discriminant, obtenu sur le site de Kenneth R. French, est la médiane du NYSE. Six portefeuilles imitatifs sont ainsi formés pour chacun des sept estimateurs de la réputation. Le choix de la taille comme unique contrôle s'explique par la forte

corrélation entre les facteurs de réputation sans contrôle pour la taille (OMV^{1X3}) et les facteurs SMB et SMB^{FF5} ²⁷.

5.4 Création des primes de risque de réputation

L'élaboration des primes de réputation s'effectue à partir des écarts de rendement entre les portefeuilles imitatifs précédemment créés. Ainsi, deux types de primes de réputation sont constitués. Premièrement, le premier groupe est construit sans tenir compte de la taille de l'entreprise. La forme générale de l'équation constituante est la suivante :

$$OMV_t^{1X3} = REP_O_t - REP_V_t \quad (5.15)$$

où OMV_t^{1X3} est la forme générale de la prime de réputation au temps t pour les types de portefeuilles imitatifs sans contrôle pour la taille, REP_O est le rendement du portefeuille imitatif constitué des *opportunistes* (O) et REP_V est celui du portefeuille imitatif constitué des *virtueux* (V). REP est remplacé par l'estimateur de la réputation considéré. Sept primes de réputation sont ainsi constituées, à savoir un par estimateur. Ces primes sont uniquement employées lorsque le facteur SMB ou SMB^{FF5} n'est pas un facteur de risque du modèle analysé, soit principalement pour l'équation (5.1).

Deuxièmement, le second groupe de primes de réputation est constitué en contrôlant pour la taille. Pour ce faire, sept primes sont constituées par l'équation suivante :

$$OMV_t = \frac{1}{2} (REP_S_O_t + REP_B_O_t) - \frac{1}{2} (REP_S_V_t + REP_B_V_t) \quad (5.16)$$

où OMV_t est la forme générale de la prime de réputation au temps t pour les types de portefeuilles imitatifs contrôlés pour la taille, REP_S_O est le rendement du portefeuille imitatif constitué des *opportunistes* (O) de petite capitalisation (S), REP_B_O est celui du portefeuille imitatif constitué des *opportunistes* (O) de grande capitalisation (B), REP_S_V est celui du portefeuille imitatif constitué des *virtueux* (V) de petite capitalisation (S) et REP_B_V est celui du

²⁷ Pour plus d'information concernant la corrélation entre les facteurs de risque, veuillez consulter la section 6.4.

portefeuille imitatif constitué des *virtueux* (V) de grande capitalisation (B). *REP* est remplacé par l'estimateur de la réputation considéré. Sept primes de réputation sont ainsi formées, soit une par estimateur. Ces primes sont uniquement employées lorsque le facteur SMB ou SMB^{FF5} est présent dans le modèle analysé, soit pour les équations (5.2) à (5.9). Conséquemment, ces primes de réputation sont « neutralisées » uniquement pour l'effet de taille et aucunement pour les autres effets considérés dans les modèles de référence.

Les facteurs de risque relatifs à la réputation sont constitués en considérant, sans autres transformations, les primes de réputation associées. À ce titre, le tableau 6.3 présente les statistiques en lien avec ces facteurs de réputation et les autres facteurs utilisés dans cette étude. Les variables instrumentales relatives à la réputation sont constituées en considérant le processus de centralisation de Ferson et Qian (2004) sur les primes de réputation associées. Précisons que, dans le cas des variables instrumentales, uniquement le second groupe de primes est employé, soit les primes de réputation contrôlées pour la taille.

5.5 Évaluation des modèles d'évaluation d'actifs financiers

Pour apprécier la qualité d'un modèle d'évaluation d'actifs financiers, deux critères sont pertinents à évaluer, à savoir son universalité et sa justesse. Dans un premier temps, l'universalité d'un modèle se révèle par sa performance dans une multitude de contextes. De cette façon, l'emploi de divers types de portefeuilles est valorisé afin de rejeter les facteurs de risque attribuables aux hasards et pour éviter de favoriser indûment certains facteurs par la structure des portefeuilles considérés (Lewellen et al., 2010). Pour ces raisons, les portefeuilles considérés dans le présent mémoire sont les suivants :

- 25 portefeuilles formés selon la taille et le ratio BE/ME ;
- 25 portefeuilles formés selon la taille et le *momentum* ;
- 25 portefeuilles formés selon la taille et la profitabilité ;
- 25 portefeuilles formés selon la taille et l'investissement ;
- 30 portefeuilles formés selon l'industrie.

Le descriptif des rendements de ces portefeuilles est présenté à l'annexe D. Considérant que la durée de l'analyse est plus courte que celle habituellement employée pour ce genre d'étude, les résultats peuvent être quelque peu différents de ceux attendus. Le chapitre 6 présente une analyse plus approfondie des facteurs de risque basés sur ces portefeuilles.

Le second critère de qualité s'intéresse à la précision des modèles. À ce titre, un modèle d'évaluation d'actifs financiers qui expliquerait parfaitement la variation des rendements serait reflété par une constante nulle. Étant donné que l'objectif est de trouver le meilleur modèle, bien qu'imparfait, l'importance est principalement accordée à la valeur et la dispersion des alphas. Pour ce faire, nous présentons cinq indicateurs de performance, à savoir quatre indicateurs proposés par Fama et French (2015b)²⁸ en plus du nombre d'alphas significatifs.

D'abord, proposé par Gibbons et al. (1989), le test GRS vérifie si l'ensemble des alphas est conjointement égal à zéro pour les différents actifs financiers. S'appuyant sur les résultats antérieurs (p. ex. Fama et French, 2015a; Fama et French, 2015b), le test GRS est habituellement rejeté. Néanmoins, la force du rejet est employée pour distinguer la performance des modèles. Ainsi, on considère comme un meilleur modèle ceux dont la valeur p est la plus grande ou la valeur du test GRS est la plus petite. Puis, deux mesures de dispersion des alphas sont considérées, à savoir la moyenne des alphas en absolu sur la moyenne des rendements excédentaires en absolu ($A|a_i|/A|\bar{R}_i|$) et la moyenne des alphas au carré sur la moyenne des rendements excédentaires au carré ($Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$). \bar{R}_i représente le rendement moyen quotidien du portefeuille i excédentaire au marché, soit la différence entre le rendement du portefeuille i ($Rend_{i,t}$) et le rendement du marché (Rm_t). Fama et French (2015b) considèrent le marché plutôt que le taux sans risque pour, entre autres, être plus fidèle au ICAPM de Merton (1973). La division par \bar{R}_i permet d'évaluer la proportion du rendement excédentaire du portefeuille i .

²⁸ Fama et French (2015b) emploient six indicateurs de performance. Les deux indicateurs qui ne sont pas retenus pour le présent mémoire sont $A|a_i|$ et le ratio $As^2(a_i) / Aa_i^2$. Le premier est considéré comme étant redondant et plus difficilement comparable que le ratio $A|a_i| / A|\bar{R}_i|$. Le second est également difficilement comparable considérant que, contrairement aux autres ratios, le dénominateur varie selon les modèles d'évaluation d'actifs financiers évalués.

inexpliquée par le modèle. Pour les deux indicateurs de dispersion des alphas, une faible valeur est alors à favoriser. Ensuite, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $A(R^2)$ est considérée pour évaluer les termes erreurs du modèle. Finalement, le nombre d'alphas significatifs à un seuil de signification de 5% est considéré afin de comptabiliser les contextes où le modèle d'évaluation d'actifs financiers est déficitaire.

Afin de comparer plus aisément les divers modèles d'évaluation d'actifs financiers, nous employons également un indice global de performance regroupant les cinq indicateurs. Plus précisément, suivant une approche par classements, la performance des modèles à l'égard de chacun des indicateurs est évaluée en rang. Afin de préserver la même moyenne de rangs par indicateur, des ajustements sont apportés pour tenir compte des rangs lorsque la performance de plus de deux modèles s'avère égale pour un même indicateur. Par la suite, nous regroupons les indicateurs en trois suivant la facette de la performance évaluée par ces derniers. L'objectif de ce regroupement est de diminuer l'influence des indicateurs qui évaluent la même facette de la performance. À ce titre, le premier groupe se compose des indicateurs relatifs à la significativité des alphas, soit le nombre d'alphas significatifs et le test GRS. Le second groupe se compose des indicateurs relatifs à la dispersion des alphas, soit $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Le troisième groupe se compose des indicateurs relatifs à l'explication générale du modèle soit $A(R^2)$. Enfin, l'indice global de performance est évalué par une sommation équipondérée de ces trois groupes. Notons que la valeur de l'indice global de performance doit uniquement être comparée à celle des autres modèles considérés dans la même cohorte. De plus, la performance de l'indice est sensible aux modèles considérés, suivant la méthode par classements. Conséquemment, l'indice global de performance permet de déterminer les meilleurs modèles, mais l'analyse par indicateurs reste la plus pertinente.

6. DESCRIPTION DES DONNÉES

6.1 Corrélation des estimateurs

La section A du tableau 6.1 présente la corrélation entre les estimateurs de la responsabilité sociale de MSCI-KLD et les estimateurs de la réputation employés pour construire les primes de risque. À ce titre, les résultats témoignent de l'influence significative des estimateurs de MSCI-KLD sur les estimateurs de réputation qu'elles constituent, les valeurs absolues des coefficients de corrélation de Pearson se situant entre 0,310 à 0,811. Les corrélations les plus faibles sont observées pour la dimension relative aux droits de l'homme, et cela, autant pour l'aspect force (0,310) que l'aspect faiblesse (0,395). Par conséquent, le regroupement des dimensions et des aspects de MSCI-KLD présenté à la section 5.2 se traduit par une perte d'information relativement faible. Rappelons que l'une des visées du regroupement est de simplifier le nombre d'indicateurs en associant les dimensions d'univers similaires.

La section B du tableau 6.1 porte sur la corrélation entre les sept estimateurs de la réputation. L'interdépendance entre ces derniers est importante à considérer, étant donné les retentissements potentiellement similaires dans les analyses subséquentes. D'abord, concernant les estimateurs relatifs aux dimensions de la réputation, la plus forte corrélation (0,460) est observable entre les estimateurs ESOCS et EQUAS. Il est pertinent de remarquer que les aspects force et faiblesse sont généralement très peu corrélés, traduisant d'un apport informatif différent des aspects. De plus, cela implique qu'il est erroné d'avancer qu'une entreprise compense systématiquement ses faiblesses par des forces ou qu'une entreprise performe de manière égale sur les deux aspects d'une même dimension. Puis, les estimateurs relatifs aux aspects et leurs composantes sont évidemment fortement corrélés (entre 0,655 et 0,883), résultant d'une moyenne entre seulement deux composantes qui sont, elles-mêmes, souvent légèrement corrélées. Ce constat est également observable pour les corrélations reliant l'estimateur global aux estimateurs relatifs aux aspects avec une corrélation de 0,588 pour l'aspect force et -0,617 pour l'aspect faiblesse. Notons que les seules corrélations négatives sont

observées entre l'estimateur EREPG et les estimateurs d'aspect force, soit ESOC, EQUAS et EREPS.

Tableau 6.1: Coefficient de corrélation entre les estimateurs de MSCI-KLD et ceux de la réputation

Ce tableau présente les coefficients de corrélation de Pearson pour les 4 900 entreprises évaluées par la base de données MSCI-KLD entre 2003 et 2013 (28 466 observations). La section A présente la corrélation entre les estimateurs de la responsabilité sociale des entreprises de MSCI-KLD et les estimateurs de la réputation. La section B présente la corrélation entre les estimateurs de la réputation. Les estimateurs de MSCI-KLD sont la gouvernance *CGOV*, les employés *EMP*, les produits ou services *PRO*, la communauté *COM*, la diversité *DIV*, l'environnement *ENV* et les droits de l'homme *HUM*. Chacun des estimateurs de MSCI-KLD est augmenté du caractère *S* si l'estimateur est d'aspect force ou du caractère *W* si l'estimateur est d'aspect faiblesse. Les estimateurs de la réputation sont la responsabilité sociale d'aspect force *ESOCS*, la responsabilité sociale d'aspect faiblesse *ESOCW*, la qualité d'aspect force *EQUAS*, la qualité d'aspect faiblesse *EQUAW*, l'aggrégat d'aspect force *EREPS*, l'aggrégat d'aspect faiblesse *EREPW* et l'aggrégat global *EREPG*. Note que l'ensemble des coefficients est significatif à un niveau de confiance de 95%.

Section A - Corrélation entre les estimateurs de MSCI-KLD et les estimateurs de la réputation

	ESOCS	ESOCW	EQUAS	EQUAW	EREPS	EREPW	EREPG
CGOVS	0,178	0,060	0,642	-0,033	0,484	0,003	0,393
CGOVW	0,188	0,119	0,037	0,694	0,130	0,595	-0,394
EMPS	0,413	0,090	0,707	0,221	0,658	0,215	0,358
EMPW	0,226	0,181	0,154	0,671	0,222	0,607	-0,329
PROS	0,291	0,024	0,543	0,157	0,490	0,134	0,289
PROW	0,331	0,147	0,165	0,638	0,289	0,566	-0,240
COMS	0,704	0,065	0,342	0,238	0,609	0,216	0,317
COMW	0,201	0,492	0,157	0,196	0,209	0,389	-0,156
DIVS	0,811	-0,103	0,298	0,302	0,645	0,185	0,372
DIVW	-0,304	0,661	-0,110	-0,048	-0,241	0,282	-0,434
ENVS	0,676	0,121	0,397	0,251	0,626	0,253	0,300
ENVW	0,225	0,551	0,182	0,269	0,238	0,474	-0,204
HUMS	0,310	0,067	0,169	0,090	0,279	0,102	0,143
HUMW	0,217	0,395	0,135	0,233	0,205	0,371	-0,144

Section B - Corrélation entre les estimateurs de la réputation

	ESOCS	ESOCW	EQUAS	EQUAW	EREPS	EREPW	EREPG
ESOCS	1,000	0,020	0,460	0,361	0,850	0,289	0,453
ESOCW	0,020	1,000	0,098	0,223	0,070	0,655	-0,493
EQUAS	0,460	0,098	1,000	0,172	0,859	0,180	0,551
EQUAW	0,361	0,223	0,172	1,000	0,310	0,883	-0,489
EREPS	0,850	0,070	0,859	0,310	1,000	0,274	0,588
EREPW	0,289	0,655	0,180	0,883	0,274	1,000	-0,617
EREPG	0,453	-0,493	0,551	-0,489	0,588	-0,617	1,000

6.2 Description des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation

Le tableau 6.2 présente le sommaire des statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation entre le 1^{er} juillet 2004 et le 30 juin 2014. Pour des raisons de parcimonie et de précision informative, nous présentons seulement les

portefeuilles imitatifs formés en tenant compte de la taille des entreprises. De plus, les portefeuilles imitatifs *neutres* ne sont pas présentés considérant que, à l'exception de ceux basés sur l'estimateur EREPG, les entreprises qui les composent sont généralement peu nombreuses et varient beaucoup dans le temps [Voir la section 5.3]. Par conséquent, pour chacun des sept estimateurs de la réputation, quatre portefeuilles sont considérés selon la taille, à savoir les petites (S) ou grandes (B) capitalisations, et la performance réputationnelle, à savoir les *virtueux* (V) ou les *opportunistes* (O). D'abord, de manière générale, l'espérance de rendement des portefeuilles est reliée à la volatilité des portefeuilles. Ainsi, caractérisé par un écart-type plus élevé, le rendement des portefeuilles composés de petites capitalisations est supérieur aux portefeuilles composés de grandes capitalisations. L'écart moyen entre ces deux types de portefeuilles se situe à environ 0,010%. Puis, l'espérance de rendement diffère selon l'aspect considéré. Plus précisément, pour les portefeuilles imitatifs composés de grandes capitalisations d'aspect force, le rendement des *virtueux* est inférieur en moyenne de 0,008% à celui des *opportunistes*. Une tendance similaire est observable pour les petites capitalisations du même aspect. Toutefois, pour ce dernier contexte, une volatilité légèrement plus faible est observée pour les *opportunistes*, statuant du seul cas où la relation entre la volatilité et le rendement est inversée. Les portefeuilles relatifs à l'estimateur global de la réputation adhèrent aux mêmes conclusions que celle d'aspect force. Pour les portefeuilles imitatifs composés de grande capitalisation d'aspect faiblesse, le rendement des *virtueux* est supérieur en moyenne de 0,006% à celui des *opportunistes*, un constat contraire à l'aspect force. De plus, concernant les petites capitalisations, le rendement des *opportunistes* est plus grand en moyenne de 0,010% que celui des *virtueux*, même si les volatilités sont quasiment similaires. Conséquemment, pour la majorité des situations, les *opportunistes* offrent un rendement non ajusté pour le risque supérieur aux *virtueux*. Enfin, démontré par la statistique Jarque-Bera, le rendement des portefeuilles imitatifs ne suit pas une loi normale, résultant d'une asymétrie négative et d'un coefficient d'aplatissement supérieur à trois pour tous les portefeuilles. L'asymétrie négative est également illustrée par la médiane souvent deux fois plus élevée que la moyenne. Le coefficient d'aplatissement varie entre 7 et 8,7 pour les petites capitalisations et entre 12,2 et 15,7 pour les

Tableau 6.2: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles imitatifs relatifs à la réputation pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). Les portefeuilles imitatifs sont identifiés suivant la facette de la réputation étudiée, le groupe de réputation et la taille de l'entreprise. Les facettes de la réputation sont la responsabilité sociale d'aspect force *SOCS*, la responsabilité sociale d'aspect faiblesse *SOCW*, la qualité d'aspect force *QUAS*, la qualité d'aspect faiblesse *QUAW*, l'aggrégat d'aspect force *REPS*, l'aggrégat d'aspect faiblesse *REPW* et l'aggrégat global *REPG*. Les groupes de réputation sont les opportunistes *O* et les vertueux *V*. Note que les neutres ne sont pas considérés. Les tailles sont les petites capitalisations *S* et les grandes capitalisations *B*. Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le minimum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Portefeuilles imitatifs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jarque-Bera	Valeur p
SOCS_V_S	0,045	0,096	-11,869	8,455	1,671	-0,188	7,828	2459,14	0,000
SOCS_O_S	0,054	0,107	-11,577	9,045	1,645	-0,182	7,918	2550,05	0,000
SOCS_V_B	0,039	0,081	-8,780	11,440	1,267	-0,072	14,103	12931,52	0,000
SOCS_O_B	0,048	0,103	-11,284	12,849	1,500	-0,341	13,254	11075,54	0,000
SOCW_V_S	0,047	0,098	-11,884	8,393	1,646	-0,155	8,022	2655,17	0,000
SOCW_O_S	0,054	0,112	-11,598	9,182	1,664	-0,202	7,858	2492,49	0,000
SOCW_V_B	0,041	0,086	-9,209	10,934	1,317	-0,151	12,164	8817,04	0,000
SOCW_O_B	0,039	0,095	-9,189	11,945	1,305	-0,101	14,471	13805,14	0,000
QUAS_V_S	0,050	0,112	-11,874	8,729	1,680	-0,150	7,808	2433,65	0,000
QUAS_O_S	0,052	0,109	-11,573	8,676	1,641	-0,213	7,913	2550,16	0,000
QUAS_V_B	0,038	0,095	-8,829	11,800	1,265	-0,080	14,356	13528,05	0,000
QUAS_O_B	0,043	0,099	-10,124	11,268	1,391	-0,176	13,108	10728,32	0,000
QUAW_V_S	0,046	0,093	-12,890	9,237	1,683	-0,147	8,640	3345,39	0,000
QUAW_O_S	0,059	0,109	-10,738	8,310	1,694	-0,258	7,021	1723,88	0,000
QUAW_V_B	0,047	0,109	-12,091	11,432	1,572	-0,199	12,762	10011,08	0,000
QUAW_O_B	0,038	0,083	-8,863	11,654	1,270	-0,081	14,262	13303,35	0,000
REPS_V_S	0,050	0,121	-12,033	8,869	1,684	-0,134	7,992	2621,42	0,000
REPS_O_S	0,054	0,110	-11,547	9,063	1,643	-0,208	7,939	2576,61	0,000
REPS_V_B	0,039	0,087	-8,725	11,377	1,265	-0,073	14,065	12842,42	0,000
REPS_O_B	0,050	0,106	-11,380	12,834	1,489	-0,339	13,597	11824,87	0,000
REPW_V_S	0,047	0,096	-12,911	9,277	1,679	-0,132	8,705	3420,53	0,000
REPW_O_S	0,058	0,125	-10,916	8,762	1,694	-0,281	7,283	1956,83	0,000
REPW_V_B	0,047	0,118	-12,314	11,770	1,577	-0,160	12,747	9975,18	0,000
REPW_O_B	0,038	0,094	-8,966	11,757	1,274	-0,092	14,356	13527,15	0,000
REPG_V_S	0,044	0,094	-12,569	9,062	1,675	-0,108	8,556	3242,00	0,000
REPG_O_S	0,057	0,117	-10,579	9,203	1,660	-0,222	7,429	2077,79	0,000
REPG_V_B	0,036	0,075	-8,757	10,825	1,246	-0,034	12,351	9170,79	0,000
REPG_O_B	0,043	0,097	-10,538	13,116	1,375	-0,109	15,654	16797,03	0,000

grandes capitalisations. Ce constat n'est pas surprenant, suivant la hausse du coefficient d'aplatissement généralement observée lors d'une faible fréquence. Notons qu'il ne semble pas y avoir de tendance entre les différentes facettes de la réputation, ne révélant ainsi aucune dominance de l'une de ces dernières.

6.3 Description des facteurs de risque et des variables instrumentales

Le tableau 6.3 présente le sommaire statistique concernant le rendement quotidien des facteurs de risque et la valeur des variables instrumentales pour la période du 1^{er} juillet 2004 au 30 juin 2014. Premièrement, la section A se concentre sur les facteurs de risque relatifs aux modèles de référence. À ce titre, deux constats se dégagent. D'abord, considérant la moyenne et la médiane, la valeur des facteurs est relativement près de zéro. La seule exception concerne la prime de marché (MKT) où une moyenne de 0,034% est observée, soit la plus élevée des facteurs. Notons également que la médiane de deux facteurs est nulle, à savoir celle des facteurs HML et RMW, et qu'une est négative, à savoir celle du facteur CMA. Puis, le second constat concerne la grande volatilité des facteurs, traduisant d'une performance couramment négative de ces derniers. L'écart-type le plus élevé est observé pour la prime de marché (1,288%), suivi par le facteur WML (1,008%). Enfin, le test Jarque-Bera est rejeté pour l'ensemble de ces facteurs de risque, révélant la non-normalité dans les distributions. Notons toutefois que ce test est rejeté pour tous les facteurs de risque et les variables instrumentales présents dans le tableau 6.3.

Deuxièmement, la section B présente les statistiques concernant les facteurs de réputation sans correctif apporté pour la taille (OMV^{1x3}). Le principal constat est que, comparativement aux facteurs d'aspect force ou global, les facteurs de réputation d'aspect faiblesse sont caractérisés par une moyenne négative et une médiane plus près de zéro. Cette remarque est contraire aux relations implicites décrites dans nos motivations, à savoir une rémunération pour ce type de risque. L'espérance négative révèle plutôt une performance, en moyenne, favorable aux *virtueux*. Le constat est toutefois partiellement explicable par le rendement supérieur observé pour les portefeuilles imitatifs composés des *virtueux* d'aspect faiblesse et de grandes capitalisations. Notons également une plus forte volatilité pour les facteurs QUAW^{1x3} et REPW^{1x3}.

Troisièmement, la section C présente les statistiques concernant les facteurs de réputation contrôlés pour la taille (OMV). L'espérance positive pour l'ensemble des facteurs de réputation traduit d'une performance moyenne supérieure (inférieure) pour les *opportunistes* (*virtueux*), un

résultat réaffirmant l'effet de taille comme principale cause des espérances négatives observées pour les facteurs de réputation d'aspect faiblesse à la section B. De plus, les facteurs représentant une force affichent une espérance de rendement plus élevée que leur pendant d'aspect faiblesse. Notons tout de même que la moyenne et la médiane des rendements sont près d'une valeur nulle pour quatre des sept facteurs, soit pour les facteurs SOCW, QUAS, QUAW et REPW. Concernant l'écart-type de la distribution, dans la majorité des cas, les facteurs de réputation sont moins volatiles que ceux des modèles de référence et que ceux des facteurs de réputation non corrigée pour la taille. Ce constat est également observable par l'écart entre le minimum et le maximum. Rappelons qu'une plus faible volatilité est également constatée pour les facteurs de RSE de Girerd-Potin et al. (2014).

Quatrièmement, la section D présente les statistiques concernant les variables instrumentales. Soulignons que l'analyse s'effectue sur la valeur brute des variables. Ainsi, aucun processus de centralisation ou de transformation en variable binaire n'est considéré dans cette section. D'abord, pour la période analysée, le rendement quotidien des bons du Trésor à échéance un mois (RF) varie entre 0% et 0,022%, soit pour une moyenne de 0,006%. La faible médiane (0,001%) et le coefficient d'asymétrie élevé et positif (0,861) traduisent d'une concentration importante du rendement près d'une valeur nulle. Puis, le taux de dividendes du marché américain NYSE (DVD) est relativement constant, suivant une moyenne de 2,637% et un écart-type de 0,583%. L'asymétrie positive de la variable DVD révèle toutefois une concentration non négligeable de valeur supérieure à la moyenne. Suivant une tendance similaire, la variable CREDIT possède une espérance de 1,139% et un écart-type de 0,543%. Ensuite, la moyenne et l'écart-type de la variable CURVE sont respectivement de 1,894% et 1,178%. Notons que durant l'échantillon, la pente de la structure à terme a été inversée suivant sa valeur minimale de -0,0640. Enfin, la composante *neutral* de l'*Investors Intelligence Survey* (NEUT) varie entre 7,690% à 44,270% pour une moyenne de 26,098%. Rappelons que la valeur représente le pourcentage d'investisseurs individuels qui prévoit dans six mois une situation *neutral* pour le marché américain. Comme pour les autres variables, le test Jarque-Bera rejette l'hypothèse de normalité. Toutefois, elle affiche la valeur la plus faible, soit de 18,93.

Tableau 6.3: Sommaire des statistiques descriptives des facteurs de risque

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des facteurs de risque et les valeurs des variables instrumentales pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). La section A présente les résultats pour les facteurs de risque des modèles de référence, à savoir la prime du marché MKT, le facteur de taille SMB, le facteur de taille ajouté pour la profitabilité et l'investissement SMB^{FPS}, le facteur relatif au ratio BE/ME HML, le facteur momentum WML, le facteur profitabilité RMW et le facteur d'investissement CMA. La section B présente les résultats pour les facteurs de risque relatifs à la réputation et sans ajustement pour la taille (OMV^{1X3}). La section C présente les résultats pour les facteurs de risque relatifs à la réputation et contrôlés pour la taille (OMV). Les facteurs de réputation sont la responsabilité sociale d'aspect force SOCS, le facteur responsabilité sociale d'aspect faiblesse SOCW, le facteur qualité d'aspect force QUAS, le facteur qualité d'aspect faiblesse QUAW, le facteur d'agrégat force REPS, le facteur d'agrégat faiblesse REPW et le facteur de réputation global REPG. La section D présente les résultats pour les variables instrumentales brutes, à savoir le rendement des bons du Trésor à échéance un mois RF, le taux de dividendes du New York Stock Exchange DVD, l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois CURVE, l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's CREDIT et la composante neutral de l'Investors Intelligence Survey NEUT. Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le minimum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Facteurs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jacque-Bera	Valeur p
Section A - Facteurs de risque des modèles de référence									
MKT	0,034	0,090	-8,950	11,350	1,288	-0,136	12,931	10350,96	0,000
SMB	0,006	0,010	-3,780	3,850	0,585	0,008	7,350	1984,92	0,000
SMB ^{FPS}	0,009	0,010	-3,420	4,530	0,578	0,111	7,126	1790,59	0,000
HML	0,007	0,000	-4,220	4,800	0,677	0,640	14,512	14069,82	0,000
WML	0,004	0,060	-8,220	7,050	1,008	-0,874	14,448	14064,78	0,000
RMW	0,014	0,000	-2,360	1,990	0,368	-0,098	6,211	1085,05	0,000
CMA	0,003	-0,010	-1,670	1,250	0,279	0,069	5,763	802,76	0,000
Section B - Facteurs de risque reliés à la réputation sans contrôle pour la taille (OMV^{1X3})									
SOCS ^{1X3}	0,010	0,022	-3,056	3,485	0,436	-0,072	8,232	2873,36	0,000
SOCW ^{1X3}	-0,002	0,006	-1,678	2,290	0,307	0,240	7,257	1924,54	0,000
QUAS ^{1X3}	0,005	0,008	-2,253	2,242	0,319	0,153	8,367	3031,27	0,000
QUAW ^{1X3}	-0,008	-0,002	-4,928	3,551	0,508	-0,407	12,670	9876,60	0,000
REPS ^{1X3}	0,012	0,013	-2,760	3,426	0,446	0,045	8,348	3000,49	0,000
REPW ^{1X3}	-0,007	0,000	-5,544	3,619	0,527	-0,490	14,110	13045,13	0,000
REPG ^{1X3}	0,008	0,014	-2,607	2,682	0,354	-0,106	10,213	5461,09	0,000
Section C - Facteurs de risque reliés à la réputation contrôlés pour la taille (OMV)									
SOCS	0,009	0,016	-2,293	2,293	0,284	-0,508	10,577	6130,06	0,000
SOCW	0,003	0,004	-1,206	1,624	0,215	0,115	7,359	1997,83	0,000
QUAS	0,003	0,002	-0,960	1,362	0,187	0,067	7,221	1870,40	0,000
QUAW	0,002	0,005	-3,366	2,716	0,322	-0,754	16,572	19555,86	0,000
REPS	0,008	0,017	-1,921	2,368	0,275	-0,259	10,868	6519,77	0,000
REPW	0,001	0,002	-3,937	2,710	0,337	-0,850	19,125	27572,57	0,000
REPG	0,010	0,011	-2,120	1,602	0,263	-0,392	10,007	5213,42	0,000
Section D - Variables instrumentales (brutes)									
RF	0,006	0,001	0,000	0,022	0,007	0,861	2,170	383,31	0,000
DVD	2,637	2,502	2,014	5,630	0,583	2,357	9,081	6209,25	0,000
CURVE	1,894	2,080	-0,640	3,830	1,178	-0,488	2,188	168,89	0,000
CREDIT	1,139	0,950	0,530	3,500	0,543	2,504	9,351	6861,69	0,000
NEUT	26,095	25,930	7,690	44,270	6,407	0,091	2,616	18,93	0,000

6.4 Corrélation des facteurs de risque et des variables instrumentales

Le tableau 6.4 rapporte la corrélation entre les facteurs de risque relatifs aux modèles de référence, les facteurs de réputation et les variables instrumentales. Dans un premier temps, la section A présente la corrélation des facteurs de réputation constitués sans contrôle pour la taille

(OMV^{1X3}), ceux des modèles de référence et les variables instrumentales. Le coefficient de Pearson démontre une corrélation élevée pour la presque entièreté des facteurs de réputation envers les facteurs de taille (SMB et SMB^{FF5}), la prime de marché (MKT) et, dans une moindre mesure, le facteur RMW. Notons que le facteur REPG^{1X3} est le moins corrélé des facteurs de réputation. Ce constat justifie notre méthodologie, à savoir l'emploi de facteurs de réputation contrôlés pour la taille suivant la plus importante source de corrélation. L'objectif est de prévenir des problèmes de multicolinéarité entre les variables explicatives. De plus, concernant les variables instrumentales, ces dernières sont corrélées uniquement entre elles. Plus précisément, les corrélations les plus élevées sont observables entre les variables instrumentales DVD et CREDIT (0,930), RF et CURVE (-0,866), DVD et RF (-0,430) et DVD et CURVE (0,398).

Dans un second temps, la section B présente la matrice de corrélation entre les facteurs de réputation corrigés pour l'effet de taille (OMV), les facteurs de risque relatifs aux modèles de référence et les variables instrumentales. D'abord, le facteur de réputation SOCS affiche des corrélations relativement élevées avec les autres dimensions de la réputation, soit positivement avec les facteurs SOCW et QUAS et négativement avec le facteur QUAW. La forte corrélation observée entre les agrégats des différents aspects et leurs composantes est similaire aux résultats obtenus par l'analyse des estimateurs de la réputation, résultant de la méthodologie employée pour leur formation. L'interrelation entre les facteurs de réputation n'est toutefois pas problématique étant donné que l'ajout de ces derniers s'effectue généralement de manière successive. Puis, le correctif de la taille apporté aux facteurs de réputations atténue de façon appréciable la relation envers les facteurs de taille (SMB et SMB^{FF5}), la prime de marché, les facteurs RMW et HML. En revanche, un léger accroissement de la corrélation est observable à propos du facteur CMA. Les facteurs de réputation QUAW et REPW sont les plus corrélés avec les facteurs de risque traditionnels. À l'inverse, le facteur REPG est encore une fois le plus indépendant des facteurs de réputation. Soulignons que les facteurs de réputation d'aspect faiblesse sont, contrairement à l'aspect force, généralement corrélés négativement avec les facteurs MKT, SMB, SMB^{FF5} et HML. Ensuite, les plus fortes corrélations attribuables aux

Tableau 6.4: Coefficient de corrélation entre les facteurs de réputation et les variables instrumentales

Ce tableau présente les coefficients de corrélation de Pearson pour les facteurs de risque et les variables instrumentales pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). La section A présente la corrélation entre les facteurs de risque pour les modèles de référence, les facteurs de réputation sans contrôle pour la taille (OMVIX3) et les variables instrumentales. La section B présente la corrélation entre les facteurs de risque pour les modèles de référence, les facteurs de réputation avec contrôle pour la taille (OMV) et les variables instrumentales. Les facteurs de risque et les variables instrumentales sont les mêmes que ceux présentés au tableau 7.3. Note que les coefficients en caractère gras sont significatifs à un niveau de confiance de 95%.

Section A - Corrélation des facteurs de risque et des variables instrumentales (facteurs de réputation sans contrôle pour la taille)

	MKT	SMB	SMB ^{FF5}	HML	WML	RMW	CMA	SOCS ^{1X3}	SOCW ^{1X3}	QUAS ^{1X3}	QUAW ^{1X3}	REPS ^{1X3}	REPW ^{1X3}	REPG ^{1X3}	RF	DVD	CURVE	CREDIT	NEUT
MKT	1,000	0,199	0,308	0,418	-0,385	-0,403	-0,131	0,503	-0,058	0,434	-0,530	0,484	-0,488	0,332	-0,015	0,034	0,003	0,002	0,007
SMB	0,199	1,000	0,974	-0,092	0,091	-0,245	0,030	0,660	-0,438	0,582	-0,629	0,694	-0,610	-0,055	-0,016	0,010	0,010	0,014	-0,011
SMB ^{FF5}	0,308	0,974	1,000	0,115	-0,046	-0,317	0,007	0,708	-0,446	0,674	-0,738	0,749	-0,718	0,006	-0,015	0,012	0,011	0,012	-0,014
HML	0,418	-0,092	0,115	1,000	-0,576	-0,449	0,118	0,143	-0,070	0,370	-0,418	0,178	-0,419	0,171	0,006	-0,002	0,001	-0,022	-0,007
WML	-0,385	0,091	-0,046	-0,576	1,000	0,336	0,109	-0,104	0,125	-0,288	0,364	-0,160	0,372	-0,067	0,022	-0,093	-0,022	-0,084	0,015
RMW	-0,403	-0,245	-0,317	-0,449	0,336	1,000	-0,071	-0,300	0,368	-0,430	0,422	-0,338	0,439	0,068	0,001	0,001	0,022	0,015	-0,011
CMA	-0,131	0,030	0,007	0,118	0,109	-0,071	1,000	-0,263	-0,086	-0,078	0,177	-0,230	0,124	-0,239	-0,016	0,006	0,001	-0,002	-0,002
SOCS ^{1X3}	0,503	0,660	0,708	0,143	-0,104	-0,300	-0,263	1,000	-0,170	0,681	-0,766	0,965	-0,673	0,397	-0,005	0,013	-0,006	0,012	-0,007
SOCW ^{1X3}	-0,058	-0,438	-0,446	-0,070	0,125	0,368	-0,086	-0,170	1,000	-0,507	0,456	-0,292	0,570	0,523	0,037	-0,020	-0,024	-0,009	-0,007
QUAS ^{1X3}	0,434	0,582	0,674	0,370	-0,288	-0,430	-0,078	0,681	-0,507	1,000	-0,781	0,787	-0,770	0,187	-0,006	0,015	-0,004	0,009	0,002
QUAW ^{1X3}	-0,530	-0,629	-0,738	-0,418	0,364	0,422	0,177	-0,766	0,456	-0,781	1,000	-0,816	0,973	-0,082	0,014	-0,020	-0,012	-0,003	-0,003
REPS ^{1X3}	0,484	0,694	0,749	0,178	-0,160	-0,338	-0,230	0,965	-0,292	0,787	-0,816	1,000	-0,745	0,323	-0,009	0,010	-0,002	0,011	0,003
REPW ^{1X3}	-0,488	-0,610	-0,718	-0,419	0,372	0,439	0,124	-0,673	0,570	-0,770	0,973	-0,745	1,000	0,031	0,013	-0,022	-0,012	-0,004	-0,001
REPG ^{1X3}	0,332	-0,055	0,006	0,171	-0,067	0,068	-0,239	0,397	0,523	0,187	-0,082	0,323	0,031	1,000	0,007	-0,003	-0,011	0,003	-0,001
RF	-0,015	-0,016	-0,015	0,006	0,022	0,001	-0,016	-0,005	0,037	-0,006	0,014	-0,009	0,013	0,007	1,000	-0,430	-0,866	-0,260	-0,367
DVD	0,034	0,010	0,012	-0,002	-0,093	0,001	0,006	0,013	-0,020	0,015	-0,020	0,010	-0,022	-0,003	-0,430	1,000	0,398	0,930	-0,216
CURVE	0,003	0,010	0,011	0,001	-0,022	0,022	0,001	-0,006	-0,024	-0,004	-0,012	-0,002	-0,012	-0,011	-0,866	0,398	1,000	0,257	0,194
CREDIT	0,002	0,014	0,012	-0,022	-0,084	0,015	-0,002	0,012	-0,009	0,009	-0,003	0,011	-0,004	0,003	-0,260	0,930	0,257	1,000	-0,298
NEUT	0,007	-0,011	-0,014	-0,007	0,015	-0,011	-0,002	-0,007	-0,007	0,002	-0,003	0,003	-0,001	-0,001	-0,367	-0,216	0,194	-0,298	1,000

Tableau 6.4 (Suite): Coefficient de corrélation entre les facteurs de réputation et les variables instrumentales

Ce tableau présente les coefficients de corrélation de Pearson pour les facteurs de risque et les variables instrumentales pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). La section A présente la corrélation entre les facteurs de risque pour les modèles de références, les facteurs de réputation sans contrôle pour la taille (OMV^{1X3}) et les variables instrumentales. La section B présente la corrélation entre les facteurs de risque pour les modèles de références, les facteurs de réputation avec contrôle pour la taille (OMV) et les variables instrumentales. Les facteurs de risque et les variables instrumentales sont les mêmes que ceux présentés au tableau 7.3. Note que les coefficients en caractère gras sont significatifs à un niveau de confiance de 95%.

Section B - Corrélation des facteurs de risque et des variables instrumentales (facteurs de réputation avec contrôle pour la taille)

	MKT	SMB	SMB ^{FF5}	HML	WML	RMW	CMA	SOCS	SOCW	QUAS	QUAW	REPS	REPW	REPG	RF	DVD	CURVE	CREDIT	NEUT
MKT	1,000	0,199	0,308	0,418	-0,385	-0,403	-0,131	0,326	0,049	0,239	-0,389	0,298	-0,339	0,235	-0,015	0,034	0,003	0,002	0,007
SMB	0,199	1,000	0,974	-0,092	0,091	-0,245	0,030	0,344	-0,222	0,321	-0,275	0,354	-0,266	-0,020	-0,016	0,010	0,010	0,014	-0,011
SMB ^{FF5}	0,308	0,974	1,000	0,115	-0,046	-0,317	0,007	0,347	-0,235	0,363	-0,383	0,357	-0,379	-0,015	-0,015	0,012	0,011	0,012	-0,014
HML	0,418	-0,092	0,115	1,000	-0,576	-0,449	0,118	-0,106	-0,119	0,121	-0,349	-0,092	-0,390	-0,050	0,006	-0,002	0,001	-0,022	-0,007
WML	-0,385	0,091	-0,046	-0,576	1,000	0,336	0,109	0,091	0,157	-0,138	0,351	0,013	0,395	0,097	0,022	-0,093	-0,022	-0,084	0,015
RMW	-0,403	-0,245	-0,317	-0,449	0,336	1,000	-0,071	-0,072	0,300	-0,226	0,253	-0,115	0,305	0,104	0,001	0,001	0,022	0,015	-0,011
CMA	-0,131	0,030	0,007	0,118	0,109	-0,071	1,000	-0,375	-0,155	-0,148	0,329	-0,330	0,218	-0,194	-0,016	0,006	0,001	-0,002	-0,002
SOCS	0,326	0,344	0,347	-0,106	0,091	-0,072	-0,375	1,000	0,349	0,454	-0,437	0,886	-0,223	0,550	0,010	-0,005	-0,015	0,005	-0,003
SOCW	0,049	-0,222	-0,235	-0,119	0,157	0,300	-0,155	0,349	1,000	-0,161	0,179	0,203	0,431	0,662	0,030	-0,015	-0,020	0,004	-0,006
QUAS	0,239	0,321	0,363	0,121	-0,138	-0,226	-0,148	0,454	-0,161	1,000	-0,367	0,709	-0,315	0,324	0,002	0,005	-0,008	0,012	0,017
QUAW	-0,389	-0,275	-0,383	-0,349	0,351	0,253	0,329	-0,437	0,179	-0,367	1,000	-0,403	0,920	0,143	0,006	-0,005	-0,012	0,017	-0,011
REPS	0,298	0,354	0,357	-0,092	0,013	-0,115	-0,330	0,886	0,203	0,709	-0,403	1,000	-0,231	0,554	-0,001	-0,001	-0,008	0,013	0,013
REPW	-0,339	-0,266	-0,379	-0,390	0,395	0,305	0,218	-0,223	0,431	-0,315	0,920	-0,231	1,000	0,344	0,010	-0,009	-0,011	0,018	-0,012
REPG	0,235	-0,020	-0,015	-0,050	0,097	0,104	-0,194	0,550	0,662	0,324	0,143	0,554	0,344	1,000	0,006	0,002	-0,010	0,026	-0,002
RF	-0,015	-0,016	-0,015	0,006	0,022	0,001	-0,016	0,010	0,030	0,002	0,006	-0,001	0,010	0,006	1,000	-0,430	-0,866	-0,260	-0,367
DVD	0,034	0,010	0,012	-0,002	-0,093	0,001	0,006	-0,005	-0,015	0,005	-0,005	-0,001	-0,009	0,002	-0,430	1,000	0,398	0,930	-0,216
CURVE	0,003	0,010	0,011	0,001	-0,022	0,022	0,001	-0,015	-0,020	-0,008	-0,012	-0,008	-0,011	-0,010	-0,866	0,398	1,000	0,257	0,194
CREDIT	0,002	0,014	0,012	-0,022	-0,084	0,015	-0,002	0,005	0,004	0,012	0,017	0,013	0,018	0,026	-0,260	0,930	0,257	1,000	-0,298
NEUT	0,007	-0,011	-0,014	-0,007	0,015	-0,011	-0,002	-0,003	-0,006	0,017	-0,011	0,013	-0,012	-0,002	-0,367	-0,216	0,194	-0,298	1,000

facteurs des modèles de référence concernent principalement la prime de marché, les facteurs HML, RMW et WML. D'ailleurs, ces deux derniers facteurs sont généralement corrélés négativement avec les autres facteurs de risque traditionnels. Concernant le facteur CMA, la corrélation avec les autres facteurs de risque traditionnels est soit faible soit inexistante avec les autres facteurs de risque traditionnels, et cela, même pour le facteur HML où une corrélation plus élevée aurait été attendue entre les entreprises *conservative (aggressive)* et les entreprises *value (growth)*. Enfin, le contrôle pour la taille ne semble pas affecter la corrélation entre les facteurs de réputation et les variables instrumentales, les coefficients de Pearson restant non significatifs.

7. RÉSULTATS EMPIRIQUES

La présentation des résultats empiriques se divise en trois parties, soit une par hypothèse. Globalement, nous comparons les modèles de réputation aux modèles de référence afin de déterminer l'influence de la prime de réputation sur le rendement d'un actif financier. L'intérêt pour les facteurs de risque ou les variables instrumentales liés à la réputation est déterminé en deux étapes. Dans un premier temps, la performance des modèles d'évaluation des actifs financiers est évaluée à partir de cinq indicateurs de performance. Ces derniers peuvent être regroupés en trois types d'indicateurs soit un relatif à la significativité des alphas qui comprend le nombre d'alphas significatifs à un seuil de signification de 5% et le test GRS, un relatif à la dispersion des alphas qui comprend les ratios $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ et un relatif à l'explication générale du modèle qui comprend le $A(R^2)$. Pour faciliter la comparaison des différents modèles, un indice global de performance est également considéré [Voir la section 5.5]. De plus, nous employons la *variance inflation factor* (VIF) afin d'estimer les problèmes de multicolinéarité dans les régressions. Ce dernier est commenté uniquement lorsqu'il est supérieur à 5 ou lorsque sa valeur fluctue de manière importante. Dans un second temps, nous évaluons leur pertinence par le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5%. Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs et les variables instrumentales différés. Toutefois, de manière générale, il est possible d'affirmer qu'ils sont moins pertinents que leur contemporain en termes de significativité. De plus, nous commentons uniquement lorsque les écarts par rapport au nombre de coefficients significatifs sont supérieurs à 5. Notons également que, pour des fins de concision, nous considérons le nom général des facteurs de risque lorsque ce type de précision n'est pas nécessaire. Rappelons néanmoins que pour l'équation (5.1), les facteurs de réputation employés ne sont pas contrôlés pour la taille (OMV^{1X3}). De plus, les équations (5.4), (5.5), (5.6), (5.7), (5.8) et (5.9) emploient le facteur de taille SMB^{FF5}, à savoir le facteur SMB corrigé pour l'effet d'investissement et de profitabilité.

7.1 Évaluation de la performance des modèles inconditionnels

La première hypothèse s'intéresse à la pertinence d'inclure un ou plusieurs facteurs de réputation dans un modèle d'évaluation d'actifs inconditionnel. Pour ce faire, sur la période du 1^{er} juillet 2004 au 30 juin 2014, nous estimons la performance des modèles de réputation (6.1) à (6.6) pour 130 portefeuilles, remplaçant la forme générale du facteur de réputation OMV par la composante estimée. Au préalable, une analyse des modèles de référence est effectuée, considérant la part importante de la performance explicable par ces derniers. Puis, les résultats empiriques sont présentés suivant l'ordre des sous-hypothèses (1.A), (1.B) et (1.C), à savoir le facteur de réputation global, les facteurs de réputation relatifs aux aspects (force ou faiblesse), les facteurs de réputation relatifs aux dimensions (responsabilité sociale ou qualité). Par la suite, nous étudions la sous-hypothèse (1.D) qui concerne la complémentarité des facteurs de risque relatifs à la réputation.

7.1.1 Performance des modèles de référence inconditionnels

Le tableau 7.1 présente la performance des modèles de référence inconditionnels. Dans un premier temps, deux des cinq modèles de référence inconditionnels sont dominés sur l'ensemble des indicateurs de performance par un autre modèle, à savoir le modèle FF3 par le modèle FF5 et le modèle C4 par le modèle FF6. Concernant le CAPM, il est le meilleur modèle en considérant le nombre d'alphas significatifs, soit une performance de seulement 19 alphas significatifs sur une possibilité de 130. Toutefois, des lacunes importantes concernant les autres indicateurs de performance réduisent grandement sa pertinence. Enfin, la performance du modèle FF5 et celle du modèle FF6 sont relativement similaires. Le choix du meilleur modèle dépend des indicateurs de performance favorisés par l'utilisateur. Ainsi, le modèle FF6 performe mieux selon les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas et le $A(R^2)$, tandis que le modèle FF5 performe mieux sur les indicateurs relatifs à la significativité des alphas. Considérant l'indice global de performance, le modèle FF6 affiche la meilleure performance des modèles de référence pour expliquer le rendement des portefeuilles.

Tableau 7.1: Performance des modèles de référence inconditionnels

Ce tableau présente les résultats basés sur les équations (6.1) à (6.5) pour les modèles de référence inconditionnels. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $A(R^2)$, l'indice global de performance évalué à partir de cinq modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différenciés.

Section A - Performance des modèles de référence inconditionnels

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
CAPM	19	1,569	0,000	0,836	0,824	0,846	4,000	1,008
FF3	33	1,602	0,000	0,794	0,768	0,902	4,000	1,328
C4	35	1,610	0,000	0,759	0,706	0,910	3,333	1,649
FF5	24	1,518	0,000	0,682	0,566	0,908	2,167	1,493
FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	1,500	1,857

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)							
	a	b	s	h	w	r	c	o
CAPM	19	130						
	13 6	130 0						
FF3	33	130	123	114				
	23 10	130 0	96 27	81 33				
C4	35	130	122	106	78			
	28 7	130 0	96 26	78 28	27 51			
FF5	24	130	125	110		98	89	
	18 6	130 0	97 28	66 44		44 54	44 45	
FF6	30	130	126	96	80	103	88	
	24 6	130 0	97 29	58 38	31 49	48 55	45 43	

Dans un second temps, l'analyse des coefficients associés aux facteurs de risque révèle que la prime de marché (MKT) est le seul facteur de risque significatif pour l'ensemble des 130 portefeuilles. En ordre de pertinence, les autres facteurs sont SMB (entre 122 et 126 coefficients significatifs), HML (entre 96 à 114 coefficients significatifs), RMW (entre 98 et 103 coefficients significatifs), CMA (entre 88 et 89 coefficients significatifs) et WML (entre 78 et 80 coefficients

significatifs). Notons que les coefficients significatifs des facteurs WML et RMW sont plus souvent négatifs que positifs, révélant une prime potentiellement inverse à celle généralement observée dans la littérature pour la durée considérée.

7.1.2 Performance du facteur de réputation global

Le tableau 7.2 présente les résultats des modèles de réputation comprenant un facteur de réputation global (REPG). Dans un premier temps, l'analyse des indicateurs de performance démontre que l'ajout de ce facteur de risque bonifie généralement les modèles de référence inconditionnels. Plus précisément, les modèles de réputation comprenant un facteur REPG affichent des performances supérieures aux modèles de référence concernant le test GRS et le $A(R^2)$. À propos de ce dernier indicateur, l'amélioration est en moyenne de 0,05%. À l'inverse, le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ avantage les modèles de référence. Dans l'ensemble, la performance du modèle FF3 et, dans une moindre mesure, les modèles C4, FF5 et FF6 sont améliorés par l'ajout d'un facteur REPG. Dans un second temps, suivant l'analyse des coefficients, le facteur REPG est le quatrième facteur d'importance en termes de significativité, reflétant sa pertinence pour 97 portefeuilles en moyenne. Puis, à l'exception du facteur WML pour le modèle C4 que les coefficients associés sont plus pertinents, l'ajout d'un facteur REPG affecte de manière négligeable la significativité des autres facteurs de risque. Enfin, les coefficients significatifs associés au facteur REPG sont majoritairement négatifs pour uniquement le modèle de réputation CAPM + REPG^{1X3}. Notons toutefois que les facteurs de réputation ajoutés au CAPM sont différemment de ses pairs étant donné qu'ils ne sont pas contrôlés pour la taille [voir section 5.4].

Conformément à ce qui précède, nous pouvons attester la sous-hypothèse (1.A), traduisant que la réputation globale est un facteur de risque qui explique le rendement d'un actif financier. En terme relatif, la pertinence de ce facteur s'illustre plus particulièrement pour le modèle FF3. Suivant l'indice global de performance, le meilleur modèle inconditionnel de ce groupe est le modèle de réputation FF6 + REPG. Notons tout de même que cette performance est relativement similaire à celle observée pour le modèle FF6 et le modèle de réputation FF5 + REPG, révélant

Tableau 7.2: Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant la réputation globale

Ce tableau présente les résultats des équations (6.1) à (6.5) pour les modèles de référence et les modèles de réputation comprenant un facteur de réputation REPG. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de dix modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
CAPM	19	1,569	0,000	0,836	0,824	0,846	7,500	1,008
CAPM + REPG ^{1x3}	20	1,568	0,000	0,836	0,834	0,851	7,500	1,145
FF3	33	1,602	0,000	0,794	0,768	0,902	7,833	1,328
FF3 + REPG	29	1,589	0,000	0,787	0,823	0,907	6,833	1,500
C4	35	1,610	0,000	0,759	0,706	0,910	6,667	1,649
C4 + REPG	34	1,601	0,000	0,773	0,785	0,915	6,000	1,694
FF5	24	1,518	0,000	0,682	0,566	0,908	3,833	1,493
FF5 + REPG	27	1,515	0,000	0,671	0,625	0,913	3,333	1,692
FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	2,833	1,857
FF6 + REPG	31	1,528	0,000	0,667	0,621	0,920	2,667	1,864

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)							
	a	b	s	h	w	r	c	o
CAPM	19	130						
	13 6	130 0						
CAPM + REPG ^{1x3}	20	130						
	13 7	130 0						
								88
								26 62
FF3	33	130	123	114				
	23 10	130 0	96 27	81 33				
FF3 + REPG	29	130	124	114				
	21 8	130 0	97 27	82 32				
								98
								54 44
C4	35	130	122	106	78			
	28 7	130 0	96 26	78 28	27 51			
C4 + REPG	34	130	124	106	84			
	26 8	130 0	97 27	79 27	27 57			
								96
								62 34
FF5	24	130	125	110		98	89	
	18 6	130 0	97 28	66 44		44 54	44 45	
FF5 + REPG	27	130	125	110		93	91	99
	19 8	130 0	97 28	66 44		37 56	45 46	58 41
FF6	30	130	126	96	80	103	88	
	24 6	130 0	97 29	58 38	31 49	48 55	45 43	
FF6 + REPG	31	130	126	99	80	98	88	102
	24 7	130 0	97 29	59 40	30 50	42 56	49 39	67 35

par le fait même une appréciation limitée de ce facteur de réputation lorsqu'il est ajouté au meilleur modèle de référence.

7.1.3 Performance des facteurs de réputation relatifs à l'aspect force et faiblesse

Le tableau 7.3 présente les résultats des modèles de réputation comprenant un facteur d'aspect force (REPS) ou un facteur d'aspect faiblesse (REPW). Dans un premier temps, la performance de ces modèles de réputation surpassé généralement celle des modèles de référence. Plus précisément, les modèles de réputation comprenant un facteur REPS améliorent la performance des indicateurs concernant le test GRS, le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et le $A(R^2)$. À ce titre, en excluant le modèle basé sur le CAPM, l'amélioration de l'indicateur $A(R^2)$ est de 0,05%, soit similaire à celle observée pour le facteur REPG. La principale lacune des modèles de réputation comprenant un facteur REPS est relative au ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$, où seulement un des cinq modèles de réputation est favorisé par ce ratio. Ainsi, l'augmentation d'un facteur REPS permet d'améliorer la performance du CAPM, des modèles FF3, FF6 et, dans une moindre mesure, du modèle FF5. Notons que le CAPM est dominé sur l'ensemble des indicateurs de performance par l'ajout d'un facteur REPS. À propos des modèles de réputation comprenant le facteur REPW, deux indicateurs favorisent ce dernier, à savoir le test GRS et le $A(R^2)$. Le nombre d'alphas significatifs avantage les modèles de référence, représentant le seul indicateur de performance qui favorisent sans ambiguïté le modèle de référence. Dès lors, l'ajout d'un facteur REPW améliore la performance du CAPM, du modèle FF3, et, dans une moindre mesure, du modèle C4. Conséquemment, deux modèles de référence ne sont pas améliorés, soit les modèles FF5 et FF6, où des difficultés concernant le nombre d'alphas significatifs et la dispersion des alphas sont constatées. Rappelons que ces deux modèles se sont avérés être les plus performants des modèles de référence. Notons également que le modèle FF3 est dominé sur l'ensemble des indicateurs de performance par l'ajout d'un facteur REPW. Concernant la performance entre les modèles de réputation de différent aspect, l'unique indicateur favorisant le facteur REPW est le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ pour quatre des cinq modèles de réputation. Conséquemment, le CAPM, les modèles C4, FF5, FF6 et, dans une moindre mesure, le modèle FF3 sont favorisés par l'ajout d'un facteur REPS. De plus, le modèle de réputation basé sur le CAPM est dominé pour l'ensemble des indicateurs par le pendant d'aspect force. Conséquemment, l'ajout aux modèles

Tableau 7.3: Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant un aspect de la réputation

Ce tableau présente les résultats des équations (6.1) à (6.5) pour les modèles de référence et les modèles de réputation comprenant un facteur de réputation REPS ou REPW. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $[Aa_i^2/A\bar{R}_i^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance évalué à partir de quinze modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
CAPM	19	1,569	0,000	0,836	0,824	0,846	11,833	1,008
CAPM + REPS ^{1X3}	18	1,563	0,000	0,778	0,785	0,875	9,333	1,327
CAPM + REPW ^{1X3}	25	1,568	0,000	0,825	0,817	0,874	11,583	1,359
FF3	33	1,602	0,000	0,794	0,768	0,902	12,167	1,328
FF3 + REPS	30	1,587	0,000	0,783	0,795	0,907	10,500	1,495
FF3 + REPW	30	1,598	0,000	0,784	0,738	0,904	10,667	1,459
C4	35	1,610	0,000	0,759	0,706	0,910	9,500	1,649
C4 + REPS	36	1,596	0,000	0,761	0,739	0,915	8,750	1,714
C4 + REPW	36	1,608	0,000	0,759	0,704	0,911	9,250	1,773
FF5	24	1,518	0,000	0,682	0,566	0,908	5,583	1,493
FF5 + REPS	24	1,492	0,000	0,649	0,607	0,912	3,750	1,602
FF5 + REPW	25	1,516	0,000	0,683	0,567	0,910	5,750	1,663
FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	4,167	1,857
FF6 + REPS	29	1,504	0,000	0,645	0,606	0,920	2,833	1,910
FF6 + REPW	31	1,527	0,000	0,672	0,561	0,917	4,333	1,967

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)							
	a	b	s	h	w	r	c	o
CAPM	19	130						
	13 6	130 0						
CAPM + REPS ^{1X3}	18	130						121
	10 8	130 0						97 24
CAPM + REPW ^{1X3}	25	130						124
	17 8	130 0						23 101
FF3	33	130	123	114				
	23 10	130 0	96 27	81 33				
FF3 + REPS	30	130	120	115				99
	22 8	130 0	93 27	83 32				65 34
FF3 + REPW	30	130	124	108				92
	23 7	130 0	98 26	77 31				32 60

Tableau 7.3 (Suite): Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant un aspect de la réputation

Ce tableau présente les résultats des équations (6.1) à (6.5) pour les modèles de références et les modèles de réputation comprenant un facteur de réputation REPS ou REPW. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|\alpha_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A\alpha_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de quinze modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section B - Significativité des coefficients (suite)

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)							
	a	b	s	h	w	r	c	o
C4	35	130	122	106	78			
	28 7	130 0	96 26	78 28	27 51			
C4 + REPS	36	130	122	108	80			102
	28 8	130 0	94 28	82 26	27 53			68 34
C4 + REPW	36	130	126	105	67			86
	29 7	130 0	98 28	78 27	24 43			29 57
FF5	24	130	125	110		98	89	
	18 6	130 0	97 28	66 44		44 54	44 45	
FF5 + REPS	24	130	123	111		99	92	99
	16 8	130 0	95 28	70 41		46 53	53 39	64 35
FF5 + REPW	25	130	126	108		94	94	87
	19 6	130 0	99 27	68 40		44 50	47 47	37 50
FF6	30	130	126	96	80	103	88	
	24 6	130 0	97 29	58 38	31 49	48 55	45 43	
FF6 + REPS	29	130	125	99	87	105	94	104
	21 8	130 0	95 30	65 34	33 54	50 55	58 36	69 35
FF6 + REPW	31	130	128	95	79	102	93	72
	25 6	130 0	99 29	59 36	32 47	48 54	50 43	29 43

de référence d'un facteur REPS apporte plus à l'explication des rendements que l'ajout d'un facteur REPW. Cela se reflète également par l'écart entre les indicateurs de performance pour les modèles de réputation et ceux des modèles de référence qui est généralement plus faible pour le facteur REPW. Dans un second temps, par rapport au nombre de coefficients significatifs, le facteur REPS est pertinent en moyenne pour 105 des 130 portefeuilles (entre 99 et 121 coefficients significatifs), un résultat supérieur au facteur REPW qui obtient une moyenne de 92 (entre 72 et 124 coefficients significatifs). De plus, l'ajout du facteur REPS augmente également

la pertinence des facteurs WML et CMA pour le modèle FF6. À l'opposé, le facteur REPW est le moins universel de l'ensemble des facteurs de risque. D'ailleurs, l'ajout du facteur REPW diminue la pertinence du facteur HML pour le modèle FF3, de même que celle du facteur WML pour le modèle C4. De plus, les coefficients relatifs à un facteur de réputation d'aspect faiblesse sont, contrairement à l'aspect force, majoritairement négatifs pour l'ensemble des modèles. Cette relation inverse suggère que la prime de risque est potentiellement inversée. À ce titre, rappelons que la moyenne et la médiane du facteur REPW sont très près de zéro, soit de respectivement 0,001% et 0,002%. En somme, à l'exception des modèles de réputation basés sur le CAPM, le nombre de coefficients significatifs est plus élevé pour le facteur REPS que pour le facteur REPW, soit pour une différence moyenne de 13 coefficients.

Compte tenu de ce qui précède, la sous-hypothèse (1.B) est rejetée, révélant que l'aspect force de la réputation est un facteur de risque plus pertinent que l'aspect faiblesse. Ce constat est contraire à nos attentes qui soutenaient plutôt l'ajout d'un facteur REPW. Suivant l'indice global de performance, le meilleur modèle de ce groupe est le modèle de réputation FF6 + REPS, suivi par le modèle de réputation FF5 + REPS. Enfin, le meilleur modèle d'aspect faiblesse est le modèle de réputation FF6 + REPW et il se classe quatrième sur l'ensemble des modèles du présent groupe, soit après le modèle de référence FF6.

7.1.4 Performance des facteurs de réputation relatifs aux dimensions

Le tableau 7.4 présente les résultats des modèles de réputation comprenant les facteurs de risque relatifs aux dimensions. Compte tenu du nombre important de ces modèles, nous analysons les résultats en deux étapes, soit une par aspect. D'abord, nous étudions les facteurs de réputation d'aspect force, à savoir les modèles inconditionnels comprenant un facteur relatif à la dimension responsabilité sociale (SOCS) ou un facteur relatif à la dimension qualité (QUAS). Dans un premier temps, ces modèles de réputation performent généralement mieux que les modèles de référence. Plus précisément, l'ajout d'un facteur SOCS améliore les indicateurs concernant le nombre d'alphas significatifs, le test GRS et le $A(R^2)$. Les lacunes de ces modèles de réputation sont principalement attribuables aux indicateurs relatifs à la dispersion des alphas.

Tableau 7.4: Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant une dimension de la réputation

Ce tableau présente les résultats des équations (6.1) à (6.5) pour les modèles de référence et les modèles de réputation comprenant un facteur de réputation SOCS, SOCW, QUAS ou QUAW. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $[Aa_i^2/A\bar{R}_i^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance évalué à partir de 25 modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i $ $A \bar{R}_i $	Aa_i^2 $A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
CAPM	19	1,569	0,000	0,836	0,824	0,846	19,000	1,008
CAPM + SOCS ^{1X3}	18	1,565	0,000	0,789	0,782	0,873	15,333	1,358
CAPM + SOCW ^{1X3}	21	1,572	0,000	0,819	0,810	0,861	18,167	1,016
CAPM + QUAS ^{1X3}	25	1,578	0,000	0,811	0,801	0,871	18,500	1,253
CAPM + QUAW ^{1X3}	29	1,568	0,000	0,823	0,815	0,876	18,750	1,430
FF3	33	1,602	0,000	0,794	0,768	0,902	19,000	1,328
FF3 + SOCS	31	1,590	0,000	0,801	0,862	0,908	18,000	1,531
FF3 + SOCW	30	1,597	0,000	0,795	0,779	0,908	17,167	1,381
FF3 + QUAS	32	1,607	0,000	0,785	0,762	0,904	18,083	1,363
FF3 + QUAW	34	1,607	0,000	0,789	0,739	0,904	18,500	1,429
C4	35	1,610	0,000	0,759	0,706	0,910	15,583	1,649
C4 + SOCS	36	1,600	0,000	0,785	0,810	0,916	14,833	1,701
C4 + SOCW	36	1,607	0,000	0,767	0,728	0,915	14,333	1,686
C4 + QUAS	35	1,614	0,000	0,749	0,695	0,912	14,250	1,653
C4 + QUAW	36	1,617	0,000	0,762	0,702	0,912	16,000	1,724
FF5	24	1,518	0,000	0,682	0,566	0,908	9,750	1,493
FF5 + SOCS	23	1,498	0,000	0,679	0,695	0,913	6,250	1,636
FF5 + SOCW	24	1,520	0,000	0,682	0,565	0,913	7,250	1,593
FF5 + QUAS	23	1,517	0,000	0,661	0,551	0,910	6,250	1,512
FF5 + QUAW	26	1,521	0,000	0,689	0,567	0,909	10,167	1,797
FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	7,000	1,857
FF6 + SOCS	29	1,508	0,000	0,679	0,696	0,921	5,583	1,889
FF6 + SOCW	30	1,532	0,000	0,666	0,551	0,920	5,500	1,861
FF6 + QUAS	28	1,528	0,000	0,644	0,540	0,917	4,167	1,861
FF6 + QUAW	32	1,533	0,000	0,677	0,562	0,916	7,583	1,976

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)							
	a	b	s	h	w	r	c	o
CAPM	19	130						
	13 6	130 0						
CAPM + SOCS ^{1X3}	18	130						121
	11 7	130 0						95 26
CAPM + SOCW ^{1X3}	21	130						112
	14 7	130 0						20 92
CAPM + QUAS ^{1X3}	25	130						124
	17 8	130 0						99 25
CAPM + QUAW ^{1X3}	29	130						122
	21 8	130 0						22 100

Tableau 7.4 (Suite): Performance des modèles de réputation inconditionnels évaluant une dimension de la réputation

Ce tableau présente les résultats des équations (6.1) à (6.5) pour les modèles de références et les modèles de réputation comprenant un facteur de réputation SOCS, SOCW, QUAS ou QUAW. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i $[A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance évalué à partir de 25 modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivie respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section B (Suite)- Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)							
	a	b	s	h	w	r	c	o
FF3	33	130	123	114				
	23 10	130 0	96 27	81 33				
FF3 + SOCS	30	130	121	114				86
	21 9	130 0	94 27	84 30				58 28
FF3 + SOCW	30	130	125	114				88
	22 8	130 0	98 27	82 32				35 53
FF3 + QUAS	32	130	122	114				97
	23 9	130 0	95 27	80 34				72 25
FF3 + QUAW	34	130	122	109				93
	28 6	130 0	96 26	77 32				28 65

C4	35	130	122	106	78			
	28 7	130 0	96 26	78 28	27 51			
C4 + SOCS	36	130	122	107	86			94
	27 9	130 0	94 28	81 26	28 58			65 29
C4 + SOCW	36	130	125	104	83			84
	29 7	130 0	98 27	79 25	27 56			39 45
C4 + QUAS	35	130	126	107	78			96
	28 7	130 0	96 30	78 29	29 49			71 25
C4 + QUAW	36	130	125	105	73			99
	30 6	130 0	97 28	78 27	25 48			27 72

FF5	24	130	125	110		98	89	
	18 6	130 0	97 28	66 44		44 54	44 45	
FF5 + SOCS	23	130	122	111		99	92	91
	15 8	130 0	94 28	71 40		44 55	54 38	59 32
FF5 + SOCW	24	130	126	111		97	92	94
	18 6	130 0	99 27	66 45		41 56	47 45	43 51
FF5 + QUAS	23	130	125	109		98	91	97
	17 6	130 0	97 28	65 44		47 51	47 44	65 32
FF5 + QUAW	26	130	126	108		98	93	70
	20 6	130 0	98 28	67 41		44 54	54 39	23 47

FF6	30	130	126	96	80	103	88	
	24 6	130 0	97 29	58 38	31 49	48 55	45 43	
FF6 + SOCS	29	130	123	96	84	104	90	99
	21 8	130 0	94 29	61 35	32 52	48 56	58 32	69 30
FF6 + SOCW	30	130	126	97	78	102	89	85
	24 6	130 0	98 28	59 38	30 48	44 58	45 44	46 39
FF6 + QUAS	28	130	126	99	82	104	88	98
	22 6	130 0	97 29	59 40	35 47	51 53	50 38	65 33
FF6 + QUAW	32	130	127	96	82	103	97	68
	26 6	130 0	98 29	57 39	34 48	48 55	56 41	17 51

Ainsi, le CAPM, le modèle FF5 et, dans une moindre mesure, les modèles FF3 et FF6 sont améliorés par l'ajout d'un facteur SOCS. Notons que le CAPM est dominé en tout point par le modèle CAPM + SOCS^{1X3}. À propos des modèles de réputation comprenant le facteur QUAS, les difficultés observées par ces modèles sont principalement attribuables au test GRS. Conséquemment, la performance des modèles de réputation comprenant ce facteur surpassé celle des modèles de référence pour les modèles FF3, C4, FF5, FF6 et, dans une moindre mesure, le CAPM. Remarquons que la pertinence du facteur QUAS semble s'accroire en fonction du nombre de facteurs de risque considéré dans le modèle. Notons également que les modèles FF5 et FF6 sont tous deux dominés sur l'ensemble des indicateurs par l'ajout d'un facteur QUAS. Concernant la performance entre les modèles de réputation d'aspect force évaluant des dimensions différentes, les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas favorisent le facteur QUAS, tandis que le nombre d'alphas significatifs est neutre et que le test GRS et le $A(R^2)$ avantageant le facteur SOCS. Dans l'ensemble, le CAPM et, dans une moindre mesure, le modèle FF3 favorisent l'ajout du facteur SOCS. À l'inverse, pour trois des cinq indicateurs, les modèles C4 et FF6 sont avantagés par le facteur QUAS. Pour les modèles de réputation basés sur le modèle FF5, la performance des indicateurs ne permet pas de départager la dimension à favoriser. Conséquemment, il est difficile de conclure à la dominance de l'une des dimensions d'aspect force. Notons toutefois que les modèles comprenant plus de facteurs de risque favorisent l'ajout du facteur QUAS. Notons également que le modèle CAPM + QUAS^{1X3} est dominé sur l'ensemble des indicateurs par le modèle CAPM + SOCS^{1X3}. Dans un second temps, concernant le nombre de coefficients significatifs, le facteur SOCS est classé cinquième en importance, soit généralement plus pertinent que le facteur WML, et légèrement plus pertinent que le facteur CMA. L'ajout de ce facteur améliore également la pertinence du facteur WML pour le modèle C4. À propos du facteur QUAS, ce dernier se classe cinquième en termes d'importance, soit une position similaire au facteur SOCS. Contrairement au facteur SOCS, l'ajout du facteur QUAS n'affecte pas de manière importante la significativité des autres facteurs de risque. Enfin, en comparant ces deux facteurs de réputation, le facteur QUAS est le plus pertinent

pour l'ensemble des modèles, à l'exception du modèle FF6 où le facteur SOCS est supérieur de seulement un coefficient.

Puis, nous étudions les facteurs de réputation d'aspect faiblesse, à savoir les modèles inconditionnels comprenant un facteur relatif à la dimension responsabilité sociale (SOCW) ou un facteur relatif à la dimension qualité (QUAW). Dans un premier temps, en comparaison avec les modèles de référence, il est difficile de conclure à la supériorité de ces modèles de réputation. Plus précisément, concernant les modèles de réputation comprenant un facteur SOCW, un seul indicateur de performance favorise sans ambiguïté ces derniers, à savoir le $A(R^2)$. Conséquemment, l'ajout du facteur SOCW est pertinent pour le modèle FF6, et dans une moindre mesure, pour le CAPM et les modèles FF3 et FF5. À propos des modèles de réputation comprenant un facteur QUAW, encore une fois, c'est seulement le $A(R^2)$ qui avantage le modèle de réputation. À l'opposé, le nombre d'alpha significatif et le test GRS avantagent les modèles de référence. Ainsi, le CAPM et, de manière moins prononcée, le modèle FF3 avantagent l'ajout du facteur QUAW. Considérant ces résultats, l'ajout d'un facteur SOCW ou QUAW ne semble pas améliorer significativement la performance des modèles de référence. Concernant la performance entre les modèles de réputation d'aspect faiblesses évaluant des dimensions différentes, l'ensemble des indicateurs favorisent généralement le facteur SOCW. Plus précisément, les modèles de réputation basés sur les modèles FF5, FF6 et, dans une moindre mesure, le CAPM et le modèle FF3 performent mieux lorsqu'un facteur SOCW est ajouté comparativement à l'ajout du facteur QUAW. L'unique exception concerne les modèles de réputation basés sur le C4 où la performance des indicateurs ne permet pas de distinguer adéquatement le plus performant. Notons que les modèles de réputation FF5 + SOCW et FF6 + SOCW dominent sur l'ensemble des indicateurs leur pendant de dimension qualité. Dans un second temps, la faible performance de ces modèles de réputation se reflète également dans l'analyse de significativité des coefficients. À ce titre, le facteur QUAW se classe dernier avec une performance moyenne de 90 sur une possibilité de 130. Concernant le facteur SOCW, ce dernier affiche une significativité moyenne de 93, soit une performance légèrement supérieure au facteur QUAW. Il est également plus pertinent que le facteur WML. Notons que, tout comme le

facteur REPW, les coefficients des facteurs SOCW et QUAW sont généralement majoritairement négatifs.

À la lumière de ce qui précède, il est difficile d'établir de manière définitive la dimension la plus pertinente. Plus précisément, suivant l'indice global de performance, le modèle de réputation FF6 + QUAS affiche la meilleure performance en comparant avec les modèles de référence et les modèles de réputation comprenant un facteur relatif à une dimension de la réputation. Ce dernier est suivi par deux modèles de réputation qui concernent la dimension responsabilité sociale, à savoir les modèles FF6 + SOCW et FF6 + SOCS. Considérant que quatre des cinq indicateurs avantageant le modèle FF6 + QUAS par rapport au modèle FF6 + SOCW, nous favorisons la dimension qualité, entérinant la sous-hypothèse (1.C) qui suggère une prédominance de cette dimension par rapport à celle de responsabilité sociale. Notons toutefois que l'écart entre la performance de ces deux modèles est faible et que le résultat dépend du modèle de base considéré. Soulignons également que le rejet de la sous-hypothèse (1.B) est réaffirmé, traduisant d'une performance supérieure pour les facteurs de réputation d'aspect force.

7.1.5 Performance des modèles ajoutant deux facteurs de réputation

Le tableau 7.5 présente la performance des modèles de réputation inconditionnels composés de deux facteurs de réputation. Pour des fins de présentation, uniquement les résultats des cinq meilleurs modèles sont affichés, ainsi que ceux du modèle de référence FF6. Dans un premier temps, considérant l'indice global de performance, l'ensemble des performances des modèles combinant deux facteurs de réputation surpassent celle du modèle FF6. Plus précisément, le modèle le plus performant est celui ajoutant les facteurs REPS et SOCW au modèle FF6, un modèle nommé par la suite R8. Ce dernier se démarque par rapport au ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et le $A(R^2)$ où il obtient la meilleure valeur pour les modèles à huit facteurs. Rappelons que la pertinence du facteur de réputation REPS a déjà été soulignée lors des analyses précédentes et que ce dernier est présent dans deux des cinq meilleurs modèles. Il est également intéressant de souligner la performance du facteur SOCW, présent dans quatre des cinq meilleurs modèles. Sa forte présence dans les modèles les plus performants traduit de sa pertinence afin d'évaluer

Tableau 7.5: Performance des modèles de réputation inconditionnels comprenant deux facteurs de réputation

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.6) pour le modèle de référence et les cinq meilleurs modèles de réputation comprenant deux facteurs de risque relatifs à la réputation. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant l'ensemble des modèles inconditionnels découlant de l'équation (6.6). La section A présente la performance des modèles, à savoir le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de seize modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

#	Modèles	Nb alpha (5%)	Indicateurs de performance						
			GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6 + REPS + SOCW (R8)	25	1,505	0,000	0,631	0,563	0,923	2,667	1,928
2	FF6 + SOCW + SOCS	23	1,504	0,000	0,645	0,610	0,923	3,333	1,958
3	FF6 + SOCW + REPG	29	1,522	0,000	0,635	0,560	0,922	5,250	2,108
4	FF6 + QUAS + SOCW	28	1,531	0,000	0,643	0,538	0,921	5,667	1,865
5	FF6 + REPW + REPS	29	1,502	0,000	0,647	0,611	0,921	7,583	2,039
				...					
16	FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	11,917	1,857

Section B - Significativité des coefficients

#	Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)								
		a	b	s	h	w	r	c	o-1	o-2
1	FF6 + REPS + SOCW (R8)	25	130	127	103	84	101	94	103	86
		18 7	130 0	98 29	66 37	31 53	49 52	56 38	67 36	35 51
		23	130	127	98	83	101	90	87	105
2	FF6 + SOCW + SOCS	15 8	130 0	98 29	61 37	31 52	49 52	57 33	36 51	68 37
		29	130	126	99	81	102	88	93	102
3	FF6 + SOCW + REPG	22 7	130 0	98 28	60 39	31 50	44 58	48 40	40 53	68 34
		28	130	126	100	81	102	89	97	85
4	FF6 + QUAS + SOCW	22 6	130 0	98 28	60 40	31 50	45 57	51 38	68 29	50 35
		29	130	126	99	84	103	96	75	102
5	FF6 + REPW + REPS	21 8	130 0	97 29	67 32	31 53	48 55	61 35	34 41	67 35
		30	130	126	96	80	103	88		
16	FF6	24 6	130 0	97 29	58 38	31 49	48 55	45 43		

l'aspect négatif de la réputation, révélant ainsi sa complémentarité. À ce titre, le couple aspect force-faiblesse semble apporter plus d'information que le couple qualité-responsabilité sociale. Dans un second temps, l'analyse des coefficients amène des conclusions semblables aux observations antérieures. Plus précisément, les facteurs de réputation d'aspect force sont plus significatifs que ceux d'aspect faiblesse. De plus, à l'exception du modèle FF6 + QUAS + SOCW où la situation est inversée, les facteurs de réputation d'aspect faiblesse présentent plus de coefficients négatifs que positifs. Finalement, l'apport de deux nouveaux facteurs de risque ne modifie pas la pertinence des autres facteurs, sauf pour le facteur HML dans le modèle FF6 + REPS + SOCW et le facteur CMA pour le modèle FF6 + REPW + REPS.

À la lumière de ce qui précède, la sous-hypothèse (1.D) est attestée, à savoir que la combinaison de deux facteurs de réputation complémentaires permet une meilleure explication du rendement des portefeuilles. Même si l'ensemble des combinaisons améliore le modèle de référence, celui qui se démarque le plus est le modèle R8, soit le modèle de réputation ajoutant les facteurs REPS et SOCW au modèle FF6.

7.1.6 Conclusion sur la performance des modèles de réputation inconditionnels

Compte tenu des résultats présentés précédemment, nous pouvons attester l'hypothèse (1), affirmant que l'ajout d'un ou de plusieurs facteurs de réputation améliore le pouvoir explicatif des modèles d'évaluation d'actifs financiers inconditionnels. Toutefois, il est primordial d'étudier lequel des modèles de réputation proposés explique le mieux le rendement d'un actif financier. De plus, cela permet de mettre en perspective l'importance des sous-hypothèses. Sur le sujet, le tableau 7.6 présente les résultats pour les trois meilleurs modèles de réputation comprenant huit facteurs de risque, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant sept facteurs, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant six facteurs ainsi que les positions respectives des modèles de références. Le classement est effectué suivant l'indice global de performance en considérant l'ensemble des modèles étudiés dans la section 7.1.1 à 7.1.5, à savoir 55 modèles inconditionnels. Note que, par construction, la valeur de l'indice global de performance dépend du nombre de modèles considérés [voir la section 5.5]. Ainsi, les rangs des modèles peuvent différer

Tableau 7.6: Performance des meilleurs modèles de réputation inconditionnels

Ce tableau présente les résultats des équations (6.1) à (6.6) pour les trois meilleurs modèles de réputation comprenant huit facteurs de risque, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant sept facteurs de risque, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant six facteurs de risque et les modèles de référence. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant l'ensemble des modèles inconditionnels découlant des équations (6.1) à (6.6). Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de 55 modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6 + REPS + SOCW (R8)	25	1,505	0,000	0,631	0,563	0,923	5,917	1,928
2	FF6 + SOCW + SOCS	23	1,504	0,000	0,645	0,610	0,923	7,000	1,958
3 (=)	FF6 + SOCW + REPG	29	1,522	0,000	0,635	0,560	0,922	10,417	2,108
3 (=)	FF6 + QUAS + SOCW	28	1,531	0,000	0,643	0,538	0,921	10,417	1,865
6	FF6 + REPS	29	1,504	0,000	0,645	0,606	0,920	14,417	1,910
7	FF6 + QUAS	28	1,528	0,000	0,644	0,540	0,917	14,750	1,861
11	FF5 + REPS	24	1,492	0,000	0,649	0,607	0,912	16,833	1,602
12 (=)	FF6 + SOCS	29	1,508	0,000	0,679	0,696	0,921	17,750	1,889
16	FF5 + QUAS	23	1,517	0,000	0,661	0,551	0,910	18,667	1,512
18	FF5 + SOCS	23	1,498	0,000	0,679	0,695	0,913	19,167	1,636
24 (=)	FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	21,917	1,857
29	FF5	24	1,518	0,000	0,682	0,566	0,908	24,333	1,493
40	C4	35	1,610	0,000	0,759	0,706	0,910	39,917	1,649
50	CAPM	19	1,569	0,000	0,836	0,824	0,846	42,833	1,008
55	FF3	33	1,602	0,000	0,794	0,768	0,902	46,000	1,328

de ceux présentés précédemment. Toutefois, dans l'ensemble, les rangs restent relativement similaires. Dans un premier temps, concernant les modèles de référence, le modèle FF6 est le plus performant d'entre eux en se classant à la 24^e position, soit à égalité avec deux autres modèles de réputation. Ces résultats réaffirment la pertinence des facteurs de réputation, considérant que 23 modèles de réputation affichent une performance supérieure. Classés respectivement 29^e et 40^e, les modèles FF5 et C4 sont les meilleurs modèles inconditionnels en considérant le nombre de facteurs de risque. Cela suggère que d'inclure un facteur de réputation au lieu d'un des facteurs de risque traditionnels n'est pas nécessairement pertinent lorsque le nombre de facteurs de risque considérés est égal ou inférieur à cinq. Enfin, le modèle FF3 et le CAPM se classent respectivement 55^e et 50^e, rappelant l'importance du facteur de risque CMA ou RMW. Dans un second temps, positionnés aux cinq premières positions du classement, les

modèles de réputation à huit facteurs sont sans ambiguïté les modèles les plus performants, illustrant l'importance de la sous-hypothèse (1.D). En considérant le nombre de facteurs de risque, les modèles les plus performants sont les modèles de réputation R8 (1^{re} position), FF6 + REPS (6^e position) et FF5 + REPS (11^e position). Plus précisément, par rapport au second modèle, le modèle R8 affiche une performance supérieure pour l'ensemble des indicateurs à l'exception du test GRS où une légère différence de seulement 0,01 est observable. Comparativement au troisième le plus performance, le test GRS est encore une fois défavorable pour le modèle R8, en plus du nombre d'alpha significatif. Soulignons la présence du facteur REPS dans l'ensemble de ces modèles, révélant la prédominance de ce dernier en tant que facteur de réputation. Par conséquent, ces résultats attestent la sous-hypothèse (1.B) concernant l'importance relative de l'aspect force par rapport à l'aspect faiblesse, en plus d'établir cet agrégat comme l'évaluateur de la réputation le plus pertinent. Concernant la sous-hypothèse (1.A), ce dernier apparaît seul pour une première fois dans le modèle FF5 + REPG à la 23^e position, à savoir à seulement un rang du meilleur modèle de référence. Conséquemment, l'agrégation des aspects et des dimensions se traduit par une dilution de l'information pertinente, rendant ce facteur de réputation moins pertinent. Puis, à propos de la sous-hypothèse (1.C) qui concerne les dimensions de la réputation, le facteur QUAS apparaît comme le second facteur de réputation ajoutant le plus à la performance pour les modèles comprenant six et sept facteurs de risque. Cela permet de conclure que la dimension qualité est favorisée par rapport à la dimension responsabilité sociale, à savoir l'attestation de cette sous-hypothèse. Notons toutefois que le facteur SOCS se classe à la troisième position pour les modèles de réputation comprenant six et sept facteurs de risque. De plus, le facteur SOCW est présent dans le meilleur modèle de réputation, traduisant sa complémentarité. Finalement, absent du classement, les modèles comprenant un facteur QUAW sont généralement moins performants que les modèles de référence associés.

7.2 Évaluation de la performance des modèles réputationnels conditionnels (Facteur de réputation)

La seconde hypothèse s'intéresse à la pertinence d'inclure un ou plusieurs facteurs de réputation dans un modèle d'évaluation d'actifs conditionnel. Pour ce faire, sur la période du 1^{er} juillet 2004 au 30 juin 2014, nous estimons la performance des modèles de réputation conditionnels (6.7) à (6.8) pour 130 portefeuilles, remplaçant la forme générale du facteur de réputation OMV par la composante estimée. Deux types de modèles de référence conditionnels sont considérés. Le premier, nommé FS4, s'inspire de Ferson et Schadt (1996) en intégrant les variables instrumentales relatives au rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF), le taux de dividendes du New York Stock Exchange (DVD), l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois (CURVE) et l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's (CREDIT). Le second type de modèle de référence conditionnel, nommé FSHH2, s'inspire à la fois de Ferson et Schadt (1996) et de Ho et Hung (2009) en considérant le rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF) et une variable binaire relative à une variation hebdomadaire supérieure à un écart-type de la moyenne concernant la composante *neutral* de l'*Investors Intelligence Survey* (NEUT). Notons que les modèles de référence conditionnels se basent sur le modèle FF6, à savoir le plus exhaustif des modèles de référence. Au préalable, une analyse des modèles de référence conditionnels est effectuée, considérant la part importante de la performance explicable par ces derniers. Puis, les résultats empiriques sont présentés suivant, dans un premier temps, les modèles conditionnels basés sur le modèle FF6-FS4 et, dans un second temps, les modèles conditionnels basés sur le modèle FF6-FSHH2. L'analyse s'effectue en considérant les sous-hypothèses (2.A), (2.B) et (2.C), à savoir le facteur de réputation global, les facteurs de réputation relatifs aux aspects (force ou faiblesse) et les facteurs de réputation relatifs aux dimensions (responsabilité sociale ou qualité). Par la suite, suivant les résultats obtenus, nous étudions la sous-hypothèse (2.D) qui concerne la complémentarité des facteurs de risque relatifs à la réputation. Il est important de préciser que nous concluons sur les sous-hypothèses par une

analyse simultanée des deux groupes de variables instrumentales. Ainsi, les premières analyses propres à chaque groupe proposent seulement des conclusions partielles. Notons que, pour cette section, seulement les résultats de l'analyse des coefficients pour les facteurs de risque sont présentés. Une analyse détaillée des variables instrumentales est présentée à la section 7.3. De plus, considérant que les mêmes remarques s'appliquent pour les coefficients que celles présentées à la section 7.1, nous commentons uniquement ces derniers lorsque l'analyse est pertinente.

7.2.1 Performance des modèles de référence conditionnels

Le tableau 7.7 présente les résultats pour les modèles de référence conditionnels. Pour des fins de comparaison, nous avons ajouté le modèle de référence inconditionnel FF6. Les résultats démontrent que, par rapport au modèle de référence FF6, les modèles conditionnels performent généralement mieux que leur pendant inconditionnel. Plus précisément, le modèle conditionnel FF6-FS4 domine le modèle inconditionnel FF6 sur l'ensemble des indicateurs de performance. Les améliorations les plus importantes concernent le test GRS et les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. Notons toutefois que la valeur du VIF est très élevée, soit de 7,498. La multicolinéarité dans les variables explicatives provient principalement de la variable instrumentale CREDIT et, dans une moindre mesure, la variable instrumentale DVD. Concernant le modèle conditionnel FF6-FSHH2, les indicateurs relatifs à la significativité des alphas sont principalement bonifiés par l'ajout des deux variables instrumentales. Plus précisément, le nombre d'alpha significatifs affiche une baisse de 11 alphas et la valeur du test GRS diminue de 1,529 à 1,389. Néanmoins, le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ et, de manière moins prononcée, le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ affichent les moins bons résultats des trois modèles de référence. Enfin, suivant l'indice global de performance, le modèle conditionnel FF6-FS4 est le plus performant, suivi par modèle FF6-FSHH2. Ces résultats traduisent de la pertinence des modèles conditionnels, soutenant ainsi les conclusions d'entre autres Ferson et Schadt (1996) et Ferson et Harvey (1999).

Tableau 7.7: Performance des modèles de référence conditionnels

Ce tableau présente les résultats des modèles de référence basés sur les équations (6.5) et (6.7). Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de trois modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différenciés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
FF6	30	1,529	0,000	0,668	0,557	0,916	2,667	1,857
FF6-FS4	28	1,457	0,001	0,635	0,485	0,917	1,333	7,498
FF6-FSHH2	19	1,389	0,003	0,694	0,659	0,916	2,000	2,331

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)						
	a	b	s	h	w	r	c
FF6	30	130	126	96	80	103	88
	24 6	130 0	97 29	58 38	31 49	48 55	45 43
FF6-FS4	28	130	127	97	82	107	89
	22 6	130 0	97 30	60 37	35 47	49 58	46 43
FF6-FSHH2	19	130	126	96	80	105	90
	14 5	130 0	97 29	59 37	34 46	48 57	47 43

7.2.2 Performance des modèles de réputation conditionnels (FS4)

Cette section présente les modèles de réputation conditionnels basés sur le modèle FF6-FS4. Dans un premier temps, le tableau 7.8 présente les résultats pour les modèles conditionnels comprenant un facteur de risque lié à la réputation. Sur le sujet, l'analyse des indicateurs de performance démontre que l'ajout d'un facteur de réputation bonifie généralement le modèle de référence conditionnel. Plus précisément, les modèles de réputation affichent des performances supérieures pour les indicateurs relatifs à la significativité des alphas et le $A(R^2)$. À l'inverse, le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ et, dans une moindre mesure, le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ sont généralement moins performant suivant l'ajout d'un facteur de réputation. Dans l'ensemble, ce sont uniquement les

modèles comprenant le facteur de réputation SOCW ou QUAW qui ne sont pas favorisés par le nombre d'indicateurs favorables. Considérant l'indice global de performance, le meilleur modèle est le modèle de réputation FF6-FS4 + REPS. Ce dernier affiche une performance enviable concernant les indicateurs relatifs à la significativité des alphas et le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$. Sa principale lacune concerne le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ qui est supérieur de 7 points de pourcentage au modèle de référence. Le second modèle le plus performant est le modèle de réputation FF6-FS4 + QUAS. D'ailleurs, ce dernier domine sur l'ensemble des indicateurs le modèle de référence. Comparativement au modèle FF6-FS4 + REPS, le modèle FF6-FS4 + QUAS se démarque favorablement par rapport au $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ où il affiche la meilleure performance du groupe. Par contre, il obtient des performances inférieures concernant les indicateurs relatifs à la significativité des alphas et le $A(R^2)$. Classé à la 3^e position, le modèle de réputation FF6-FS4 + REPG se démarque relativement bien considérant que quatre des cinq indicateurs de performance sont favorables à son ajout. La principale lacune de ce modèle concerne le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ où il affiche une valeur supérieure à celle du modèle de référence et celle du meilleur modèle de réputation. En somme, les résultats découlant du modèle de référence FF6-FS4 suggèrent l'attestation de la sous-hypothèse (2.A) concernant la pertinence du facteur REPG et la sous-hypothèse (2.C) traduisant d'une meilleure performance de la dimension qualité. Notons que, pour cette dernière, son approbation dépend de l'aspect considéré. Plus précisément, le modèle FF6-FS4 + QUAW affiche une performance inférieure à celle du modèle de référence. De plus, se classant à la 4^e position des modèles les plus performance, le modèle FF6-FS4 + SOCS se démarque favorablement du modèle FF6-FS4 + QUAS sur les indicateurs relatifs à la significativité des alphas et le $A(R^2)$. Toutefois, la faible performance du ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ (0,681 contre 0,485 pour le modèle de référence) et, de manière moins prononcée, celle du ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ rendent le modèle moins pertinent. Enfin, la sous-hypothèse (2.B) concernant l'aspect de la réputation semble être, comme pour la première hypothèse, rejetée. Cela met en évidence la supériorité des facteurs de réputation d'aspect force autant pour les agrégats que pour les dimensions.

Tableau 7.8: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant un facteur de réputation - FS4

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.7) pour les modèles de réputation comprenant un facteur de risque relatif à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FS4. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de huit modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différents.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$A a_i ^2/A \bar{R}_i ^2$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
FF6-FS4	28	1,457	0,001	0,635	0,485	0,917	5,917	7,498
FF6-FS4 + SOCS	22	1,427	0,001	0,656	0,681	0,922	3,667	7,518
FF6-FS4 + SOCW	28	1,462	0,001	0,636	0,488	0,921	4,417	7,502
FF6-FS4 + QUAS	25	1,452	0,001	0,615	0,466	0,918	3,333	7,512
FF6-FS4 + QUAW	28	1,462	0,001	0,643	0,488	0,918	6,750	7,507
FF6-FS4 + REPS	21	1,421	0,002	0,615	0,551	0,921	3,167	7,514
FF6-FS4 + REPW	28	1,455	0,001	0,638	0,484	0,918	5,250	7,499
FF6-FS4 + REPG	24	1,447	0,001	0,633	0,530	0,921	3,500	7,502

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)								
	a	b	s	h	w	r	c	o	
FF6-FS4	28	130	127	97	82	107	89		
	22 6	130 0	97 30	60 37	35 47	49 58	46 43		
FF6-FS4 + SOCS	22	130	124	97	84	108	92	99	
	15 7	130 0	94 30	61 36	31 53	51 57	60 32	67 32	
FF6-FS4 + SOCW	28	130	126	97	81	103	93	89	
	22 6	130 0	98 28	59 38	35 46	45 58	48 45	47 42	
FF6-FS4 + QUAS	25	130	126	100	83	105	89	99	
	19 6	130 0	97 29	60 40	36 47	51 54	51 38	65 34	
FF6-FS4 + QUAW	28	130	127	96	82	108	97	71	
	22 6	130 0	98 29	58 38	36 46	50 58	56 41	21 50	
FF6-FS4 + REPS	21	130	125	100	89	107	94	101	
	14 7	130 0	95 30	66 34	33 56	53 54	59 35	66 35	
FF6-FS4 + REPW	28	130	126	94	79	104	93	72	
	22 6	130 0	97 29	59 35	35 44	47 57	50 43	28 44	
FF6-FS4 + REPG	24	130	127	100	82	100	91	102	
	19 5	130 0	97 30	60 40	32 50	45 55	50 41	68 34	

Dans un second temps, le tableau 7.9 présente les résultats pour cinq meilleurs modèles conditionnels comprenant deux facteurs de réputation complémentaires ainsi que le modèle de référence FF6-FS4. À ce titre, l'analyse des indicateurs permet de conclure que ces modèles de réputation affichent généralement des performances supérieures pour l'ensemble des indicateurs à l'exception du ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Considérant l'indice global de performance, le meilleur modèle est le modèle de réputation R8-FS4 (FF6-FS4 + REPS + SOCW). Ce dernier obtient la meilleure performance du groupe pour trois indicateurs, soit le nombre d'alphas significatifs, le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et le $A(R^2)$. Conséquemment, l'ajout du facteur SOCW au modèle FF6-FS4 + REPS semble atténuer les faiblesses observées précédemment par rapport au ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Néanmoins, cet indicateur reste le seul qui sous-performe par rapport au modèle de référence en obtient une valeur légèrement supérieure de 0,006. Notons que l'écart est relativement important entre la valeur de l'indice global pour les 1^{re} et 2^e positions, traduisant que le modèle R8-FS4 affiche une performance supérieure pour ce groupe. De prime abord, les résultats suggèrent l'attestation de la sous-hypothèse (2.D), à savoir que l'ajout de deux facteurs de réputation complémentaires améliore l'explication du rendement des actifs financiers pour le modèle conditionnel FF6-FS4.

7.2.3 Performance des modèles de réputation conditionnels (FSHH2)

Cette section présente les modèles de réputation conditionnels basés sur le modèle FF6-FSHH2. Dans un premier temps, le tableau 7.10 présente les résultats pour les modèles conditionnels comprenant un facteur de risque lié à la réputation. À ce titre, l'ajout d'un facteur de réputation améliore la performance des indicateurs relatifs au $A(R^2)$ et, dans une moindre mesure, au ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Les autres indicateurs sont soit neutres ou légèrement défavorables aux modèles de réputation. En considérant le nombre d'indicateurs défavorables, le modèle de réputation FF6-FSHH2 + REPG représente la seule situation où l'ajout du facteur de réputation se révèle comme étant moins avantageux. Par rapport à l'indice global de performance, le modèle FF6-FSHH2 + REPS se classe à la 1^{re} position, suivant sa bonne performance par rapport au nombre d'alphas significatifs et au ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$. À l'inverse, comme pour le modèle

Tableau 7.9: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant deux facteurs de réputation - FS4

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.8) pour les modèles de réputation comprenant deux facteurs de risque relatifs à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FS4. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de seize modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivie respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différenciés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6-FS4 + REPS + SOCW (FS4-R8)	16	1,425	0,001	0,602	0,517	0,924	3,333	7,517
2	FF6-FS4 + SOCW + SOCS	17	1,456	0,001	0,609	0,531	0,924	7,333	6,938
3	FF6-FS4 + SOCW + REPG	24	1,445	0,001	0,613	0,490	0,923	7,417	7,510
4	FF6-FS4 + REPW + REPS	20	1,416	0,002	0,607	0,525	0,922	8,167	7,514
5	FF6-FS4 + QUAS + SOCW	25	1,456	0,001	0,616	0,473	0,922	10,417	7,515
16	FF6-FS4	28	1,457	0,001	...	0,635	0,485	19,750	7,498

Section B - Significativité des coefficients

#	Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)									
		a	b	s	h	w	r	c	o-1	o-2	
1	FF6-FS4 + REPS + SOCW (FS4-R8)	16	130	126	104	83	110	95	103	87	
		10 6	130 0	97 29	67 37	32 51	55 55	59 36	68 35	36 51	
2	FF6-FS4 + SOCW + SOCS	17	130	126	103	79	107	95	87	103	
		97 49	66 54	30 37	53 34	58 51	67 28	35 20	35 52	66 37	
3	FF6-FS4 + SOCW + REPG	24	130	126	98	80	107	90	93	104	
		18 6	130 0	98 28	59 39	31 49	47 60	50 40	39 54	68 36	
4	FF6-FS4 + REPW + REPS	20	130	123	100	84	107	99	70	101	
		14 6	130 0	95 28	67 33	32 52	53 54	64 35	29 41	66 35	
5	FF6-FS4 + QUAS + SOCW	25	130	126	99	83	106	92	97	83	
		19 6	130 0	98 28	59 40	35 48	46 60	52 40	66 31	49 34	
16	FF6-FS4	28	130	127	97	82	107	89			
		22 6	130 0	97 30	60 37	35 47	49 58	46 43			

Tableau 7.10: Performance des modèles conditionnels comprenant un facteur de réputation - FSHH2

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.7) pour les modèles de réputation comprenant un facteur de risque relatif à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FSHH2. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance évalué à partir de huit modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
FF6-FSHH2	19	1,389	0,003	0,694	0,659	0,916	6,000	2,331
FF6-FSHH2 + SOCS	17	1,364	0,005	0,711	0,925	0,921	3,500	2,407
FF6-FSHH2 + SOCW	19	1,391	0,003	0,694	0,655	0,920	3,500	2,443
FF6-FSHH2 + QUAS	21	1,398	0,003	0,690	0,657	0,918	5,417	2,332
FF6-FSHH2 + QUAW	19	1,392	0,003	0,694	0,656	0,917	5,333	2,372
FF6-FSHH2 + REPS	16	1,371	0,004	0,687	0,767	0,920	3,167	2,359
FF6-FSHH2 + REPW	20	1,385	0,003	0,688	0,643	0,917	4,000	2,404
FF6-FSHH2 + REPG	21	1,389	0,003	0,699	0,755	0,920	5,083	2,563

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)								
	a	b	s	h	w	r	c	o	
FF6-FSHH2	19	130	126	96	80	105	90		
	14 5	130 0	97 29	59 37	34 46	48 57	47 43		
	17	130	123	96	82	106	90	100	
FF6-FSHH2 + SOCS	11 6	130 0	94 29	61 35	31 51	49 57	58 32	68 32	
	19	130	126	97	76	104	92	87	
FF6-FSHH2 + SOCW	14 5	130 0	98 28	59 38	31 45	44 60	48 44	47 40	
	21	130	126	98	83	104	89	95	
FF6-FSHH2 + QUAS	16 5	130 0	97 29	59 39	36 47	50 54	51 38	64 31	
	19	130	127	95	81	105	97	72	
FF6-FSHH2 + QUAW	14 5	130 0	98 29	58 37	36 45	48 57	56 41	18 54	
	16	130	125	100	86	105	93	102	
FF6-FSHH2 + REPS	11 5	130 0	95 30	66 34	33 53	51 54	58 35	67 35	
	20	130	127	94	76	103	93	72	
FF6-FSHH2 + REPW	15 5	130 0	99 28	58 36	33 43	47 56	50 43	28 44	
	21	130	127	99	80	99	90	105	
FF6-FSHH2 + REPG	16 5	130 0	98 29	59 40	31 49	41 58	49 41	69 36	

FF6-FS4 + REPS, le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ sous-performe de l'ordre de 10,8 points de pourcentage par rapport au modèle de référence. Ex aequo à la 2^e position, les modèles FF6-FSHH2 + SOCS et FF6-FSHH2 + SOCW se démarquent suivant des indicateurs différents. Le premier modèle

affiche des performances avantageuses par rapport aux indicateurs relatifs à la significativité des alphas et désavantageuses par rapport aux indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. Pour le second, nous observons un constat inverse. Compte tenu de ce qui précède, en considérant le modèle de référence FF6-FFSH2, la sous-hypothèse (2.A) qui concerne le facteur REPG semble être rejetée en considérant le nombre d'indicateurs défavorables. Notons tout de même que l'indice global de performance suggère une conclusion contraire. Toutefois, ce dernier est fortement influencé par la bonne performance du $A(R^2)$. Les sous-hypothèse (2.B) et (2.C) semblent être également rejetées, traduisant de la plus grande importance de l'aspect force et de la dimension sociale.

Dans un second temps, le tableau 7.11 présente les résultats pour cinq meilleurs modèles conditionnels comprenant deux facteurs de réputation complémentaires ainsi que le modèle de référence FF6-FSHH2. De manière générale, l'analyse des indicateurs permet de conclure que ces modèles de réputation affichent généralement des performances supérieures pour le test GRS, le $A(R^2)$ et, dans une moindre mesure, le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$. Considérant l'indice global de performance, le meilleur modèle est le modèle de réputation R8-FSHH2 (FF6-FSHH2 + REPS + SOCW). Ce dernier obtient la meilleure performance du groupe pour deux indicateurs, soit le ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et le $A(R^2)$. Comme pour le modèle R8-FS4, la combinaison des facteurs REPS et SOCW permet d'atténuer les faiblesses observées par rapport au ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Notons toutefois que, comparativement au modèle R8-FS4, il subsiste encore un écart important pour cet indicateur par rapport au modèle de référence, à savoir une valeur supérieure de 0,060. Ce modèle est suivi par le modèle de réputation FF6-FSHH2 + SOCS + SOCW qui obtient la meilleure performance concernant les indicateurs relatifs à la significativité des alphas. Conséquemment, les résultats favorisent l'acceptation de la sous-hypothèse (2.D) concernant la pertinence d'ajouter deux facteurs de réputation complémentaires au modèle de référence FF6-FSHH2.

Tableau 7.11: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant deux facteurs de réputation - FSHH2

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.8) pour les modèles de réputation comprenant deux facteurs de risque relatifs à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FSHH2. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A a_i^2/A \bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de seize modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6-FSHH2 + REPS + SOCW (R8-FSHH2)	17	1,369	0,004	0,677	0,719	0,923	3,750	2,450
2	FF6-FSHH2 + SOCW + SOCS	16	1,357	0,005	0,691	0,805	0,923	6,333	2,465
3	FF6-FSHH2 + REPW + REPS	16	1,367	0,005	0,679	0,720	0,921	8,167	2,438
4	FF6-FSHH2 + SOCW + REPG	23	1,383	0,003	0,683	0,688	0,922	9,667	2,569
5	FF6-FSHH2 + SOCS + REPW	16	1,359	0,005	0,701	0,854	0,922	10,000	2,485
16	FF6-FSHH2	19	1,389	0,003	0,694	0,659	0,916	16,333	2,331

Section B - Significativité des coefficients

#	Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)									
		a	b	s	h	w	r	c	o-1	o-2	
1	FF6-FSHH2 + REPS + SOCW (R8-FSHH2)	17	130	125	103	80	104	94	102	86	
		12 5	130 0	96 29	66 37	30 50	50 54	57 37	67 35	36 50	
2	FF6-FSHH2 + SOCW + SOCS	16	130	125	98	82	104	91	87	104	
		11 5	130 0	96 29	62 36	30 52	51 53	58 33	34 53	66 38	
3	FF6-FSHH2 + REPW + REPS	16	130	124	99	83	105	97	73	102	
		11 5	130 0	96 28	66 33	31 52	51 54	62 35	30 43	67 35	
4	FF6-FSHH2 + SOCW + REPG	23	130	126	99	78	104	88	93	102	
		17 5	130 0	98 28	60 39	29 49	45 59	48 40	40 53	68 34	
5	FF6-FSHH2 + SOCS + REPW	16	130	123	100	82	107	94	100	74	
		11 5	130 0	96 27	66 34	28 54	49 58	61 33	68 32	30 44	
16	FF6-FSHH2	19	130	126	96	80	105	90			
		14 5	130 0	97 29	59 37	34 46	48 57	47 43			

7.2.4 Conclusion sur la performance des modèles de réputation conditionnels (Facteur de réputation)

À la lumière des résultats présentés précédemment, l'hypothèse (2) est attestée, révélant l'apport explicatif des facteurs de réputation dans les modèles d'évaluation d'actifs financiers conditionnels. Afin de déterminer les plus performants modèles de réputation, le tableau 7.12 présente les résultats pour les trois meilleurs modèles de réputation comprenant huit facteurs de risque, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant sept facteurs ainsi que les positions respectives des modèles de référence. À ce titre, nous comparons à la fois les groupes de variables instrumentales FS4 et FSHH2. Le classement est effectué suivant l'indice global de performance en considérant l'ensemble des modèles étudiés par les sous-sections 7.2.2 et 7.2.3, à savoir 46 modèles conditionnels. Rappelons que, par construction, la valeur de l'indice global de performance dépend du nombre de modèles considérés [voir la section 5.5]. Ainsi, le rang des modèles peut différer de ceux présentés précédemment. Dans un premier temps, concernant les modèles de référence, les modèles FF6-FSHH2 et FF6-FS4 se classent respectivement 42^e et 45^e, soit un classement inversé par rapport aux observations de la section 7.2.1. La faible performance de ces modèles illustre bien la supériorité des modèles de réputation conditionnels. Dans un second temps, concernant les modèles de réputation, les quinze premières positions sont occupées par les modèles comprenant huit facteurs de risque, réaffirmant l'importance de la sous-hypothèse (2.D). Plus précisément, le modèle R8-FS4 affiche la meilleure performance, suivi par le modèle FF6-FS4 + SOCW + SOCS. D'ailleurs, le premier modèle domine le second sur l'ensemble des indicateurs de performance. À propos des modèles de réputation basés sur le modèle FF6-FSHH2, les plus performants sont les modèles R8-FSHH2 et FF6-FSHH2 + SOCW + SOCS classés respectivement 3^e et 4^e. Ces deux modèles se démarquent plus particulièrement par rapport au test GRS. Dans l'ensemble, ce positionnement démontre que les couples de facteurs de réputation REPS-SOCW et SOCW-SOCS sont les plus pertinents, soit un constat similaire aux modèles de réputation inconditionnels présentés à la section 7.1. Concernant l'ajout d'un seul facteur de réputation, celui qui se démarque le plus est le facteur REPS. Cela s'illustre par la performance des modèles FF6-FS4 + REPS et FF6-FSHH2 + REPS

Tableau 7.12: Performance des meilleurs modèles de réputation conditionnels (Facteur de réputation)

Ce tableau présente les résultats des équations (6.7) et (6.8) pour les trois meilleurs modèles de réputation comprenant huit facteurs de risque, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant sept facteurs de risque et les modèles de référence. Les résultats sont présentés distinctivement pour les modèles conditionnels basés sur les variables instrumentales FS4 et FSHH2. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant l'ensemble des modèles inconditionnels découlant des équations (6.7) et (6.8). Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de 46 modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice globale	Max VIF
1	FF6-FS4 + REPS + SOCW (R8-FS4)	16	1,425	0,001	0,602	0,517	0,924	10,000	7,517
2	FF6-FS4 + SOCW + SOCS	18	1,425	0,001	0,625	0,585	0,924	15,667	7,518
3	FF6-FSHH2 + REPS + SOCW (R8-FSHH2)	17	1,369	0,004	0,677	0,719	0,923	17,333	2,450
4	FF6-FSHH2 + SOCW + SOCS	16	1,357	0,005	0,691	0,805	0,923	20,333	2,465
5	FF6-FS4 + REPW + REPS	20	1,416	0,002	0,607	0,525	0,922	20,417	7,514
				...					
9	FF6-FSHH2 + SOCS + REPW	16	1,359	0,005	0,701	0,854	0,922	27,500	2,485
				...					
15 (=)	FF6-FS4 + REPS	21	1,421	0,002	0,615	0,551	0,921	29,250	7,514
				...					
19	FF6-FS4 + SOCS	22	1,427	0,001	0,656	0,681	0,922	32,333	7,518
				...					
24	FF6-FSHH2 + REPS	16	1,371	0,004	0,687	0,767	0,920	34,167	2,359
				...					
26	FF6-FSHH2 + SOCS	17	1,364	0,005	0,711	0,925	0,921	35,000	2,407
				...					
28 (=)	FF6-FS4 + REPG	24	1,447	0,001	0,633	0,530	0,921	35,667	7,502
28 (=)	FF6-FSHH2 + SOCW	19	1,391	0,003	0,694	0,655	0,920	35,667	2,443
				...					
42	FF6-FSHH2	19	1,389	0,003	0,694	0,659	0,916	42,500	2,331
				...					
45	FF6-FS4	28	1,457	0,001	0,635	0,485	0,917	46,000	7,498
				...					

classés respectivement 15^e et 24^e. Ce résultat est à la fois conséquent aux analyses présentées à aux sous-sections 7.2.2 et 7.2.3 et similaire à la sous-hypothèse (1.B) concernant les modèles de réputation inconditionnels. À propos des dimensions de la réputation, les deux meilleurs modèles de ce type comprennent le facteur SOCS. Ce constat diffère pour le modèle basé sur le FF6-FS4, car l'analyse présenté à la sous-section 7.2.2 favorisait plutôt l'ajout du facteur QUAS. Néanmoins, la faible performance de ce facteur concernant l'indicateur $A(R^2)$, soit de 91,8%, le désavantage fortement par rapport à ses pairs. Conséquemment, nous pouvons rejeter la sous-hypothèse (2.C), favorisant plutôt la dimension responsabilité sociale à celle relative à la qualité. Soulignons toutefois que, comme pour la sous-hypothèse (1.C), ce constat n'est pas aussi probant que les autres conclusions. Enfin, le modèle FF6-FS4 + REPG affiche une performance supérieure à celle des modèles de référence, attestant ainsi la sous-hypothèse (2.D). Néanmoins, se classant à la 28^e position, sa performance globale est inférieure à ses pairs, rendant son ajout moins pertinent. Notons que, dans l'ensemble, le groupe de variables instrumentales FS4 est favorisé par rapport au FSHH2. La force de ce premier groupe découle principalement des indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. Considérant la valeur du VIF pour ce type de modèle est élevée, nous présentons à l'annexe E la performance des modèles basés sur le groupe de variables instrumentales FS3, soit un groupe qui retire la variable instrumentale CREDIT du FS4. À ce titre, les résultats sont relativement similaires au modèle FF6-FS4 pour les modèles les plus performants.

7.3 Évaluation de la performance des modèles réputationnels conditionnels (Variables instrumentales)

La troisième hypothèse s'intéresse à la pertinence d'intégrer des variables instrumentales relatives à la réputation dans un modèle d'évaluation d'actifs conditionnel. Pour ce faire, sur la période du 1^{er} janvier 2005 au 30 juin 2014, nous estimons la performance des modèles de réputation conditionnels pour les 130 portefeuilles présentés à la section 5.5. Soulignons que la période analysée est écourtée comparativement à la première et la seconde hypothèse considérant le processus de centralisation de Ferson et Qian (2004) pour les primes de

réputation. Conformément à l'équation (5.9), les modèles de réputation conditionnels sont établis en ajoutant des variables instrumentales relatives à la réputation (OMVc) aux deux types de modèles de référence conditionnels, à savoir FS4 qui comprend les variables instrumentales relatives au rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF), le taux de dividendes du New York Stock Exchange (DVD), l'écart de rendement entre les obligations américaines à échéance dix ans et celles de trois mois (CURVE) et l'écart de taux entre les obligations corporatives cotées BAA et AAA de Moody's (CREDIT), ainsi que FSHH2 qui comprend les variables instrumentales relatives au rendement des bons du Trésor à échéance un mois (RF) et une variable binaire relative à une variation hebdomadaire supérieure à un écart-type de la moyenne concernant la composante *neutral* de l'*Investors Intelligence Survey* (NEUT). Les résultats empiriques sont présentés suivant, dans un premier temps, les modèles conditionnels basés sur le modèle FF6-FS4 et, dans un second temps, les modèles conditionnels basés sur le modèle FF6-FSHH2. L'analyse s'effectue en considérant les sous-hypothèses (3.A), (3.B) et (3.C), à savoir la variable instrumentale relative à la réputation globale, celles relatives aux aspects de la réputation (force ou faiblesse) et celles relatives aux dimensions de la réputation (responsabilité sociale ou qualité). Par la suite, suivant les résultats obtenus, nous étudions la sous-hypothèse (3.D) qui concerne la complémentarité des variables instrumentales relatives à la réputation. Il est important de préciser que la conclusion définitive concernant ces sous-hypothèses est déterminée par une analyse simultanée des deux groupes de variables instrumentales. Ainsi, les premières analyses propres à chacun des groupes proposent uniquement des conclusions partielles. Pour cette section, seulement les résultats de l'analyse des coefficients pour les variables instrumentales sont présentés. Notons toutefois que les facteurs de risque sont très peu affectés par ces ajouts. Notons également que les deux types de modèles de référence conditionnels affichent des performances relativement similaires à celles observées à la sous-section 7.2.1, même si la période analysée est légèrement écourtée.

7.3.1 Performance des modèles de réputation conditionnels (FS4)

Le tableau 7.13 présente les résultats des modèles de réputation conditionnels basés sur le modèle de référence conditionnel FS4. Dans un premier temps, globalement, l'ajout d'une variable instrumentale relative à la réputation n'améliore pas la performance du modèle de référence. Plus précisément, le seul indicateur qui favorise ce type de variables instrumentales est le $A(R^2)$. Notons toutefois que l'ajout incrémental est très faible, soit inférieur à 0,1%. À l'inverse, les quatre autres indicateurs de performance avantagent sans ambiguïté le modèle de référence conditionnel. Considérant l'indice global de performance, un seul modèle de réputation surpassé le modèle FF6-FS4, à savoir le modèle de réputation FF6-FS4 + REPWc. Ce dernier améliore la performance du modèle de référence pour les indicateurs relatifs au test GRS, au $A(R^2)$ et égalise celle du nombre d'alphas significatifs. Néanmoins, l'apport informatif est très limité, rendant l'ajout de la variable instrumentale REPWc moins pertinent. Soulignons tout de même que, contrairement aux facteurs de risque, les variables instrumentales relatives à l'aspect faiblesse de la réputation sont plus performantes que leur pendant d'aspect force. De plus, les modèles de réputation comprenant la dimension qualité comme variable instrumentale affichent une performance supérieure à ceux comprenant la dimension responsabilité sociale. Dans un second temps, l'analyse des coefficients relatifs aux variables instrumentales démontre que l'importance de la réputation varie significativement selon la facette analysée. Concernant REPWc, à savoir la seule variable instrumentale améliorant le modèle de référence, elle se classe troisième en termes de pertinence, soit derrière les variables instrumentales DVD et CURVE. D'ailleurs, ces deux dernières se démarquent favorablement pour l'ensemble des modèles inconditionnels. Notons que, pour le modèle de référence ainsi que pour les deux plus performants modèles de réputation, le nombre de coefficients significatifs relatifs aux variables instrumentales est plus élevé pour ceux associés à la prime de marché que ceux associés à l'alpha.

Tableau 7.13: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant une variable instrumentale relative à la réputation - FS4

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.9) pour les modèles de réputation comprenant une variables instrumentale relative à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FS4. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de huit modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
FF6-FS4	29	1,422	0,002	0,674	0,531	0,919	3,583	7,525
FF6-FS4 + SOCS _c	31	1,445	0,001	0,678	0,536	0,919	5,833	7,536
FF6-FS4 + SOCW _c	30	1,444	0,001	0,686	0,553	0,919	5,750	7,699
FF6-FS4 + QUAS _c	30	1,428	0,001	0,677	0,540	0,919	4,250	7,575
FF6-FS4 + QUAW _c	31	1,425	0,002	0,677	0,533	0,919	3,667	7,655
FF6-FS4 + REPS _c	31	1,443	0,001	0,677	0,533	0,919	5,500	7,550
FF6-FS4 + REPW _c	29	1,421	0,002	0,676	0,532	0,919	1,417	7,673
FF6-FS4 + REPG _c	30	1,455	0,001	0,682	0,538	0,919	6,250	7,806

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)											
	a	omv	rf	dvd	curve	credit	mkt-omv	mkt-rf	mkt-dvd	mkt-curve	mkt-credit	
FF6-FS4	29		24	33	21	20		38	51	59	34	
	22 7		10 14	15 18	7 14	12 8		12 26	37 14	17 42	7 27	
FF6-FS4 + SOCS _c	31	29	19	33	22	23	27	36	52	60	33	
	24 7	17 12	8 11	16 17	9 13	14 9	20 7	10 26	39 13	17 43	7 26	
FF6-FS4 + SOCW _c	30	13	20	34	21	22	31	37	48	59	30	
	23 7	9 4	8 12	16 18	9 12	14 8	19 12	11 26	36 12	17 42	6 24	
FF6-FS4 + QUAS _c	30	44	19	33	21	20	25	39	55	61	39	
	23 7	26 18	7 12	16 17	9 12	12 8	17 8	12 27	40 15	18 43	8 31	
FF6-FS4 + QUAW _c	31	35	18	35	23	20	51	41	49	61	31	
	24 7	8 27	7 11	16 19	9 14	12 8	21 30	11 30	35 14	16 45	7 24	
FF6-FS4 + REPS _c	31	25	18	33	21	23	30	35	57	58	36	
	24 7	16 9	8 10	16 17	8 13	14 9	22 8	10 25	41 16	17 41	8 28	
FF6-FS4 + REPW _c	29	29	19	35	23	21	50	44	51	60	30	
	22 7	8 21	8 11	17 18	9 14	13 8	21 29	12 32	36 15	16 44	6 24	
FF6-FS4 + REPG _c	30	15	20	34	19	20	23	33	47	57	33	
	23 7	8 7	8 12	17 17	9 10	12 8	15 8	10 23	37 10	17 40	5 28	

7.3.2 Performance des modèles conditionnels basés sur le modèle FSHH2

Le tableau 7.14 présente les résultats des modèles de réputation basés sur le modèle conditionnel FSHH2. Dans un premier temps, les modèles de réputation affichent une performance relativement similaire à celle du modèle de référence. Plus précisément, l'indicateur $A(R^2)$ et, dans une moindre mesure, le ratio $Aa_i^2/\bar{A}R_i^2$ favorisent l'ajout d'une variable instrumentale relative à la réputation. À l'inverse, le test GRS avantage généralement le modèle de référence. Considérant l'indice global de performance, le modèle de référence FSHH2 est surpassé par trois modèles de réputation conditionnels, à savoir les modèles FF6-FSHH2 + QUAWc, FF6-FSHH2 + REPWc et FF6-FSHH2 + REPGc. Ces résultats traduisent de l'importance de l'aspect faiblesse, ainsi que la dimension qualité. Notons toutefois que l'écart entre les modèles de réputation et le modèle de référence est encore une fois très faible. Dans un second temps, seulement deux des variables instrumentales relatives à la réputation affichent un nombre plus élevé de coefficients significatifs que les autres variables présentes dans le modèle, à savoir les variables QUAWc et REPWc. Notons que ces deux variables sont plus souvent significatives pour la prime de marché que pour ceux associés à l'alpha d'un portefeuille. Ce constat est également observable pour les variables instrumentales présentes dans le modèle de référence.

7.3.3 Conclusion sur la performance des modèles de réputation conditionnels (Variables instrumentales)

Compte tenu des résultats présentés précédemment, l'hypothèse (3) est rejetée, révélant que les variables instrumentales relatives à la réputation n'affectent pas de manière importante la performance des modèles de référence conditionnels. Sur le sujet, le tableau 7.15 présente les résultats pour les cinq meilleurs modèles conditionnels étudiés dans les sous-sections 7.3.1 et 7.3.2, en plus des positions respectives des modèles de référence. Le classement est effectué suivant l'indice global de performance en considérant à la fois les modèles de référence et les modèles de réputation pour un total de 16 modèles conditionnels. Les résultats concluent que le meilleur modèle de ce groupe est le FF6-FS4 + REPWc, suivi par son modèle de base, à savoir

Tableau 7.14: Performance des modèles de réputation conditionnels comprenant une variable instrumentale relative à la réputation - FSHH2

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.9) pour les modèles de réputation comprenant une variables instrumentale relative à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FSHH2. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles selon les indicateurs suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de huit modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients. La section B présente le nombre de coefficients significatifs à un seuil de signification de 5% pour l'alpha et les facteurs de risque contemporains (haut), suivi respectivement par le nombre de coefficients significatifs positifs (bas-gauche) et le nombre de coefficients significatifs négatifs (bas-droite). Pour des fins de présentation, nous n'affichons pas les résultats pour les facteurs de risque différés.

Section A - Performance des modèles d'évaluation des actifs financiers

Modèles	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	Indicateurs de performance				
				$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
FF6-FSHH2	22	1,324	0,010	0,716	0,687	0,918	5,500	2,381
FF6-FSHH2 + SOCS _c	23	1,338	0,008	0,717	0,687	0,918	6,250	2,409
FF6-FSHH2 + SOCW _c	21	1,335	0,008	0,719	0,703	0,918	5,500	2,412
FF6-FSHH2 + QUAS _c	24	1,332	0,009	0,719	0,695	0,918	5,667	2,396
FF6-FSHH2 + QUAW _c	22	1,321	0,010	0,713	0,682	0,918	2,167	2,443
FF6-FSHH2 + REP _{S_c}	23	1,340	0,008	0,717	0,683	0,918	5,583	2,439
FF6-FSHH2 + REPW _c	22	1,321	0,010	0,713	0,684	0,918	2,167	2,461
FF6-FSHH2 + REP _{G_c}	20	1,340	0,007	0,714	0,674	0,918	3,167	2,497

Section B - Significativité des coefficients

Modèles	Nombre de coefficients significatifs (5%)						
	a	OMV	rf	neut	mkt-OMV	mkt-rf	mkt-neut
FF6-FSHH2	22		19	16		53	41
	15 7		7 12	11 5		23 30	10 31
FF6-FSHH2 + SOCS _c	23	26	17	16	14	52	41
	16 7	14 12	6 11	11 5	9 5	22 30	10 31
FF6-FSHH2 + SOCW _c	21	13	20	16	33	55	44
	16 5	8 5	6 14	11 5	21 12	24 31	11 33
FF6-FSHH2 + QUAS _c	24	48	19	16	19	53	40
	17 7	27 21	7 12	11 5	11 8	23 30	11 29
FF6-FSHH2 + QUAW _c	22	33	20	16	54	56	42
	15 7	10 23	8 12	11 5	28 26	25 31	12 30
FF6-FSHH2 + REP _{S_c}	23	26	16	17	14	54	42
	16 7	16 10	6 10	12 5	7 7	23 31	12 30
FF6-FSHH2 + REPW _c	22	30	20	17	60	55	41
	15 7	9 21	7 13	12 5	30 30	24 31	11 30
FF6-FSHH2 + REP _{G_c}	20	16	22	16	42	55	45
	14 6	8 8	7 15	11 5	24 18	25 30	12 33

le modèle de référence FF6-FS4. Comme précisé à la sous-section 7.3.1, l'écart entre ces deux modèles est trop faible pour attester de la pertinence d'une variable instrumentale relative à la réputation. Ce constat est similaire à celui observé pour le modèle de référence FF6-FSHH2 (12^e position) et le meilleur modèle de réputation associé, soit le modèle FF6-FSHH2 + QUAW_c (5^e

position). Conséquemment, l'impertinence de ces dernières rend caduque les sous-hypothèses (3.A), (3.B), (3.C) et (3.D). Soulignons tout de même que les variables instrumentales relatives à l'aspect faiblesse affichent des performances supérieures à l'aspect force. De plus, la dimension qualité est généralement favorisée par rapport à la dimension responsabilité sociale.

Tableau 7.15: Performance des meilleurs modèles de réputation conditionnels (Variable instrumentale)

Ce tableau présente les résultats de l'équation (6.9) pour les cinq meilleurs modèles de réputation comprenant une variable instrumentale relative à la réputation et les modèles de référence basés sur les variables instrumentales FS4 et FSHH2. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de seize modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice globale	Max VIF
1	FF6-FS4 + REPWc	29	1,421	0,002	0,676	0,532	0,919	4,083	7,673
2	FF6-FS4	29	1,422	0,002	0,674	0,531	0,919	6,250	7,525
3	FF6-FS4 + QUAWc	31	1,425	0,002	0,677	0,533	0,919	6,333	7,655
4	FF6-FS4 + QUASc	30	1,428	0,001	0,677	0,540	0,919	6,833	7,575
5 (=)	FF6-FSHH2 + QUAWc	22	1,321	0,010	0,713	0,682	0,918	7,500	2,443
5 (=)	FF6-FSHH2 + REPWc	22	1,321	0,010	0,713	0,684	0,918	7,500	2,461
				...					
12	FF6-FSHH2	22	1,324	0,010	0,716	0,687	0,918	10,833	2,381
				...					

8. TEST DE ROBUSTESSE ET ANALYSE COMPLÉMENTAIRE

8.1 Sensibilité des primes de réputation aux choix des points discriminants

Les portefeuilles *opportunistes* et *virtueux* sont établis à partir de la performance réputationnelle suivant les 30^e et 70^e centiles. Considérant que ce choix est arbitraire, nous proposons d'évaluer la sensibilité des primes de réputation à une variation des points discriminants. Pour ce faire, nous employons le 50^e centile afin de former les facteurs de réputation contrôlés pour la taille (OMV^{2X2}), suivant la même méthodologie que celle présentée aux sections 5.3 et 5.4. Rappelons que plusieurs des entreprises affichent une performance réputationnelle similaire pouvant ainsi altérer le centile réellement considéré. Dans ce contexte, pour l'aspect force et pour la réputation globale, les entreprises dont la performance réputationnelle égale celle du 50^e centile sont considérées *opportunistes*, tandis que, pour l'aspect faiblesses, ces dernières sont considérées *virtueuses*. L'objectif est de distinguer adéquatement l'engagement, autant positif que négatif, de l'absence d'engagement.

L'annexe F présente les résultats pour les meilleurs modèles de réputation inconditionnels basés sur le modèle de référence FF6, ainsi que ceux des meilleurs modèles de réputation conditionnels basés sur le modèle de référence FF6-FS4. À ce titre, les deux mêmes facteurs de réputation sont favorisés, à savoir les facteurs $REPS^{2X2}$ et $SOCW^{2X2}$. D'ailleurs, non présentées, les corrélations entre les facteurs de réputation OMV^{2X2} et OMV^{2X3} sont très élevées. Les plus faibles coefficients de Pearson sont attribuables aux facteurs d'aspect faiblesses, où une valeur minimale de 0,746 est observée.

Le tableau 8.1 présente les résultats pour les modèles de réputation comprenant huit facteurs de risque. D'abord, concernant les modèles inconditionnels, la performance des indicateurs est relativement semblable. Notons néanmoins que trois des cinq indicateurs favorisent le modèle initial, à savoir les primes basées suivant les 30^e et 70^e centiles. Puis, à propos des modèles conditionnels, le constat est inversé. Trois des indicateurs de performance favorisent l'emploi du 50^e centile comme point discriminant, à savoir les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas et

Tableau 8.1: Performance des modèles de réputation suivant divers points discriminants

Ce tableau présente les résultats des équations (6.6) et (6.8) pour les modèles de réputation suivant l'analyse des points discriminants. À ce titre, l'exposant « 2X2 » identifie les modèles dont les facteurs de réputation sont constitués à partir du 50^e centile [voir section 9.1] plutôt que les 30^e et 70^e centiles. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des deux modèles inconditionnels. La section B présente la performance des deux modèles conditionnels. La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant les deux modèles du groupe. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
Section A - Performance des modèles de réputation inconditionnels									
1	R8	25	1,505	0,000	0,631	0,563	0,923	1,300	1,928
2	R8 ^{2X2}	25	1,507	0,000	0,632	0,561	0,921	1,700	2,054
Section B - Performance des modèles de réputation conditionnelles									
1	R8 ^{2X2} -FS4	16	1,419	0,002	0,593	0,477	0,922	1,300	7,519
2	R8-FS4	16	1,425	0,001	0,602	0,517	0,924	1,700	7,517

le test GRS. Le seul indicateur défavorable est le $A(R^2)$ où un écart de 0,002 est observable. Ces apports à la performance sont principalement attribuables au facteur de réputation REPS^{2X2}.

En somme, le modèle de réputation conditionnel est plus affecté par le changement des points discriminants que sa version inconditionnelle. D'ailleurs, à l'exception de l'explication générale du modèle, les indicateurs de performance sont neutres ou favorables à l'utilisation de points discriminants moins extrêmes. Ces résultats suggèrent qu'un simple engagement peut s'avérer être un signal assez fort pour influencer le niveau de risque d'une entreprise.

8.2 Redondance des facteurs de risque

Considérant le nombre relativement élevé de facteurs de risque dans le modèle de réputation R8, nous nous intéressons au caractère redondant de ces derniers en évaluant leur valeur informative incrémentale. Pour ce faire, nous employons des régressions pas-à-pas afin d'enlever successivement les facteurs de risque qui composent la version inconditionnelle et conditionnelle de ce modèle. Le classement s'effectue à partir de l'indice global de performance

en considérant uniquement les modèles dont la valeur du $A(R^2)$ est supérieure à 90% ²⁹. Pour des raisons de parcimonie, nous présentons uniquement les cinq plus performants modèles.

Dans un premier temps, le tableau 8.2 présente les résultats des différents scénarios de déclinaison du modèle R8 inconditionnel. D'abord, à titre indicatif, la section A présente la performance du modèle initial. Puis, la section B présente les résultats pour les modèles comprenant sept facteurs de risque. Les trois facteurs de risque qui ajoutent le moins à la performance du modèle R8 sont respectivement les facteurs CMA, WML et HML. À ce titre, le premier scénario propose le retrait du facteur CMA suivant, entre autres, la valeur avantageuse de l'indicateur $A(R^2)$, à savoir 92,1%. Les lacunes de ce modèle sont principalement attribuables aux indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. Le second scénario suggère le retrait du facteur WML, à savoir le plus performant des modèles à sept facteurs par rapport au ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$, au test GRS et au nombre d'alphas significatifs. Soulignons que la performance des deux derniers indicateurs est même plus faible que celle du modèle R8. Toutefois, la baisse de 7 points de pourcentage pour l'explication générale du modèle diminue grandement sa pertinence. Le troisième scénario retire le facteur HML au modèle R8. À l'exception de la piètre performance du test GRS, les indicateurs affichent généralement une performance médiane par rapport aux autres modèles de ce groupe. En somme, les trois premières avenues de retrait offrent des performances disparates suivant l'indicateur analysé, rendant le choix du meilleur modèle comprenant sept facteurs de risque relativement difficile. Notons également que les deux facteurs de risque qui suivent sont des facteurs de réputation, à savoir respectivement SOCW et REPS. L'ordre des scénarios de retrait pour ces derniers est conséquent aux constats observés au chapitre 7 par rapport à la pertinence du facteur REPS. Ensuite, la section C présente les résultats pour les modèles comprenant six facteurs de risque. Suivant l'indice global de performance, nous remarquons que le modèle de référence est celui favorisé suivant la bonne performance du ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Ce constat est contraire à celui présenté au tableau 7.6 où le modèle FF6 se classe en plus mauvaise position que quatre autres modèles de réputation

²⁹ La situation est généralement observable lors du retrait des facteurs MKT et SMB^{FF5}, en plus de plusieurs modèles comprenant quatre facteurs de risque.

Tableau 8.2: Redondance des facteurs de risque (R8)

Ce tableau présente les résultats des modèles inconditionnels suivant les tests de redondance. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance du modèle initial. La section B présente les cinq meilleurs modèles comprenant sept facteurs de risque (sur une possibilité de six modèles). La section C présente les cinq meilleurs modèles comprenant six facteurs de risque (sur une possibilité de quinze modèles). La section D présente les cinq meilleurs modèles comprenant cinq facteurs de risque (sur une possibilité de vingt modèles). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant les modèles du groupe dont la valeur du $A(R^2)$ est supérieure à 90%. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$A a_i ^2/A \bar{R}_i ^2$	$A(R^2)$	Indice global	
Section A - Performance du modèle de réputation R8									
-	R8	25	1,505	0,000	0,631	0,563	0,923	-	1,928
Section B - Performance des meilleurs modèles comprenant sept facteurs de risque									
1	R8 moins CMA	28	1,508	0,000	0,661	0,610	0,921	2,833	1,871
2	R8 moins WML	20	1,492	0,000	0,642	0,576	0,916	3,000	1,653
3	R8 moins HML	25	1,517	0,000	0,643	0,572	0,918	3,333	1,641
4	R8 moins SOCW	29	1,504	0,000	0,645	0,606	0,920	3,500	1,910
5	R8 moins REPS	30	1,532	0,000	0,666	0,552	0,920	3,750	1,861
Section C - Performance des meilleurs modèles comprenant six facteurs de risque									
1	FF6	30	1,528	0,000	0,668	0,557	0,916	5,583	1,857
2	R8 moins CMA et REPS	31	1,527	0,000	0,677	0,582	0,918	5,750	1,764
3	R8 moins CMA et SOCW	30	1,506	0,000	0,686	0,671	0,918	5,917	1,855
4	R8 moins HML et SOCW	26	1,514	0,000	0,652	0,600	0,915	6,500	1,554
5	R8 moins WML et SOCW	24	1,492	0,000	0,649	0,607	0,912	6,583	1,602
Section D - Performance des meilleurs modèles comprenant cinq facteurs de risque									
1	R8 moins CMA, REPS et SOCW	29	1,523	0,000	0,685	0,605	0,913	5,583	1,762
2	FF5	24	1,517	0,000	0,682	0,566	0,908	7,750	1,493
3	R8 moins WML, HML et SOCW	20	1,503	0,000	0,662	0,606	0,903	7,833	1,392
4	R8 moins HML, REPS et SOCW	30	1,533	0,000	0,674	0,565	0,911	8,167	1,469
5	R8 moins WML, HML et REPS	26	1,524	0,000	0,672	0,561	0,904	8,667	1,439

comprenant six facteurs. Cette disparité entre les résultats est principalement attribuable au $A(R^2)$, un indicateur fortement pénalisé dans la présente analyse. Notons que le modèle retirant les facteurs HML et SOCW ainsi que celui retirant les facteurs WML et SOCW sont également intéressants au niveau des indicateurs relatifs à la significativité des alphas et du ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$, mais perdent de leur pertinence suivant le $A(R^2)$. Finalement, la section D présente les résultats pour les modèles comprenant cinq facteurs de risque. À ce titre, trois des quatre meilleurs modèles de ce groupe ne comprennent pas de facteurs de réputation, traduisant d'un constat similaire à celui de la section C. Concernant le meilleur modèle de ce groupe, en plus des

facteurs de réputation, le retrait du facteur CMA est encore une fois favorisé suivant l'indice de référence. La force de modèle provient principalement du faible impact de son retrait sur le $A(R^2)$, soit d'environ 0,2%. D'ailleurs, par rapport au modèle FF5, c'est le seul indicateur qui ne favorise pas le modèle de référence. À propos des modèles de réputation, leur faible performance est, comme pour la section C, attribuable à l'indicateur $A(R^2)$.

Dans un second temps, le tableau 8.3 présente les résultats des différents scénarios de déclinaison du meilleur modèle de réputation conditionnel. D'abord, à titre indicatif, la section A présente la performance du modèle initial, à savoir le modèle R8-FS4. Ensuite, la section B présente les résultats pour les modèles comprenant sept facteurs de risque. Le premier scénario de retrait favorisé est celui du facteur WML. À l'exception du ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ qui est beaucoup moins pénalisé par cette diminution, les forces et les faiblesses de ce modèle sont les mêmes que celles présentées pour sa version inconditionnelle, soit une bonne performance des indicateurs relatifs à la significativité des alphas et du ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$, ainsi qu'une baisse de 7 points de pourcentage de l'explication générale du modèle. Le second scénario retire le facteur de réputation SOCW du modèle R8-FS4. Par rapport à ses pairs, ce modèle se démarque favorablement sur trois des cinq indicateurs de performance en se classant soit en première ou en deuxième position. Légèrement moins favorable, le $A(R^2)$ affiche tout de même une performance de 92,1%. Puis, la section C présente les résultats pour les modèles comprenant six facteurs de risque. Contrairement à la version inconditionnelle, le scénario favorisé concerne le retrait des facteurs HML et SOCW. Ce dernier se démarque favorablement par rapport au ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$, où il affiche la meilleure performance du groupe. Quant au modèle de référence FF6-FS4, il se classe à la 4^e position suivant les bonnes performances concernant les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. Enfin, la section D présente les résultats pour les modèles comprenant cinq facteurs de risque. À ce titre, deux des cinq meilleurs modèles n'intègrent pas de facteur de réputation, dont le plus performant du groupe. Conséquemment, comme pour les modèles inconditionnels, les modèles de réputation ne sont pas pertinents lorsque seulement cinq facteurs de risque sont considérés. Afin de prendre en compte la valeur élevée du VIF pour

Tableau 8.3: Redondance des facteurs de risque (R8-FS4)

Ce tableau présente les résultats des modèles conditionnels suivant les tests de redondance. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance du modèle initial. La section B présente les cinq meilleurs modèles comprenant sept facteurs de risque (sur une possibilité de six modèles). La section C présente les cinq meilleurs modèles comprenant six facteurs de risque (sur une possibilité de quinze modèles). La section D présente les cinq meilleurs modèles comprenant cinq facteurs de risque (sur une possibilité de vingt modèles). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant les modèles du groupe dont la valeur du $A(R^2)$ est supérieure à 90%. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	
Section A - Performance du modèle de réputation R8-FS4									
-	R8-FS4	16	1,425	0,001	0,602	0,517	0,924	-	7,517
Section B - Performance des meilleurs modèles comprenant sept facteurs de risque									
1	R8-FS4 moins WML	14	1,412	0,002	0,605	0,517	0,917	2,200	7,460
2	R8-FS4 moins SOCW	21	1,421	0,002	0,615	0,551	0,921	3,100	7,514
3	R8-FS4 moins CMA	21	1,434	0,001	0,637	0,569	0,922	3,300	7,501
4 (=)	R8-FS4 moins HML	22	1,442	0,001	0,614	0,525	0,919	3,600	7,496
4 (=)	R8-FS4 moins REPS	28	1,462	0,001	0,636	0,488	0,921	3,600	7,502
Section C - Performance des meilleurs modèles comprenant six facteurs de risque									
1	R8-FS4 moins HML et SOCW	21	1,436	0,001	0,620	0,542	0,916	4,800	7,491
2	R8-FS4 moins WML et SOCW	19	1,409	0,002	0,620	0,556	0,914	5,000	7,460
3	R8-FS4 moins WML et CMA	17	1,419	0,002	0,637	0,571	0,915	5,200	7,442
4	FF6-FS4	28	1,457	0,001	0,635	0,485	0,917	5,400	7,498
5	R8-FS4 moins CMA et SOCW	23	1,430	0,001	0,652	0,619	0,919	6,000	7,497
Section D - Performance des meilleurs modèles comprenant cinq facteurs de risque									
1	FF5-FS4	23	1,446	0,001	0,636	0,484	0,910	5,200	7,439
2	R8-FS4 moins WML, CMA et REPS	25	1,444	0,001	0,649	0,515	0,912	5,600	7,432
3 (=)	R8-FS4 moins CMA, REPS et SOCW	29	1,453	0,001	0,650	0,515	0,914	6,400	7,489
3 (=)	R8-FS4 moins WML, CMA et SOCW	18	1,416	0,002	0,653	0,620	0,912	6,400	7,441
5	R8-FS4 moins HML, CMA et SOCW	27	1,466	0,001	0,641	0,497	0,912	6,900	7,470

ce type de modèle, l'annexe G présente les résultats du modèle R8-FS3, soit en retirant la variable instrumentale CREDIT. Notons qu'à l'exception des modèles de référence qui sont relativement plus performants pour les modèles comprenant quatre variables instrumentales, les résultats pour les deux types de modèles conditionnels sont sensiblement similaires pour les différentes combinaisons de retraits.

En résumé, le retrait d'un ou de plusieurs facteurs de risque n'améliore pas la performance globale des modèles proposés par ce mémoire. Les tests de redondance offrent plutôt des modèles comprenant un nombre de facteurs plus faible et dont l'efficacité est tout de même appréciable. À ce titre, les facteurs de réputation REPS et SOCW peuvent être considérés comme étant complémentaires aux modèles conditionnels à cinq facteurs de risque et aux modèles inconditionnels à six facteurs de risque. Les lacunes des modèles de réputation généralement observées concernent généralement l'explication générale du modèle. Cela peut s'expliquer partiellement par les types de portefeuilles employés comme variables dépendantes qui sont généralement liés à un des facteurs de risque traditionnels, diminuant ainsi la valeur du $A(R^2)$. À propos des facteurs de risque traditionnels, les facteurs CMA, WML et HML sont ceux dont la valeur informative incrémentale est la plus faible. D'ailleurs, concernant le facteur WML, rappelons que le modèle original de Fama et French (2015a et 2015b) n'inclut pas ce facteur, car ce dernier est, selon les auteurs, pertinent uniquement lorsque les portefeuilles de type *momentum* sont considérés. Notons également que le caractère redondant du facteur HML, un constat avancé par Fama et French (2015a), n'est pas pleinement démontré par notre analyse. À titre informatif, la prime de marché (MKT) est le facteur de risque le plus important considérant la forte dépréciation de la performance globale lorsqu'il est absent d'un modèle. Concernant le facteur SMB, son retrait améliore généralement les indicateurs de performance relatifs à la significativité des alphas, mais il diminue de manière importante l'indicateur $A(R^2)$, soit d'environ 2%. Enfin, le retrait du facteur RMW impacte négativement à la fois les indicateurs relatifs à la significativité des alphas et les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. D'ailleurs, les facteurs MKT et RMW sont les seuls qui ne sont pas expliqués par les autres facteurs de risque, et cela, nonobstant le type de modèle considéré [Voir l'annexe H].

8.3 Performance des modèles par portefeuilles

Afin de déterminer plus précisément les faiblesses des modèles d'évaluations d'actifs financiers, nous analysons la performance des modèles inconditionnels et conditionnels par types de portefeuilles et par portefeuilles. Plus précisément, les types de portefeuilles considérés sont les 25 portefeuilles formés selon la taille et le ratio BE/ME, les 25 portefeuilles formés selon la taille et le *momentum*, les 25 portefeuilles formés selon la taille et la profitabilité, les 25 portefeuilles formés selon la taille et l'investissement et les 30 portefeuilles formés selon l'industrie. Par la suite, nous nous intéressons aux « *irréductibles* », à savoir les portefeuilles qui ne sont pas expliqués par les modèles étudiés. D'ailleurs, les modèles retenus sont les modèles conditionnels et inconditionnels basés sur le R8 et FF6, ainsi que le modèle inconditionnel FF5 considérant que c'est le modèle d'évaluation d'actifs financiers actuellement favorisé par la littérature.

Dans un premier temps, le tableau 8.4 présente les résultats par types de portefeuilles. Premièrement, la section A s'intéresse aux 25 portefeuilles formés selon la taille et le ratio BE/ME. Ce type de portefeuilles découle, entre autres, des conclusions de Fama et French (1993) qui ont motivés ces derniers à proposer l'ajout du facteur SMB et HML au CAPM. Sur le sujet, le modèle de réputation R8-FS4 s'avère le plus pertinent suivant la performance des indicateurs relatifs à la dispersion des alphas, le nombre d'alphas significatifs et le $A(R^2)$. Sa version inconditionnelle offre les mêmes avantages par rapport aux modèles de référence. Se classant 3^e, le modèle FF6-FS4 se distingue favorablement par rapport au test GRS. Soulignons que l'ajout des variables instrumentales permet d'améliorer principalement le test GRS et les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas. Soulignons également que cet ajout est légèrement plus pertinent pour le modèle de réputation que pour le modèle de référence. Au global, ce type de portefeuilles affiche les pires performances pour le test GRS. À l'inverse, la performance de l'indicateur $A(R^2)$ est très élevée, soit une moyenne de 96,2% pour les cinq modèles étudiés.

Tableau 8.4: Performance des modèles par types de portefeuilles

Ce tableau présente les résultats des meilleurs modèles de réputation inconditionnels et conditionnels, ainsi que les modèles de référence inconditionnels et conditionnels. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles suivant les 25 portefeuilles formés selon la taille et le ratio BE/ME. La section B présente la performance des modèles suivant les 25 portefeuilles formés selon la taille et le momentum. La section C présente la performance des modèles suivant les 25 portefeuilles formés selon la taille et la profitabilité. La section D présente la performance des modèles suivant les 25 portefeuilles formés selon la taille et l'investissement. La section E présente la performance des modèles suivant les 30 portefeuilles formés selon l'industrie. La section F présente la performance des modèles suivant les 19 portefeuilles formés selon l'industrie, à savoir ceux composés en moyenne de plus de 50 entreprises. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[Aa_i^2/A\bar{R}_i^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance évalué à partir de cinq modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice globale	Max VIF
Section A - 25 portefeuilles de type BE/ME								
R8-FS4	7	2,123	0,001	0,596	0,410	0,964	1,250	7,517
FF6-FS4	9	2,115	0,001	0,650	0,437	0,962	2,833	7,498
R8	7	2,231	0,000	0,645	0,501	0,963	2,583	1,928
FF6	8	2,198	0,001	0,685	0,526	0,961	3,750	1,857
FF5	8	2,211	0,001	0,694	0,543	0,961	4,583	1,493
Section B - 25 portefeuilles de type momentum								
R8-FS4	5	1,401	0,089	0,555	0,311	0,959	1,250	7,517
FF6-FS4	12	1,530	0,045	0,620	0,428	0,957	3,833	7,498
R8	8	1,487	0,057	0,535	0,315	0,958	2,000	1,928
FF6	11	1,552	0,040	0,606	0,409	0,956	4,000	1,857
FF5	5	1,536	0,043	0,638	0,363	0,922	3,917	1,493
Section C - 25 portefeuilles de type profitabilité								
R8-FS4	0	0,969	0,506	0,353	0,123	0,965	1,000	7,517
FF6-FS4	2	1,047	0,399	0,457	0,213	0,962	3,167	7,498
R8	1	1,031	0,420	0,395	0,158	0,964	2,000	1,928
FF6	2	1,094	0,340	0,495	0,239	0,962	4,000	1,857
FF5	2	1,103	0,329	0,501	0,247	0,961	4,833	1,493
Section D - 25 portefeuilles de type investissement								
R8-FS4	1	1,543	0,042	0,445	0,228	0,965	1,000	7,517
FF6-FS4	3	1,626	0,026	0,523	0,301	0,963	2,833	7,498
R8	5	1,625	0,026	0,499	0,290	0,964	2,167	1,928
FF6	6	1,669	0,020	0,566	0,360	0,962	4,083	1,857
FF5	6	1,682	0,018	0,571	0,365	0,962	4,917	1,493
Section E - 30 portefeuilles de type industrie								
R8-FS4	3	1,811	0,005	0,929	1,073	0,793	2,500	7,517
FF6-FS4	2	1,787	0,005	0,840	0,784	0,772	1,667	7,498
R8	4	2,077	0,001	0,957	1,125	0,790	4,000	1,928
FF6	3	2,068	0,001	0,900	0,944	0,769	3,167	1,857
FF5	3	2,066	0,001	0,915	0,992	0,765	3,667	1,493
Section F - 19 portefeuilles de type industrie (moyenne de 50 entreprise et plus)								
R8-FS4	1	1,519	0,069	0,776	0,725	0,838	1,500	7,517
FF6-FS4	0	1,554	0,059	0,876	0,683	0,823	1,667	7,498
R8	4	2,111	0,000	1,118	1,270	0,731	5,000	1,008
FF6	1	1,728	0,026	0,883	0,730	0,821	3,167	1,857
FF5	1	1,711	0,028	0,916	0,788	0,817	3,667	1,493

Deuxièmement, la section B présente la performance des modèles pour les 25 portefeuilles formés selon la taille et le *momentum*. Ce type de portefeuilles découle principalement des anomalies observées par Jegadeesh et Titman (1993) et par Fama et French (1996). Conséquemment, l'ajout du facteur WML proposé par Carhart (1997) traduit de l'incapacité de certains modèles à expliquer ces anomalies. Ce constat n'est toutefois pas aussi éloquent dans notre étude. À ce titre, suivant l'indice global de performance, les modèles FF5 et FF6 se classent respectivement 4^e et 5^e, soit un ordre contraire à celui attendu considérant que la différence entre ses deux modèles est que le premier, le modèle FF6, contient le facteur WML. Notons tout de même que la pertinence du facteur WML est principalement attribuable à l'explication générale du modèle où un écart substantiel de 3,4 points de pourcentage est observable. Concernant la performance des facteurs de réputation, à l'exception d'une situation, l'ensemble des indicateurs favorisent cet ajout. De plus, le conditionnement de l'alpha et du bêta du marché est moins pertinent que pour le premier type de portefeuilles.

Troisièmement, les sections C et D présentent, dans l'ordre, la performance des modèles pour les 25 portefeuilles formés selon la taille et la profitabilité, ainsi que celle des 25 portefeuilles formés selon la taille et l'investissement. Le premier type de portefeuilles découle, entre autres, des conclusions de Novy-Marx (2013), tandis que l'intérêt pour le second type provient principalement des propositions d'Aharoni et al. (2013). Nous analysons ces deux sections conjointement considérant que les deux proposent des constats semblables. À ce titre, l'ordre du classement des modèles est similaire aux deux autres types de portefeuilles précédemment présentés. En plus, les modèles de réputation R8 et R8-FS4 dominent sur l'ensemble des indicateurs de performance des modèles de référence associés. Notons que les modèles affichent pour les deux types de portefeuilles une très bonne explication générale des rendements, à savoir une valeur moyenne de 96,3%. Notons également que, pour le type de portefeuilles basé sur la profitabilité, le test GRS est significatif à un niveau de confiance de 95%, et cela, pour l'ensemble des modèles considérés. D'ailleurs, considérant les indicateurs de performance, ce type de portefeuilles est celui dont les modèles présentent le plus de facilité à expliquer avec précision.

Quatrièmement, la section E présente la performance des modèles pour les 30 portefeuilles formés selon l'industrie. Ce type de portefeuille découle, entre autres, des préoccupations soulignées par Fama et French (1997) concernant la difficulté du CAPM et du modèle FF3 à expliquer le rendement de ces portefeuilles. À ce titre, les portefeuilles formés selon l'industrie sont la principale lacune de l'ensemble des modèles considérant la valeur moyenne de l'indicateur $A(R^2)$ de 77,8% et la performance des indicateurs relatifs à la dispersion des alphas qui sont souvent près et quelquefois supérieures à 100%. D'ailleurs, le modèle de référence FF6-FS4 est celui qui performe le mieux dans ce contexte suivant tous les indicateurs de performant à l'exception du $A(R^2)$. Ce dernier est suivi par le modèle de réputation R8-FS4. Prenant en compte la faiblesse majeure des modèles concernant ce type de portefeuilles, nous avons exclus les portefeuilles les moins diversifiés, à savoir les portefeuilles comprenant en moyenne moins que 50 entreprises. Soulignons que l'effet de taille n'est pas considéré dans la formation de ce type de portefeuilles, rendant plus difficile une pleine diversification dans un contexte de pondération par la capitalisation boursière. Ainsi, onze industries sont retirées pour réévaluer la performance des modèles inconditionnels. Présentés dans la section F, les résultats sont légèrement améliorés par ces exclusions. D'ailleurs, le modèle R8-FS4 devient le meilleur modèle du groupe. Somme toute, ce type de portefeuille reste tout de même un accroc important pour les modèles étudiés suivants, entre autres, le $A(R^2)$ qui est en moyenne de 80,6%.

Dans un second temps, le tableau 8.5 présente les « *irréductibles* », c'est-à-dire les portefeuilles qui affichent un alpha significatif à un seuil de 5% pour au moins un des cinq modèles étudiés. L'objectif est de déterminer plus précisément les faiblesses des différents modèles d'évaluation d'actifs financiers. Nous nous intéressons plus particulièrement au modèle affichant le plus faible nombre d'alphas significatifs, à savoir le R8-FS4. À ce titre, par rapport au modèle FF6-FS4, le modèle de réputation conditionnel présente un nombre d'alphas significatifs presque similaire. Toutefois, le niveau de confiance associé est généralement inférieur, traduisant d'une explication accrue des rendements. C'est principalement le cas pour les portefeuilles du type *momentum* et profitabilité où, pour neuf situations, le seuil de significativité passe de 5% à 10% suivant l'ajout des deux facteurs de réputation. Dans l'ensemble, les

Tableau 8.5: Les « irréductibles »

Ce tableau présente les résultats concernant les portefeuilles affichant une valeur de l'alpha significative à un niveau de confiance de 95% suivant les modèles de référence FF5, FF6 et FF6-FS4, ainsi que les modèles de réputation R8 et R8-FS4. Les portefeuilles sont décrits suivant son type de portefeuilles, le quintile de taille et le quintile de performance en lien avec le types de portefeuilles. Le premier quintile regroupent les entreprises affichant les plus faibles valeurs, tandis que le cinquième quintile regroupent les entreprises regroupent les entreprises affichant les valeurs les plus élevées. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). Les niveaux de confiance de 90%, 95% et 99% sont représentés respectivement par les astérisques * ** et ***.

Nom du portefeuille	Types de portefeuilles	Quintile de taille	Quintile de performance	Valeur de l'alpha (%) - FF5	Valeur de l'alpha (%) - FF6	Valeur de l'alpha (%) - R8	Valeur de l'alpha (%) - FF6-FS4	Valeur de l'alpha (%) - R8-FS4
BE/ME_01_01	BE/ME	1	1	-0,0155 **	-0,0155 **	-0,0154 **	-0,0131 **	-0,0131 **
BE/ME_02_02	BE/ME	2	2	0,0093 **	0,0095 **	0,0091 **	0,0091 **	0,0088 **
BE/ME_02_03	BE/ME	2	3	0,0111 **	0,0109 **	0,0114 ***	0,0099 **	0,0102 **
BE/ME_02_05	BE/ME	2	5	-0,0089 *	-0,0084 *	-0,0077 *	-0,0102 **	-0,009 *
BE/ME_03_02	BE/ME	3	2	0,0138 ***	0,0136 ***	0,0123 **	0,0128 ***	0,0106 **
BE/ME_04_01	BE/ME	4	1	0,0111 **	0,0111 **	0,0082 *	0,0115 **	0,008 *
BE/ME_04_03	BE/ME	4	3	-0,014 **	-0,014 **	-0,0179 ***	-0,0141 **	-0,0197 ***
BE/ME_05_04	BE/ME	5	4	-0,0169 ***	-0,0161 ***	-0,0167 ***	-0,0119 **	-0,0122 **
BE/ME_05_05	BE/ME	5	5	0,019 **	0,0186 **	0,0194 **	0,0154 **	0,0161 **
MOM_01_04	MOM	1	4	0,0114 **	0,0108 **	0,0116 **	0,0103 **	0,0111 **
MOM_01_05	MOM	1	5	0,0129 *	0,0101 *	0,0094 *	0,0123 **	0,011 *
MOM_02_01	MOM	2	1	0,0107	0,0164 **	0,0153 **	0,0173 **	0,0157 **
MOM_02_02	MOM	2	2	0,0098	0,0126 **	0,0118 **	0,0122 **	0,0114 **
MOM_02_03	MOM	2	3	0,0136 **	0,0147 ***	0,0146 ***	0,0122 ***	0,0122 ***
MOM_03_01	MOM	3	1	0,0104	0,0168 **	0,0135 *	0,0169 **	0,0124 *
MOM_03_02	MOM	3	2	0,0136 *	0,0169 ***	0,0137 ***	0,0165 ***	0,0124 **
MOM_03_03	MOM	3	3	0,0087 *	0,01 **	0,0076 *	0,0102 **	0,0071 *
MOM_03_04	MOM	3	4	0,0102 **	0,0095 **	0,0082 *	0,0088 **	0,007 *
MOM_04_02	MOM	4	2	0,0105	0,0139 **	0,0108 **	0,0135 **	0,0093 *
MOM_04_03	MOM	4	3	0,0095 **	0,0106 **	0,0076 **	0,011 **	0,0072 *
MOM_04_04	MOM	4	4	0,0133 ***	0,0122 ***	0,0096 **	0,0106 **	0,0072 *
PRO_03_03	PRO	3	3	0,0085 **	0,0085 **	0,0071 *	0,0076 **	0,0058 *
PRO_03_05	PRO	3	5	0,0146 **	0,0141 **	0,011 **	0,0133 **	0,0091 *
INV_01_05	INV	1	5	-0,0157 ***	-0,0158 ***	-0,0154 ***	-0,0139 ***	-0,0135 **
INV_02_03	INV	2	3	0,0084 *	0,0088 *	0,0093 **	0,0075 *	0,0085 *
INV_02_04	INV	2	4	0,0069 *	0,0072 *	0,0076 **	0,0064 *	0,0071 *
INV_03_01	INV	3	1	0,0119 **	0,012 **	0,0094 *	0,0102 *	0,0068
INV_03_02	INV	3	2	0,0111 **	0,0106 **	0,0094 *	0,0091 *	0,0077 *
INV_03_03	INV	3	3	0,0112 **	0,0112 **	0,0095 **	0,0108 **	0,0087 *
INV_03_04	INV	3	4	0,0091 **	0,0091 **	0,007 *	0,0085 **	0,0054
INV_05_04	INV	5	4	-0,008 **	-0,0075 **	-0,0068 **	-0,0058 *	-0,0048
IND_Smoke	IND	-	-	0,0426 ***	0,0418 ***	0,0425 ***	0,035 **	0,0362 **
IND_Books	IND	-	-	-0,0404 ***	-0,0384 ***	-0,0419 ***	-0,0359 ***	-0,0392 ***
IND_Cnstr	IND	-	-	-0,019 *	-0,0187 *	-0,024 **	-0,0172	-0,0248 **
IND_Meals	IND	-	-	0,02 **	0,0206 **	0,02 **	0,0181 *	0,0185 *

portefeuilles affichant une performance anormale sont associés au ratio BE/ME et au *momentum*.

Soulignons que le premier résultat s'observe nonobstant le quintile de taille ou de performance, alors que le second est principalement attribuable aux portefeuilles composés de microcapitalisations (1^{er} quartile de taille) et de petites capitalisations (2^e quartile de taille).

Soulignons également que les portefeuilles *Smoke*, *Books* et *Cnstr* affichent une performance anormale significative. Toutefois, concernant les deux premiers, la moyenne des entreprises composant ces portefeuilles est respectivement de 5 et 35 entreprises, traduisant d'une faible diversification qui pourrait expliquer ces résultats.

8.4 Performance selon l'état du marché

Les résultats obtenus par Oikonomou et al. (2012) concernant les périodes de forte volatilité et ceux de Nofsinger et Varma (2014) par rapport à la conjoncture économique révèlent l'importance de l'état du marché lorsqu'on considère la performance et le risque. S'inspirant de leur démarche, nous effectuons des régressions en séries temporelles, soit la même méthodologie que celle employée précédemment, en prenant le soin de diviser notre échantillon selon les différents états. Deux types d'approches sont analysés afin d'évaluer les états du marché. La première considère la crise financière de 2007-2009, à savoir du 3 juillet 2007 au 2 mars 2009 (419 observations). La période concorde avec le début de la crise des *subprimes* et se termine avec le début du regain du marché boursier américain. La seconde approche considère l'indice de volatilité VIX. À ce titre, lorsque la valeur du VIX est supérieure à 25, soit pour 486 observations dont 195 identiques à la première approche, nous considérons cette période comme étant un état du marché défavorable³⁰. Notons que le choix du point tournant pour le VIX est arbitraire. Les modèles retenus pour l'analyse sont les modèles inconditionnels R8, FF6 et FF5, ainsi que les modèles conditionnels R8-FS4 et FF6-FS4.

Le tableau 8.6 présente les résultats suivant les différents états du marché. Dans un premier temps, la section A s'intéresse à la performance des modèles en considérant la conjoncture économique, à savoir la crise financière de 2007-2009. D'abord, pendant une conjoncture favorable, les modèles de réputation se distinguent favorablement des modèles de référence par rapport à l'ensemble des indicateurs de performance à l'exception du ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Ex aequo

³⁰ La variable VIX est ajustée pour uniformiser les différentes périodes. Ainsi, lorsqu'une observation est à la fois précédée et suivie par des observations inverses, nous modifions cette dernière afin de mieux refléter l'état du marché.

Tableau 8.6: Performance des modèles suivant l'état du marché

Ce tableau présente les résultats des modèles suivant les états du marché. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèles considérant la conjoncture économique. La section B présente la performance des modèles considérant la volatilité du marché. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de cinq modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice globale	Max VIF
Section A - Performance des modèles selon la conjoncture économique								
Hors de la période de crise financière 2007-2009								
R8-FS4	21	1,524	0,000	0,474	0,526	0,910	2,083	3,428
FF6-FS4	23	1,545	0,000	0,495	0,495	0,905	3,500	3,409
R8	21	1,584	0,000	0,434	0,337	0,909	2,083	1,896
FF6	25	1,635	0,000	0,470	0,306	0,904	3,333	1,867
FF5	22	1,640	0,000	0,478	0,316	0,895	4,000	1,863
Pendant la période de crise financière 2007-2009								
R8-FS4	19	0,844	0,862	1,182	1,260	0,947	2,167	13,654
FF6-FS4	21	0,832	0,882	1,296	1,759	0,941	3,167	13,407
R8	31	1,202	0,105	0,661	0,403	0,944	2,833	3,638
FF6	27	1,216	0,091	0,653	0,387	0,938	3,000	3,281
FF5	25	1,233	0,077	0,667	0,395	0,933	3,833	2,029
Section B - Performance des modèles selon la volatilité du marché								
Période où la valeur du VIX est inférieure ou égale à 25								
R8-FS4	21	1,488	0,000	0,734	0,771	0,885	3,000	3,304
FF6-FS4	20	1,507	0,000	0,760	0,892	0,878	4,000	3,300
R8	16	1,362	0,005	0,644	0,596	0,884	1,417	1,554
FF6	16	1,400	0,003	0,690	0,712	0,877	2,583	1,371
FF5	19	1,430	0,001	0,761	0,721	0,865	4,000	1,363
Période où la valeur du VIX est supérieure à 25								
R8-FS4	15	0,859	0,842	0,838	0,656	0,952	1,667	8,964
FF6-FS4	17	0,869	0,824	0,942	0,820	0,947	3,000	8,918
R8	23	1,061	0,335	0,817	0,616	0,950	2,333	3,492
FF6	22	1,062	0,331	0,822	0,642	0,946	3,333	2,963
FF5	21	1,126	0,199	1,011	1,075	0,940	4,667	2,093

suivant l'indice global, les meilleurs modèles sont les modèles de réputation R8 et R8-FS4. Cela traduit d'un apport plutôt mitigé des variables instrumentales lorsque l'évaluation des sensibilités s'effectue sur une courte période et pendant une conjoncture économique favorable. Concernant les modèles de référence, le meilleur modèle est le FF6 classé à la 4^e position. Puis, pendant la

crise financière de 2007-2009, nous constatons que les modèles conditionnels apportent beaucoup aux indicateurs relatifs à la significativité des alphas, mais ils affichent des valeurs supérieures à 1,000 pour les ratios $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$, révélant une dispersion très importante des alphas. Dans ce contexte, les modèles inconditionnels sont à favoriser. À ce titre, suivant l'indice global, le modèle R8 est le plus performant, suivi de près avec le modèle FF6. Ainsi, deux indicateurs avantagent le modèle de réputation, soit le test GRS et le $A(R^2)$, tandis que les trois autres indicateurs favorisent le modèle de référence. Dans un second temps, la section B s'intéresse à la performance des modèles considérant la volatilité des marchés. D'abord, lorsque l'état du marché est favorable, soit lorsque la valeur du VIX est égale ou inférieure à 25, les modèles de réputation dominent sur l'ensemble des indicateurs de performance leur modèle de base. De plus, les résultats suggèrent que l'apport du conditionnement est également très faible dans ce contexte. Ensuite, pendant une période de forte volatilité, à l'exception d'une situation, les modèles de réputation dominent sur l'ensemble des indicateurs les modèles de référence du même type. Concernant la différence entre les modèles inconditionnels et conditionnels, nous constatons une performance disparate suivant les indicateurs considérés. Ainsi, les indicateurs relatifs à la significativité des alphas et le $A(R^2)$ favorisent la version conditionnelle des modèles, alors que les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas avantagent la version inconditionnelle.

En somme, la pertinence des modèles varie selon l'état du marché, rappelant l'importance du second objectif. Les résultats suggèrent que les modèles de réputation sont généralement à favoriser. À ce titre, le modèle R8 se classe premier nonobstant l'état du marché. Notons que la division de l'échantillon suivant la conjoncture économique ou la volatilité des marchés modifient la performance des indicateurs pour les différents modèles. Ainsi, les indicateurs relatifs à la significativité des alphas sont généralement favorisés par la considération de la volatilité des marchés, tandis que les indicateurs relatifs à la dispersion des alphas avantagent généralement la conjoncture économique.

8.5 Propositions de Frazzini et collaborateurs

Andrea Frazzini et ses collaborations ont suggéré de nombreux ajustements afin d'améliorer la performance des modèles d'évaluation d'actifs financiers. Nous nous intéressons plus particulièrement à trois de leurs propositions, à savoir la pertinence des facteurs « *Betting against beta* » (BAB), « *Quality minus Junk* » (QMJ) et HML-DEVIL. D'abord, le facteur BAB découle des observations de Frazzini et Pedersen (2014) portant sur les contraintes de plusieurs investisseurs face à la prise de risque par levier. Ainsi, les investisseurs tentent de compenser en surpondérant les actifs considérés plus risqués, affectant la performance à la baisse. Ces observations sont d'ailleurs en lien celles de Black et al. (1972) concernant l'aplatissement de la *security market line*. Le facteur BAB est constitué à partir d'une position longue sur le portefeuille à faible bêta et courte sur le portefeuille à bêta élevé. Puis, Asness et al. (2013) mettent l'accent sur la qualité d'une entreprise en proposant le facteur QMJ. S'inspirant du modèle de Gordon, la qualité d'une entreprise est établie par plusieurs indicateurs regroupés en quatre aspects, soit la profitabilité, la croissance, la sûreté et le taux de versement. Soulignons que ce facteur est fortement corrélé avec le facteur RMW (Harvey et Liu; 2015). D'ailleurs, pour la durée de l'étude, le coefficient de Pearson entre les deux facteurs de risque est de 0,635. Dans ce contexte, nous évaluons la pertinence du facteur QMJ suivant deux approches, soit par le simple ajout de ce dernier aux différents modèles étudiés et par le remplacement du facteur RMW par le facteur QMJ. Enfin, Asness et Frazzini (2013) considèrent sous-optimale la construction du facteur HML tel que décrite par Fama et French (1992), surtout lorsque l'effet *momentum* est évalué. Ainsi, ils proposent le facteur HML-DEVIL qui, comparativement au facteur d'origine, emploie des données contemporaines afin de constituer annuellement les portefeuilles imitatifs.

Le tableau 8.7 présente les résultats pour les modèles inconditionnels (section A) et conditionnels (section B) suivant les trois différentes propositions. Notons que ces modèles sont basés sur le modèle de référence FF6 et le modèle de réputation R8. À ce titre, en considérant l'indice global, seulement une des propositions s'avère pertinente, soit l'ajout du facteur QMJ. L'apport de ce dernier est d'autant plus important pour les modèles de réputation, où cet ajout

Tableau 8.7: Propositions de Frazzini et de ses collaborateurs

Ce tableau présente les résultats des propositions de Frazzini et collaborateurs suivant les modèles de base FF6 et R8. La section A présente la performance des modèles inconditionnels, alors que la section B présente la performance des modèles conditionnels. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de cinq modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

Modèles	Indicateurs de performance							
	Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$A a_i /A \bar{R}_i $	$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$	$A(R^2)$	Indice globale	Max VIF
Section A - Modèles inconditionnels								
Basé sur le modèle de référence FF6								
FF6 + BAB	35	1,531	0,000	0,709	0,581	0,917	3,000	2,648
FF6 + QMJ	33	1,518	0,000	0,703	0,568	0,918	1,833	4,057
FF6 (QMJ)	38	1,553	0,000	0,763	0,687	0,916	4,667	3,329
FF6 (HML-DEVIL)	29	1,531	0,000	0,677	0,593	0,915	3,500	4,088
FF6	30	1,528	0,000	0,668	0,557	0,916	2,000	1,857
Basé sur le modèle de réputation R8								
R8 + BAB	30	1,512	0,000	0,648	0,551	0,924	3,500	2,685
R8 + QMJ	22	1,479	0,000	0,627	0,524	0,924	1,167	4,650
R8 (QMJ)	21	1,503	0,000	0,655	0,541	0,922	3,000	3,676
R8 (HML-DEVIL)	23	1,510	0,000	0,641	0,595	0,921	4,167	4,217
R8	25	1,505	0,000	0,631	0,563	0,923	3,167	1,928
Section B - Modèles conditionnels								
Basé sur le modèle de référence FF6-FS4								
FF6-FS4 + BAB	34	1,434	0,001	0,670	0,500	0,918	2,500	7,552
FF6-FS4 + QMJ	30	1,451	0,001	0,671	0,502	0,920	2,333	7,574
FF6-FS4 (QMJ)	32	1,492	0,000	0,741	0,649	0,917	4,167	7,553
FF6-FS4 (HML-DEVIL)	25	1,462	0,001	0,643	0,519	0,916	3,500	7,486
FF6-FS4	28	1,457	0,001	0,635	0,485	0,917	2,500	7,498
Basé sur le modèle de réputation R8-FS4								
R8-FS4 + BAB	21	1,405	0,002	0,605	0,471	0,925	3,000	7,579
R8-FS4 + QMJ	16	1,399	0,002	0,577	0,463	0,925	1,083	7,637
R8-FS4 (QMJ)	19	1,426	0,001	0,598	0,470	0,923	3,333	7,601
R8-FS4 (HML-DEVIL)	18	1,433	0,001	0,616	0,554	0,922	4,667	7,509
R8-FS4	16	1,425	0,001	0,602	0,517	0,924	2,917	7,517

permet d'améliorer l'ensemble des indicateurs de performance. Néanmoins, tel qu'avancé par Harvey et Liu (2015), l'augmentation significative du VIF pour le modèle de réputation inconditionnel et sa valeur déjà élevée pour la version conditionnelle limitent l'intérêt de cette proposition. De plus, le remplacement du facteur RMW par le facteur QMJ améliore légèrement

la performance du modèle de base dans une seule situation, à savoir pour le modèle R8. Soulignons que les modifications apportées au facteur HML par Asness et Frazzini (2013) augmentent considérablement la valeur du VIF et diminue la performance pour la majorité des indicateurs. Soulignons également que les modèles conditionnels intégrant le facteur BAB affichent une valeur de l'indice global similaire à leur modèle initial et légèrement supérieure pour les modèles inconditionnels.

8.6 Optimisation du choix des variables instrumentales

L'étude des hypothèses (2) et (3) portant sur le conditionnement de l'alpha et du bêta du marché pour les modèles d'évaluation d'actifs financiers révèle l'importance des variables instrumentales. À ce titre, la présente section propose de modifier la méthodologie afin de choisir les variables instrumentales selon la performance du modèle plutôt que de les déterminer selon l'impact sur la prime de marché. Pour ce faire, à partir du modèle de réputation R8, nous employons des régressions pas-à-pas afin d'ajouter successivement l'ensemble des variables instrumentales présenté à au chapitre 5, en plus des deux variables relatives à l'état du marché présentées à la section 8.4. Le choix des variables instrumentales s'effectue en suivant l'indice global de performance. De plus, considérant le nombre élevé de scénarios possibles, l'ajout des variables instrumentales s'effectue à partir des trois meilleurs scénarios proposés à l'étape précédente. Notons que les modèles affichant une valeur du VIF supérieure à 10 sont exclus du processus, en plus des modèles composés de deux variables instrumentales relativement similaires.

Le tableau 8.8 présente les résultats suivant les différentes avenues d'ajout. Premièrement, la section A présente, à titre indicatif, les résultats pour le modèle inconditionnel R8 et le modèle R8-FS4. Rappelons que le modèle R8-FS4 domine sur l'ensemble des indicateurs de performance son pendant inconditionnel, en affichant toutefois une valeur relativement élevée du VIF, soit de 7,517 [voir section 7.2]. Deuxièmement, la section B présente les résultats des trois

Tableau 8.8: Choix des variables instrumentales

Ce tableau présente les résultats des modèles inconditionnels suivant les tests de redondance. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance des modèle R8 et R8-FS4. La section B présente les trois meilleurs modèles comprenant une variable instrumentale (sur une possibilité de 54 modèles). La section C présente les trois meilleurs modèles comprenant deux variables instrumentales (sur une possibilité de 153 modèles). La section D présente les trois meilleurs modèles comprenant trois variables instrumentales (sur une possibilité de 149 modèles). Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance						
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global
Section A - Performance des modèles conditionnels								
1	R8-FS4	16	1,425	0,001	0,602	0,517	0,924	1,000
2	R8	25	1,505	0,000	0,631	0,563	0,923	2,000
Section B - Performance des modèles conditionnels comprenant une variable instrumentale								
1	R8 + VIX25	16	1,022	0,417	0,585	0,515	0,923	4,000
2	R8 + SENT	15	1,028	0,399	0,600	0,466	0,923	5,400
3	R8 + CONF	15	1,134	0,149	0,596	0,559	0,923	9,200
Section C - Performance des modèles conditionnels comprenant deux variables instrumentales								
1	R8 + VIX25 + SENT	9	0,854	0,879	0,575	0,454	0,923	10,000
2	R8 + VIX25 + BEAR	8	0,906	0,766	0,580	0,487	0,923	14,900
3	R8 + SENT + BEAR	8	0,774	0,971	0,549	0,425	0,923	15,100
Section D - Performance des modèles conditionnels comprenant trois variables instrumentales								
1	R8 + VIX25 + SENT + BULL	7	0,718	0,993	0,525	0,358	0,923	15,500
2	R8 + VIX25 + SENT + BEAR	8	0,719	0,992	0,531	0,407	0,923	17,200
3	R8 + BEAR4 + SENT + CURVE	9	0,788	0,962	0,549	0,425	0,923	22,000

meilleurs modèles suivant l'ajout d'une variable instrumentale au modèle R8. Sur le sujet, l'ajout de la variable d'état VIX25³¹ propose une performance intéressante, autant par rapport au modèle initial que pour le modèle R8-FS4. Dominant le modèle R8 sur l'ensemble des indicateurs, sa pertinence provient principalement du ratio $A|a_i|/A|\bar{R}_i|$ et des indicateurs relatifs à la significativité des alphas, où la valeur p du test GRS est largement supérieure à 10% sur l'ensemble de l'échantillon. En 2^e position, le modèle R8 + SENT³² domine également le modèle R8 pour tous les indicateurs de performance. Ce dernier se démarque favorablement par la faible valeur du ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$, ainsi que des indicateurs relatifs à la significativité des alphas. Conséquemment, les deux premiers scénarios d'ajout se distinguent principalement par la dispersion des alphas, où le premier affiche des valeurs légèrement plus éloignées de zéro, suivant la plus faible performance par rapport au ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$. Soulignons que les variables instrumentales employées par les modèles conditionnels présentés au chapitre 7 sont RF, CURVE et DVD classées respectivement à la 7^e, 9^e et 11^e position. Troisièmement, la section C présente les résultats des trois meilleurs modèles suivant l'ajout de deux variables instrumentales au modèle R8 en se basant sur les trois scénarios proposés à la section B. À ce titre, la variable instrumentale VIX25 est considérée pour quatre des cinq meilleurs modèles de ce groupe. Ainsi, la combinaison des variables instrumentales VIX25 et SENT, soit les deux plus pertinentes variables du groupe précédent, affiche la meilleure performance suivant l'indice global. Toutefois, pour la section C, l'indice global de performance semble pénaliser trop fortement l'indicateur $A(R^2)$. Conséquemment, le modèle favorisé est le modèle R8 + SENT + BEAR³³ qui est le plus pertinent en considérant une analyse par indicateurs. D'ailleurs, ce dernier domine le modèle R8 + VIX25 + SENT sur l'ensemble des indicateurs de performance à l'exception du $A(R^2)$ où un

³¹ La variable instrumentale VIX25 est une variable binaire statuant si la valeur du VIX est supérieure ou inférieure à 25.

³² La variable instrumentale SENT est une variable binaire évaluant si la valeur de l'indice de confiance orthogonalisé de Baker et Wurgler (2006) est supérieure ou inférieure à un écart-type de la moyenne calculée sur la totalité de la durée de l'étude.

³³ La variable instrumentale BEAR est une variable binaire statuant si la composante *bearish* de l'*Investors Intelligence Survey* est supérieure à un écart-type de la moyenne calculée sur la totalité de la durée de l'étude.

écart de seulement 0,0001 est observable. De plus, il domine également le meilleur scénario d'ajout présenté à la section B. Quatrièmement, la section D présente les résultats des trois meilleurs modèles suivant l'ajout de trois variables instrumentales au modèle R8 en se basant sur les trois scénarios proposés à la section C. Sur le sujet, l'ajout du groupe de variables instrumentales VIX25, SENT et BULL³⁴ domine sur l'ensemble des indicateurs les deux autres modèles présentés de ce groupe, sauf pour l'indicateur $A(R^2)$ où un faible écart est observé. Plus précisément, le ratio $Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$ relatif à la dispersion des alphas affiche la plus faible valeur de tous les modèles analysés dans la section 8.6, soit une valeur de seulement 0,358. C'est d'ailleurs le principal indicateur avantagé par rapport aux modèles comprenant deux variables instrumentales. De plus, uniquement sept portefeuilles présentent un alpha significatif à un niveau de confiance de 95%, soit 18 de moins que pour le modèle initial. Ce résultat est principalement attribuable à une meilleure explication des rendements pour les portefeuilles de type BE/ME et *momentum*.

En résumé, la performance du modèle R8 peut être optimisée par l'ajout de variables instrumentales représentant une variation dans le contexte d'investissement. Afin d'améliorer le processus de sélection de ces dernières, nous considérons l'impact sur la performance du modèle. À ce titre, les variables instrumentales VIX25, SENT et, dans une moindre mesure, BEAR et BULL sont généralement favorisées considérant l'apport de ces dernières sur l'ensemble des indicateurs, à l'exception du $A(R^2)$. D'ailleurs, en comparant avec le modèle R8-FS4, c'est le seul indicateur qui n'est pas amélioré par l'emploi de nos meilleurs scénarios d'ajout pour chacune des sections.

³⁴ La variable instrumentale BULL est une variable binaire statuant si la composante *bullish* de l'*Investors Intelligence Survey* est inférieure à un écart-type de la moyenne calculée sur la totalité de la durée de l'étude.

9. LIMITÉ DE L'ÉTUDE

Certaines limites peuvent être avancées par notre méthodologie, les plus notables étant associées à la base de données considérée et la durée de l'étude. Dans un premier temps, la proximité entre la RSE et la réputation est indéniable [Voir la sous-section 2.1.1.1]. Néanmoins, la RSE est un indicateur partiel d'un point de vue temporel et dimensionnel. Sur le dernier point, MSCI-KLD évalue approximativement deux des trois dimensions de la composante rationnelle de la réputation telle que définie par Schwaiger (2004), soit la responsabilité sociale et la qualité. La performance en est donc exclue. La pertinence de cette dernière est toutefois négligeable, car elle est probablement déjà évaluée par les autres facteurs de risque présents dans les modèles d'évaluation d'actifs traditionnels. En ce qui concerne la composante émotionnelle, l'utilisation d'indicateurs factuels ne permet pas d'estimer des perceptions, même si cette dernière se base partiellement sur des dimensions rationnelles. Cela constitue la principale faiblesse dans notre évaluation de la réputation. Dans un second temps, les primes de réputation sont étudiées entre 2004 et 2014, suivant les limites de notre base de données. Conséquemment, par rapport aux autres études portant sur le même sujet, la période analysée est relativement courte. Par exemple, Fama et French (2015) évaluent leur modèle entre 1963 et 2013, soit sur un horizon de 50 ans. Une plus longue durée permet d'apprécier la pertinence des différents facteurs de risque dans une multitude de contextes, en plus de mieux statuer sur une véritable compensation pour le risque ou une simple anomalie temporaire. Sur le sujet, la littérature financière associe fréquemment la réputation à un risque. Néanmoins, il serait pertinent d'approfondir le sujet en étudiant, entre autres, nos différentes motivations qui nous ont amenés à favoriser la réputation comme un facteur de risque.

10. CONCLUSION

Ce mémoire étudie l'incidence de l'intégration des primes de réputation dans les modèles d'évaluation d'actifs financiers traditionnels. Pour ce faire, nous employons une approche inconditionnelle suivant la méthode de Fama et French (1993) et une approche conditionnelle suivant la méthode de Ferson et Schadt (1996) afin d'expliquer le rendement quotidien de cinq types de portefeuilles américains. Les primes de réputation sont ajoutées aux divers modèles de référence en tant que facteurs de risque ou, pour uniquement la seconde approche, en variables instrumentales. Évalués à partir de la base de données MSCI-KLD, les estimateurs de la réputation sont étudiés suivant un agrégat global, par aspect, par dimension et en combinaison complémentaire. La performance des modèles est analysée entre le 1^{er} juillet 2004 et le 30 juin 2014 pour les modèles comprenant au moins un facteur de risque relatif à la réputation et entre le 1^{er} janvier 2005 au 30 juin 2014 pour les modèles comprenant au moins une variable instrumentale relative à la réputation.

Les résultats empiriques soutiennent l'intégration des facteurs de réputation dans les modèles inconditionnels et conditionnels, mais rejettent l'ajout des variables instrumentales relatives à la réputation. Plus précisément, le facteur de réputation d'aspect force REPS s'avère être celui apportant le plus à la performance, et cela, autant pour les modèles conditionnels qu'inconditionnels. Ce constat est contraire à nos attentes qui favorisaient la primauté de l'aspect faiblesse suivant, entre autres, l'aversion plus prononcée pour les préoccupations liées à une entreprise. Considérant la corrélation du facteur REPW avec les facteurs de risque traditionnels [voir le tableau 6.4], nous proposons qu'une part significative de l'information comprise dans l'aspect faiblesse soit déjà intégrée dans les autres facteurs de risque considérés par les modèles de référence. De plus, la performance supérieure des modèles comprenant deux facteurs de réputation démontre que l'emploi d'agrégat peut, dans certains cas, entraver la dynamique propre à chacune des composantes, diminuant ainsi leur pertinence. À ce titre, le facteur relatif à la responsabilité sociale d'aspect faiblesse SOCW se révèle comme celui ajoutant le plus d'information complémentaire au facteur REPS.

En conclusion, la considération de l'effet réputation par les modèles de réputation inconditionnels et conditionnels améliore l'explication des rendements des actifs financiers américains pour la période du 1^{er} juillet 2004 au 30 juin 2014. Même si la durée de l'étude est relativement courte, les préoccupations croissantes des investisseurs et de la population envers les responsabilités d'une entreprise devraient soutenir l'écart de performance entre les opportunistes et les vertueux, poursuivant ainsi la pertinence des facteurs de réputation. Conséquemment, en s'abstenant de considérer la réputation dans leur évaluation, les investisseurs pourraient s'exposer à un risque rémunéré par le marché, influençant ainsi leur performance. De plus, certains types d'investisseurs pourraient s'intéresser aux attributs des vertueux suivant, entre autres, leur plus grande stabilité et leur considération sociale.

11. BIBLIOGRAPHIE

Articles scientifiques

AHARONI, G., GRUNDY, B. et ZENG, Q., « Stock returns and the Miller Modigliani valuation formula: Revisiting the Fama French analysis », 2013, Journal of Financial Economics, Vol. 110, No. 2, p. 347-357

ANG, A., HODRICK, R. J., XING, Y. et ZHANG, X., « The cross-section of volatility and expected returns », 2006, The Journal of Finance, Vol. 61, No. 1, p. 259-299

ANG, A., HODRICK, R. J., XING, Y. et ZHANG, X., « High idiosyncratic volatility and low returns: International and further U.S. evidence », 2009, Journal of Financial Economics, Vol. 91, No. 1, p. 1-23

ANGINER, D. et STATMAN, M., « Stocks of admired and spurned companies », 2010, Journal of Portfolio Management, Vol. 36, No. 3, p. 71-77

ASNESS, C. et FRAZZINI, A., « The Devil in HML's details », 2013, The Journal of Portfolio Management, Vol. 39, No. 4, p. 49-68

ASNESS, C., FRAZZINI, A. et PEDERSEN, L. H., « Quality minus Junk », 2013, Working paper

BAKER, M. et WURGLER, J., « Investor sentiment and the cross-section of stock returns », 2006, The Journal of Finance, Vol. 61, No. 4, p. 1645-1680

BALI, T. G., CAKICI, N., YAN, X. et ZHANG, Z., « Does idiosyncratic risk really matter? », 2005, The Journal of Finance, Vol. 60, No. 2, p. 905-929

BASU, S., « The relationship between earnings' yield, market value and return for NYSE common stocks », 1983, Journal of Financial Economics, Vol. 12, No. 1, p. 129-156

BANZ, R. W., « The relationship between return and market value of common stocks », 1981, Journal of Financial Economics, Vol. 9, No. 1, p. 3-18

BARNEY, J., « Firm resources and sustained competitive advantage », 1991, Journal of Management, Vol. 17, No. 1, p. 99-120

BARTIKOWSKI, B. et GIANFRANCO, W., « Investigating mediators between corporate reputation and customer citizenship behaviors », 2011, Journal of Business Research, Vol. 64, No. 1, p. 39-44

BEBBINGTON, J., LARRINAGA, C. et MONEVA, J. M., « Corporate social reporting and reputation risk management », 2008, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 21, No. 3, p. 337-361

BEDCHUK, L., COHEN, A. et FERRELL, A., « What matters in corporate governance? », 2009, The Review of Financial Studies, Vol. 22, No. 2, p. 783-827

BEDCHUK, L. A., COHEN, A. et WANG, C. C. Y., « Learning and the disappearing association between governance and returns », 2013, Journal of Financial Economics, Vol. 108, No. 2, p. 323-348

BERGH, D.D., KETCHEN JR., D. J., BOYD, B. K. et BERGH J., « New frontiers of the reputation-performance relationship: Insights from multiple theories », 2010, Journal of Management, Vol. 36, No. 3, p. 620-632.

BENARTZI, S. et THALER, R. H., « Myopic loss aversion and the equity premium puzzle », 1995, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, No. 1, p. 73-92

BHANDARI, L. C., « Debt/Equity ratio and expected common stock returns: Empirical evidence », 1988, The Journal of Finance, Vol. 43, No. 2, p. 507-528

BLACK, F., « Capital market equilibrium with restricted borrowing », 1972, The Journal of Business, Vol. 45, No. 3, p. 444-455

BLACK, F., JENSEN, M. C. et SCHOLES, M., « The Capital Asset Pricing Model: Some empirical tests », 1972, Studies in the Theory of Capital Market (ed. Michael C. Jensen), New York, p. 79-121

BRENNAN, M. J., « Taxes, market valuation and corporate financial policy », 1970, National Tax Journal, Vol. 23, No. 4, p. 417-427

BROWN, B. et PERRY, S., « Removing the financial performance halo from Fortune's « Most Admired » Companies », 1994, The Academy of Management Journal, Vol. 37, No. 5, p. 1347-1359

BORGERS, A., DERWALL, J., KOEDIJK, K. et TER HORST, J., « Stakeholder relations and stock returns: On errors in investors' expectations and learning », 2013, Journal of Empirical Finance, Vol. 22, p. 159-175

BOUSLAH, K., KRYZANOWSKI, L. et M'ZALI, B., « The impact of the dimensions of social performance on firm risk », 2013, Journal of Banking and Finance, Vol. 37, No. 4, p. 1258-1273

BOYD, B. K., BERGH, D. D. et KETCHEN JR, D. J., « Reconsidering the reputation – Performance relationship: A resource-based view », 2010, Journal of Management, Vol. 36, No. 3, p. 588-609

CARHART, M. M., « On persistence in mutual fund performance », 1997, Journal of Finance, Vol. 52, No. 1, p. 57-82

CAO, Y., CASSELL, C. A., MYERS, L. A. et OMER, T. C., « Does company reputation matter for voluntary disclosure quality? Evidence from management earnings forecasts », 2013, Working paper

CAO, Y., MYERS, L. A. et OMER, T. C., « Does company reputation matter for financial reporting quality? Evidence from restatements », 2012, Contemporary Accounting Research, Vol. 29, No. 3, p. 956-990

CHAROENROOK, A. et CONRAD, J., « Identifying risk-based factors », 2008, Working paper

CHRISTOPHERSON, J. A., FERSON, F. W. et GLASSMAN, D. A., « Conditioning manager alphas on economic information: Another look at the persistence of performance », 1998, Review of Financial Studies, Vol. 11, No. 1, p. 111-142

COCHRANE, J. H., « Presidential Address: Discount rates », 2011, The Journal of Finance, Vol. 66, No.4, p. 1047-1108

DELGADO-GARCIA, J. B., de QUEVEDO-PUENTE, E. et DIEZ-ESTEBAN, J. M., « The impact of corporate reputation on firm risk: a panel data analysis of Spanish quoted firms », 2013, British Journal of Management, Vol. 24, No. 1, p. 1-20

DIMSON, E., « Risk measurement when shares are subject to infrequent trading », 1979, Journal of Financial Economics, Vol. 7, No. 2, p. 197-226

DURAND, R. B., KOH, S. et LIMKRIANGKRAI, M., « Saints versus Sinners. Does morality matter? », 2013, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Vol. 24, p. 166-183

EDMANS, A., « Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices », 2011, Journal of Financial Economics, Vol. 101, No. 3, p. 621-640

EINWILLER, S. A., CARROLL, C. E. et KORN, K., « Under what conditions do the news media influence corporate reputation? The roles of media dependency and need for orientation », 2010, Corporate Reputation Review, Vol. 12, No. 4, p. 299-315

EPSTEIN, L. G. et SCHNEIDER, M., « Ambiguity, information quality, and asset pricing », 2008, The Journal of Finance, Vol. 63, No. 1, p. 197-228

FAMA, E. F., « Efficient capital markets: A review of theory and empirical work », 1970, The Journal of Finance, Vol. 25, No. 2, p. 383-417

FAMA, E. F., « Multifactor portfolio efficiency and multifactor asset pricing », 1996, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 31, No. 4, p. 441-465

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « The cross-section of expected stock returns », 1992, The Journal of Finance, Vol. 47, No.2, p. 427-465

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Common risk factors in the returns on stocks and bonds », 1993, Journal of Financial Economics, Vol. 33, No.1, p. 3-56

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Common risk factors in the returns on stocks and bonds », 1993, Journal of Financial Economics, Vol. 33, No.1, p. 3-56

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Multifactor explanations of asset pricing anomalies », 1996, Journal of Finance, Vol. 51, No. 1, p. 55-84

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Profitability, investment and average returns », 2006, Journal of Financial Economics, Vol. 82, No. 3, p. 491-518

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Disagreement, tastes, and asset prices », 2007, Journal of Financial Economics, Vol. 83, No. 3, p. 667-689

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Size, value, and *momentum* in international stock returns », 2012, Journal of Financial Economics, Vol. 105, No. 3, p. 457-472

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « A five-factor asset pricing model », 2015(a), Journal of Financial Economics, Vol. 116, No. 1, p. 1-22

FAMA, E. F. et FRENCH, K. R., « Dissecting anomalies with a five-factor model », 2015(b), The Review of Financial Studies, Vol. 29, No. 1, p. 69-103

FAUVER, L. et MCDONALD IV, M. B., « International variation in sin stocks and its effects on equity valuation », 2014, Journal of Corporate Finance, Vol. 25, p. 173-187

FERSON, W. E. et CAMPBELL, R. H., « Conditioning variables and the cross section of stock returns », 1999, The Journal of Finance, Vol. 54, No. 4, p. 1325-1360

FERSON, W. E. et QIAN, M., « Conditional performance evaluation, revisited », 2004, The Research Foundation of CFA Institute

FERSON, W. E. et SCHADT, R. W., « Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions », 1996, The Journal of Finance, Vol. 51, No. 2, p. 425-461

FILBECK, G., GORMAN, R. et ZHAO, X., « Are the best of the best better than the rest? The effect of multiple rankings on company value », 2013, Review of Quantitative Finance and Accounting, Vol. 41, No. 4, p. 695-722

FIORDELISI, F., SOANA, M.-G. et SCHWIZER, P., « The determinants of reputational risk in the banking sector », 2013, Journal of Banking and Finance, Vol. 37, No. 5, p. 1359-1371

FLANAGAN, D. J. et O'SHAUGHNESSY, K. C., « The effect of layoffs on firm reputation », 2005 (a), Journal of Management, Vol. 31, No. 3, p. 445-463

FRAZZINI, A. et PEDERSEN, L. H., « Betting against beta », 2014, Journal of Financial Economics, Vol. 111, No. 1, p. 1-25

FOMBRUN, C. J., GARDBERG, N. A. et BARNETT, M. L., « Opportunity platforms and safety nets: Corporate citizenship and reputational risk », 2000 (a), Business and Society Review, Vol. 105, No. 1, p. 85-106

FOMBRUN, C. J., GARDBERG, N. A. et SEVER, J. M., « The Reputation Quotient: A multi-stakeholder measure of corporate reputation », 2000 (b), The Journal of Brand Management, Vol. 7, No. 4, p. 241-255

FOMBRUN, C. J. et SHANLEY, M., « What's in a name? Reputation building and corporate strategy », 1990, Academy of Management Journal, Vol. 33, No. 2, p. 233-258

FOMBRUN, C. J., « List of lists: A compilation of international corporate reputation ratings », 2007, Corporate Reputation Review, Vol. 10, No. 2, p. 144-153

FOMBRUN, C. J., PONZI, L. J. et NEWBURY, W., « Stakeholder tracking and analysis: The Reprak® System for measuring corporate reputation », 2015, Corporate Reputation Review, Vol. 18, No. 1, p. 3-24

FU, F., « Idiosyncratic risk and the cross-section of expected stock returns », 2009, Journal of Financial Economics, Vol. 91, No. 1, p. 24-37

GAMERSCHLAG, R. et MOELLER, K., « The positive effects of human capital reporting », 2011, Corporate Reputation Review, Vol. 14, No. 2, p. 145-155

GIBBONS, M. R., ROSS, S. A. et SHANKEN, J., « A test of the efficiency of a given portfolio », 1989, *Econometrica*, Vol. 57, No. 5, p. 1121-1152

GILLET, R., HUBNER, G. et PLUNUS, S., « Operational risk and reputation in the financial industry », 2010, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 34, No. 1, p. 224-235

GIRERD-POTIN, I., JIMENEZ-GARCÈS, S. et LOUVET, P., « Which dimensions of social responsibility concern financial investors? », 2014, *Journal of Business Ethics*, Vol. 121, No. 4, p. 559-576

GODFREY, P. C., « The relationship between corporate philanthropy and shareholder wealth: A risk management perspective », 2005, *Academy of Management Review*, Vol. 30, No. 4, p. 777-798

GOYAL, A. et SANTA-CLARA, P., « Idiosyncratic risk matters! », 2003, *The Journal of Finance*, Vol. 63, No. 3, p. 975-1007

GU, A. Y., « The declining January effect: Evidences from the U.S. equity markets », 2003, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 43, No. 2, p. 395-404

HARVEY, C. R. et LIU, Y., « Lucky factors », 2015, Working paper

HALL, R., « The strategic analysis of intangible resources », 1992, *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 2, p. 135-144

HO, C. et HUNG, C., « Investor sentiment as conditioning information in asset pricing », 2009, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 33, No. 5, p. 892-903

HUANG, A. G., « The cross section of cashflow volatility and expected stock returns », 2009, *Journal of Empirical Finance*, Vol. 16, No. 3, p. 409-429

HUBERMAN, G. et KANDEL, S., « Mean-variance spanning », 1987, *The Journal of Finance*, Vol. 42, No. 4, p. 873-888

HONG, H. et KACPERCZYK, M., « The price of sin: The effects of social norms on markets », 2009, *Journal of Financial Economics*, Vol. 93, No. 1, p. 15-36

JEGADEESH, N. et TITMAN, S., « Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency », 1993, The Journal of Finance, Vol. 48, No. 1, p. 65-91

JENSEN, M. C., « Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function », 2002, Business Ethics Quarterly, Vol. 12, No. 2, p. 235-256

JONES, T. M., « Instrumental stakeholder theory: A synthesis of ethics and economics », 1995, The Academy of Management Review, Vol. 20, No. 2, p. 404-437

JONES, G. H., JONES, B. H. et LITTLE, P., « Reputation as reservoir: Buffering against loss in times of economic crisis », 2000, Corporate Reputation Review, Vol. 3, No. 1, p. 21-29

JOHNSON, W. C., XIE, W. et YI, S., « Corporate fraud and the value of reputations in the product market », 2014, Journal of Corporate Finance, Vol. 25, p. 16-39

KAHNEMAN, D. et TVERSKY, A., « Prospect theory: An analysis of decision under risk », 1979, Econometrica, Vol. 47, No. 2, p. 263-292

KARPOFF, J. M., LEE, D. S. et MARTIN, G. S., « The cost to firms of cooking the books », 2008, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 43, No. 3, p. 581-611

KARPOFF, J. M., LOTT, J. R. JR. et WEHRLY, E., W., « The reputational penalties for environmental violations: Empirical evidence », 2005, Journal of Law and Economics, Vol. 48, No. 2, p. 653-675

KREPS, D. M. et WILSON, R., « Reputation and imperfect information », 1982, Journal of Economic Theory, Vol. 27, No. 2, p. 253-279

LAKONISHOK, J., SHLEIFER, A. et VISHNY, R. W., « Contrarian investment, extrapolation, and risk », 1994, The Journal of Finance, Vol. 49, No. 5, p. 1541-1578

LEWELLEN, J., NAGER, S. et SHANKER, J., « A skeptical appraisal of asset pricing tests », 2010, Journal of Financial Economics, Vol. 96, No. 2, p. 175-194

LINTNER, J., « The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets », 1965, The Review of Economics and Statistics, Vol. 47, No. 1, p. 13-37

LUO, X. et BHATTACHARYA, C.B., « The debate over doing good: Corporate social performance, strategic marketing levers, and firm-idiosyncratic risk », 2009, Journal of Marketing, Vol. 73, No. 6, p. 198-213

- MARKOWITZ, H., « Portfolio selection », 1952, The Journal of Finance, Vol. 7, No. 1, p. 77-91
- MĂNESCU, C., « Stock returns in relation to environmental, social and governance performance: Mispricing or compensation for risk? », 2011, Sustainable Development, Vol. 19, No. 2, p. 95-118
- MERTON, R. C., « An intertemporal capital asset pricing model », 1973, Econometrica, Vol. 41, No. 5, p. 867-887
- MERTON, R. C., « A simple model of capital market equilibrium with incomplete information », 1987, The Journal of Finance, Vol. 42, No. 3, p. 483-510
- MCGUIRE, J. B, SUNDGREN, A. et SCHNEEWEIS, T., « Corporate social responsibility and firm financial performance », 1988, The Academy of Management Journal, Vol. 31, No. 4, p. 854-872
- MOSSIN, J., « Equilibrium in a Capital Asset Market », 1966, Econometrica, Vol. 34, No. 4, p. 768-783
- MURPHY, D. L., SHRIEVES, R. E. et TIBBS, S. L., « Understanding the penalties associated with corporate misconduct: An empirical examination of earnings and risk », 2009, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 44, No. 1, p. 55-83
- NEWHEY, W., K. et KENNETH, D. W., « A simple, positive semi-definite, heteroscedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix », 1987, Econometrica, Vol. 55, No. 3, p. 703-708
- NEWHEY, W., K. et KENNETH, D. W., « Automatic lag selection in covariance matrix estimation », 1994, Review of Economic Studies, Vol. 61, No. 4, p. 631-653
- NOFSINGER, J. et VARMA, A., « Socially responsible funds and market crises », 2014, Journal of Banking and Finance, Vol. 48, p. 180-193
- NOVY-MARX, R., « The other side of value: The gross profitability premium », 2013, Journal of Financial Economics, Vol. 108, No. 1, p. 1-28
- OIKONOMOU, I., BROOKS, C. et PAVELIN, S., « The impact of corporate social performance on financial risk and utility: A longitudinal analysis », 2012, Financial Management, Vol. 41, No. 2, p. 483-515
- PASTON, L. et STAMBAUGH, R. F., « Liquidity risk and expected stock returns », 2003, The Journal of Political Economy, Vol. 111, No. 3, p. 642-685

PETERSEN, M. A., « Estimating standard errors in finance panel data sets: Comparing approaches », 2009, The Review of Financial Studies, Vol. 22, No. 1, p. 435-480

PONZI, L. J., FOMBRUN, C. J. et GARDBERG, N. A., « RepTrakTM Pulse: Conceptualizing and validating a short-form measure of corporate reputation », 2011, Corporate Reputation Review, Vol. 14, No. 1, p. 15-35

DE QUEVEDO-PUENTE, E., DE LA FUENTE-SABATÉ, J. M. et DELGADO-GARCIA, J. B., « Corporate social performance and corporate reputation: Two interwoven perspectives », 2007, Corporate Reputation Review, Vol. 10, No. 1, p. 60-72

REINGANUM, M. R., « A new empirical perspective on the CAPM », 1981, The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 14, No. 4, p. 439-462

RENNEBOOG, L., TER HORST, J. et ZHANG, C., « The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds », 2008, Journal of Corporate Finance, Vol. 14, No. 3, p. 302-322

RINDOVA, V. P., WILLIAMSON, I. O., PETKOVA, A. P. et SEVER, J. M., « Being good or being known: An empirical examination of the dimensions, antecedents, and consequences of organizational reputation », 2005, The Academy of Management Journal, Vol. 48, No. 6, p. 1033-1049

ROBERTS, P. W. et GRAHAME, R. D., « Corporate reputation and sustained superior financial performance », 2002, Strategic Management Journal, Vol. 23, No. 12, p. 1077-1093

ROGERSON, W. P., « Reputation and product quality », 1983, The Bell Journal of Economics, Vol. 14, No. 2, p. 508-516

ROSENBERG, B., REID, K. et LANSTEIN, R., « Persuasive evidence of market inefficiency », 1985, Journal of Portfolio Management, Vol. 11, No. 3, p. 9-16

ROSS, S. A., « The arbitrage theory of capital asset pricing », 1976, Journal of Economic Theory, Vol. 13, No. 3, p. 341-360

SANDBERG, J., JURAVLE, C., MARTIN HEDESSTRÖM, T. et HAMILTON I., « The heterogeneity of socially responsible investment », 2009, Journal of Business Ethics, Vol. 87, No. 4, p. 519-533

SCHWAIGER, M., « Components and parameters of corporate reputation – An empirical study », 2004, Schmalenbach Business Review, Vol. 56, p. 46-71

SCHOLES, M. et WILLIAMS, J., « Estimating betas from nonsynchronous data », 1977, Journal of Financial Economics, Vol. 5, No. 3, p. 309-327

SHAPIRO, C., « Premiums for high quality products as returns to reputations », 1983, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 98, No. 4, p. 659-679

SHARPE, W. F., « Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk », 1964, The Journal of Finance, Vol. 19, No. 3, p. 425-442

SRIVASTAVA, R. K., MCINISH, T. H., WOOD, R. A. et CAPRARO, A. J., « The value of corporate reputation: Evidence from the equity markets », 1997, Corporate Reputation Review, Vol. 1, No. 1, p. 62-68

TOBIN, J., « Estimation of relationships for limited dependent variables », 1958, Econometrica, Vol. 26, No. 1, p. 24-36

TYMON, W. G. JR, STUMPF, S. A. et DOH, J. P., « Exploring talent management in India: The neglected role of intrinsic rewards », 2010, Journal of World Business, Vol. 45, No. 2, p. 109-121

WADDOCK, S. A., « Myths and realities of social investing », 2003, Organization & Environment, Vol. 16, No. 3, p. 369-380

WALKER, K., « A systematic review of the corporate reputation literature: Definition, measurement, and theory », 2010, Corporate Reputation Review, Vol. 12, No. 4, p. 357-387

WANG, Y., BERENS, G. et VAN RIEL, C. B. M., « Competing in the capital market with a good reputation », 2012, Corporate Reputation Review, Vol. 15, No. 3, p. 198-221

WILLIAMS, J., « Capital asset prices with heterogeneous beliefs », 1977, Journal of Financial Economics, Vol. 5, No. 2, p. 219-239

Livres et autres

FOMBRUN, C. J., « Reputation: Realizing value from corporate image», 1996, Harvard Business School Press, Boston

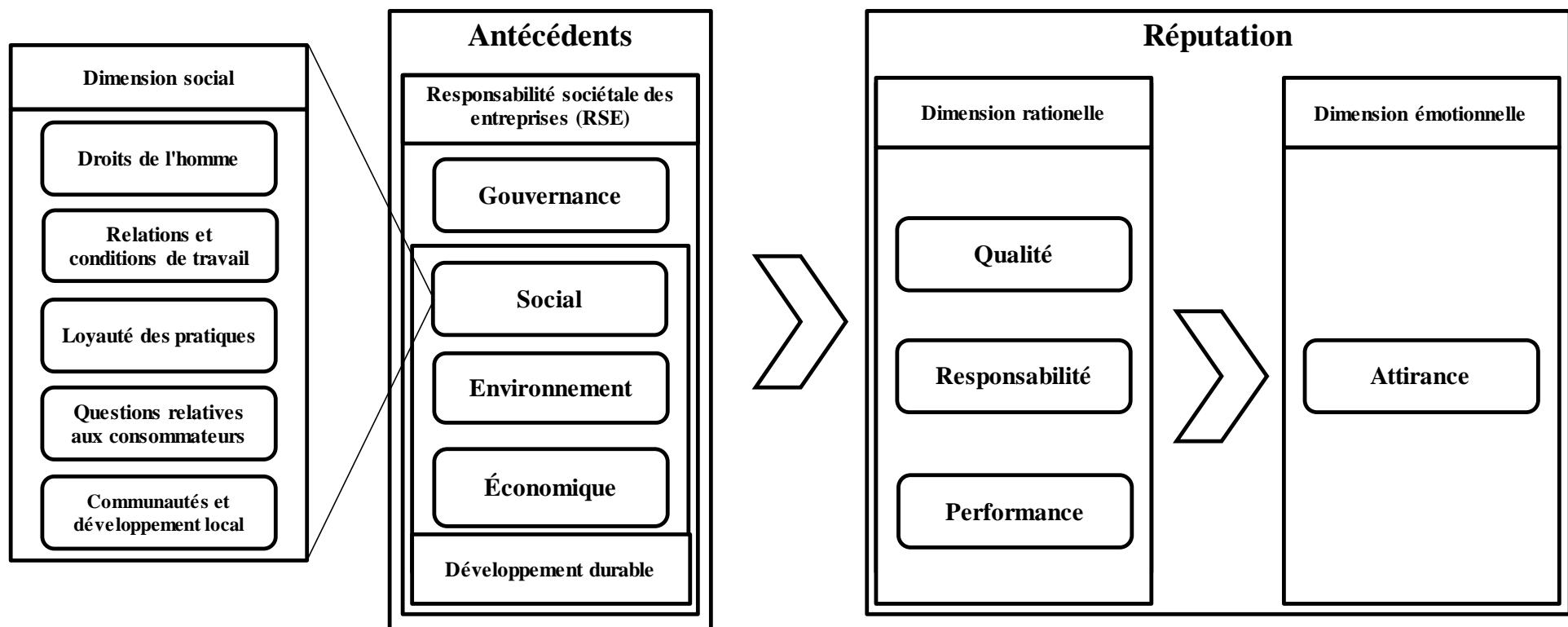
FREEMAN, R. E., « Strategic management: A stakeholder approach », 1984, Pitman

FRIEDMAN, M., « The social responsibility of business is to increase its profits », 1970, The New York Times Magazine

12. ANNEXE

Annexe A – Réputation

Tableau A: La réputation et les différents concepts socio-économiques

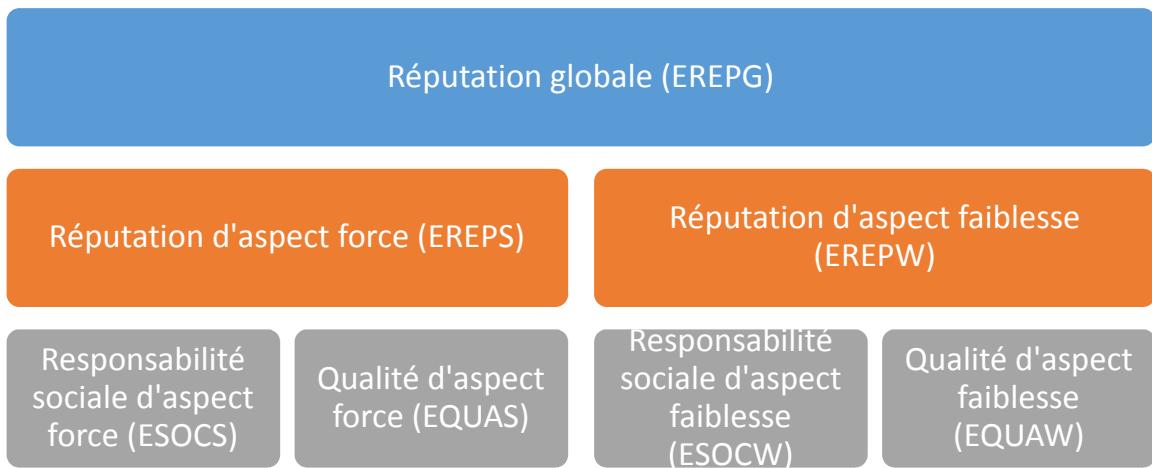


Annexe B – Indicateurs de MSCI-KLD (2012)

Tableau B: Exemple des indicateurs de la RSE suivant la base de données MSCI-KLD (2012)

	Environnement	Communauté	Droits de l'homme	Diversité	Employé	Produits et services	Gouvernance
Force	<ul style="list-style-type: none"> - Opportunités environnementales - Gestion des déchets - Déchets d'emballage - Changement climatique - Système de gestion environnemental - Gestion de l'eau - Biodiversité et utilisation des sols - Approvisionnement en matières premières - Autres forces 	<ul style="list-style-type: none"> - Charité - Engagement envers la communauté 	<ul style="list-style-type: none"> - Relation avec les peuples autochtones - Politique concernant les droits de l'homme et initiatives 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité des genres dans le conseil d'administration - Contrat avec des femmes ou des minorités - Embauche de groupes sous-représentés 	<ul style="list-style-type: none"> - Relation avec les syndicats - Programme de participation aux bénéfices en espèces - Programme de participation des employés (actions) - Santé et sécurité au travail - Normes pour la chaîne d'approvisionnement pour les travailleurs - Compensation et prestation - Relations avec les employés - Perfectionnement des employés - Gestion des ressources humaines 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité - Opportunités sociales - Accès au financement 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité des rapports - Corruption et instabilité politique - Stabilité financière
Faiblesse	<ul style="list-style-type: none"> - Conformité réglementaire - Déversements ou rejets - Changement climatique - Impact des produits et services - Biodiversité et utilisation des sols - Déchet opérationnel - Gestion de la chaîne d'approvisionnement - Gestion de l'eau - Autres faiblesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Impact sur la communauté 	<ul style="list-style-type: none"> - Support envers des régimes controversés - Liberté d'expression et censure - Violations des droits de l'homme - Autres faiblesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité des employés - Femmes dans le conseil d'administration - Minorités dans le conseil d'administration 	<ul style="list-style-type: none"> - Relation avec les syndicats - Santé et sécurité au travail - Chaîne d'approvisionnement - Travail des enfants - Relations entre les employés et la direction 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité et sécurité des produits - Publicité - Pratique anticoncurrentielle - Relations avec les clients - Autres faiblesses 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualité des rapports - Structure de gouvernance - Investissement controversé - Pratique éthique de l'entreprise - Autres faiblesses

Annexe C – Formation des estimateurs de la réputation



Annexe D – Analyse descriptive des portefeuilles

Tableau D.1: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et le ratio BE/ME

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles basés sur la taille (ME) et le ratio BE/ME (BM) pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). Les portefeuilles sont formés à partir des quintiles de performance où 1 correspond au groupe le plus faible et 5 correspond au groupe le plus élevé. Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le minimum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Portefeuilles imitatifs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jarque-Bera	Valeur p
ME1_BM1	0,023	0,110	-11,580	10,600	1,652	-0,241	7,720	2360,38	0,000
ME1_BM2	0,044	0,100	-9,780	10,020	1,598	-0,088	7,445	2075,29	0,000
ME1_BM3	0,038	0,100	-10,460	7,990	1,550	-0,127	6,811	1529,81	0,000
ME1_BM4	0,043	0,090	-10,880	8,330	1,568	-0,080	7,932	2553,40	0,000
ME1_BM5	0,048	0,120	-10,560	7,740	1,538	-0,310	8,060	2725,53	0,000
ME2_BM1	0,047	0,100	-10,130	9,650	1,597	-0,200	6,904	1614,86	0,000
ME2_BM2	0,056	0,090	-9,540	9,030	1,599	-0,160	6,896	1602,64	0,000
ME2_BM3	0,061	0,100	-10,490	8,260	1,630	-0,163	6,727	1467,68	0,000
ME2_BM4	0,049	0,080	-11,580	8,490	1,639	-0,166	7,546	2178,85	0,000
ME2_BM5	0,051	0,110	-12,980	10,820	1,910	-0,109	8,313	2965,28	0,000
ME3_BM1	0,045	0,100	-9,810	10,350	1,497	-0,268	8,763	3513,33	0,000
ME3_BM2	0,060	0,130	-9,370	8,940	1,449	-0,255	8,077	2730,25	0,000
ME3_BM3	0,058	0,140	-9,730	9,390	1,471	-0,221	7,957	2597,88	0,000
ME3_BM4	0,058	0,120	-11,010	10,950	1,498	-0,330	9,295	4201,62	0,000
ME3_BM5	0,061	0,120	-11,750	10,750	1,718	-0,263	10,611	6104,99	0,000
ME4_BM1	0,053	0,120	-9,360	11,460	1,385	-0,253	10,355	5700,49	0,000
ME4_BM2	0,051	0,110	-9,360	11,450	1,366	-0,242	10,565	6026,28	0,000
ME4_BM3	0,036	0,100	-10,250	12,400	1,526	-0,244	11,197	7071,71	0,000
ME4_BM4	0,057	0,110	-10,410	10,860	1,506	-0,247	10,766	6351,00	0,000
ME4_BM5	0,047	0,120	-17,080	12,600	1,771	-0,342	15,582	16651,95	0,000
ME5_BM1	0,036	0,070	-8,520	13,040	1,167	0,239	17,064	20766,88	0,000
ME5_BM2	0,043	0,070	-8,870	10,890	1,230	-0,042	13,510	11585,93	0,000
ME5_BM3	0,045	0,080	-8,580	12,370	1,340	0,081	13,251	11022,80	0,000
ME5_BM4	0,026	0,070	-13,400	12,710	1,668	-0,316	17,071	20805,01	0,000
ME5_BM5	0,056	0,090	-15,470	14,940	1,985	0,026	13,976	12635,76	0,000

Annexe D (Suite) – Analyse descriptive des portefeuilles

Tableau D.2: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et le *momentum*

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles basés sur la taille (ME) et le *momentum* (PRIOR) pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). Les portefeuilles sont formés à partir des quintiles de performance où 1 correspond au groupe le plus faible et 5 correspond au groupe le plus élevé. Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le minimum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Portefeuilles imitatifs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jarque-Bera	Valeur p
ME1_PRIOR1	0,049	0,100	-13,280	11,230	1,845	0,014	9,501	4432,88	0,000
ME1_PRIOR2	0,042	0,080	-12,500	9,650	1,631	-0,074	9,643	4630,05	0,000
ME1_PRIOR3	0,045	0,090	-10,940	8,110	1,516	-0,160	8,343	3004,22	0,000
ME1_PRIOR4	0,052	0,110	-9,900	7,200	1,456	-0,180	7,215	1876,70	0,000
ME1_PRIOR5	0,053	0,140	-9,970	9,370	1,543	-0,345	6,897	1642,69	0,000
ME2_PRIOR1	0,068	0,090	-16,010	14,000	2,109	0,014	10,378	5708,58	0,000
ME2_PRIOR2	0,062	0,090	-11,810	10,460	1,755	-0,015	9,420	4322,17	0,000
ME2_PRIOR3	0,063	0,100	-11,710	9,820	1,649	-0,024	8,838	3575,03	0,000
ME2_PRIOR4	0,045	0,110	-10,190	9,100	1,598	-0,163	7,606	2236,51	0,000
ME2_PRIOR5	0,055	0,120	-10,090	9,910	1,682	-0,214	6,551	1341,49	0,000
ME3_PRIOR1	0,065	0,120	-14,200	14,680	2,091	0,001	12,542	9549,18	0,000
ME3_PRIOR2	0,062	0,090	-10,520	9,800	1,613	-0,205	10,585	6052,08	0,000
ME3_PRIOR3	0,056	0,120	-10,780	10,640	1,497	-0,245	10,578	6048,06	0,000
ME3_PRIOR4	0,057	0,130	-9,670	10,050	1,462	-0,219	9,082	3899,88	0,000
ME3_PRIOR5	0,055	0,150	-10,220	11,560	1,624	-0,263	7,651	2297,34	0,000
ME4_PRIOR1	0,047	0,090	-16,820	15,670	2,173	0,139	14,043	12798,29	0,000
ME4_PRIOR2	0,058	0,090	-10,850	12,380	1,624	0,086	12,806	10087,12	0,000
ME4_PRIOR3	0,055	0,110	-11,240	12,080	1,414	-0,082	13,303	11135,44	0,000
ME4_PRIOR4	0,056	0,120	-9,010	11,100	1,311	-0,222	10,911	6583,38	0,000
ME4_PRIOR5	0,050	0,140	-9,250	10,510	1,474	-0,445	8,230	2952,06	0,000
ME5_PRIOR1	0,030	0,050	-20,220	22,670	2,423	0,514	21,694	36761,34	0,000
ME5_PRIOR2	0,039	0,060	-11,960	12,280	1,577	0,027	14,676	14298,96	0,000
ME5_PRIOR3	0,043	0,070	-10,190	12,630	1,358	0,362	15,951	17646,69	0,000
ME5_PRIOR4	0,047	0,080	-7,740	10,710	1,223	0,090	12,731	9934,41	0,000
ME5_PRIOR5	0,045	0,140	-8,160	10,860	1,356	-0,252	8,534	3238,74	0,000

Annexe D (Suite) – Analyse descriptive des portefeuilles

Tableau D.3: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et la profitabilité

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles basés sur la taille (ME) et la profitabilité (OP) pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). Les portefeuilles sont formés à partir des quintiles de performance où 1 correspond au groupe le plus faible et 5 correspond au groupe le plus élevé. Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le mininum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Portefeuilles imitatifs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jarque-Bera	Valeur p
ME1_OP1	0,031	0,110	-10,750	8,690	1,566	-0,286	7,167	1855,35	0,000
ME1_OP2	0,044	0,110	-11,210	8,600	1,563	-0,119	8,160	2798,00	0,000
ME1_OP3	0,043	0,090	-11,190	8,650	1,594	-0,046	8,394	3051,86	0,000
ME1_OP4	0,052	0,080	-8,970	9,460	1,561	-0,040	7,142	1799,66	0,000
ME1_OP5	0,047	0,140	-10,350	9,320	1,617	-0,203	7,385	2033,99	0,000
ME2_OP1	0,046	0,100	-11,770	9,040	1,750	-0,203	6,870	1587,82	0,000
ME2_OP2	0,046	0,080	-10,310	8,950	1,609	-0,153	7,530	2162,16	0,000
ME2_OP3	0,056	0,100	-11,080	8,760	1,611	-0,127	7,490	2120,61	0,000
ME2_OP4	0,061	0,110	-10,120	8,040	1,627	-0,135	6,996	1681,97	0,000
ME2_OP5	0,064	0,130	-11,020	7,770	1,628	-0,286	7,125	1818,82	0,000
ME3_OP1	0,048	0,140	-10,470	10,410	1,627	-0,272	8,154	2816,86	0,000
ME3_OP2	0,052	0,120	-9,420	10,510	1,463	-0,289	8,521	3232,13	0,000
ME3_OP3	0,056	0,120	-10,930	9,970	1,446	-0,273	9,839	4936,10	0,000
ME3_OP4	0,057	0,120	-9,780	8,490	1,445	-0,252	8,230	2895,19	0,000
ME3_OP5	0,068	0,130	-9,630	9,030	1,497	-0,331	8,051	2721,93	0,000
ME4_OP1	0,048	0,130	-12,140	13,070	1,640	-0,269	10,693	6237,60	0,000
ME4_OP2	0,049	0,100	-10,570	11,250	1,454	-0,299	11,438	7504,53	0,000
ME4_OP3	0,049	0,100	-10,030	10,490	1,423	-0,189	11,059	6827,05	0,000
ME4_OP4	0,048	0,100	-9,520	12,030	1,370	-0,287	11,374	7389,03	0,000
ME4_OP5	0,053	0,120	-9,490	11,430	1,419	-0,278	10,805	6420,58	0,000
ME5_OP1	0,030	0,080	-12,770	15,660	1,756	0,002	16,113	18033,53	0,000
ME5_OP2	0,035	0,080	-9,960	10,320	1,395	-0,175	11,503	7595,41	0,000
ME5_OP3	0,032	0,090	-8,820	11,530	1,292	-0,022	13,511	11587,01	0,000
ME5_OP4	0,041	0,070	-8,110	9,870	1,215	-0,086	11,997	8492,18	0,000
ME5_OP5	0,044	0,090	-9,880	14,000	1,216	0,252	20,198	31045,47	0,000

Annexe D (Suite) – Analyse descriptive des portefeuilles

Tableau D.4: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur la taille et l'investissement

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles basés sur la taille (ME) et l'investissement (INV) pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). Les portefeuilles sont formés à partir des quintiles de performance où 1 correspond au groupe le plus faible et 5 correspond au groupe le plus élevé. Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le minimum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Portefeuilles imitatifs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jarque-Bera	Valeur p
ME1_INV1	0,046	0,140	-10,480	8,570	1,646	-0,280	6,997	1708,15	0,000
ME1_INV2	0,048	0,100	-10,850	7,840	1,540	-0,143	7,559	2188,74	0,000
ME1_INV3	0,050	0,110	-10,460	8,830	1,551	-0,087	7,843	2462,85	0,000
ME1_INV4	0,036	0,110	-11,120	8,080	1,553	-0,134	8,224	2869,08	0,000
ME1_INV5	0,025	0,100	-10,690	10,280	1,565	-0,224	7,732	2369,37	0,000
ME2_INV1	0,055	0,130	-12,870	8,650	1,823	-0,218	7,337	1992,97	0,000
ME2_INV2	0,050	0,090	-11,050	8,140	1,614	-0,203	7,205	1871,28	0,000
ME2_INV3	0,058	0,090	-10,250	8,070	1,621	-0,110	7,185	1841,50	0,000
ME2_INV4	0,058	0,080	-10,750	8,550	1,635	-0,146	7,543	2173,35	0,000
ME2_INV5	0,046	0,130	-10,400	10,030	1,624	-0,225	7,220	1889,21	0,000
ME3_INV1	0,059	0,130	-9,800	8,490	1,569	-0,264	7,777	2422,53	0,000
ME3_INV2	0,058	0,120	-10,280	9,230	1,475	-0,282	8,584	3303,07	0,000
ME3_INV3	0,058	0,120	-10,320	10,920	1,426	-0,295	10,267	5575,10	0,000
ME3_INV4	0,056	0,130	-9,940	10,490	1,486	-0,299	9,007	3822,17	0,000
ME3_INV5	0,052	0,130	-10,050	9,950	1,526	-0,302	8,023	2684,78	0,000
ME4_INV1	0,051	0,130	-10,410	10,550	1,513	-0,328	9,594	4604,74	0,000
ME4_INV2	0,045	0,110	-9,110	12,030	1,406	-0,208	11,251	7157,68	0,000
ME4_INV3	0,052	0,110	-9,470	10,570	1,324	-0,214	10,869	6513,83	0,000
ME4_INV4	0,047	0,110	-10,110	10,770	1,414	-0,302	10,993	6739,11	0,000
ME4_INV5	0,053	0,120	-10,740	13,630	1,574	-0,251	11,446	7507,04	0,000
ME5_INV1	0,044	0,090	-9,110	15,230	1,343	0,213	16,533	19224,73	0,000
ME5_INV2	0,032	0,060	-8,350	11,460	1,208	0,147	13,694	12002,29	0,000
ME5_INV3	0,042	0,090	-8,120	10,880	1,198	-0,088	12,840	10157,64	0,000
ME5_INV4	0,033	0,080	-9,680	11,400	1,335	-0,064	14,471	13802,17	0,000
ME5_INV5	0,042	0,090	-10,550	13,480	1,326	-0,035	14,538	13962,72	0,000

Annexe D (Suite) – Analyse descriptive des portefeuilles

Tableau D.5: Sommaire des statistiques descriptives des portefeuilles basés sur l'industrie

Ce tableau présente les statistiques descriptives concernant les rendements quotidiens des portefeuilles basés sur l'industrie pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2 517 observations). Les statistiques descriptives présentées sont la moyenne, la médiane, le mininum, le maximum, l'écart-type, le coefficient d'asymétrie, le coefficient d'aplatissement, la statistique Jarque-Bera et sa valeur p. L'hypothèse nulle du statistique Jarque-Bera valide si les données suivent une loi normale.

Portefeuilles imitatifs	Moyenne (%)	Médiane (%)	Minimum (%)	Maximum (%)	Écart-type (%)	Asymétrie	Aplatissement	Stat. Jarque-Bera	Valeur p
Food	0,042	0,080	-6,630	9,770	1,014	-0,010	13,491	11542,06	0,000
Beer	0,044	0,060	-7,700	10,120	0,981	0,318	14,678	14346,03	0,000
Smoke	0,074	0,080	-7,400	13,310	1,200	0,334	13,757	12181,16	0,000
Games	0,052	0,070	-10,980	11,960	1,870	-0,116	8,280	2929,77	0,000
Books	0,012	0,020	-11,060	11,300	1,685	-0,060	10,404	5751,02	0,000
Hshld	0,032	0,040	-7,250	9,440	1,046	-0,033	11,152	6969,55	0,000
Clths	0,058	0,070	-11,520	12,690	1,668	0,028	8,552	3232,85	0,000
Hlth	0,042	0,060	-6,700	11,100	1,047	0,004	12,836	10146,16	0,000
Chems	0,063	0,120	-11,380	13,060	1,676	-0,396	10,131	5398,46	0,000
Txtls	0,061	0,060	-12,230	19,500	2,057	0,508	11,191	7144,96	0,000
Cnstr	0,042	0,080	-11,240	11,880	1,947	-0,078	7,441	2070,54	0,000
Steel	0,045	0,120	-15,900	20,260	2,415	-0,100	10,442	5811,73	0,000
FabPr	0,060	0,130	-12,250	13,790	1,816	-0,210	9,747	4792,77	0,000
ElcEq	0,052	0,090	-13,100	14,080	1,700	-0,023	10,521	5931,94	0,000
Autos	0,035	0,080	-11,230	11,700	1,974	-0,039	8,442	3106,06	0,000
Carry	0,059	0,100	-7,960	13,070	1,475	0,113	10,031	5190,48	0,000
Mines	0,060	0,090	-14,300	16,390	2,326	0,087	9,071	3868,28	0,000
Coal	0,063	0,010	-19,340	21,360	3,290	-0,156	8,116	2755,62	0,000
Oil	0,066	0,110	-15,380	19,270	1,808	-0,004	15,696	16904,84	0,000
Util	0,052	0,100	-8,920	14,430	1,186	0,544	20,695	32961,12	0,000
Telcm	0,049	0,080	-9,670	14,510	1,322	0,435	18,846	26412,13	0,000
Servs	0,043	0,080	-7,770	11,740	1,311	0,068	10,661	6156,63	0,000
BusEq	0,041	0,120	-9,040	11,380	1,467	-0,008	8,374	3028,70	0,000
Paper	0,039	0,090	-9,530	8,960	1,335	-0,242	8,838	3599,53	0,000
Trans	0,058	0,100	-8,760	9,330	1,534	-0,117	7,290	1935,42	0,000
Whlsl	0,048	0,090	-8,500	9,740	1,268	-0,215	9,686	4708,32	0,000
Rtail	0,042	0,070	-8,310	11,750	1,240	0,203	10,345	5675,77	0,000
Meals	0,063	0,100	-8,290	8,910	1,273	-0,022	7,417	2046,65	0,000
Fin	0,029	0,060	-14,840	14,660	1,985	0,188	14,566	14044,94	0,000
Other	0,029	0,060	-9,420	13,580	1,339	0,110	13,788	12210,45	0,000

Annexe E – Performance des modèles de réputation conditionnels (FS3)

Tableau E: Performance des meilleurs modèles de réputation conditionnels (Facteur de réputation)

Ce tableau présente les résultats des équations (6.7) et (6.8) pour les trois meilleurs modèles de réputation comprenant huit facteurs de risque, les trois meilleurs modèles de réputation comprenant sept facteurs de risque et les modèles de référence. Les résultats sont présentés distinctivement pour les modèles conditionnels basés sur les variables instrumentales FS3 et FSHH2. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant l'ensemble des modèles inconditionnels découlant des équations (6.7) et (6.8). Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance évalué à partir de 46 modèles [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6-FS3 + REPS + SOCW (R8-FS3)	21	1,484	0,000	0,611	0,525	0,924	10,417	3,780
2	FF6-FS3 + SOCW + SOCS	20	1,483	0,000	0,635	0,586	0,924	12,417	3,777
3	FF6-FSHH2 + REPS + SOCW (R8-FSHH2)	17	1,369	0,004	0,677	0,719	0,923	12,500	2,450
4	FF6-FSHH2 + SOCW + SOCS	16	1,357	0,005	0,691	0,805	0,923	14,750	2,465
5	FF6-FS3 + SOCW + REPG	25	1,503	0,000	0,622	0,502	0,923	14,833	3,721
			...						
9	FF6-FSHH2 + SOCS + REPW	16	1,359	0,005	0,701	0,854	0,922	19,583	2,485
			...						
18	FF6-FS3 + REPS	24	1,481	0,000	0,629	0,568	0,921	22,833	3,776
			...						
23	FF6-FSHH2 + REPS	16	1,371	0,004	0,687	0,767	0,920	24,250	2,359
24	FF6-FSHH2 + SOCS	17	1,364	0,005	0,711	0,925	0,921	24,500	2,407
25 (=)	FF6-FSHH2 + SOCW	19	1,391	0,003	0,694	0,655	0,920	25,000	2,443
27 (=)	FF6-FS3 + SOCS	26	1,487	0,000	0,669	0,687	0,922	25,167	3,764
27 (=)	FF6-FS3 + QUAS	25	1,507	0,000	0,621	0,484	0,918	25,167	3,717
			...						
44	FF6-FSHH2	19	1,389	0,003	0,694	0,659	0,916	30,500	2,331
45	FF6-FS3	29	1,510	0,000	0,644	0,502	0,917	32,083	3,683
			...						

Annexe F – Performance des modèles de réputation (OMV^{2X2})

Tableau F.1: Performance des modèles de réputation inconditionnels (OMV^{2X2})

Ce tableau présente les résultats des équations (6.5) et (6.6) pour les cinq meilleurs modèles de réputation inconditionnels comprenant sept facteurs de risque, des cinq meilleurs modèles de réputation inconditionnels comprenant huit facteurs de risque et le modèle de référence initial, soit le modèle FF6. Les facteurs de réputation sont constitués à partir du 50e centile (OMV^{2X2}) [voir section 9.1]. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant les 23 modèles du groupe. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$A|a_i|/A|\bar{R}_i|$], la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaires au marché des portefeuilles i [$Aa_i^2/A\bar{R}_i^2$], la moyenne des coefficients de détermination ajustés [$A(R^2)$], l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Nb alpha (5%)	Indicateurs de performance						
			GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6 + REPS ^{2X2} + SOCW ^{2X2}	25	1,507	0,000	0,632	0,561	0,921	4,900	2,054
2	FF6 + REPS ^{2X2} + QUAW ^{2X2}	25	1,497	0,000	0,633	0,563	0,919	6,500	2,011
3	FF6 + REPS ^{2X2} + REPW ^{2X2}	28	1,501	0,000	0,637	0,591	0,920	8,400	2,004
4	FF6 + SOCS ^{2X2} + SOCW ^{2X2}	26	1,512	0,000	0,656	0,632	0,922	8,600	2,051
5	FF6 + REPS ^{2X2}	27	1,502	0,000	0,636	0,583	0,918	9,000	1,925
6	FF6 + SOCW ^{2X2} + QUAS ^{2X2}	29	1,538	0,000	0,647	0,537	0,920	9,800	2,000
				...					
9	FF6 + QUAS ^{2X2}	29	1,535	0,000	0,648	0,543	0,917	12,000	1,861
				...					
12	FF6 + SOCS ^{2X2}	29	1,508	0,000	0,678	0,693	0,921	13,200	1,888
				...					
14 (=)	FF6 + SOCW ^{2X2}	30	1,534	0,000	0,666	0,550	0,919	13,800	1,993
				...					
18	FF6 + REPG ^{2X2}	32	1,524	0,000	0,663	0,580	0,919	15,100	1,867
19 (=)	FF6	32	1,524	0,000	0,663	0,580	0,916	15,200	1,857
				...					

Annexe F (Suite) – Performance des modèles de réputation (OMV^{2X2})

Tableau F.2: Performance des modèles de réputation conditionnels (OMV^{2X2})

Ce tableau présente les résultats des équations (6.7) et (6.8) pour les cinq meilleurs modèles de réputation conditionnels comprenant sept facteurs de risque, des cinq meilleurs modèles de réputation inconditionnels comprenant huit facteurs de risque et le modèle de référence initial, soit le modèle FF6-FS4. Les facteurs de réputation sont constitués à partir du 50e centile (OMV^{2X2}) [voir section 9.1]. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant les 23 modèles du groupe. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A|a_i|^2/A|\bar{R}_i|^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	Max VIF
1	FF6-FS4 + REPS ^{2X2} + SOCW ^{2X2}	16	1,454	0,001	0,593	0,477	0,922	3,600	2,054
2	FF6-FS4 + REPW ^{2X2} + REPS ^{2X2}	16	1,449	0,001	0,599	0,499	0,921	6,400	2,004
3	FF6-FS4 + SOCW ^{2X2} + SOCS ^{2X2}	17	1,459	0,001	0,620	0,567	0,923	8,000	2,051
4	FF6-FS4 + REPS ^{2X2} + QUAW ^{2X2}	19	1,449	0,001	0,602	0,507	0,920	8,200	2,011
5	FF6-FS4 + REPS ^{2X2}	16	1,452	0,001	0,602	0,514	0,920	8,400	1,925
6	FF6-FS4 + REPG ^{2X2} + SOCW ^{2X2}	25	1,480	0,000	0,614	0,472	0,922	8,600	2,044
			...						
12	FF6-FS4 + QUAS ^{2X2}	26	1,493	0,000	0,618	0,469	0,918	12,400	1,861
			...						
16	FF6-FS4 + SOCS ^{2X2}	23	1,462	0,001	0,656	0,679	0,922	13,700	1,888
17	FF6-FS4 + REPG ^{2X2}	27	1,483	0,000	0,632	0,493	0,920	13,800	1,867
			...						
19	FF6-FS4	28	1,457	0,001	0,635	0,485	0,917	15,300	7,498
			...						
21	FF6-FS4 + REPW ^{2X2}	28	1,489	0,000	0,634	0,482	0,918	16,100	1,920
			...						

Annexe G - Redondance des facteurs de risque (R8-FS3)

Tableau G: Redondance des facteurs de risque (R8-FS3)

Ce tableau présente les résultats des modèles conditionnels suivant les tests de redondance. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les rendements excédentaires quotidiens sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). La section A présente la performance du modèle initial. La section B présente les cinq meilleurs modèles comprenant sept facteurs de risque (sur une possibilité de six modèles). La section C présente les cinq meilleurs modèles comprenant six facteurs de risque (sur une possibilité de quinze modèles). La section D présente les cinq meilleurs modèles comprenant cinq facteurs de risque (sur une possibilité de vingt modèles). La position des modèles (#) est établie selon l'indice global de performance en considérant les modèles du groupe dont la valeur du $A(R^2)$ est supérieure à 90%. Les indicateurs de performance sont les suivants: le nombre d'alphas significatifs [Nb alpha (5%)], le résultat du test GRS suivi par la valeur p associée, la moyenne absolue des alphas divisée par la moyenne absolue des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A|a_i|/A|\bar{R}_i|]$, la moyenne au carré des alphas divisée par la moyenne au carré des rendements excédentaire au marché des portefeuilles i $[A a_i^2/A \bar{R}_i^2]$, la moyenne des coefficients de détermination ajustés $[A(R^2)]$, l'indice global de performance [voir section 6.5] et la valeur maximale du VIF pour l'ensemble des coefficients.

#	Modèles	Indicateurs de performance							
		Nb alpha (5%)	GRS	Valeur p	$\frac{A a_i }{A \bar{R}_i }$	$\frac{Aa_i^2}{A\bar{R}_i^2}$	$A(R^2)$	Indice global	
Section A - Performance du modèle de réputation R8-FS3									
-	R8-FS3	21	1,484	0,000	0,611	0,525	0,924	-	3,780
Section B - Performance des meilleurs modèles comprenant sept facteurs de risque									
1	R8-FS3 moins WML	17	1,466	0,001	0,613	0,524	0,917	2,200	3,617
2	R8-FS3 moins CMA	23	1,490	0,000	0,641	0,569	0,922	3,100	3,771
3	R8-FS3 moins SOCW	24	1,481	0,000	0,629	0,568	0,921	3,200	3,776
4	R8-FS3 moins HML	23	1,503	0,000	0,632	0,544	0,919	3,500	3,775
5	R8-FS3 moins REPS	29	1,515	0,000	0,643	0,501	0,921	3,800	3,683
Section C - Performance des meilleurs modèles comprenant six facteurs de risque									
1	R8-FS3 moins WML et CMA	19	1,471	0,001	0,641	0,570	0,915	4,400	3,611
2	R8-FS3 moins WML et SOCW	s	1,465	0,001	0,634	0,574	0,914	5,000	3,600
3	R8-FS3 moins CMA et SOCW	24	1,488	0,000	0,664	0,629	0,919	5,300	3,766
4	R8-FS3 moins HML et SOCW	23	1,499	0,000	0,643	0,568	0,916	5,400	3,772
5	R8-FS3 moins WML et REPS	26	1,497	0,000	0,644	0,500	0,915	5,800	3,538
Section D - Performance des meilleurs modèles comprenant cinq facteurs de risque									
1	R8-FS3 moins WML, CMA et REPS	25	1,491	0,000	0,654	0,521	0,912	5,100	3,524
2	R8-FS3 moins CMA, REPS et SOCW	29	1,505	0,000	0,659	0,532	0,914	5,200	3,677
3	R8-FS3 moins WML, REPS et SOCW	25	1,494	0,000	0,644	0,501	0,910	5,300	3,534
4	R8-FS3 moins WML, CMA et SOCW	21	1,470	0,001	0,663	0,630	0,912	6,200	3,594
5	R8-FS3 moins HML, REPS et SOCW	29	1,521	0,000	0,653	0,522	0,912	6,800	3,680

Annexe H - Analyse de l'apport informatif propre aux facteurs de risque

En complément à l'analyse de redondance, la présente analyse permet d'établir la valeur informative propre à chacun des facteurs de risque. La méthodologie consiste à effectuer une régression sur un facteur de risque en considérant les autres facteurs du modèle comme variables indépendantes. La valeur de l'alpha exprime l'exposition qui n'est pas capturée par les autres facteurs de risque. Les modèles évalués sont les modèles FF6 et R8, ainsi que leur version conditionnelle suivant le groupe de variables instrumentales FS4. Soulignons que nous présentons les résultats pour les facteurs de réputation REPS et SOCW, même si ces derniers ne sont pas considérés par les modèles de référence. Notons que ce test est employé par Fama et French (2015b) pour statuer sur la pertinence du facteur HML.

Sur le sujet, les facteurs MKT et RMW sont les seuls présentant des alphas significatifs pour l'ensemble des modèles analysés. Ces résultats concordent avec certains des constats avancés à la section 8.2 concernant la pertinence de ces deux facteurs. De plus, même si la valeur est faible, le facteur REPS apporte une information unique pour le modèle R8-FS4. Notons toutefois que le faible nombre d'alphas significatifs surprend considérant que les autres facteurs de risque sont établis par la littérature. La durée de l'analyse peut expliquer partiellement ce résultat.

Tableau H: Analyse de l'apport informatif propre aux facteurs de risque

Ce tableau présente les résultats concernant la valeur de l'alpha ainsi que le coefficient de détermination ajusté (R2) suivant la méthodologie précisée à l'annexe G. Les régressions en séries temporelles effectuées sur les facteurs de risque sont estimées pour la période du 1er juillet 2004 au 30 juin 2014 (2517 observations) en considérant le correctif de Newey-West (1987). Les niveaux de confiance de 90%, 95% et 99% sont représentés respectivement par les astérisques *, ** et ***.

Facteur de risque en retrait	FF6		R8		FF6-FS4		R8-FS4	
	Valeur de l'alpha (%)	R ²						
MKT	0,0352 **	0,333	0,0292 **	0,404	0,0348 **	0,575	0,0321 **	0,590
SMB ^{FF5}	0,0104	0,156	0,004	0,301	0,0096	0,223	0,002	0,364
HML	0,0092	0,458	0,0104	0,477	0,0103	0,469	0,0117	0,484
WML	0,0085	0,395	0,0072	0,416	0,0006	0,448	-0,0026	0,471
RMW	0,0186 ***	0,324	0,0184 ***	0,379	0,0197 ***	0,352	0,0196 ***	0,404
CMA	0,0054	0,110	0,0065	0,187	0,0049	0,114	0,0067 *	0,188
REPS	0,0053	0,311	0,0054	0,360	0,0072 *	0,352	0,007 **	0,398
SOCW	-0,0005	0,212	-0,0017	0,265	0,0004	0,213	-0,0013	0,265