NOVEMBRE 2022

DNCA INVESTMENTS

COÛT DU CAPITAL & SCORES ABA

NOTRE ETUDE EN RESUME 1
ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE 2
DONNEES ET UNIVERS D'ANALYSE 3
Données brutes 3
Univers d'analyse 3
Statistiques descriptives 4
METHODES D'ANALYSES 7
Analyse univariée - Test univarié 7
Analyse multivariée - Régressions multivariées 7
RESULTATS 8
Analyse univariée - Test univarié 8
Analyse multivariée - Modèles de régression 8
CONCLUSIONS 11
Principales conclusions 11
Limites et prolongements possibles 11
ANNEXES 12
Responsabilité d'entreprise et coût du capital (méthode OJ) 12
Responsabilité d'entreprise et coût du capital (méthode Gordon) 13
Responsabilité d'entreprise et coût du capital (méthode RIM) 14
Formules pour le calcul du coût du capital implicite 15
Tests statistiques 16
Fréquence d'actualisation des notes ABA 17
Références 18

NOTRE ETUDE EN RESUME

Cette nouvelle étude quantitative de DNCA Finance a pour objectif de mettre en évidence d'éventuelles relations significatives entre le coût le capital et la qualité de la gestion ESG d'une entreprise.

L'approche globale et le choix des variables retenues s'appuient sur les travaux de Sadok El Ghoul parus en 2011[1] et 2014[2]. Les deux variables de premier plan sont les suivantes : le coût du capital défini comme le taux de rentabilité attendu d'un investissement dans une entreprise donnée, et la note de Responsabilité d'entreprise renseignée sur ABA.

ABA est l'outil interne de DNCA Finance utilisé pour l'analyse et la notation d'entreprises sur la base de critères extra-financiers. Cette analyse complémentaire de l'analyse financière plus classique permet de déterminer le niveau d'intégration au sein d'une entreprise des critères de développement durable jugés les plus pertinents par l'équipe de gestion ISR de DNCA Finance.

Notre travail se décompose en deux phases. La première phase consiste en une analyse unidimensionelle qui a pour objectif de saisir, si elle existe, une première relation entre le niveau de responsabilité d'une entreprise et son coût du capital. La seconde phase consiste en une analyse multidimensionelle qui prend la forme de régressions linéaires multivariées.

Nos deux analyses indiquent que les entreprises faisant preuve d'un niveau de responsabilité élevé tendent à avoir un coût du capital plus faible. Nous estimons un effet de -12 bp de coût du capital (0,12 point de %) par point de responsabilité. Cela représente une diminution du coût du capital d'environ 0,9 point de % entre l'entreprise la moins bien notée avec 1,3/10 et la mieux notée avec 8,6/10.

A titre de comparaison, El Ghoul (2011) obtenait pour le même modèle de régression une diminution de 1,1 points de % entre les deux notes extrêmes de son échantillon. Nos résultats sont ainsi cohérents avec ceux de la littérature.

Enfin, notre étude présente des résultats cohérents et relativement robustes sur la base des données disponibles à ce jour au sein de la base ABA. Il convient néanmoins d'évoquer certaines de leurs limites et de proposer en conséquence des prolongements possibles, brièvement :

- L'historique de notations ABA disponible est réduit. Nous mettrons à jour cette analyse régulièrement afin de vérifier la constance de nos résultats.

- Les données ABA que nous utilisons sont récupérées année par année, or l'actualisation des scores ABA est réalisée à une fréquence plus élevée si bien que certaines tendances pourraient ne pas être captées par notre approche annuelle. Nous pourrons affiner cette première phase de l'étude en récupérant les scores ABA et les données financières par période trimestrielle.

Dans la mesure du possible, ces différents points seront traités explicitement dans la prochaine analyse des scores ABA et du coût du capital implicite.

1 El Ghoul, 2011, Does corporate social responsibility affect the cost of capital ?
2 El Ghoul, 2014, Corporate Environmental Responsibility and the Cost of Capital : International Evidence

ENJEUX ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif de ce travail est de mettre en évidence d'éventuelles relations significatives entre le coût le capital et la qualité de la gestion ESG d'une entreprise. L'approche globale et le choix des variables retenues s'appuient sur les travaux de Sadok El Ghoul parus en 2011[3] et 2014[4]. Les deux variables de premier plan sont les suivantes : le coût du capital défini comme le taux de rentabilité attendu d'un investissement dans une entreprise donnée, et la note de Responsabilité d'entreprise renseignée sur ABA.

ABA est l'outil interne de DNCA Finance utilisé pour l'analyse et la notation d'entreprises sur la base de critères extra-financiers. Cette analyse complémentaire de l'analyse financière plus classique permet de déterminer le niveau d'intégration au sein d'une entreprise des critères de développement durable jugés les plus pertinents par l'équipe de gestion ISR de DNCA Finance.

Notre hypothèse de base, purement théorique, est que le coût du capital est d'autant plus faible que le niveau de responsabilité d'une entreprise est grand. En effet, la Responsabilité d'entreprise affecte directement deux déterminants du coût du capital : la taille de la base d'investisseurs et le risque perçu par le marché. Concernant la base d'investisseurs, l'intérêt grandissant pour les thématiques responsables conduit un nombre croissant d'investisseurs à préférer les entreprises responsables dans leurs décisions d'investissement. De plus, les firmes à fort niveau de responsabilité sont en général plus transparentes sur leurs activités et leurs résultats, ce qui réduit l'asymétrie d'information et incite donc davantage d'investisseurs à prendre part au capital de l'entreprise. Enfin, une entreprise affectée d'une faible note de Responsabilité a plus de chance de rencontrer des litiges et controverses, et donc d'être associée sur le marché à un niveau de risque plus important. Ainsi, une Responsabilité d'entreprise élevée tend à augmenter la taille de la base d'investisseurs et à diminuer le risque anticipé sur les flux financiers futurs de l'entreprise. Ces deux effets sont a priori susceptibles d'abaisser le coût du capital des entreprises les plus responsables.

L'enjeu de cette étude est de fournir aux gérants les moyens de mieux comprendre et d'estimer le lien entre responsabilité d'entreprise et coût du capital, pour leur permettre d'intégrer ces conclusions dans leur processus d'investissement.

3 El Ghoul, 2011, Does corporate social responsibility affect the cost of capital ?
4 El Ghoul, 2014, Corporate Environmental Responsibility and the Cost of Capital : International Evidence

DONNEES ET UNIVERS D'ANALYSE

Données brutes

Les données ESG utilisées sont la note globale de Responsabilité, notée **RespNote**, et les notes des quatre piliers de la Responsabilité. Les notes des piliers de responsabilité actionnariale, environnementale, sociale et sociétale sont calculées à partir des notes de 24 critères issues d'une étude approfondie de l'entreprise, portant à la fois sur son mode de fonctionnement interne et sur son impact extérieur.

Les données sur le coût du capital par entreprise et par année proviennent des travaux déjà réalisés par Vincent Lapointe et Axel André en 2020. Les méthodes de calcul ex-ante du coût du capital implicite se base sur le prix des actions et les prévisions de flux de trésorerie à 5 ans, comme les dividendes ou les bénéfices. Le coût du capital est calculé à partir de trois familles de modèles, le Residual Income Model (RIM), le modèle de Gordon et le modèle d'Ohlson et Juettner-Nauroth (OJ), et l'on note rRIM, rGordon et rOJ les coûts du capital calculés respectivement avec ces méthodes. Afin de limiter les effets sur les résultats dus aux particularités de chaque modèle, nous utilisons dans la suite le coût du capital rAVG, moyenne des trois coûts précédents.

Nous serons aussi amenés à utiliser lors des régressions multivariées d'autres variables financières spécifiques aux entreprises. Il est en effet important de s'assurer qu'une relation observée entre le coût du capital et la note de Responsabilité n'est pas biaisée par une variable financière ignorée par notre modèle mais qui dépendrait de la note de Responsabilité et viendrait influencer l'évolution du coût du capital. Nous utilisons en conséquence les six variables de contrôle suivantes calculées à partir des données fournies par Factset.

- Le **BETA**, 1 an de chaque titre avec son indice de référence
- Le leverage, rapport des dettes sur la valeur de marché, noté **LVG**
- La croissance à long terme, notée **LT_GROWTH**
- La dispersion des prévisions de bénéfices des analystes, notée **DISP_CONSENSUS**
- Le book to market ratio noté **BTM**, rapport de la book-value de l'entreprise sur sa valeur de marché
- La taille de l'entreprise, notée **SIZE**, calculée comme le logarithme naturel du total de ses actifs

NB : La devise utilisée est l'euro.

Univers d'analyse

Nous incluons dans l'univers d'analyse les observations relatives aux **sociétés couvertes sur ABA et dont au moins une information financière est disponible**. Nous estimons, en accord avec l'équipe ISR de DNCA Finance, qu'une société est couverte sur ABA si toutes les notes des piliers de la Responsabilité sont renseignées et non nulles. Cela permet d'éliminer de l'échantillon les sociétés encore en cours de couverture et ainsi de ne s'intéresser qu'à des données faisant réellement sens.

Toutefois, au sein de cet univers initialement défini, certaines sociétés présentaient une book-to-market négative et un coût du capital implicite particulièrement élevé, aux alentours de 70% à 80%. La répartition globale des couples (BTM, coût du capital) était alors mieux approchée par un modèle de régression quadratique que linéaire. Pour obtenir à la place un modèle linéaire satisfaisant et ainsi respecter le cadre de notre étude, nous avons fait le choix de retirer ces sociétés de l'univers d'analyse dans la suite de notre travail. Cela fait finalement passer l'ensemble de notre échantillon sur trois ans de 762 observations à 748.

Statistiques descriptives

Répartition sectorielle

La table 1 montre la répartition sectorielle des 748 observations société-année composant l'univers d'analyse. Le secteur « Health Technology » est le plus représenté avec 82 observations tandis que « Energy Minerals » est le moins représenté avec 12 observations.

Le coût du capital implicite

La table 2 présente les statistiques du coût du capital par famille. Celui-ci est en moyenne plus haut pour la famille OJ avec une moyenne à 11%. La famille Gordon compte le moins de données renseignées, ce qui peut s'expliquer par la prise en compte dans le calcul des dividendes versés, or toutes les sociétés n'en versent pas.

Notes de Responsabilité

La table 3 présente les statistiques associées aux notes de Responsabilité d'entreprise. Notre univers possède une note moyenne de Responsabilité d'entreprise de 5, une note maximale de 8,6 et une note minimale de 1,3. La répartition est majoritairement concentrée autour de la moyenne avec un premier quartile à 4,2 et un dernier quartile à 5,7. Les notes des piliers de la responsabilité sont réparties de manière relativement similaire.

Variables financières de contrôle

La table 4 enfin présente les statistiques des six variables financières de contrôle. De manière cohérente, le Beta moyen vaut 1 et il varie entre les valeurs extrêmes -0,2 et 2,9 avec toutefois 50% de l'échantillon concentré entre 0,7 et 1,3. Nous rappelons que les observations présentant des book-to-market négatives ont été supprimées de l'échantillon, c'est pourquoi toutes sont supérieures à 0. De plus, les coefficients de dispersion des prédictions fournis par Factset étaient négatifs, nous avons choisi de prendre la valeur absolue par commodité d'interprétation.

Nombre de sociétés dans l'univers d'analyse par année

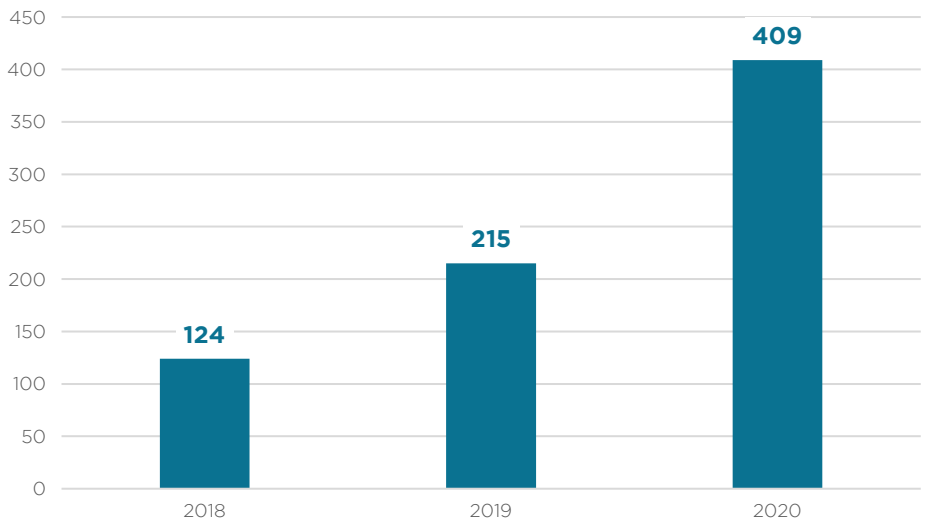


Table 1 : Répartition sectorielle des observations société-année de l'univers d'analyse

	Nombre d'observations
Technologie de la santé	82
Production manufacturière	75
Finance	74
Transport	57
Technologie électronique	54
Services publics	51
Biens de consommation non durables	47
Services technologiques	46
Industries de transformation	35
Communications	33
Biens de consommation durables	33
Services industriels	31
Services aux consommateurs	25
Commerce de détail	24
Services commerciaux	20
Services de santé	18
Minéraux non-énergétiques	16
Services de distribution	13
Minéraux énergétiques	12
Non attribué	2

Table 2 : Statistiques descriptives pour les différentes méthodes de calcul du coût du capital

	r_{RIM}	r_{Gordon}	r_{OJ}	r_{AVG}
nombre	691	632	695	595
moyenne	6,9	4,6	11,0	7,4
écart-type	4,3	4,0	6,3	3,3
min	0,2	0,0	2,8	1,9
25%	4,1	2,6	7,5	5,1
50%	6,1	4,2	9,4	6,8
75%	8,5	5,9	12,4	9,2
max	31,3	76,9	56,5	22,0

Table 3 : Statistiques descriptives pour les notes de Responsabilité

	Responsabilité d'Entreprise	Responsabilité actionnariale	Responsabilité Environnementale	Responsabilité Sociale	Responsabilité Sociétale
nombre	748	748	748	748	748
moyenne	5,0	4,8	5,1	4,9	5,2
écart-type	1,1	1,1	1,5	1,2	1,1
min	1,3	1,1	0,5	0,7	1,2
25%	4,2	4,1	4,0	4,2	4,4
50%	4,9	4,8	5,3	4,9	5,1
75%	5,7	5,5	6,3	5,8	5,9
max	8,6	7,6	9,0	7,4	8,3

Table 4 : Statistiques descriptives pour les variables financières de contrôle

	Beta*	Leverage**	Croissance long terme	Dispersion du consensus	Book to market***	Taille
nombre	741	718	554	713	702	725
moyenne	1	1,18	11,36	0,48	0,57	9,11
écart-type	0,48	2,99	21,69	3,41	0,59	2,16
min	-0,21	0	-54,38	0	0,01	2,65
25%	0,68	0,12	3,35	0,04	0,2	7,77
50%	0,96	0,37	8,15	0,09	0,41	9,16
75%	1,27	0,98	14	0,2	0,72	10,55
max	2,87	34,54	269,55	70,87	4,65	14,73

*Beta : Coefficient qui mesure la volatilité relative (ou le risque spécifique) d'une valeur par rapport à son indice de référence.
**Leverage : L'effet de levier désigne la différence entre la Rentabilité comptable des capitaux propres et la Rentabilité économique. Un effet de levier positif signifie que l'endettement de l'entreprise lui a permis d'augmenter la rentabilité de ses capitaux propres.
***Book to Market : compare la valeur comptable d'une entreprise à sa valeur marchande. La valeur comptable est la valeur de l'actif moins la valeur du passif.

METHODES D'ANALYSES

Notre travail se décompose en deux phases. L'objectif est de mettre en évidence des relations entre la note de Responsabilité et le coût du capital d'une société. Les différentes méthodes utilisées dans la phase 2 de l'analyse visent à évaluer la robustesse des relations mises en évidence dans la phase 1.

Analyse univariée - Test univarié

La première phase consiste en un test univarié qui a pour objectif de saisir, si elle existe, une première relation entre le niveau de responsabilité d'une entreprise et son coût du capital. Pour ce faire, nous séparons nos observations en deux groupes, celles dont la note de Responsabilité est inférieure à la médiane de cette note dans l'échantillon global, et celles dont la note de Responsabilité est supérieure ou égale à cette médiane. Nous calculons ensuite le coût du capital moyen puis médian obtenu dans chaque groupe. Nous comparons les niveaux obtenus dans chaque groupe, puis nous vérifions la significativité statistique des différences observées.

Analyse multivariée - Régressions multivariées

La seconde phase consiste à réaliser des régressions linéaires multivariées. Dans ces régressions, notre variable résultat est le coût du capital moyen rAVG, moyenne des trois familles de coût du capital Gordon, RIM et OJ. Les variables explicatives incluent selon le modèle, la note de Responsabilité ou bien la note d'un pilier de la Responsabilité, les variables de santé financière des sociétés, ainsi que le contrôle des effets d'année et de secteur d'activité. Ces effets sont pris en compte par des variables indicatrices, les valeurs de base sont arbitrairement fixées à l'année 2018 et au secteur « services commerciaux ». Notons que le contrôle par secteur est réalisé pour l'ensemble des régressions. Voici la forme générale du modèle que nous estimons, les autres modèles diffèrent soit par le choix de la variable test, soit par l'année choisie, soit par l'absence des six variables de contrôle financières.

$$r_{AVG} = \beta_0 + \beta_1 RespNote + \beta_2 BETA + \beta_3 LVG + \beta_4 LT_{GROWTH} + \beta_5 DISP + \beta_6 BTM + \beta_7 SIZE + Year\&Sector\ fixed\ effects + \varepsilon$$

Dans le tableau 5 figure par colonne les résultats de chaque modèle de régression. Les modèles de 1 à 5 testent la note globale de Responsabilité (le coefficient associé, β_1, prend le nom de « coeff » dans le tableau). Seul le modèle 1 ne prend pas en compte les variables de contrôle financières. Les modèles 1 et 2 se basent sur l'ensemble des observations sur les trois années, tandis que les modèles 3, 4, 5 prennent respectivement en compte les observations sur la seule année 2018, 2019 et 2020. Les modèles de 6 à 9 sont analogues au modèle 2 à l'unique différence que la variable test est désormais la note d'un des quatre piliers de la Responsabilité.

Une donnée importante à prendre en compte lors de l'interprétation des résultats est la p-value du coefficient considéré. En effet, à chaque paramètre d'une régression est associée une p-value dont la valeur permet d'estimer sa plus ou moins grande significativité statistique. Nous fixons comme seuil limite, en accord avec ce qui se pratique communément en statistique, qu'une p-value supérieure à 10% suggère que le coefficient obtenu n'est pas significatif, autrement dit qu'il ne peut être distingué de la valeur nulle avec une probabilité suffisamment grande. On s'attachera donc dans la suite à analyser en priorité les coefficients dont la p-value est inférieure à 10%.

RESULTATS

Analyse univariée - Test univarié

Dans un premier temps, nous étudions la différence de coût du capital moyen et médian au sein de deux groupes de sociétés, celles dont la note de responsabilité est inférieure à la note médiane, et celles dont la note de Responsabilité est supérieure ou égale à la note médiane. La moyenne (médiane) du coût du capital rAVG vaut 8,66% (7,86%) pour le premier groupe tandis qu'il vaut 7,73% (7,17%) pour le second groupe. Ces différences sont toutes significatives au seuil de 1%[5]. Ainsi, cette première étape de l'analyse suggère que les entreprises ont un coût du capital d'autant plus faible que leur niveau de responsabilité est élevé. Ce modèle simple mérite néanmoins d'être affiné pour tenter d'améliorer la robustesse des résultats obtenus.

Comparaison des moyennes

	N	r_{OJ}	r_{RIM}	r_{Gordon}	r_{AVG}
RespNote ≥ med	398	10,75	6,93	5,55	7,73
RespNote < med	350	12,74	7,84	5,81	8,66

Comparaison des médianes

	N	r_{OJ}	r_{RIM}	r_{Gordon}	r_{AVG}
RespNote ≥ med	398	9,38	6,26	5,33	7,17
RespNote < med	350	10,75	6,75	5,11	7,86

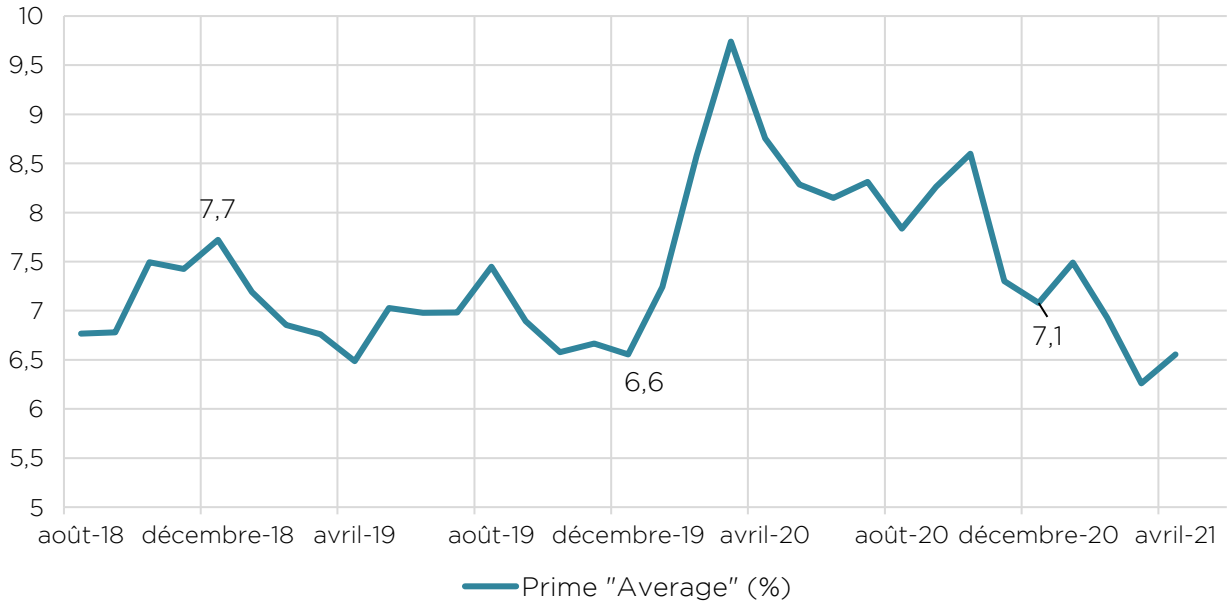
Analyse multivariée - Modèles de régression

Les deux premiers modèles prennent en compte la note globale de Responsabilité comme variable test. Dans le premier modèle, uniquement contrôlé sur le secteur et l'année, nous trouvons que le coefficient relatif à RespNote est négatif et statistiquement significatif à un niveau inférieur à 1%. Lorsque nous contrôlons dans le modèle 2 par rapport aux variables financières spécifiques aux firmes, le coefficient relatif à RespNote perd en significativité statistique (p-value = 18%) mais reste négatif. Il vaut -12bp de coût du capital par point de responsabilité, ce qui représente une diminution du coût du capital d'environ 0,9 point de % entre l'entreprise la moins bien notée avec 1,3/10 et la mieux notée avec 8,6/10 (cf. Table 3). A titre de comparaison, El Ghoul (2011) obtenait pour le même modèle de régression une diminution de 1,1 points de % entre les deux notes extrêmes de son échantillon. Nos résultats sont ainsi cohérents avec ceux de la littérature, ils suggèrent que les entreprises faisant preuve d'un niveau de responsabilité élevé ont un coût du capital plus faible.

[5] Les p-values des tests statistiques utilisés (Voir Annexe) sont inférieures à 1%.

Nous pouvons aussi observer dans les résultats de la seconde régression l'évolution du coût du capital avec les variables financières de contrôle. Les six relations sont statistiquement significatives au seuil de 10%. Parmi elles, nous observons une relation négative entre le coût du capital et le LVG, alors que l'on prévoyait une relation positive d'un point de vue économique, une relation positive avec BETA, BTM, LT_GROWTH, DISP_CONSENSUS, confirmant nos premières hypothèses, et positive aussi avec la SIZE, ce qui est plus inattendu. Rappelons enfin que les coefficients relatifs aux secteurs permettent d'estimer le niveau moyen du coût du capital dans le secteur considéré par rapport à celui du secteur de référence « Commercial Services ».

Ensuite, nous regardons comment la relation entre coût du capital et note de Responsabilité globale évolue avec le temps. Les trois modèles suivants sont successivement basés sur l'année 2018, 2019 et 2020. Bien qu'aucun des coefficients ne soit significatif à un niveau satisfaisant, c'est-à-dire inférieur à 10%, nous remarquons que la significativité des régressions est nettement plus élevée en 2020 qu'en 2018 et 2019, et que le coefficient relatif à RespNote est aussi plus négatif en 2020. Les constantes des régressions diminuent entre 2018 et 2020, ce qui montre que le coût du capital a tendance à diminuer depuis 2018. Cette observation n'est pas surprenante au vu de notre modèle car les données annuelles sont extraites fin décembre de l'année. Or, en 2018, la prime de risque sur le marché a connu un pic, puis elle a baissé en 2019 avant de remonter brutalement lors de la crise du covid puis de redescendre jusqu'à fin 2020 date de prélèvement de notre donnée annuelle, si bien que les effets de la crise de 2020 sont atténués dans notre modèle.



Afin de comprendre quels piliers affectent le plus fortement le coût du capital, nous régressons dans les modèles 6 à 9 le coût du capital par rapport aux piliers de la responsabilité. Les résultats fournissent des relations significatives et négatives pour la responsabilité sociétale et la responsabilité environnementale. Le pilier responsabilité actionnariale n'est pas significatif au seuil de 10% mais il l'est au seuil de 12% ce qui reste convenable si l'on compare à la Responsabilité sociale dont la p-value vaut 43%. Ainsi, au sein de la Responsabilité d'entreprise, les composantes actionnariale, sociétale et environnementale affectent le plus fortement l'évolution du coût du capital.

Tableau 5 : Responsabilité d'entreprise et coût du capital implicite moyen

	RespNote	RespNote	2018	2019	2020	RespAct	RespEnv.	RespSocia	RespSocié
Const	**9,94**	**2,69**	**4,65**	**2,56**	0,1	**2,72**	**2,63**	**2,39**	**3,26**
Coeff	**-0,43**	-0,12	-0,07	-0,05	-0,16	-0,14	**-0,12**	-0,07	**-0,17**
Communications	**1,98**	**1,31**	-0,07	**1,85**	**2,14**	**1,27**	**1,3**	**1,31**	**1,28**
Biens de consommation durables	**2,35**	0,97	-0,12	0,18	**2,51**	0,95	0,89	0,9	0,9
Biens de consommation non durables	-1,32	-0,75	**-1,73**	-0,66	0,02	-0,77	-0,76	-0,8	-0,82
Services aux consommateurs	-0,41	-0,56	-1,53	-0,04	-0,51	-0,56	-0,58	-0,52	-0,65
Services de distribution	-1,71	-0,87	-0,46	0	-0,47	-0,84	-0,92	-0,88	-1
Technologies électroniques	-0,24	-0,84	-0,18	-0,58	-1,14	-0,91	-0,89	-0,86	-0,87
Energie Minerals	**3,95**	**1,31**	0,73	0,4	**3,14**	**1,38**	1,16	**1,29**	**1,28**
Finance	**3,17**	**-1,02**	-1,63	**-1,46**	-0,43	-1	**-1,18**	**-1,06**	**-1,05**
Services de santé	-1,17	-1,11	-1,67	-0,81	-0,69	-1,05	-1,18	-1,14	-1,16
Technologies de la Santé	**-1,5**	**-0,93**	**-1,46**	-0,66	-0,16	-0,92	**-1,05**	**-0,96**	**-0,93**
Services Industriels	**2,3**	0,32	-0,14	-0,13	1,1	0,33	0,26	0,3	0,26
Minéraux non-énergétiques	1,68	-0,85	-0,12	-1,68	-0,55	-0,85	-0,89	-0,84	-0,98
Industries de transformation	-1,14	**-1,06**	**-1,71**	-1,2	-0,1	**-1,04**	**-1,1**	**-1,13**	**-1,08**
Fabrication par le producteur	-0,21	-0,38	-1,23	-0,62	0,59	-0,4	-0,4	-0,46	-0,43
Commerce de détail	1,01	1,18	-0,1	0,26	2,1	1,12	1,11	**1,23**	1,09
Services technologiques	-0,5	-0,88	0	-0,77	-0,46	-0,9	-0,9	-0,92	-0,92
Transport	0,65	0,95	0,06	0,9	1,52	**0,97**	0,88	0,94	0,88
Services aux collectivités	0,45	0,27	-0,66	0,53	0,54	0,2	0,24	0,17	0,16
2019	**-0,73**	**-0,69**				**-0,7**	**-0,68**	**-0,67**	**-0,72**
2020	**-0,97**	**-0,76**				**-0,77**	**-0,73**	**-0,74**	**-0,8**
BETA		**1,6**	0,81	**1,18**	**2,72**	**1,63**	**1,58**	**1,6**	**1,6**
LVG		**-0,18**	0,18	**-0,2**	**-0,24**	**-0,18**	**-0,18**	**-0,19**	**-0,18**
LT_GROWTH		**0,03**	-0,01	**0,04**	**0,02**	**0,03**	**0,03**	**0,03**	**0,03**
DISP_CONS		**0,51**	0,84	**0,39**	**0,6**	**0,49**	**0,51**	**0,51**	**0,51**
BTM		**3,78**	**3,49**	**3,95**	**3,72**	**3,76**	**3,8**	**3,81**	**3,75**
SIZE		**0,24**	0,17	**0,18**	**0,28**	**0,24**	**0,25**	**0,24**	**0,22**

Note : Ce tableau présente par colonne l'ensemble des résultats d'un modèle de régression sur le coût du capital moyen. Sont notés en gras les coefficients statistiquement significatifs, i.e. ceux dont la p-value est inférieure à 10%. Les résultats principaux sont la constante et le coefficient relatif à la note de responsabilité considérée. Pour les cinq premières colonnes, il s'agit de la note globale de responsabilité, RespNote. A l'exception des modèles 2018, 2019, 2020 qui portent sur une seule année, les autres modèles sont calculés avec toutes les observations sur les trois années et les effets d'année y sont contrôlés par les indicatrices 2019, 2020 figurants en lignes. Les secteurs sont contrôlés dans tous les modèles par des variables portant le nom du secteur considéré. Enfin, tous les modèles à part le premier sont contrôlés par rapport à six variables financières spécifiques aux sociétés.

CONCLUSIONS

Principales conclusions

Ainsi, le coût du capital a tendance à diminuer avec la note de Responsabilité d'Entreprise ABA, or un coût du capital plus faible indique une valorisation plus élevée et un risque anticipé plus faible pour un flux financier futur donné. Cette étude sur le coût du capital et la précédente intitulée Analyse ex-post des scores ABA portant sur l'analyse des performances financières des sociétés ABA donnent finalement lieu à des conclusions cohérentes, renforçant ainsi leur robustesse.

Rappelons que l'une des principales différences méthodologiques avec l'étude précédente est la prise en compte dans les régressions de variables spécifiques à la santé des entreprises, que nous avions déjà pointé comme un possible axe d'amélioration de notre précédent travail. Ici, la comparaison des résultats entre le modèle non contrôlé sur les variables financières et les autres modèles montre que le coefficient relatif à la note de Responsabilité est en fait légèrement biaisé par ces variables. Néanmoins, même lorsque nous contrôlons ainsi les régressions, le coût du capital diminue toujours avec la note de Responsabilité et tous les piliers, et cette décroissance reste significative au sens statistique pour les piliers de responsabilité environnementale et sociétale.

Limites et prolongements possibles

Notre étude présente des résultats cohérents et relativement robustes sur la base des données disponibles à ce jour au sein de la base ABA. Il convient néanmoins d'évoquer certaines de leurs limites et de proposer en conséquence des prolongements possibles, brièvement :

- L'historique de notations ABA disponible est réduit. Nous mettrons à jour cette analyse régulièrement afin de vérifier la constance de nos résultats.

- Les données ABA que nous utilisons sont récupérées année par année, or l'actualisation des scores ABA est réalisée à une fréquence plus élevée si bien que certaines tendances pourraient ne pas être captées par notre approche annuelle. Nous pourrons affiner cette première phase de l'étude en récupérant les scores ABA et les données financières par période trimestrielle.

Dans la mesure du possible, ces différents points seront traités explicitement dans la prochaine analyse des scores ABA et du coût du capital implicite.

ANNEXES

Responsabilité d'entreprise et coût du capital (méthode OJ)

	RespNote	RespNote	2018	2019	2020	RespAct	RespEnv.	RespSocia	RespSocié
Const	**12,72**	**5,14**	**9,74**	**5,28**	1,94	**4,88**	**4,13**	**4,36**	**5,68**
Coeff	**-0,81**	**-0,52**	-0,25	-0,19	**-0,75**	**-0,47**	**-0,34**	**-0,42**	**-0,47**
Communications	**3,55**	2,1	1,07	**3,24**	1,87	1,92	2,06	2,09	2,02
Biens de consommation durables	**3,73**	1,5	0,45	0,4	**5,42**	1,36	1,11	1,27	1,14
Biens de consommation non durables	-0,22	-0,41	-1,49	-0,58	0,93	-0,53	-0,53	-0,54	-0,71
Services aux consommateurs	1,03	0,07	-3,63	0,86	0,41	0,08	0,06	0,26	-0,13
Services de distribution	-1,63	-1,52	1,4	0	-0,44	-1,43	-1,7	-1,52	-1,83
Technologies électroniques	1,83	-0,04	0,11	0,95	-0,35	-0,27	-0,24	-0,08	-0,24
Energie Minerals	**7,26**	**3,45**	3,15	1,85	**6,36**	**3,69**	2,96	**3,44**	**3,26**
Finance	**3,88**	-2,06	1,55	-2,05	-2,05	-1,99	**-2,58**	-2,15	-2,25
Services de santé	1,91	-0,09	-0,77	-0,07	0,29	0,19	-0,17	-0,37	-0,1
Technologies de la Santé	0,66	-0,96	-1,41	-0,19	0,17	-0,96	-1,34	-1	-1,07
Services Industriels	**7,37**	2,2	1,89	0,57	4,74	2,21	1,97	2,16	1,97
Minéraux non-énergétiques	**3,59**	0,29	-0,15	1,31	-0,22	0,24	0,14	0,36	-0,08
Industries de transformation	-0,64	-1,2	-2,02	-0,47	0,58	-1,22	-1,48	-1,41	-1,44
Fabrication par le producteur	1,83	0,34	-2,12	0,83	2,37	0,17	0,11	0,05	0,02
Commerce de détail	2,48	2,28	1,95	0,31	4,4	2,13	2,2	2,4	2,22
Services technologiques	0,24	-0,84	-2,4	0,23	0,24	-0,94	-1,07	-0,85	-1,09
Transport	**4,89**	**4,96**	1,42	**3,01**	**8,36**	**5,08**	**4,8**	**4,9**	**4,8**
Services aux collectivités	1,65	1,2	0,52	1,33	1,7	0,87	0,95	0,89	0,66
2019	-1,11	-0,95				-0,96	-0,86	-0,91	-0,95
2020	0,92	**1,35**				**1,34**	**1,46**	**1,4**	**1,33**
BETA		**3,62**	**3,69**	**0,85**	**6,1**	**3,73**	**3,64**	**3,61**	**3,64**
LVG		-0,11	0,09	0,03	**-0,41**	-0,09	-0,12	-0,12	-0,1
LT_GROWTH		**0,03**	0,01	**0,05**	0	**0,03**	**0,03**	**0,03**	**0,03**
DISP_CONS		0,14	1,24	**0,2**	**1,02**	0,13	0,14	0,14	0,14
BTM		**3,11**	**2,79**	**2,41**	**3,72**	**3,07**	**3,24**	**3,21**	**3,1**
SIZE		0,2	**-0,35**	0,2	**0,42**	0,18	0,22	0,22	0,14

Note : Ce tableau présente par colonne l'ensemble des résultats d'un modèle de régression sur le coût du capital calculé selon la méthode OJ. Sont notés en gras les coefficients statistiquement significatifs, i.e. ceux dont la p-value est inférieure à 10%. Les résultats principaux sont la constante et le coefficient relatif à la note de responsabilité considérée. Pour les cinq premières colonnes, il s'agit de la note globale de responsabilité, RespNote. A l'exception des modèles 2018, 2019, 2020 qui portent sur une seule année, les autres modèles sont calculés avec toutes les observations sur les trois années et les effets d'année y sont contrôlés par les indicatrices 2019, 2020 figurants en lignes. Les secteurs sont contrôlés dans tous les modèles par des variables portant le nom du secteur considéré. Enfin, tous les modèles à part le premier sont contrôlés par rapport à six variables financières spécifiques aux sociétés.

Responsabilité d'entreprise et coût du capital (méthode Gordon)

	RespNote	RespNote	2018	2019	2020	RespAct	RespEnv.	RespSocia	RespSocié
Const	**8,07**	0,83	1,92	0,8	-1,21	1,2	1,14	0,95	**1,68**
Coeff	**-0,39**	**0,17**	0,12	0,17	0,19	0,09	**0,11**	**0,16**	0
Communications	1,36	**1,05**	0,73	1,27	**1,69**	**1,09**	**1,07**	**1,05**	**1,07**
Biens de consommation durables	0,99	0,28	0,25	0,25	0,16	0,37	0,4	0,34	0,43
Biens de consommation non durables	-1,35	**-1,36**	**-1,64**	-1,53	-0,99	**-1,29**	**-1,32**	**-1,33**	**-1,24**
Services aux consommateurs	-0,8	-0,56	0,41	0,07	-1,27	-0,58	-0,55	-0,62	-0,6
Services de distribution	-0,86	-0,55	-0,71	**0**	-0,46	-0,57	-0,5	-0,53	-0,55
Technologies électroniques	-0,56	**-1,57**	-0,85	-1,62	**-1,79**	**-1,47**	**-1,5**	**-1,59**	**-1,47**
Energie Minerals	**2,89**	0,94	0,98	0,92	1,6	0,93	1,1	0,93	1,03
Finance	**2,23**	-0,19	**-1,9**	0,31	0,39	-0,16	-0,02	-0,18	-0,09
Services de santé	-2,07	**-1,93**	**-2,02**	-1,58	-1,79	**-2,02**	**-1,9**	**-1,81**	**-2,03**
Technologies de la Santé	-1,03	**-1,29**	-1,04	-1,47	-1,13	**-1,26**	**-1,15**	**-1,29**	**-1,2**
Services Industriels	0,17	-0,16	-0,02	-0,27	-0,21	-0,14	-0,09	-0,16	-0,1
Minéraux non-énergétiques	-0,18	-0,97	-0,32	-1,29	-0,54	-0,96	-0,93	-1	-0,95
Industries de transformation	-0,87	**-1,06**	-1,04	-1,63	-0,81	**-1**	**-0,97**	**-1,01**	-0,89
Fabrication par le producteur	-0,66	**-0,86**	-0,81	-1,48	-0,63	-0,77	-0,8	-0,79	-0,7
Commerce de détail	0,37	**1,13**	1,19	1,69	0,59	**1,12**	**1,17**	1,08	1,02
Services technologiques	-1,38	**-1,65**	0	**-2,11**	**-1,5**	**-1,56**	**-1,58**	**-1,65**	**-1,5**
Transport	-0,68	-0,37	-0,09	0,33	-1,02	-0,38	-0,3	-0,36	-0,37
Services aux collectivités	1,33	0,67	0,62	0,81	0,67	0,82	0,76	0,75	0,88
2019	**-0,8**	**-0,53**				**-0,56**	**-0,57**	**-0,54**	**-0,6**
2020	**-2,37**	**-1,94**				**-1,95**	**-1,98**	**-1,95**	**-1,99**
BETA		0,36	-0,13	**0,79**	0,41	0,32	0,36	**0,37**	0,33
LVG		**-0,25**	0,16	**-0,29**	**-0,31**	**-0,25**	**-0,25**	**-0,25**	**-0,25**
LT_GROWTH		**0,06**	0,02	**0,06**	**0,07**	**0,06**	**0,06**	**0,07**	**0,06**
DISP_CONS		-0,2	**-2,34**	**-0,51**	0,16	-0,19	-0,2	**-0,21**	-0,2
BTM		**2,2**	**2,39**	**1,87**	**2,14**	**2,19**	**2,17**	**2,17**	**2,14**
SIZE		**0,29**	**0,27**	**0,23**	**0,27**	**0,3**	**0,28**	**0,28**	**0,3**

Note : Ce tableau présente par colonne l'ensemble des résultats d'un modèle de régression sur le coût du capital calculé selon la méthode Gordon. Sont notés en gras les coefficients statistiquement significatifs, i.e. ceux dont la p-value est inférieure à 10%. Les résultats principaux sont la constante et le coefficient relatif à la note de responsabilité considérée. Pour les cinq premières colonnes, il s'agit de la note globale de responsabilité, RespNote. A l'exception des modèles 2018, 2019, 2020 qui portent sur une seule année, les autres modèles sont calculés avec toutes les observations sur les trois années et les effets d'année y sont contrôlés par les indicatrices 2019, 2020 figurants en lignes. Les secteurs sont contrôlés dans tous les modèles par des variables portant le nom du secteur considéré. Enfin, tous les modèles à part le premier sont contrôlés par rapport à six variables financières spécifiques aux sociétés.

Responsabilité d'entreprise et coût du capital (méthode RIM)

	RespNote	RespNote	2018	2019	2020	RespAct	RespEnv.	RespSocia	RespSocié
Const	**10,05**	**3,28**	**3,63**	**2,94**	1,3	**3,17**	**3,16**	**3,02**	**3,61**
Coeff	**-0,49**	-0,12	-0,05	-0,18	-0,14	-0,1	**-0,11**	-0,08	**-0,14**
Communications	**2,06**	0,25	**-1,44**	0,46	1,49	0,22	0,24	0,25	0,24
Biens de consommation durables	**3,97**	**1,32**	0,1	1,43	**1,97**	**1,28**	**1,23**	**1,26**	**1,24**
Biens de consommation non durables	-0,75	-0,5	**-2,06**	-0,12	0,13	-0,53	-0,51	-0,54	-0,57
Services aux consommateurs	-0,41	**-1,07**	**-2,21**	-0,75	-0,54	**-1,06**	**-1,08**	-1,03	**-1,14**
Services de distribution	-1,29	-0,73	-1,11	**0**	-0,27	-0,71	-0,8	-0,73	-0,83
Technologies électroniques	-0,8	-0,39	-1,01	-0,16	-0,22	-0,45	-0,44	-0,41	-0,44
Energie Minerals	**2,97**	0	**-1,71**	-0,57	1,73	0,05	-0,14	-0,01	-0,03
Finance	**5,65**	**-1,25**	**-2,66**	**-2,72**	0,02	**-1,24**	**-1,4**	**-1,28**	**-1,29**
Services de santé	-1,31	**-1,46**	**-2,46**	-1,23	-0,99	**-1,39**	**-1,51**	**-1,5**	**-1,48**
Technologies de la Santé	-1,04	-0,15	-1,28	0,16	0,54	-0,15	-0,26	-0,17	-0,17
Services Industriels	1,66	-0,59	**-2,01**	-0,48	0,07	-0,59	-0,65	-0,61	-0,65
Minéraux non-énergétiques	1,74	-0,72	0,06	-0,81	-0,97	-0,73	-0,76	-0,71	-0,82
Industries de transformation	-0,72	-0,91	**-2,2**	-0,88	-0,03	-0,93	-0,96	-0,97	-0,95
Fabrication par le producteur	-0,45	-0,54	**-1,7**	-0,19	0,15	-0,59	-0,56	-0,61	-0,6
Commerce de détail	0,35	-0,51	**-2,56**	-0,82	0,64	-0,54	-0,56	-0,48	-0,55
Services technologiques	-0,78	-0,25	-1,45	0,12	0,33	-0,28	-0,3	-0,26	-0,31
Transport	-0,21	0,21	**-1,51**	1,39	0,11	0,23	0,15	0,2	0,15
Services aux collectivités	-0,05	-0,79	**-2,48**	-0,84	0,15	-0,87	-0,82	-0,88	-0,9
2019	-0,51	-0,36				-0,35	-0,34	-0,34	-0,36
2020	**-2,01**	**-1,27**				**-1,27**	**-1,24**	**-1,25**	**-1,28**
BETA		**0,92**	0,41	**0,7**	**1,45**	**0,95**	**0,92**	**0,93**	**0,93**
LVG		0,07	**0,27**	0	**0,15**	0,08	0,07	0,07	0,08
LT_GROWTH		0	0,01	**0,01**	0	0	0	0	0
DISP_CONS		**-0,08**	-0,96	-0,05	**-0,37**	**-0,08**	**-0,08**	**-0,08**	**-0,08**
BTM		**5,83**	**5,21**	**6,46**	**5,51**	**5,82**	**5,86**	**5,86**	**5,82**
SIZE		**0,12**	**0,25**	0,12	0,1	**0,12**	**0,13**	**0,13**	**0,11**

Note : Ce tableau présente par colonne l'ensemble des résultats d'un modèle de régression sur le coût du capital calculé selon la méthode RIM. Sont notés en gras les coefficients statistiquement significatifs, i.e. ceux dont la p-value est inférieure à 10%. Les résultats principaux sont la constante et le coefficient relatif à la note de responsabilité considérée. Pour les cinq premières colonnes, il s'agit de la note globale de responsabilité, RespNote. A l'exception des modèles 2018, 2019, 2020 qui portent sur une seule année, les autres modèles sont calculés avec toutes les observations sur les trois années et les effets d'année y sont contrôlés par les indicatrices 2019, 2020 figurants en lignes. Les secteurs sont contrôlés dans tous les modèles par des variables portant le nom du secteur considéré. Enfin, tous les modèles à part le premier sont contrôlés par rapport à six variables financières spécifiques aux sociétés.

Formules pour le calcul du coût du capital implicite

La note suivante est adaptée de la section « One model to rule them all » du papier de Vincent Lapointe et Axel André intitulé Market Risk Premium. Elle présente le modèle général pour le calcul du coût du capital dans les familles de modèles Gordon, OJ et RIM.

Les trois familles de modèles présentées dans cette étude sont des applications directes du modèle d'actualisation des dividendes de Williams. Les modèles dits de Gordon sont immédiatement obtenus à partir de la formule de Williams ci-dessous. Pour les autres, nous procédons comme suit.
La première étape est de définir le prix journalier de l'action comme la somme actualisée des dividendes futurs anticipés par action. C'est la formule de Williams :

$$P_0 = \frac{d_1}{1+k^*} + \frac{d_2}{(1+k^*)^2} + \frac{d_3}{(1+k^*)^3} + \cdots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t}{(1+k^*)^t}$$

La seconde étape est de remarquer la relation algébrique suivante :

$$y_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{y_t - (1+k^*)y_{t-1}}{(1+k^*)^t} = 0$$

où $\{y_t\}_{t=0}^{\infty}$ représente toute suite de nombres vérifiant $\frac{y_T}{(1+k^*)^T} \to 0, T \to \infty$. Cette relation provient simplement d'un télescopage amenant à :

$$y_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{y_t - (1+k^*)y_{t-1}}{(1+k^*)^t} = \frac{y_T}{(1+k^*)^T}$$

Finalement, en sommant les équations obtenues à l'étape 1 et à l'étape 2 nous obtenons l'équation suivante :

$$P_0 = y_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{y_t - (1+k^*)y_{t-1}}{(1+k^*)^t} + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{d_t}{(1+k^*)^t}$$
$$P_0 = y_0 + \sum_{t=1}^{T} \frac{y_t - (1+k^*)y_{t-1} + d_t}{(1+k^*)^t}$$
$$ae_t = y_t - (1+k^*)y_{t-1} + d_t$$

Nous retrouvons maintenant la relation générale utilisée dans les modèles RIM et OJ. Elle est vérifiée pour toute suite de nombres satisfaisant $\frac{y_T}{(1+k^*)^T} \to 0, T \to \infty$. Cette relation est la formule d'actualisation des dividendes augmentée de l'information contenue dans la suite de nombres $\{y_t\}_{t=0}^{\infty}$.

Le modèle **RIM** est obtenu avec la suite $\{y_t\}_{t=0}^{\infty}$ des book values attendues par action, en considérant que la croissance est nulle ou strictement inférieure au taux de rentabilité attendu et que la croissance des ae_t est constante.
Les modèles de la famille **OJ** sont obtenus avec la suite $\{y_t\}_{t=0}^{\infty}$ des EPS attendus, en considérant encore que la croissance est nulle ou strictement inférieure au taux de rentabilité attendu et que la croissance de ae_t est constante.

Tests statistiques

Le but est de savoir si la différence de moyenne (médiane) calculée entre les deux échantillons dans le paragraphe « Test univarié » provient d'une véritable différence de distribution entre les deux échantillons ou bien si ces différences résultent simplement du bruit lié la dispersion de l'échantillon.

Comparaison des moyennes

On utilise le test t de Student dans le cas de deux échantillons indépendants dont on ne connait pas la variance de la loi sous-jacente. L'hypothèse nulle (H0) correspond à l'égalité des moyennes. La valeur t de Student est donnée par :

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{S_p^2}{n_1} - \frac{S_p^2}{n_2}}}$$

Où S_p est la variance commune aux deux groupes, dite variance parentale, $\overline{x_1}$, $\overline{x_2}$ sont les moyennes respectives des échantillons 1 et 2, et n_1, n_2 leurs tailles respectives.
La valeur t représente ainsi l'amplitude de la différence observée rapportée à la variation des données d'échantillon.

Pour savoir si la différence est significative, nous comparons la valeur t à la valeur critique associée à une p-value de 10% dans la table de la loi de Student. Si la valeur t est supérieure à cette dernière, nous concluons que nous possédons une preuve suffisamment forte pour rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des moyennes.

Comparaison des médianes

On utilise le test de Mood valable pour la comparaison d'échantillons indépendants. C'est un test non paramétrique dont la statistique suit une loi du Chi 2 à un degré de liberté dans le cas de deux échantillons. L'hypothèse nulle (H0) correspond à l'égalité des médianes.

Nous calculons d'abord la médiane de la réunion des deux échantillons, ce qui nous permet de distinguer deux groupes au sein de chaque échantillon, celles supérieures ou égales et celles inférieures à cette médiane. Nous obtenons un total de quatre groupes dont l'effectif observé, noté $\mathrm{O_i}$ pour $i \in [\![1;4]\!]$, est reporté dans une matrice dite de contingence de taille 2x2. Nous évaluons ensuite l'effectif attendu E_i sous l'hypothèse H0 d'égalité des médianes. La statistique du test X^2 est calculée comme suit :

$$X^2 = \sum_{i=1}^{n_1+n_2} \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

De la même façon que précédemment, nous comparons X^2 à la valeur critique associée à une p-value de 10% dans la table de la loi du Chi 2 à un degré de liberté. Si la valeur de X^2 est supérieure à cette dernière, nous concluons que nous possédons une preuve suffisamment forte pour rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des médianes.

Fréquence d'actualisation des notes ABA

Nous nous intéressons à la fréquence de mise à jour des notes des sociétés couvertes à la fin 2020. Le tableau ci-dessous expose les statistiques du nombre d'actualisation de la note, note globale et piliers de la Responsabilité, par société depuis sa date de début de couverture.

	Responsabilité d'Entreprise	Responsabilité actionnariale	Responsabilité Environnementale	Responsabilité Sociale	Responsabilité Sociétale
nombre	409	409	409	409	409
moyenne	1,48	1,04	0,92	0,87	1,19
écart-type	1,88	1,32	1,32	1,17	1,5
min	0	0	0	0	0
25%	0	0	0	0	0
50%	1	1	1	1	1
75%	2	2	1	1	2
max	11	10	9	7	10

409 sociétés sont couvertes et appartiennent à notre univers d'analyse fin 2020. Leurs notes de Responsabilité ont été mises à jour en moyenne 1,5 fois et 75% d'entre elles l'ont été au plus 2 fois. La répartition est très asymétrique puisqu'au sein du dernier quartile le nombre d'actualisations atteint des valeurs très supérieures avec un maximum de 11. Les statistiques sur les notes des piliers sont relativement similaires, nous remarquons néanmoins que la responsabilité sociale est la moins mise à jour tandis que la responsabilité sociétale l'est le plus fréquemment.

Ces statistiques montrent finalement que la fréquence d'actualisation des scores ABA n'est pas très élevée mais qu'elle n'est pas non plus négligeable. Afin de mieux prendre en compte ces variations temporelles dans nos régressions, il pourrait être pertinent d'affiner la fréquence d'extraction de nos données en passant d'une fréquence annuelle à une fréquence trimestrielle, comme proposé dans la conclusion.

Références

El Ghoul Sadok, Guedhami Omrane, Kwok Chuck C.Y., Mishra Dev R., 2011, Does Corporate Social Responsibility Affect the Cost of Capital?, Journal of Banking & Finance, Volume 35, Issue 9, Pages 2388-2406

El Ghoul Sadok, Guedhami Omrane, Hakkon Kim, Kwangwoo Park, 2018, Corporate Environmental Responsibility and the Cost of Capital: International Evidence, Journal of Business Ethics, Volume 149, Pages 335-361

Lapointe Vincent, André Axel, 2020, Market Risk Premium, Technical Report

Lapointe Vincent, Arnoult Félix, Colas Matthieu, 2021, Analyse ex-post des scores ABA, Technical Report

Achevé de rédiger le 30/11/2022.

DNCA Investments est une marque de DNCA Finance.

Ce document promotionnel est un outil de présentation simplifié et ne constitue ni une offre de souscription ni un conseil en investissement. Ce document ne peut être reproduit, diffusé, communiqué, en tout ou partie, sans autorisation préalable de la société de gestion. L'accès aux produits et services présentés peut faire l'objet de restrictions à l'égard de certaines personnes ou de certains pays. Le traitement fiscal dépend de la situation de chacun. Le DICI doit être remis au souscripteur préalablement à chaque souscription. Pour une information complète sur les orientations stratégiques et l'ensemble des frais, nous vous remercions de prendre connaissance du prospectus, des DICI et des autres informations réglementaires accessibles sur notre site www.dnca-investments.com ou gratuitement sur simple demande au siège de la société de gestion.

DNCA Finance - 19 place Vendôme, 75001 Paris - Tél. : +33 (0)1 58 62 55 00
Email : dnca@dnca-investments.com - dnca-investments.com

Site intranet dédié aux indépendants. Société de gestion agréée par l'Autorité des Marchés Financiers sous le numéro GP 00-030 en date du 18 août 2000. Conseiller en investissement non indépendant au sens de la Directive MIFID II.

_ DNCA Finance
19 place Vendôme – 75001 Paris
Tél. : +33 (0)1 58 62 55 00
Contact : dnca@dnca-investments.com

dnca-investments.com