

THESIS / THÈSE

MASTER EN SCIENCES DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE

Performance et flux des fonds mutuels conventionnels, durables et islamiques durant la crise de la COVID-19

BELJA, Nesibe

Award date:
2022

Awarding institution:
Universite de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

PERFORMANCE ET FLUX DES FONDS MUTUELS CONVENTIONNELS,
DURABLES ET ISLAMIQUES DURANT LA CRISE DE LA COVID-19



Nesibe BELJA

Directeur : Prof. Dr. J-Y. GNABO

Mémoire présenté en vue de l'obtention du titre de

Master 120 - Sciences de gestion

Finalité Spécialisée en Finance

ANNÉE ACADÉMIQUE : 2021-2022

REMERCIEMENTS

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

« À côté de la difficulté est, certes, une facilité ! » Coran, Sourate 96 :5

J'aimerais finaliser ce mémoire de fin d'études sur ce verset du Coran qui illustre parfaitement le fait que la difficulté ne perdure pas et qu'il y a toujours un beau débouché quand on s'arme de patience. Réaliser ce mémoire n'a pas été une chose facile, mais je suis fière d'en être arrivée au bout et de vous le présenter.

Cela n'aurait pas été possible sans l'accompagnement de très grande qualité de mon promoteur, le Prof. Dr. Jean-Yves Gnabo, que j'aimerais remercier infiniment pour ses précieux conseils, sa bienveillance ainsi que le temps qu'il m'a consacré tout au long de ce projet de mémoire.

J'aimerais également remercier Madame Camille Baily pour l'extraction de la base de données, sans laquelle, je n'aurais pu réaliser ce mémoire qui porte en partie sur les fonds islamiques.

J'aimerais, enfin, remercier mes parents et mes frères pour leur soutien et leur confiance sans failles. Tout particulièrement, j'aimerais mettre à l'honneur, ma mère, sans qui tout cela n'aurait pas été possible. Ses nombreux sacrifices, son suivi et son encouragement pour ma poursuite d'études universitaires lui valent tous les mérites. J'aimerais de ce fait, lui dédier toutes mes réussites ainsi que ce mémoire, qui je l'espère, est à la hauteur de tout cela.

Résumé

La Prospect Theory de Kahneman et Tversky (1979), selon laquelle les investisseurs sont plus affectés par les pertes que par les gains, illustre l'ambivalence qui existe entre les fonds actifs et leurs homologues passifs et, entre les fonds conventionnels et leurs homologues éthiques. La littérature s'accorde sur un « *price for active* », en raison de la sous-performance des fonds actifs en dehors des crises (Moskowitz, 2000 ; Glode, 2011). Renneboog et al (2008) font des constatations similaires en ce qui concerne les fonds éthiques et popularisent le « *price for ethics* ». Sur base d'un échantillon de 441 fonds communs d'actions actifs européens, sur une période allant de 2018q3 à 2021q4, nous réalisons donc une étude de la performance comparée des fonds conventionnels et éthiques pendant la crise COVID-19. De plus, à la lumière du changement de paradigme constaté par Pastor & Vorsatz (2020) concernant les fonds durables, nous étudions également la réallocation du capital entre ces fonds. Nos résultats montrent une surperformance des fonds ESG ainsi qu'un attrait plus fort pour ces derniers, soutenant les résultats récents de Pastor & Vorsatz (2020). En revanche, nous ne trouvons pas de résultats concluants pour les fonds islamiques de notre échantillon.

Summary

Kahneman and Tversky's Prospect Theory (1979), according to which investors are more affected by losses than gains, illustrates the ambivalence that exists between active funds and their passive counterparts and between conventional funds and their ethical counterparts. The literature agrees on a "price for active", due to the underperformance of active funds outside of crises (Moskowitz, 2000; Glode, 2011). Renneboog et al (2008) make similar findings with respect to ethical funds and popularize the "price for ethics". Based on a sample of 441 European active equity mutual funds, over a period from 2018q3 to 2021q4, we therefore conduct a study of the comparative performance of conventional and ethical funds during the COVID-19 crisis. Furthermore, considering the paradigm shift noted by Pastor & Vorsatz (2020) regarding sustainable funds, we also study the reallocation of capital between these funds. Our results show an outperformance of ESG funds as well as a stronger appeal for these funds, supporting the recent results of Pastor & Vorsatz (2020). In contrast, we do not find conclusive results for the Islamic funds in our sample.

TABLE OF CONTENTS

Remerciements	2
1. Introduction	5
2. Revue de la littérature	8
2.1. Présentation des fonds conventionnels et éthiques	8
2.2. Performance	12
2.3. Flows	15
3. Données et Méthodologie.....	17
3.1. Description de la base de données.....	17
3.2. Caractéristiques des fonds.....	18
3.2.1. La performance ajustée au risque.....	18
3.2.2. La taille (TNA).....	19
3.2.3. Holdings	20
3.2.4. Flows	21
3.2.5. Net Expense Ratio (NER)	22
3.2.6. Age	22
3.2.7. Turnover	23
3.3. Cadre empirique	24
3.3.1. Performance	24
3.3.2. Flows	29
4. Résultats	30
4.1. Statistiques descriptives	30
4.2. Performance	32
4.3. Flows	36
5. Extension et Robustesse	37
5.1. Performance	37
5.2. Flows	38
6. Synthèse des résultats.....	39
7. Conclusion.....	40
8. Références	42
9. Annexes.....	50
9.1. Aperçu des stratégies d'investissement durables	50
9.2. Tables	51

1. INTRODUCTION

« Il y a très peu de preuves qu'un fond individuel ait pu faire beaucoup mieux que ce que nous attendions d'un simple hasard. » Jensen, *THE PERFORMANCE OF MUTUAL FUNDS IN THE PERIOD 1945-1964*. (1968)

« La pandémie de la COVID-19 a mis en évidence l'interdépendance entre les personnes, la planète et les profits - et en particulier entre la santé, la pauvreté, le changement climatique et la stabilité du système financier mondial. » Adams & Abhayawansa, *Connecting the COVID-19 pandemic, environmental, social and governance (Esg) investing and calls for 'harmonisation' of sustainability reporting?* (2022)

Bien qu'un demi-siècle sépare les travaux préliminaires de Jensen (1968)¹, de l'étude récente de Pastor & Vorsatz (2020), leurs résultats concordent et s'intègrent dans la vaste littérature² construite autour du questionnement suivant : « *Les gestionnaires de fonds communs de placement qui négocient activement des actions ajoutent-ils de la valeur ?* » (Wermers, 2000). Le subsistant intérêt pour les fonds mutuels *equity* actifs, qui sont au nombre de 46,2 millions dans le monde (Investment Company Institute, 2022), contraste avec le consensus précédemment relevé quant à la sous-performance de ces fonds comparativement à leur contrepartie passive. Moskowitz (2000) et Glode (2011) expliquent ce contraste par les états des marchés et de l'économie (Pastor & Vorsatz, 2020). De ce fait, leurs résultats mettent en évidence une meilleure performance des fonds actifs lors de périodes significatives pour les investisseurs telles que les crises. Ce qui explique la récente étude de Pastor & Vorsatz (2020) défiant cette hypothèse lors de la crise de la COVID-19.

Présentée comme « *une crise pas comme les autres* » par le Fond Monétaire Internationale (IMF, 2020) ou nommée « ... *la Grande Dépression...* » par l'économiste Harvey Campbell (2020)³, outre ses impacts sociaux et humains d'une ampleur estimée à 6 390 401 décès à travers le monde (WHO, 2022), les impacts de la pandémie de la COVID-19 sur les marchés financiers et l'économie mondiale sont

¹ Illustrés par la première citation.

² Elton, Gruber, Das, et Hlavka (1993), Malkiel (1995), Gruber (1996), Carhart (1997), Wermers (2000), Pastor & Stambaugh (2002) etc.

³ Source: "Speaker Series: Mayo Center for Asset Management Virtual Seminar Series", "THE ECONOMIC AND FINANCIAL IMPLICATIONS OF COVID-19" (Campbell, 2020).

au centre des recherches⁴. Son origine non financière et sa propagation rapide mettent en perspective la nature et l'amplitude de cette crise au regard de la Crise Financière Globale (CFG) de 2008.

Alors que Pastor & Vorsatz (2020) présentent cette crise comme étant adéquate pour tester l'hypothèse de Moskowitz (2000) du fait de ses impacts sur la haute volatilité des marchés et la « *dislocation des prix* » ; nous ne nous intéressons pas à la performance comparative des fonds actifs et passifs au regard du consensus de la littérature, et de l'hypothèse de Moskowitz (2000) et Glode (2011), justifiant ce « *price for active* ». En revanche, parmi les fonds actifs, nous retrouvons, ce qu'on appelle, des fonds conventionnels, c'est-à-dire sans contrainte éthique forte, et des fonds à caractère éthique. À l'instar du débat sur la performance comparative des fonds actifs et passifs, la littérature met en évidence un « *price for ethics* » (Renneboog, Ter Horst & Zhang, 2008), expliquant les motivations des investisseurs à prendre part dans cette catégorie de fonds, étant donné leur résilience, lors de chocs sur le marché, largement répertoriée au lendemain de la crise financière globale de 2008⁵. Comparativement à l'ambivalence entre les fonds actifs et passifs, les fonds éthiques et conventionnels illustreraient le postulat de Moskowitz (2000) et Glode (2011), expliquant le comportement des investisseurs traduit par la « *Prospect Theory* » développée par Kahneman et Tversky (1979), selon laquelle, les investisseurs sont plus impactés par les pertes que les gains (Nofsinger & Varma, 2014). La partie de la littérature allant dans le sens de Renneboog et al. (2008) quant au prix à payer pour investir de manière éthique, partage l'idée traduite par la Théorie Moderne du Portefeuille (TMP) de Markowitz (1952), qui explique l'impact négatif sur la performance de ces fonds étant donné leur univers d'investissement restreint et donc leur faible opportunité de diversification (Gnabo & Vanhomwegen, 2020).

Au-delà du fait que les investisseurs ne cherchent pas uniquement le profit financier, mais possèdent d'autres aspirations sociales, éthiques ou religieuses à investir dans ces fonds à caractère éthique (Hartzmark & Sussman, 2019, Coqueret 2022), la littérature apporte des résultats mixtes quant à leur performance comparative. Ces résultats se positionnent dans le débat qui oppose ceux qui partagent la TMP de Markowitz (1952) (Rudd, 1981 ; Bauer, Derwall & Otten, 2007) de ceux qui ne trouvent pas d'impact significatif des univers d'investissement restreint sur la performance, étant donné leurs contraintes éthiques (Sauer, 1997, Statman, 2000).

Récemment, Pastor & Vorsatz (2020) déclarent, au regard de leur étude, un changement de paradigme de la durabilité comme constituant « *une nécessité et non plus un luxe* ». Ces résultats, mis en évidence

⁴ Voir : Corbet, Larkin & Lucey (2020), Goodell (2020), Zaremba et al. (2020) etc.

⁵ Pour les fonds durables voir : Becchetti et al. (2015). Pour les fonds islamiques voir : Makni, Benouda & Delhoumi (2016), Boo et al (2017) etc.

au travers de la crise de la COVID-19, s'inscrivent dans l'idée présentée par la seconde citation (Adams & Abhayawansa, 2022). Cette dernière met en exergue les interrelations entre le social, l'humain, le profit... Ce qui pourrait illustrer ce changement de paradigme ayant été accentué durant cette crise d'origine biologique.

Alors que les fonds éthiques sont souvent définis comme un ensemble comprenant les fonds durables (SRI) et les fonds islamiques (Forte & Miglietta, 2007), ces fonds présentent des similarités et des différences, expliquant les études comparatives à leur sujet (Abdelsalam et al., 2014, Reddy et al., 2017). Les fonds islamiques, bien que moins développés que les fonds durables, ont également fait état d'une plus forte résilience lors de la dernière crise financière (2008), expliquée par leur distinctivité vis-à-vis de leur contrepartie conventionnelle et de son système financier (Yarovaya et al., 2020).

Partant des résultats mixtes sur la performance comparative des fonds éthiques vis-à-vis de leur contrepartie conventionnelle et entre elles, nous décelons une opportunité d'étude de leur performance comparative durant la crise de la COVID-19, étant donné sa nature et ses impacts autres que ceux de la CFG. De plus, en nous basant sur un échantillon de 441 fonds mutuels *equity* actifs sur 16 pays européens, nous contribuons à la littérature européenne réduite au regard de la littérature de fonds mutuels US. Par ailleurs, cela nous permet de garantir l'homogénéité de la zone géographique étudiée, étant donné les résultats divergents souvent relevés lors des comparaisons entre des zones géographiques différentes (Ferreira et al., 2013). À notre connaissance, nous sommes les premiers à conduire une étude comparative de ces fonds, durant la crise de la COVID-19 sur un tel nombre de pays européens. De plus, parmi la large littérature sur les déterminants de la performance des fonds, nous estimons qu'étudier les effets de la taille et le point de retournement des fonds est pertinent dans une perspective de comparaison des fonds aux univers d'investissement divers (Gnabo & Vanhomwegen, 2020, Mont, 2021). Enfin, nous contribuons à la littérature sur l'étude des flux nets de capitaux en étudiant l'intérêt de ces fonds durant la crise de la COVID-19 (Pastor & Vorsatz, 2020). Pour ce faire, nous utilisons la régression transversale par groupe de Fama et MacBeth (1973), largement utilisée dans la littérature pour ce type de données en panel (Carhart, 1997; Chen et al., 2004; Ferreira et al., 2013 etc.)⁶.

La suite de ce mémoire s'articule comme suit : partie 2, présentation des fonds conventionnels et éthiques, et revue de la littérature, partie 3, données et méthodologie, partie 4, résultats empiriques, partie 5, extension et tests de robustesses, partie 6, synthèse des résultats, et enfin, partie 7, conclusion.

⁶ Voir aussi : Grinblatt & Titman (1994), Kacperczyk, Sialm, & Zheng (2005), Pollet & Wilson (2008) etc.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Cette partie couvre en premier lieu quelques éléments théoriques et contextuels de l'industrie des fonds conventionnels, durables et islamiques. Nous abordons ensuite la littérature académique relative à leur performance et à leurs flux.

2.1. PRÉSENTATION DES FONDS CONVENTIONNELS ET ÉTHIQUES

Lorsqu'un investisseur souhaite placer son argent, mais n'a pas le temps ou l'expertise nécessaire, il peut se tourner vers les fonds mutuels *equity* actifs. Gérés activement par un ou plusieurs gestionnaires, ces fonds sont chargés d'investir dans certains types d'actifs (en l'occurrence des actions) à partir des fonds fournis par les investisseurs. En contrepartie des frais de gestion de ces fonds, le gestionnaire constitue un portefeuille d'actions et garantit des bénéfices aux investisseurs qui deviennent en quelque sorte actionnaires du fonds (CFI, 2022 ; Morningstar, 2022). Les fonds d'actions sont l'une des six catégories de fonds mutuels qui comprend également les fonds de types "*monétaires*", "*obligataires*", "*indiciels*" et "*à date cible*" (Morningstar, 2022).

Une seconde classification peut être faite parmi ces fonds en fonction de leur concentration d'investissement dans des types d'actions définie par leur taille ou capitalisation boursière et également leur style. Ceci est illustré par l'« *Equity Style Box* » développée par Morningstar. Celle-ci s'articule autour de deux axes, le premier classant les actions en fonction de leur capitalisation boursière et le second, les classant en fonction de leur style (Morningstar, 2022) comme illustré par la figure 2.1.1., ci-après.

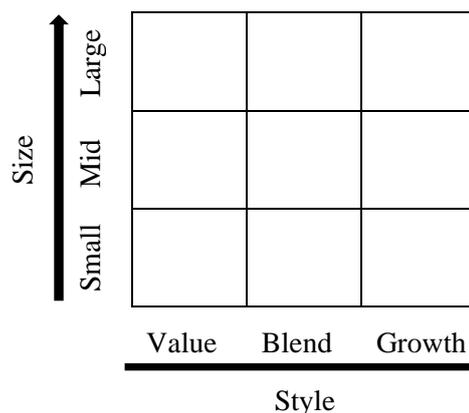


Figure 2.1.1. : Représentation de l'« *Equity Style Box* » de Morningstar (Morningstar, 2022).

Parmi les fonds mutuels *equity* actifs, nous pouvons également distinguer certains fonds du fait de leurs stratégies d'investissement construites autour de critères et autres contraintes éthiques, nous retrouvons dès lors, les fonds à caractère durable et les fonds islamiques (Forte & Miglietta, 2007).

Les fonds durables présenteraient des stratégies en faveur des actions de grande taille et de style *value*, alors que les fonds islamiques se dirigeraient plus vers les actions de petite capitalisation et à forte croissance (Erragragui & Revelli, 2016). Cependant, cette classification par style et taille des actions du portefeuille sert principalement à différencier les fonds entre eux et les définir par leur stratégie d'investissement (Gnabo & Vanhomwegen, 2020). En effet, l'objectif des gestionnaires de fonds demeure également de diversifier leur portefeuille afin d'obtenir un bon rendement ajusté au risque, ce qui peut nécessiter d'investir dans des actions présentes dans différentes cases du « *Equity Style Box* » de Morningstar.

De ce fait, bien que la Théorie Moderne du Portefeuille (Markowitz, 1952) défende l'idée que les fonds conventionnels bénéficient de plus d'opportunité de diversification, et justifient de ce fait leur meilleure performance comparativement à leurs contreparties éthiques aux univers d'investissement restreints; Gnabo & Vanhomwegen (2020) défient cette théorie et se penchent sur l'impact des stratégies de styles multiples des fonds SRI. Dès lors, partant du postulat selon lequel, un fond SRI qui diversifierait son portefeuille en investissant dans des actions de différents styles et tailles, pourrait détenir un univers d'investissement plus large qu'un fonds conventionnel à stratégie unique (de taille et de style), les auteurs étudient leur performance comparative intra et inter-groupe vis-à-vis de leur contrepartie conventionnelle. Gnabo & Vanhomwegen (2020) concluent sur la sous-performance des fonds SRI aux univers d'investissement plus petit, ce qui justifie donc la pertinence des stratégies de styles multiples associées aux fonds présentant des univers d'investissement restreints.⁷

Un manque d'uniformité : les fonds durables

À l'image des récents résultats de Pastor & Vorsatz (2020) qui mettent en lumière l'attrait pour cette catégorie d'investissement, nous constatons une forte croissance de l'investissement durable ces dernières années. En effet, ce dernier connaît une croissance mondiale de 55 % entre 2016 et 2020, Global Sustainable Investment Review, 2020). De plus, sur le marché européen, ces fonds ont atteint une valeur de 3,9 trillions de dollars au troisième trimestre de l'année 2021 (Murugaboopathy & Maan, Reuters, 2021). Ces chiffres traduisent les préoccupations environnementales, sociales et de gouvernance des investisseurs responsables, dont les motivations et stratégies d'investissement ont évolué depuis la création du premier fonds éthique « *Pioneer Fund* » créée dans les années 20, dont les stratégies s'apparentaient au « *negative screening* » actuel. Depuis lors, l'investissement SRI, ou

⁷ Notons donc que nous avons attribué une taille et un style spécifique pour les fonds SRI et islamiques, or, nous constatons qu'il est probable et avantageux pour les fonds à univers d'investissement restreint, d'opter pour des stratégies aux styles multiples, au regard des résultats de Gnabo & Vanhomwegen (2020).

durable, a évolué et compte à présent sept stratégies d'investissement reconnues⁸ : « *Impact investing* », « *Sustainability-themed investing* », « *Best-in-class screening* », « *Norms-based investing* », « *Shareholder activism* », « *ESG integration* » et « *Negative screening* ».

L'hétérogénéité des approches d'investissement durable semble illustrer les propos de Forte & Miglietta (2007), quant à la difficulté d'en établir une définition. En effet, alors que les études relatives à l'investissement durable emploient souvent le terme SRI pour faire référence à cette catégorie d'investissement qui incorpore les critères ESG dans ses stratégies d'investissement (Mont, 2021), différents termes ont souvent été utilisés dans la littérature et le jargon financier. À présent, il y a une tendance dominante pour le terme ESG, comme l'illustre Coqueret (2022) dans la figure 2.1.3., infra. Ce graphique présente la fréquence d'utilisation des termes *CSR* et *ESG* des recherches internet entre 2005 et 2020.

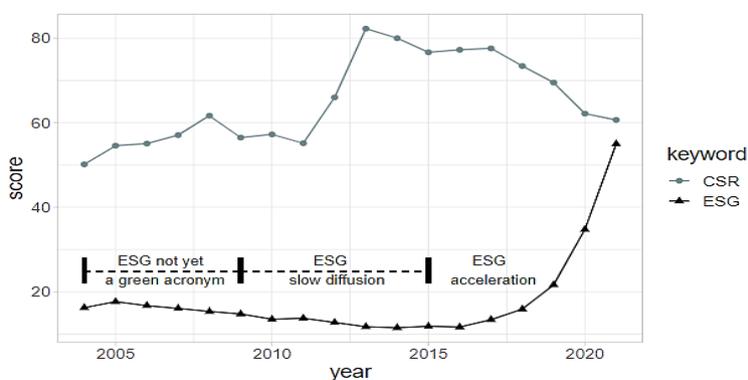


Figure 2.1.3. : Représentation graphique des recherches en ligne des termes « CSR » et « ESG » (Coqueret, 2022).

Par ailleurs, Coqueret (2022) relève également la problématique relative aux données ESG ainsi qu'à l'hétérogénéité de leur évaluation par des institutions externes. Nous pouvons dès lors résumer quelques observations préliminaires de cette industrie qui sont : sa croissance et l'attrait des investisseurs dont les motivations comme les approches, ainsi que les données ESG, manquent d'uniformité.

Investissement et respect des principes islamiques : les fonds conformes à la charia

Parmi les fonds éthiques, nous retrouvons également les fonds islamiques dont l'étude de comparaison aux fonds SRI apparaît pertinente au regard des dissimilitudes relevées par les études qualitatives et quantitatives de Forte & Miglietta (2007).

Bien qu'apparu plus tardivement que son homologue SRI, l'investissement islamique attise la curiosité du fait de ses « *safe haven properties* » (Yarovaya et al., 2020) ainsi que sa distance du système

⁸ Voir annexe 9.1.

financier conventionnel et sa contiguïté à l'économie réelle. Cet intérêt grandissant se traduit par une forte croissance du marché des fonds islamiques ces dernières années. Selon Oladipo (2022) et repris par Reuters (2022), le marché global des fonds islamiques connaît une croissance de plus de 300 % sur la dernière décennie, pour une valeur d'actifs sous gestion de près de 200 milliards de dollars. De plus, bien qu'ayant, une plus faible croissance comparativement à l'année précédant le début de la pandémie de la COVID-19, le nombre d'actifs sous gestion, conforme à la charia a augmenté de 13,7 % en 2020.

De façon simplifiée, la finance islamique tout comme ses marchés financiers, ses institutions financières ou encore ses actifs se doivent de respecter cinq principes fondamentaux afin de figurer conforme à la charia, qui signifie en arabe : « *le chemin* » (Larousse, s. d.), « *la voie* » (Trabelsi, 2019) et tire ses règles de deux sources auxquelles se réfère tout musulman qui sont : le *Qur'an* (Coran) et la *Sunna*⁹ du prophète et messenger de Dieu, *Muhammad* (que la paix soit sur lui).

Ces cinq principes comportent trois interdictions majeures, à savoir, celles relatives au *Ribâ*, l'usure ; au *Gharar*, le risque et *Maysir*, la spéculation ainsi que la prohibition des activités illicites dites *haram* tel que l'alcool, le tabac, la viande porcine... Auxquels s'ajoutent deux règles supplémentaires qui sont d'une part, le partage des profits et pertes, et d'autre part, le fait que les transactions s'effectuent sur base d'un actif tangible (Sehali, 2017).

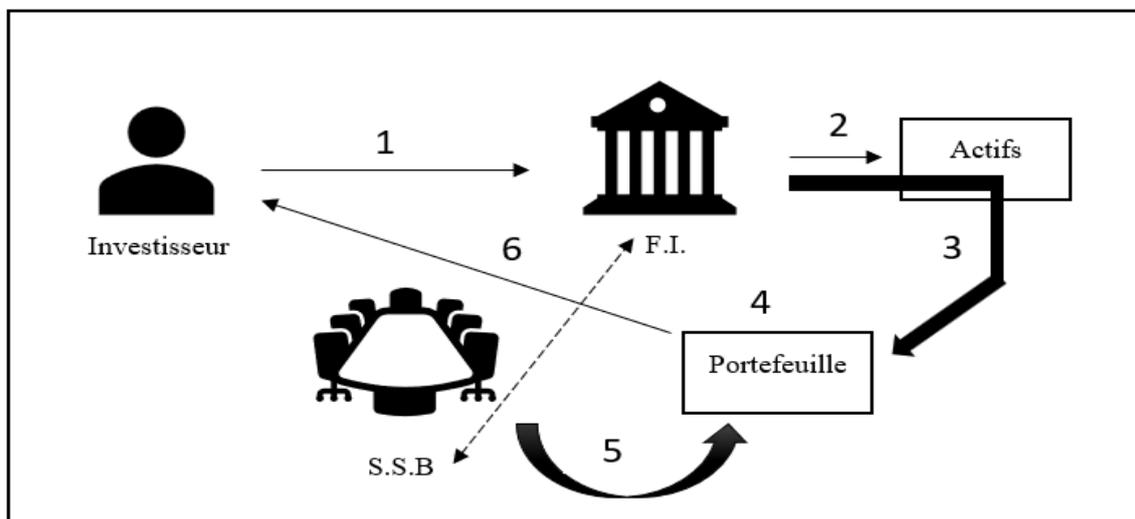


Figure 2.1.4. : Représentation du fonctionnement des fonds islamiques.

Sur base des principes islamiques susmentionnés, nous décrivons le fonctionnement des fonds mutuels islamiques, au travers de la figure 2.1.4 ci-dessus.

⁹ La Sunna réfère aux traditions et paroles prophétiques répertoriées dans les Ahadith.

En effet, lorsqu'un investisseur apporte des fonds à un fonds islamique (F.I.) (1), ce dernier sélectionne des actifs (2) et procède à un filtrage « *qualitatif* », se traduisant par un screening négatif proche de celui mis en place par certains fonds SRI, et s'assure donc de ne pas investir dans des actifs présents dans les industries dites *haram* (illicites) ; ainsi qu'un second filtrage « *quantitatif* », à partir duquel, le fond réalise, dans ce cas, un « *income cleansing* »¹⁰ (3) (Abdelsalam et al., 2014, Yarovaya et al., 2020). Ensuite, une fois le filtrage réalisé et les actifs sélectionnés, le F. I. constitue son portefeuille (4), qui est vérifié par le *Sharia Advisory Board*¹¹, un comité d'experts et de savants qui s'assure de la conformité du portefeuille aux règles de la charia (5). Enfin, le fond transmet un rendement à son investisseur (6).

2.2. PERFORMANCE

La durabilité a-t-elle un prix ?

Au regard des résultats de Baily & Gnabo (2022) qui mettent en évidence l'hétérogénéité inter et intragroupe des fonds conventionnels et ESG, la littérature relative à leur performance offre des résultats mixtes, ce qui illustre l'hétérogénéité de ces fonds ainsi que la complexité de l'étude de leur performance.

Renneboog et al. (2008) proposent une revue critique de la littérature des fonds SRI et popularisent ainsi le postulat du « *price for ethics* », étant le prix à payer pour investir en poursuivant des objectifs sociaux du fait de leur sous-performance relevée. Plus tard, El Ghoul & Karoui (2017) appuient cette conclusion, en effet, ils présentent la sous-performance des fonds ayant un niveau de *CSR* élevé comme justifiée par la motivation non financière de leurs investisseurs. Néanmoins, les auteurs mettent en exergue la difficulté de comparaison de ces fonds et de leur contrepartie conventionnelle, du fait des hétérogénéités présentes parmi ces fonds, ainsi que les différentes stratégies d'investissement et processus de sélection des fonds durables. Cette critique va dans le sens des résultats mixtes de Gnabo & Vanhomwegen (2020) qui n'apportent pas de conclusion ferme sur la performance de ces fonds, à l'exception des fonds SRI présentant un univers d'investissement de petite taille, sous-performant les autres fonds. Récemment, Baily & Gnabo (2022) se posent la question « *How different are ESG mutual*

¹⁰ Ce filtrage repose sur la structure du capital des firmes et doit respecter entre autres certaines règles telles que reprises par Alrashidi (2013). D'une part, les firmes pour lesquelles plus de 10 % de leur rente proviennent d'activités illicites ne sont pas sélectionnées (Iqbal & molyneux, 2005). D'autre part, la proportion des equity dans le passif doit également être d'au moins 33 %.

¹¹ Ce comité comprend généralement trois savants (Alrashidi, 2013). Il existe trois niveaux de comités chariatiques : international qui s'occupe de la cohérence et du respect des règles et normes de la charia, national et au niveau des institutions financières.

fund? » à laquelle ils répondent en démontrant l'hétérogénéité des fonds ESG et vis-à-vis de leur contrepartie conventionnelle, ainsi que la sous-performance des fonds détenant une note ESG élevée.

Contrairement aux résultats susmentionnés, une partie de la littérature soutient en revanche la maxime « *doing good and doing well* » (Coqueret, 2022). Les études qui indiquent la surperformance des fonds SRI comparativement à leur contrepartie conventionnelle semblent s'inscrire dans la perspective de couverture du risque. En effet, Nofsinger & Varma (2014) qui étudient la performance de ces fonds durant la crise financière globale de 2008 et récemment, Pastor & Vorsatz (2020) qui mènent leur étude durant la crise de la COVID-19 ; relèvent une meilleure performance des fonds durables lors de choc sur le marché.

Face au débat qui oppose les études contradictoires sur la performance des fonds durables vis-à-vis des fonds conventionnels et qui traduisent l'intérêt des investisseurs pour ces fonds par leurs motivations sociales, financières ou, les deux, ou encore de couverture du risque ; d'autres études ne trouvent pas de différence significative de performance. Parmi celles-ci on retrouve Bauer, Koedijk & Otten (2005), qui ne trouvent pas de différence significative entre la performance ajustée au risque, mesurée par l'alpha de Carhart (1997), sur base d'un large échantillon de fonds allemands, britanniques et américains entre 1990 et 2000. Statman (2000) dont le papier a été corrigé ou encore Cortez, Silva & Areal (2009) qui basent leur étude sur un échantillon de fonds européens, partagent les conclusions de Bauer et al. (2005).

Conformité à la charia : un investissement aux motivations religieuses uniques ?

Comme l'indiquent Reddy et al. (2017) qui apportent des résultats en faveur des fonds islamiques relativement à leur contrepartie conventionnelle durant la CFG sur certaines zones géographiques ; il n'est pas évident de tirer des conclusions fermes quant à leur performance comparative. Ceux-ci partagent ainsi les conclusions de Boo et al. (2017), selon lesquelles, mis à part la CFG qui met en évidence une plus forte résilience des fonds conformes à la charia, il n'y a pas de résultats unanimes sur leur performance.

Ces résultats précités vont dans le sens de l'étude préliminaire de Ashraf (2013), qui sur base du marché saoudien, déclare la meilleure résilience des fonds islamiques entre 2007 et 2011. L'auteur met en évidence l'habileté de sélection des actifs des gestionnaires de fonds islamiques durant la crise, qu'il présente comme une alternative de couverture du risque pour tout investisseur. Sur base d'une zone géographique plus large englobant 29 pays dans le monde, Makni et al. (2016) présentent également la surperformance des fonds islamiques durant la crise financière. Les récents résultats de Yarovaya et

al. (2020)¹²qui étudient la performance comparative des fonds mutuels *equity* islamiques en comparaison avec leur contrepartie conventionnelle, corroborent les précédentes études réalisées au regard de la CFG, appuyant la résilience de ces fonds.

Cependant que Elefakhani, Hassan (2005) ne relèvent pas de différence significative entre la performance des fonds conformes à la charia et leur contrepartie conventionnelle ; Hoepner, Rammal & Rezec (2011) se prononcent sur la sous-performance des fonds islamiques. Sur base d'un échantillon de 265 fonds répartis dans vingt pays dans le monde, les auteurs apportent des conclusions nuancées sur la performance comparative de ces fonds, apparaissant moins performants en Occident étant donné le plus faible développement des marchés islamiques¹³.

Les fonds éthiques sont-ils substituables ?

Au regard des résultats relatifs à leur performance vis-à-vis des fonds sans contrainte éthique forte, les fonds éthiques ont attisé la curiosité des chercheurs quant à leur performance comparative.

L'ensemble des études relevées dans la littérature à ce sujet s'accordent sur l'absence de différence significative entre ces fonds, nonobstant leurs critères de sélection et stratégies d'investissement (Abdelsalam et al., 2014). En effet, Reddy et al. (2017) appuient les conclusions préliminaires de Abdelsalam et al. (2014) sur le fait que les fonds SRI et islamiques offrent des résultats semblables à leurs investisseurs.

Par ailleurs, Erragragui & Revelli (2016) se questionnent sur leur performance jointe et apportent des résultats nuancés. En effet, les auteurs ne relèvent pas d'impact sur la performance du fait d'ajouter des filtres ESG sur des portefeuilles conformes à la charia. En revanche, leurs résultats mettent en évidence une meilleure performance pour les portefeuilles axés entre autres sur les problématiques environnementales et de gouvernance. À l'inverse, ils relèvent un impact négatif issu des stratégies SRI qui se distancient des actions islamiques étant donné certaines controverses relatives aux droits de la personne.

¹²Néanmoins, veuillez noter que ces études se base sur un échantillon de six pays : Malaisie, Pakistan, Arabie Saoudite, Qatar, Koweït et EAU.

¹³ Cette importance des zones géographiques nous renvoie à l'étude de Ferreira et al. (2013) et justifie notre décision de baser notre étude sur une zone géographique homogène.

2.3. FLOWS

La littérature relative aux flux net de capitaux s'articule autour du célèbre questionnement introduit par Zheng (1999) : « *Is money smart?* », venant corroborer, les précédents résultats de Gruber (1996), selon lesquels, les investisseurs sont capables de choisir les fonds qui performant bien sur base de l'expertise de leurs gestionnaires. Bien que la littérature fait état de résultats mitigés à ce sujet, comme illustré par l'étude de Ferreira et al. (2013) qui rejettent l'effet dit de « *smart money* » sur leur échantillon de fonds mutuels américains ; Renneboog et al. (2011) adressent cette question au regard des fonds éthiques, dans leur étude : « *Is ethical money financially smart? ...* ». L'étude des flows pour les fonds éthiques justifie donc sa pertinence comme indiqué par Daugaard (2020) qui présente l'étude des flows comme faisant partie des thématiques dites « *tendances* » dans la littérature relative aux fonds durables (Coqueret, 2022). Au-delà, de l'aptitude des investisseurs à déceler l'expertise des managers de fonds, l'étude des flows permet également d'identifier si les investisseurs « *valorisent la durabilité* » (Do Investors Value Sustainability? A Natural Experiment Examining Ranking and Fund Flows. Hartzmark & Sussman, 2019).

Au regard de la littérature des fonds durables, il semblerait que la réponse à la question précitée de Renneboog et al. (2011) soit plutôt négative ou du moins soit justifiée par les motivations sociales de leurs investisseurs, leur loyauté ou encore la popularité de ces fonds. À l'exception de Das et al. (2018) (Mont, 2021) et Baily & Gnabo (2022)¹⁴ qui ne trouvent pas de différence de flux entre les fonds durables et leur contrepartie conventionnelle, Benson & Humphrey (2008) et Renneboog et al. (2011) apportent des résultats similaires quant au fait que les flows des fonds SRI sont moins impactés par leurs performances passées en comparaison aux fonds conventionnels. De plus, Bollen (2007) justifiant ses résultats par l'intérêt non financier des investisseurs, déclare que les fonds SRI reçoivent plus de flux entrants, mais également moins de capital sortant lors de faible performance. Ces comportements des investisseurs durables pourraient accentuer la problématique du greenwashing. En effet, Ceccarelli et al. (2020) indiquent que les fonds durables ont un plus fort incitant à obtenir les « certifications » de durabilité.

Outre les résultats des études susmentionnés, Hartzmark & Sussman (2019) mettent en exergue le fait que les investisseurs valorisent l'investissement durable. Leurs résultats peuvent être illustrés

¹⁴ Baily & Gnabo (2022) ne trouvent pas de différence en termes de flux des fonds ayant une note ESG élevé et leur contrepartie conventionnelle. Néanmoins, ils identifient que le risque climatique augmente les flux.

graphiquement par la figure 2.3., reprise de leur papier qui montre l' écart des flux des fonds les plus durables en comparaison aux fonds ayant une plus faible note de durabilité.

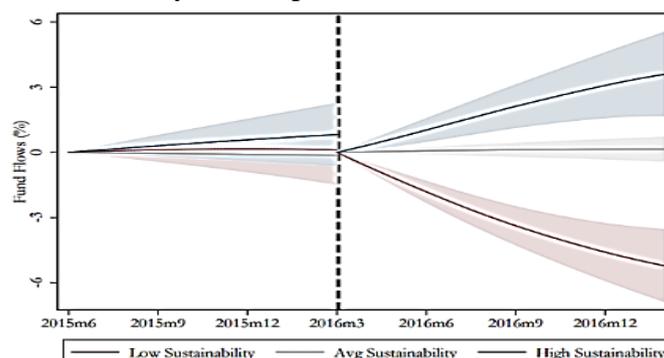


Figure 2.3 : Représentation graphique par niveau de durabilité (Hartzmark & Sussman, 2019).

Ce graphique met également en évidence l'impact de l'inauguration du Morningstar Sustainability Rating sur les flows. Ce rating introduit en mars 2016 accorde une note de 1 à 5 aux fonds, sur base du respect de leurs actifs, des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Les notes reposent sur l'évaluation réalisée au niveau des entreprises par Sustainalytics (Morningstar, 2016). La littérature s'accorde sur la pertinence et la fiabilité de cette ressource (Baily & Gnabo, 2022), ainsi que sur l'attention particulière des investisseurs, qui comme l'indiquent Ben-David et al. (2019), se réfèrent fortement aux évaluations de Morningstar ; les résultats de Hartzmark & Sussman (2019) repris dans la figure 2.3., illustrent leur conclusion. Cependant, Coqueret (2022) soulève la problématique des données ESG. En effet, à l'instar des résultats de Baily & Gnabo (2022) qui font état d'une hétérogénéité parmi les fonds ESG, l'hétérogénéité présente dans les évaluations des actifs et des fonds, complique entre autres la comparaison de ces fonds (El Ghouli & Karoui, 2017).

Les résultats de Hartzmark & Sussman (2019) sont partagés par l'étude récente de Pastor & Vorsatz (2020). En effet, les auteurs montrent que les fonds mutuels américains aux contraintes éthiques fortes et appliquant des critères d'exclusion ont observé des flux nets entrants de capitaux durant la crise de la COVID-19. Les auteurs déclarent un « *changement de paradigme* » du caractère durable.

Concernant les fonds islamiques, la littérature relative à l'étude de leurs flows demeure minime. En effet, comme l'indique Makni et al. (2016), les études sur les fonds islamiques se sont souvent penchées sur les déterminants exogènes de la performance, au détriment de l'étude des déterminants endogènes. Les auteurs répertorient un « *dumb money effect* » se traduisant par un impact négatif des flows sur la performance. De ce fait, les fonds conformes à la charia qui reçoivent le plus de flux, sont susceptibles de moins bien performer dans le futur. Ces résultats vont dans le sens inverse de l'effet dit de « *smart money* » de Zheng (1999).

3. DONNÉES ET MÉTHODOLOGIE

Dans cette partie, nous décrivons d'une part notre échantillon ainsi que nos variables à la suite de cela, nous abordons le cadre empirique de notre étude qui repose sur nos modèles et hypothèses.

3.1. DESCRIPTION DE LA BASE DE DONNÉES

L'échantillon est composé de 441 fonds mutuels *equity* adoptant une stratégie active, domiciliés en Europe et négociés en euros, ce qui atteste de son homogénéité. Afin d'analyser les effets de la crise, nos observations sont limitées dans une période allant de 2018q3 à 2021q4 subdivisées en quatre sous-périodes : « *pre-crisis* » (2018q3-2019q4), « *crisis* » (2020q1-2020q4), « *crash* » (2021q1) et « *recovery* » (2021q2-2021q4). Cette classification de la crise sanitaire a été établie sur base de la courbe des décès répertoriés en Europe par l'Organisation Mondiale de la Santé (Who Coronavirus (COVID-19) Dashboard, s. d.).

Les données des fonds et leurs caractéristiques ont été extraites de la base Morningstar Direct, largement répertoriée dans la littérature relative aux fonds mutuels (Béreau et al., 2020, Gnabo & Vanhomwegen, 2020, Pastor & Vorsatz, 2020, Baily & Gnabo, 2022)¹⁵ et ne contenant pas de biais de survivance, étant donné qu'elle contient à la fois des fonds vivants et morts sur la période étudiée. Cela permet donc d'éviter une surestimation des rendements dans le cas où nous n'aurions que des fonds ayant « *survécus* » durant cette période (Brown et al., 1992, Mont, 2021).

En outre des filtres traditionnels utilisés dans la littérature pour ne disposer uniquement de fonds mutuels *equity* actifs (Gnabo & Vanhomwegen, 2020, Baily & Gnabo, 2022)¹⁶, nous n'avons repris que les fonds stables, à savoir ceux existants au moins 18 mois avant la crise (Reddy et al., 2017). Les fonds pour lesquels les informations relatives à leur caractère ESG¹⁷, leur conformité à la charia ainsi que le Morningstar Sustainability Rating¹⁸, sont indisponibles, ont été préalablement écartés de la base. La variable ESG est une variable dichotomique qui indique si le fond déclare sa stratégie ESG dans son prospectus (auto-déclaration). La variable Islamic est également une variable dichotomique qui

¹⁵ D'autres recherches moins récentes ont également utilisé la base Morningstar Direct comme source pour leurs données telles que : Brown & Goetzmann 1997, Almazan et al. 2004, Sensoy, 2009, Del Guercio & Tkac 2008, Patel and Sarkissian, 2017, Hartzmark & Sussman 2019.

¹⁶ (Kacperczyk et al. 2005, Ferreira et al. 2013, Kacperczyk, Nieuwerburgh & Veldkamp, 2014).

¹⁷ Étant donné que notre échantillon débute en 2018q4 et que Morningstar a modifié la définition de son score ESG en remplaçant par le ESG risk rating, nous avons préféré ne pas inclure ce rating dans notre base afin d'éviter une hétérogénéité au sein de ce rating sur la période étudiée. De ce fait, nous nous référons à la variable dichotomique ESG ainsi qu'au rating Globe nous indiquant le niveau de durabilité des fonds.

¹⁸ Insérer les fonds pour lesquels nous ne disposons pas du Morningstar Sustainability Rating, créerait un biais d'échantillonnage. Ce biais pourrait, cependant, être corrigé à l'aide de la correction d'Heckman estimant deux équations.

indique si le fond respecte les règles de la charia dans ses stratégies d'investissement. Partant de cela, nous avons créé une variable *Conventional*¹⁹ prenant la valeur de 1, si le fond est conventionnel c'est-à-dire un fond sans contrainte éthique forte dans ses stratégies d'investissement. Le Morningstar Sustainability Rating ou Globe évalue, quant à lui, pour chaque fond comment leurs actifs performant en termes de facteurs ESG en comparaison avec les autres groupes de fonds de comparaisons (Pastor & Vorsatz, 2020), leur attribuant une note de 1 à 5, allant du moins durable au plus durable.

Des variables traditionnellement utilisées lors des études sur la performance et les flux des fonds mutuels ont également été ajoutées à la base (Ferreira et al., 2013²⁰) certaines ayant nécessité d'être winsorisées²¹ à différents niveaux étant donné la présence de valeurs aberrantes.

3.2. CARACTÉRISTIQUES DES FONDS

3.2.1. LA PERFORMANCE AJUSTÉE AU RISQUE

Parmi les modèles utilisés pour mesurer la performance ajustée au risque, nous utilisons le modèle à quatre facteurs développés par Carhart en 1997 (Ferreira et al., 2013, El Ghoul and Karoui, 2017, Baily & Gnabo, 2022)²², des suites de l'amélioration du modèle MEDAF²³ par le modèle à trois facteurs de Fama-French (1992), introduisant un quatrième facteur, le momentum (Ferreira et al., 2013). Les alphas de Carhart sont préalablement calculés dans la base à partir de 12 et 24 mois de données, respectivement *Alpha_1yr_net* et *Alpha_2yr_net*.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_{0i}RM_t + \beta_{1i}SMB_t + \beta_{2i}HML_t + \beta_{3i}MOM_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$R_{i,t}$ est le rendement obtenu en plus du rendement offert par l'actif sans risque du marché, étant donné le risque perçu, RM_t est la prime de risque du marché, le facteur SMB_t indique la différence des rendements moyens des portefeuilles avec des petites et grandes capitalisations, HML_t , quant à lui, capture la différence des rendements moyens des portefeuilles ayant des actions avec un ratio Book to

¹⁹ La variable dichotomique « Conventional » est nul lorsque les variables ESG et/ou Islamique sont égales à 1.

²⁰ Voir aussi : Ceccarelli et al., 2020; El Ghoul and Karoui, 2017 etc.

²¹ Winsoriser consiste à réduire les effets des valeurs aberrantes qui peuvent conduire à sous ou surestimer la valeur des variables, en modifiant le poids de ces valeurs aberrantes (Brown et al., 1992). Dans le cas de cette étude, les variables Flows, Turnover et Holdings ont été winsorisées à 5% et les variables Rendement net (*Ret_net*), *NER* et *Age* ont été winsorisées à 1%.

²² Voir aussi : Béreau et al., 2020, Gnabo & Vanhomwegen, 2020.

²³ Communément appelé CAPM dans le monde anglophone : $R_i = R_f - \beta * [R_m - R_f]$

Market (BTM)²⁴ élevés contre ceux qui ont un ratio faible. C'est-à-dire la différence des rendements moyens des portefeuilles ayant des actions sous-évaluées contre ceux ayant des actions surévaluées. Enfin, le dernier facteur MOM_t capture la différence des rendements du portefeuille comprenant les « gagnants » des 12 derniers mois contre celui détenant les « perdants » des 12 derniers mois.

La littérature relative à la performance des fonds mutuels actifs est construite autour d'un consensus²⁵ selon lequel, en dehors des crises, les fonds actifs ne peuvent mieux performer que le marché. Cependant, d'après l'hypothèse populaire de Moskowitz (2000), les fonds actifs justifieraient leur intérêt étant donné la performance offerte aux investisseurs lors de périodes significatives (crises). Les études relatives aux fonds mutuels US illustrent le consensus de la littérature à ce sujet. Ferreira et al (2013) et plus récemment, Baily & Gnabo (2022) présentent des alphas d'environ -0.3%. Ferreira et al. (2013), qui étudient également la performance des fonds non-US, obtiennent un alpha moyen de -0.2% ; Pastor & Vorsatz (2020) ont un alpha de -3.01% en pré-crise. Pastor & Vorsatz (2020) mettent également en évidence une sous-performance des fonds actifs en période de crise²⁶, rejetant ainsi l'hypothèse de Moskowitz (2000). Par ailleurs, bien que la littérature européenne soit plus réduite, elle apporte d'autres résultats. Otten & Bams (2002) ainsi que Otten & Schweitzer (2002) obtiennent des alphas positifs sur un échantillon de 5 pays européens. Cela contredit le postulat présent dans la littérature des fonds mutuels, selon lequel, les alphas sont généralement négatifs et sous-performent le marché. Plus récemment, Béreau et al. (2020), apportent au contraire un alpha moyen de -0.81% sur base de 8.520 fonds européens entre 1999 et 2016.

3.2.2. LA TAILLE (TNA)

La nature de la corrélation entre la taille des fonds, mesurée par le total des actifs sous gestion, ne fait pas état d'un consensus dans la littérature mais celle-ci s'accorde sur le fait qu'il s'agit d'un déterminant de la performance, d'où les études à son sujet (Indro et al., 1999, Chen et al., 2004, Ferreira et al., 2013). Ferreira et al. (2013), expliquent d'une part que, les grands fonds pourraient mieux performer au vu des ressources dont ils disposent et les opportunités qu'ils peuvent saisir. En revanche, la littérature met en évidence le problème de déséconomie d'échelle (Gruber, 1996 ; Berk & Green, 2004 et Ferreira et al., 2013), en effet, selon Ferreira et al. (2013) les compétences des managers de

²⁴ Book to Market ratio = $\frac{\text{Book Value of Equity}}{\text{Market Value of Equity}}$

²⁵ Comme indiqué par Pastor & Voratz (2020), de nombreuses études ont mis en évidence la sous-performance des fonds mutuels equity actifs en comparaison avec leur benchmark passif : Jensen (1968), Elton et al (1993), Malkiel (1995), Gruber (1996), Carhart (1997), Wermers (2000), Pastor & Stambaugh (2002) etc.

²⁶ La crise étudiée par Pastor & Voratz est celle de la COVID-19.

larges fonds ont tendances à se diluer au vu de la recherche incessante de nouvelles opportunités d'investissements, à contrario des fonds de petites tailles qui se concentrent sur des investissements qu'ils maîtrisent mieux. Grinblatt & Titman (1989 et 1994), apportent des résultats mitigés sur le sujet, plus tard, Chen et al. (2004), se prononcent sur la corrélation négative entre la taille des fonds et leur performance; Pollet & Wilson (2008) appuient l'argument de déséconomies d'échelles combiné avec l'effet adverse de scalabilité, selon lequel, un fond qui croit, va moins chercher à se diversifier. Notons également que Markowitz (1952), avait introduit le fait que les effets de la diversification se limitent au fur et à mesure que le nombre d'actions du portefeuille augmente. D'autres études relèvent une corrélation positive entre la taille des fonds et leur performance, comme par exemple, Ciccotello & Grantt (1996) ou encore Otten & Bams (2002), ces derniers étudient le marché des fonds mutuels européens et estiment qu'au vu de la plus faible taille et maturité de ce marché, en comparaison avec le marché américain, les fonds européens peuvent bénéficier d'économies d'échelles (Mont, 2021).

3.2.3. HOLDINGS

La taille des fonds ou TNA, correspond à la valeur monétaire (en milliards d'euros) des actifs sous gestion, les holdings représentent quant à eux, le nombre d'actifs détenus par ces fonds. Bien que cette caractéristique soit également utilisée dans les études de performance des fonds (Gnabo & Vanhomwegen, 2020, Baily & Gnabo, 2022), sa corrélation avec cette dernière n'a pas fait l'objet d'étude²⁷ comme nous l'avons mentionné pour la taille des fonds (TNA). En revanche, une attention particulière sur la composition des portefeuilles et leur style d'investissement qui les rattache, selon Gnabo & Vanhomwegen (2020)²⁸, à un univers d'investissement, ou encore la similarité entre les actifs des fonds conventionnels et leur contreparties durables, ont été étudiés par Baily & Gnabo (2022)²⁹, apportant des résultats intéressants et nouveaux sur la composition des fonds et leur impact sur la performance.

²⁷ A notre connaissance.

²⁸ Gnabo & Vanhomwegen (2020) étudient les stratégies des fonds mutuels SRI qui les restreint à des univers d'investissement plus petits que les fonds conventionnels. Ils créent une mesure de la taille des univers de fonds et établissent quatre catégories ; qu'elles soient SRI ou non, et qu'elles aient des univers d'investissement large ou non. Finalement, bien qu'ils n'apportent pas de différences significatives entre la performance des fonds SRI et conventionnels, leurs résultats mettent en lumière une corrélation négative entre la taille de l'univers des fonds SRI et leur performance.

²⁹ Baily & Gnabo (2022) étudient la similarité et distinctivité des actifs des portefeuilles conventionnels et SRI ainsi que leur similarité intra-groupe. Les portefeuilles SRI semblent être assez hétérogènes sur le court terme et tendent à devenir homogènes dans le long terme et se rapprocher des fonds conventionnels. Bien que les fonds SRI soient moins performants, ils semblent plus résistants au risque climatique.

3.2.4. FLOWS

La variable Flows mesure la croissance de la taille des fonds entre deux périodes. Préalablement calculées dans la base extraite de Morningstar Direct, les Flows sont définis par l'équation suivante (Sirri & Tufano, 1998)³⁰ :

$$Flows_{i,t} = \frac{TNA_{i,t} - TNA_{i,t-1} * (1 + R_{i,t})}{TNA_{i,t-1}} \quad (2)$$

$TNA_{i,t}$ est la valeur totale des actifs sous gestion du fond i en temps t (en milliards d'euros) et $R_{i,t}$ est le rendement net du fond i pour cette même période³¹.

Largement étudiés dans la littérature, les Flows traduisent les flux nets des fonds à savoir l'agrégation des flux entrants et sortant sur une période donnée. Gruber (1996) et Zheng (1999) ont introduit l'effet dit de « *smart money* », selon lequel, les investisseurs sont capables de choisir les fonds pouvant apporter de bons rendements en se basant sur l'expertise des managers de fonds. Cette injection de capital dans les fonds, préalablement choisis par les investisseurs, améliorerait leur performance selon Gruber (1996) et Zheng (1999) étant donné les informations que ceux-ci détiennent des fonds et de leur(s) manager(s), ce qui indique une relation positive entre les flux net et la performance future des fonds. Cela va dans le sens de l'étude menée par Sapp et Tiwari (2004), qui expliquent la corrélation positive entre les flux nets et la performance future sur base du Momentum.³² Néanmoins, bien que, Ferreira et al. (2013) approuvent cet effet sur leur échantillon de fonds non-US, l'effet dit de « *smart money* » ne semble pas se refléter sur leur échantillon de fonds américains. Gnabo & Vanhomwegen (2020) apportent également des résultats qui vont dans le sens de la théorie « *smart money* » de Gruber (1996) et Zheng (1999). En effet, ils démontrent que les flux nets sont positifs pour les fonds pour lesquels le R^2 est faible, ils s'appuient sur les résultats de Amihud & Goyenko (2013) qui ont établis le R^2 comme proxy de la capacité de sélection des actifs, des managers de fonds³³.

³⁰ Voir aussi : Coval & Stafford, 2007 ; Ferreira et al., 2013 ; Mont, 2021 ou Baily & Gnabo, 2022.

³¹ Les Flows comme les autres variables sont définis mensuellement. Bien que dans la littérature, les variables soient souvent représentées par quadrimestre, nous avons choisis de préserver notre base de données mensuellement étant donné sa petite taille, nous ne risquons donc pas de problème de bruit, ni une réduction des observations et ses impacts sur nos résultats.

³² Momentum que l'on retrouve en tant que facteur du modèle à quatre facteurs de Carhart, que nous utilisons pour étudier la performance ajustée au risque et qui a été introduit par Jegadeesh et Titman (1993). Sapp et Tiwari (2004) estiment donc que l'effet smart money ne s'explique pas par les capacités de sélections des investisseurs comme l'ont introduit Gruber (1996) et Zheng (1999) mais par l'effet momentum, selon lequel les fonds détenant une succession de gagnants vont recevoir plus de flux.

³³ De ce fait, les fonds ayant un R^2 faible, démontreraient selon Amihud et Goyenko (2013) d'une meilleure capacité de sélection des actions, et donc un flux net positif des investisseurs, ce qui va dans le sens de la théorie « *smart money* ».

3.2.5. Net Expense Ratio (NER)

Défini³⁴ comme le ratio relatif aux charges d'un fond réparties sur l'ensemble des actifs de son portefeuille (Ferris & Chance, 1987 ; Haslem et al., 2008), le Net Expense Ratio (NER) ou ratio des dépenses nets, est souvent utilisé dans la littérature relative à l'étude de la performance des fonds mutuels actifs, en tant que variable de contrôle³⁵ (Ferreira et al., 2013 ; Gnabo & Vanhomwegen, 2020 ; Baily & Gnabo, 2022). Ferreira et al. (2013) n'apportent pas de résultats concluants sur la nature de la relation entre la performance et le NER, en effet, bien qu'une corrélation négative soit observée pour les fonds mutuels US de leur échantillon, ces résultats ne sont pas significatifs. Gnabo & Vanhomwegen (2020) et Baily & Gnabo (2022) présentent également une relation négative et significative sur base de leur échantillon de fonds mutuels US, ces résultats appuient ceux de Carhart (1997) et Gil-Bazo & Ruiz-Verdu (2009)³⁶. De même, Otten & Bams (2002) apportent des résultats qui vont dans ce sens pour les fonds mutuels européens. Cependant, justifié par le fait que les charges sont utilisées comme ressources par les managers de fonds, leur permettant ainsi d'identifier de meilleures stratégies d'investissement, Wermers (2000) ou plus récemment Lobão & Gomes (2015), s'accordent sur une relation positive entre la performance des fonds et leur NER.

3.2.6. Age

A l'instar de la taille des fonds (TNA) qui lui est par ailleurs, généralement corrélée positivement, l'âge est un déterminant qui est souvent étudié dans la littérature de la performance des fonds mutuels. Ferreira et al. (2013) identifient les informations que reflètent l'âge des fonds sur les aptitudes et capacités de leur manager. Les jeunes fonds peuvent donc par exemple, faire face à un manque d'expertise, ce qui se répercute négativement sur la performance, mais peuvent par ailleurs être plus « *agiles* » et de ce fait mieux performer. Les fonds plus anciens étant généralement de plus grande taille, peuvent au-delà des avantages précédemment mentionnés (cf. 3.2.2. La taille), faire face aux

³⁴ Le NER peut également être présenté comme les dépenses totales divisées par la taille des fonds (TNA) (Mont, 2021). Dans le cas de notre étude, étant donné le nombre important d'observations manquantes pour cette variable, nous avons généré une autre variable NER en soustrayant les rendements nets des rendements bruts mensuels (Elton, Gruber & Blake, 2014 ; Gnabo & Vanhomwegen, 2020).

³⁵ Les variables de contrôles sont utilisées dans de nombreuses études afin de mettre en place des effets fixes et se concentrer sur la relation entre la variable dépendantes et les variables d'intérêts. De ce fait, la littérature intègre les différents déterminants référencés dans cette section comme contrôles dans l'étude de la performance et des flux.

³⁶ Voir également : Elton, 1993 ; Gruber, 1996 ; Indro et al. 1999 etc.

déséconomies d'échelle impactant les aptitudes des managers qui se diluent lorsque la taille des fonds augmente.

Sur base de leur échantillon de fonds mutuels US, Ferreira et al. (2013) n'obtiennent pas de résultats significatifs quant à la relation entre l'âge des fonds et leur performance, ce qui va dans le sens des résultats de Chen et al. (2004) à ce sujet ; en revanche, ils trouvent une relation positive et significative pour les fonds européens étudiés. Récemment, Gnabo & Vanhomwegen (2020) font états d'une relation négative mais non significative pour les fonds mutuels US. Baily & Gnabo (2022) obtiennent quant à eux des résultats significatifs attestant de la corrélation négative entre l'âge des fonds et leur performance, ce qui appuie les précédents résultats de Cremers & Petajisto (2009) et Amihud & Goyenko (2012). A contrario, Otten & Bams apportent des résultats contraires, en relevant une relation positive entre l'âge des fonds et leur performance, sur base de leur échantillon de fonds européens, ils valident ainsi les constats établis par Ferreira et al. (2013) concernant les jeunes fonds.

3.2.7. Turnover

Le Turnover d'un fond (ou ratio de roulement) correspond à son activité de trading (Haslem et al., 2008) et manifeste donc son niveau d'activité (Mont, 2021). Indro et al. (1999) discutent des stratégies des fonds en fonction de leur ratio de Turnover, de ce fait, un ratio faible indique une stratégie dite « *buy-and-hold* », qui se rapproche de l'investissement passif, alors qu'un fond ayant un ratio élevé s'apparente à un fond ayant une stratégie « *stock selection strategy* ». Une large partie de la littérature met en évidence une relation négative entre le Turnover d'un fond et sa performance (Carhart, 1997 ; Indro et al. 1999 ; Baily & Gnabo, 2022) cette même littérature qui met en exergue le postulat selon lequel, les fonds actifs ne peuvent battre le marché. Les résultats confirmant la sous-performance des fonds actifs en comparaison avec leur benchmark passif, se reflètent donc sur une relation négative entre l'activité de trading d'un fond et sa performance, étant donné les coûts de trading qui réduisent la performance nette du fond (Elton, 1993 ; Baily & Gnabo, 2022). Par ailleurs, d'autres études mettent en évidence une relation positive entre le Turnover et la performance des fonds expliquée sur base de deux éléments majeurs. D'une part, Ippolito (1989) indique qu'une haute activité de trading peut mener à une meilleure performance à condition que les rendements couvrent les coûts de transaction élevés qui diluent l'efficacité du trading (Baily & Gnabo, 2022) ; d'autre part, la relation positive entre un ratio élevé et la performance d'un fond peut s'expliquer par les aptitudes et stratégies mise en place par les managers, c'est ce que soutiennent entre autres, Grinblatt & Titman (1989) et Wemers (2000).

3.3. CADRE EMPIRIQUE

Pour donner suite à la description de notre échantillon et des principales caractéristiques des fonds définies au regard de la littérature, nous présentons les hypothèses étudiées dans le cadre de cette étude ainsi que leur modélisation.

3.3.1. Performance

- Modélisation inconditionnelle de la nature des fonds sur la performance

Au regard des résultats mixtes relevés dans la littérature relative à la performance comparative des catégories de fonds étudiées, nous consacrons la première partie de notre analyse empirique à l'étude de leur performance. Nous nous intéressons, de ce fait, à la performance comparative des fonds conventionnels, ESG, islamiques et, ESG et islamiques, conditionnellement à la nature de leur fond, et ce sur les différents panels étudiés afin d'identifier les effets de la crise. Pour ce faire, nous utilisons le modèle (7) auquel nous appliquons une régression de Fama-MacBeth (1973), afin de capturer les effets marginaux individuels des catégories de fond de notre échantillon :

$$\alpha_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Conventionale}_{i,t} + \beta_2 \text{ESGe}_{i,t} + \beta_3 \text{Islamice}_{i,t} + \beta_4 \text{ESG_Islamic}_{i,t} + \sum_{c=i} \gamma_c \text{Controls}_{i,c,t} + \epsilon_{i,t} \quad (7)$$

Où $\alpha_{i,t}$ est la performance ajustée au risque³⁷ estimé par notre modèle au temps t pour un fond donné i , *Conventionale* est une variable dichotomique qui indique si le fond est conventionnel c'est-à-dire qu'il ne déclare pas de stratégies ESG dans son prospectus et n'est pas non plus conforme à la charia. *ESGe* est une seconde variable dichotomique que nous avons créé de sorte à isoler l'effet du caractère ESG sur la performance, en effet, cette variable vaut 1 si le fond déclare uniquement une stratégie rattachée au facteurs ESG, et 0 dans le cas contraire. Dans le même ordre d'idée, la variable dichotomique *Islamice* vise à distinguer les effets du caractère islamique des fonds sur la performance, elle ne reprend donc uniquement les fonds exclusivement conformes à la charia. Enfin, étant donné la présence de fonds à la fois ESG et islamiques, nous avons introduit une variable *ESG_Islamic* qui capture les effets joints de ces caractères éthiques des fonds sur leur performance.

De plus, comme présenté en 3.2., la performance des fonds est également corrélée à de nombreuses autres caractéristiques ; nous intégrons de ce fait, la taille (TNA), le nombre d'actifs sous gestion (Holdings), les flux nets de capitaux (Flows), le ratio des dépenses nettes (NER), l'âge des fonds (Age) ainsi que la volatilité nette des rendements en tant que variables de contrôles³⁸ (Ceccarelli et al., 2020;

³⁷ Il s'agit de l'alpha à quatre facteurs de Carhart (1997) calculé sur deux ans (Alpha_2yr_net).

³⁸ Notons que la variable Turnover n'est pas inclus étant donné le nombre important d'observations manquantes.

El Ghoual and Karoui, 2017 ; Ferreira et al., 2013 ; Baily & Gnabo, 2022) afin d'isoler les effets de la nature des fonds que nous étudions.

Nous analysons, dans un premier temps, les effets marginaux des caractères des fonds sur la performance étudiée sur l'ensemble de notre échantillon. Le modèle (7) ci-dessus nous permet de répondre aux questions suivantes :

Q1 : *Quel est l'effet marginal du caractère conventionnel sur la performance ? ($\beta_1 = 0$ ³⁹)*

Q2 : *Quel est l'effet marginal du caractère ESG exclusif sur la performance ? ($\beta_2 = 0$)*

Q3 : *Quel est l'effet marginal du caractère islamique exclusif sur la performance ? ($\beta_3 = 0$)*

Q4 : *Quel est l'effet marginal d'être à la fois ESG et islamique sur la performance ? ($\beta_4 = 0$)*

Une fois, avoir capturé les effets marginaux des natures exclusives des fonds sur l'ensemble de notre échantillon; nous nous intéressons à leur performance respective et comparative sur les différentes étapes de la crise de la COVID-19. En effet, au regard de l'étude de Pastor & Vorsatz (2020), nous avons fractionné notre échantillon en quatre panels distincts : *pre-crisis*, *crisis*, *crash* et *recovery*; de sorte à identifier les effets de la crise sur la performance des fonds, que nous analysons sur base du modèle ci-dessus (7).

H1 : Les fonds conventionnels surperforment leur contrepartie ESG en dehors de la crise.

Dans un premier temps, au regard de la littérature s'accordant sur un « *price for ethics* » tel que popularisé par Renneboog et al. (2008) et corroboré par El Ghoual & Karoui (2017), nous nous interrogeons : « *il y'a-t-il un prix à payer pour la durabilité en dehors des crises ?* ». Nous testons donc l'hypothèse H1, en imposant $\beta_1 = 0$. Les coefficients β_2 , β_3 et β_4 capturent, par conséquent, l'impact respectif des fonds exclusivement ESG, islamiques, et ESG et islamiques comparativement aux fonds sans contrainte éthique forte.

H2 : Les fonds ESG surperforment leur contrepartie conventionnelle durant la crise.

Ensuite, étant donné la résilience déclarée des fonds durables lors de la CFG de 2008 (Nofsinger & Varma, 2014) et lors de la récente crise de la COVID-19 (Pastor & Vorsatz, 2020), nous nous interrogeons : « *les fonds ESG ont-ils démontré leur plus forte résilience lors de la crise de la COVID-*

³⁹ En omettant la variable que nous souhaitons étudiée et en incluant les trois autres catégories de fonds, nous analysons de ce fait l'effet marginal sur la performance d'être exclusivement un type de fond particulier en comparaison aux autres.

19 ? ». Afin d'y répondre, nous testons l'hypothèse H2 sur base du modèle (7) auquel nous imposons, $\beta_2 = 0$. Les coefficients β_1, β_3 et β_4 capturent, par conséquent, l'impact respectif des fonds exclusivement conventionnel, Islamic et ESG et Islamic en comparaison aux fonds ESG.

H3 : Les fonds conventionnels surperforment les fonds islamiques en dehors de la crise.

En outre, malgré des résultats mixtes quant à la performance comparative des fonds conformes à la charia et leur contrepartie conventionnelle, nous nous interrogeons : « *il y'a-t-il un prix à payer pour être conforme à la charia en dehors de choc sur le marché ?* », afin d'identifier si nos résultats concordent avec ceux de Hoepner et al. (2011). Nous testons alors l'hypothèse H3, en imposant cette fois-ci $\beta_1 = 0$. Les coefficients β_2, β_3 et β_4 capturent, par conséquent, l'impact respectif des fonds exclusivement ESG, islamiques et ESG et islamiques en comparaison aux conventionnels.

H4 : Les fonds islamiques surperforment les fonds conventionnels durant la crise.

De plus, à l'instar des études ayant mis en évidence la résilience des fonds durables durant les crises, la littérature relative à la performance des fonds islamiques, apporte des résultats allant dans ce sens (Ashraf, 2013 ; Makni et al., 2016 ; Reddy et al., 2017 ; Yarovaya et al., 2020), bien que relevant ces résultats sur des zones géographiques diverses. Sur base de notre échantillon de fonds européens, nous nous interrogeons donc : « *les fonds islamiques européens démontrent-ils également une plus forte résilience du fait de leur univers d'investissement restreint durant la crise de la COVID-19 ?* ». Nous testons l'hypothèse H4 sur base du modèle (7), auquel nous imposons, $\beta_3 = 0$. Les coefficients β_1, β_2 et β_4 illustrent ainsi l'impact de leur nature de fond sur la performance comparativement aux fonds exclusivement conformes à la charia, en période de crise.

H5 : Les fonds islamiques sous-performent les fonds durables.

Bien que, la littérature relative à la performance comparative des fonds durables et leur homologue islamique n'apporte pas de différence de performance significative; nous nous interrogeons tout de même : « *l'univers restreint des fonds islamiques ainsi que leur taille sur le marché européen expliquent-ils leur sous-performance comparativement à leur contrepartie durable ?* ». Pour ce faire, nous testons l'hypothèse H3 sur l'ensemble de notre échantillon, et nous imposons de ce fait, $\beta_3 = 0$. Les coefficients β_1, β_2 et β_4 capturent, par conséquent, l'impact respectif des fonds exclusivement conventionnels, ESG et ESG et islamiques en comparaison aux fonds conformes à la charia, parmi lesquels nous nous concentrons sur le coefficient β_2 .

H6 : Les fonds à la fois ESG et islamiques sous-performent toutes leurs contreparties.

Enfin, étant donné la présence de fonds à la fois ESG et islamiques⁴⁰, nous nous interrogeons sur leur performance jointe à l'instar de Erragragui & Revelli (2016) qui se questionnent : « *Il y'a-t-il un prix à payer pour être durable et conforme à la charia ?* ». Étant donné leur univers d'investissement ainsi que leur développement sur le marché européen, nous sommes curieux quant à leur performance jointe. Bien que Trabelsi (2019) apporte des résultats en faveur du fait d'incorporer ces deux types d'actifs dans un portefeuille, nous estimons que sur base de notre échantillon, ces fonds souffrent d'un univers d'investissement d'autant plus restreint pouvant justifier leur sous-performance⁴¹. Nous testons alors l'hypothèse H6 en imposant $\beta_4 = 0$. Dans le même ordre d'idée, les coefficients restants permettent de distinguer l'impact de leur type de fonds en comparaison aux fonds à la fois ESG et islamiques.

- Modélisation des effets conditionnels de la taille sur la performance

Selon la TMP de Markowitz (1952), les fonds aux univers d'investissement restreints du fait des contraintes et autres considérations éthiques ou religieuses, souffrent de plus faibles opportunités de diversification, ce qui impact leur performance. Partant de ce postulat, il semblerait donc que l'univers restreint des fonds éthiques soit négativement corrélé à leur performance.

Gnabo & Vanhomwegen (2020) défient cette théorie qui limiterait la considération des fonds éthiques à livrer des résultats plus faibles compensés par le respect de critères d'investissement spécifiques. Gnabo & Vanhomwegen (2020) ou encore Pastor & Vorsatz (2020) s'accordent sur le fait que le caractère durable des fonds ne s'inscrit pas dans une stratégie d'investissement « *luxueuse* » ou encore acceptable malgré une sous-performance observée. En effet, Gnabo & Vanhomwegen (2020) étudient l'impact joint de l'univers d'investissement et des styles d'investissement des fonds, de ce fait, les fonds mettant en place des stratégies aux styles multiples devraient bénéficier d'un plus large univers d'investissement malgré leurs considérations éthiques.

Partant des résultats de cette étude, selon laquelle, les fonds durables possédant un univers d'investissement plus petit font état d'une sous-performance, nous nous interrogeons à l'univers d'investissement des quatre catégories de fonds de notre échantillon : conventionnel, ESG, islamique et, ESG et islamique. Nous utilisons la taille des fonds (TNA) en tant que proxy de l'univers

⁴⁰ Notre échantillon comporte 5 fonds à la fois conforme à la charia et déclarant leur stratégie ESG dans leur prospectus.

⁴¹ Notons par ailleurs, que le fait de tester cette hypothèse est ambitieux étant donné le faible nombre de fonds ESG_Islamic de notre échantillon, étant par ailleurs de petite taille. Il se peut donc que nos analyses n'apportent pas de résultats significatifs ou que ceux-ci peuvent être biaisés et non-représentatifs.

d'investissement⁴². La littérature fait, en effet, état d'une non-linéarité quant à la nature de la relation entre la taille des fonds et leur performance. La majorité des études sur les fonds mutuels américains mettent, entre autres, en évidence, la problématique de déséconomies d'échelle des larges fonds expliquant la corrélation négative avec la performance (Gruber, 1996 ; Berk & Green, 2004 et Ferreira et al., 2013 etc.). En revanche, d'autres auteurs, comme Otten & Bams (2002) estiment que la plus petite taille du marché européen explique les opportunités d'économies d'échelles.

Par ailleurs, certaines études analysent le point de retournement des fonds en étudiant la relation quadratique entre la taille des fonds et leur performance. Ce point de retournement mesuré par le carré de la taille (TNA^2), indique la concavité ou la convexité de la relation. De ce fait, une relation concave indique que les fonds bénéficient d'économies d'échelle (Indro et al., 1999) lorsqu'ils sont de petites tailles jusqu'à atteindre une taille optimale, au-delà de laquelle, la large taille souffre alors de déséconomies d'échelle. La relation convexe indique par ailleurs, que la faible taille des fonds impact négativement leur performance, jusqu'à un certain seuil, également appelé point de retournement, à partir duquel, une croissance de la taille des fonds impact positivement leur performance.

Nous estimons qu'au regard des diverses considérations des fonds ESG et islamiques de notre échantillon accentué par la taille du marché européen, les fonds éthiques de notre échantillon ont une taille inférieure à celle des fonds conventionnels. Nous voulons de ce fait analyser l'impact de la taille des fonds sur la performance conditionnellement à leur univers d'investissement, en régressant le modèle ci-après⁴³ (Fama-MacBeth, 1973) :

$$\begin{aligned} \alpha_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 TNA * Conventionale_{i,t} + \beta_2 TNA * ESGe_{i,t} + \beta_3 TNA * Islamice_{i,t} + \\ & \beta_4 TNA * ESG_Islamic_{i,t} + \beta_5 TNA^2 * Conventionale_{i,t} + \beta_6 TNA^2 * ESGe_{i,t} + \\ & \beta_7 TNA^2 * Islamice_{i,t} + \beta_8 TNA^2 * ESG_Islamic_{i,t} + \sum_{c=i} \gamma_c Controls_{i,c,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (8)$$

Où, TNA^2 est une nouvelle variable intégrée afin de capturer le point de retournement et le nature de la relation quadratique entre la taille et la performance.

Tout d'abord, nous souhaitons analyser l'effet marginale de la taille des fonds conventionnels qui est donné par : $\beta_1 + 2 * \beta_5 * TNA$. Nous testons si, étant donné leur plus grand univers d'investissement,

⁴² Bien que la taille des fonds ne soit pas exclusivement contrainte par la taille de l'univers d'investissement, nous utilisons ce proxy au regard des ressources dont nous disposons et du pouvoir explicative de la taille des fonds ainsi que de son impact sur la performance, largement répertorié dans la littérature.

⁴³ Nous insérons également les autres variables d'intérêt en tant que variable de contrôle afin d'isoler les effets de la taille et de son point de retournement (Gnabo & Vanhomwegen, 2020).

les fonds conventionnels bénéficient d'économies d'échelle sur le marché européens et appuient les résultats de Otten & Bams (2002) **(H1c)**, en imposant $\beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$.

Ensuite, nous nous interrogeons sur les effets marginaux de la taille de nos fonds durables, avec dans un premier temps les fonds ESG exclusifs dont l'effet marginal est donné par la relation suivante : $\beta_2 + 2 * \beta_6 * TNA$. Nous testons alors, si à l'instar de Gnabo & Vanhomwegen (2020), les fonds durables de notre échantillon font état d'une relation quadratique convexe et performant mieux lorsque leur taille croit, bien qu'ils souffrent du manque de diversification lorsque leur taille est faible **(H2c)**. Nous imposons que $\beta_1 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_7 = \beta_8 = 0$. De même nous émettons la même hypothèse pour les fonds conformes à la charia **(H3c)** dont l'effet marginal de la taille est capturé par $\beta_3 + 2 * \beta_7 * TNA$, en imposant cette fois-ci que $\beta_1 = \beta_2 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_8 = 0$. De ce fait, les effets marginaux nous indiquent si les effets respectifs de la corrélation hypothétique négative entre la taille des fonds ESG et islamiques et leur performance dominant ou non les effets de leur point de retournement capturé par la variable TNA².

Enfin, nous analysons l'effet marginal des fonds à la fois ESG et islamiques donné par $\beta_4 + 2 * \beta_8 * TNA$. Nous estimons que le caractère joint des fonds durables et islamiques peut réduire la taille de leur univers si les stratégies doivent conjointement respecter les critères respectifs à ces deux catégories de fonds, ou au contraire augmenter la taille de l'univers du fond qui peut à la fois investir dans des actifs respectant les critères de l'un ou de l'autre. Au regard de notre hypothèse relative à leur performance, nous testons si les fonds ESG et islamiques du fait de leur plus faible opportunité de diversification, font état d'une relation négative entre leur taille et leur performance, ainsi qu'une relation quadratique convexe **(H4c)**, nous imposons de ce fait que $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = 0$.

3.3.2. Flows

Partant des résultats de Pastor & Vorsatz (2020), selon lesquels, les fonds mutuels US ayant de fortes contraintes éthiques et ceux appliquant des critères d'exclusion, ont observé des flux nets entrants de capitaux durant la crise de la COVID-19; nous étudions la réallocation de capital des fonds conventionnels vers leurs contreparties éthiques, à l'aide du modèle suivant⁴⁴(Fama-MacBeth, 1973).

$$\begin{aligned} Flows_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 Conventionele_{i,t} + \beta_2 ESGe_{i,t} + \beta_3 Islamice_{i,t} + \\ & \beta_4 ESG_Islamic_{i,t} + \sum_{c=i} \gamma_c Controls_{i,c,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (9)$$

⁴⁴ Régressé sur le panel C afin de capturer les effets des univers de fonds sur la réallocation du capital durant la crise de la COVID-19 (Pastor & Vorsatz, 2020).

Le modèle ci-dessus reprend des spécificités similaires au modèle utilisé pour étudier la performance (3.3.1.). De ce fait, nous testons dans un premier temps, si à l’instar du marché américain, nous pouvons observer une réallocation du capital des investisseurs vers les fonds à fortes contraintes éthiques et appliquant des critères d’exclusion, à savoir les fonds ESG et islamiques de notre échantillon (**H7**) en imposant $\beta_1 = 0$. Ce coefficient β_1 imposé nul capture ainsi les flux des fonds ESGe et Islamice en comparaison aux fonds Conventionale⁴⁵, cela permet donc d’identifier la réallocation du capital entre ces fonds durant la crise de la COVID-19. Comme le papier de Bailly & Gnabo (2022), nous avons introduit une série de variables de contrôles communément utilisée dans la littérature⁴⁶ à ce sujet : la performance, la taille, les holdings, le NER, la volatilité nette, l’âge et le R^2 ⁴⁷.

4. RÉSULTATS

4.1. STATISTIQUES DESCRIPTIVES

[Table 1]

La table 1 reprend les statistiques descriptives de l’ensemble de notre échantillon de 441 fonds mutuels européens. Nos fonds ont une moyenne d’âge de 118 mois, disposent de 145 actifs pour une valeur de 436 millions d’euros. La performance ajustée au risque estimée par l’alpha de Carhart (1997) a une moyenne mensuelle positive de 0,50 %, cela n’appuie pas la large partie de la littérature reportant des alphas négatifs et appuyant le célèbre consensus de la sous-performance des fonds mutuels actifs. Les flux nets moyens mensuels sont également positifs avec 0,33% pour l’ensemble des fonds sur toute la période étudiée. Ces résultats préliminaires ne s’accordent pas entre autres avec ceux de Gnabo & Vanhomwegen (2020) ou encore ceux de Bailly & Gnabo (2022) apportant des résultats contraires sur base de leur échantillon de fonds mutuels US. Cela mettrait possiblement en lumière un intérêt pour le marché européen. Les fonds font en moyenne état d’une haute activité de trading avec un turnover moyen de 61,4 %, cela indique que nos fonds se distinguent en moyenne de leur benchmark passif, ce qui étant donné leur performance moyenne capturé par l’alpha de Carhart (1997) accentue le rejet du consensus de la littérature sur la capacité de l’industrie de l’active management à créer de la valeur. Le R^2 moyen sur deux ans est de 70,25 %, ce qui indique que le modèle de Carhart à quatre facteurs, a un pouvoir explicatif assez élevé, en effet, près de trois quarts des variations de la performance ajusté au risque de nos fonds sont expliquées par ce modèle. Le NER mensuel moyen est de 0,08 %.

⁴⁵ Sans contraintes éthiques fortes.

⁴⁶Voir : Ceccarelli et al., 2020; El Ghoul and Karoui, 2017; Ferreira et al., 2013 etc.

⁴⁷ Les mêmes variables de contrôles que celles utilisées dans le modèle (7) ont été utilisées, en se référant sur la littérature à ce sujet (voir note 33), auxquelles nous avons ajouté le R^2 étant donné son utilisation en tant que proxy de la sélection des actifs des managers de fonds et sa corrélation avec les Flows (Amihud & Goyenko, 2013).

[Table 2]

La table 2 reporte les statistiques descriptives des différents types de fonds : conventionnel, ESG et islamique. Sur l'ensemble de notre échantillon, l'alpha mensuel moyen de Carhart (1997) des fonds sans contraintes éthiques fortes apparaît inférieur comparativement à sa contrepartie durable. Cela va dans le sens des récents résultats de Pastor & Vorsatz (2020) faisant état d'une supériorité en termes de performance des fonds durables. De plus, les flux nets mensuels moyens reportés s'apparentent aux résultats de Pastor & Vorsatz (2020) étant donné la plus forte réallocation moyenne du capital vers les fonds à fortes contraintes éthiques et appliquant des critères d'exclusion. C'est, en effet, le cas des fonds ESG mais non des fonds islamiques qui souffrent probablement d'un plus faible intérêt sur le marché européen. De même pour les actifs sous gestion, leur valeur ou encore l'âge moyen des fonds, on constate un ordre décroissant des fonds, partant des fonds conventionnels étant les plus anciens et disposant de plus d'actifs sous gestion jusqu'au fonds islamique, étant de plus petite taille, bien qu'ils restent en moyenne plus âgés que les fonds durables.

[Table 3]

La table 3 reporte quant à elle, les performances ajustées aux risques moyennes mensuelles des différents types de fonds, et ce, sur les quatre panels étudiés. Nous pouvons dans un premier temps constater que les trois types de fonds font état d'une meilleure performance en dehors de la période de crash (Panel A, B et D) en comparaison à cette dernière (Panel C), où l'on observe de faibles performances avec des alphas de Carhart (1997) négatifs. Nos résultats répertoriés sur les quatre étapes de la crise de la COVID-19, n'appuient pas ceux de Pastor & Vorsatz (2020), en effet, ce sont les fonds conventionnels qui apparaissent plus performants en période de crise et de crash, bien que la différence de performance reste faible durant la crise entre ces fonds et leur contrepartie durable. Au vu des statistiques descriptives reprises dans la table 2, nous estimons que cela peut s'expliquer au regard du papier de Gnabo & Vanhomwegen (2020) par la plus petite taille des fonds ESG et islamique de notre échantillon. Ces fonds présentant un univers restreint font état d'une sous-performance en comparaison à leur contrepartie conventionnelle. Les fonds conformes à la charia de notre échantillon ne sont, quant à eux, pas plus résistants que les autres, ce qui est, entre autres, contraire aux résultats de Abdullah et al., 2007 et font état d'une sous-performance sur la quasi-totalité de la période étudiée. Néanmoins, nous pouvons observer une meilleure reprise à la suite de la crise comparativement à leurs contreparties.

4.2. PERFORMANCE

4.2.1. Modélisation inconditionnelle de la nature des fonds sur la performance

[Table 4]

La table 4 reporte les résultats des régressions transversales mensuelles de Fama et MacBeth (1973) sur le modèle (7). De ce fait, la colonne (1) qui omet la variable Conventionale, nous apporte les estimations des coefficients des variables ESGe, Islamice et ESG_Islamic, afin d'identifier leur performance comparative. Bien que nous n'obtenions pas de résultat significatif quant au fait d'être exclusivement conforme à la charia en comparaison au fait de ne pas avoir de contraintes éthiques fortes ($t=0.69$), les fonds exclusivement ESG surperforment les fonds conventionnels avec un coefficient de 0.0611 ($t=4.92$). En revanche, nous avons un coefficient négatif de -0.161 ($t=-3.47$) pour les fonds ESG et islamiques. L'effet marginal du caractère conventionnel sur la performance figure tel qu'il fait état d'une surperformance par rapport aux fonds à la fois ESG et islamiques, mais sous-performe néanmoins sa contrepartie durable (Q1).

La colonne (2) reporte les estimations des régressions en imposant que le coefficient de la variable dichotomique ESGe soit nulle afin d'étudier les effets marginaux de sa nature de fond. Seul⁴⁸ le coefficient de la variable ESG_Islamic apparaît significatif et négatif avec $\beta_4 = -0.2$ ($t = -4.45$), les fonds ESG et islamiques sous-performent donc également les fonds exclusivement ESG. Étant donné la faible significativité de nos résultats, nous ne pouvons discuter de l'effet marginal du caractère ESG exclusif uniquement en comparaison aux fonds ESG_Islamic. De ce fait, à l'instar des fonds conventionnels, les fonds ESG surperforment leur contrepartie ESG et islamique (Q2).

La colonne (3) qu'en a-t-elle capture les effets marginaux du caractère islamique sur la performance. Bien que l'estimation du coefficient de la variable Conventionale ne soit pas significative, le fait d'être exclusivement ESG apporte une meilleure performance. En effet, nous obtenons un coefficient positif et significatif de 0.46 ($t=2.21$). Les fonds Islamiques surperforment également leur contrepartie ESG et islamique avec un coefficient négatif et significatif de -0.18 ($t=-4.67$). Les effets marginaux du caractère exclusif islamique sont donc tels qu'ils font uniquement état d'une surperformance en comparaison aux fonds ESG_Islamic mais souffre d'une supériorité des fonds ESG (Q3). Enfin, la colonne (4) apporte des résultats significatifs et positifs pour les estimations des coefficients des contreparties des fonds ESG_Islamic, appuyant leur sous-performance généralisée, relevé dans les colonnes précédentes (Q4).

⁴⁸Il est étonnant que l'effet relevé dans la colonne (1) entre les fonds conventionnels et ESG ai disparu dans la seconde colonne. Par manque de temps, nous n'avons pu approfondir l'analyse exploratoire afin d'identifier la cause de ces résultats.

Concernant les variables de *contrôles*, nous relevons une relation positive entre la taille des fonds et leur performance. Cela ne s'accorde pas avec la littérature des fonds US ayant répertorié un problème de déséconomies d'échelles (Gruber, 1996 ; Berk & Green, 2004 et Ferreira et al., 2013). En revanche, ce résultat corrobore ceux d'Otten & Bams (2002), mettant en avant les opportunités d'économies d'échelles du marché européen. Les flows sont également positivement corrélés à la performance ajustée au risque. Cependant, cela ne nous donne pas d'indication sur la présence d'un effet dit de « *smart money* », étant donné que la variable flows n'est pas retardée d'une période. Nous constatons également une relation positive entre la volatilité nette des fonds et leur performance, ce qui illustre que la volatilité n'affecte pas les rendements (Baily & Gnabo, 2022). En revanche, les coefficients des variables NER et Age figurent négatifs, cela va dans le sens de la littérature. En effet, de nombreuses études ont identifié une relation négative entre le ratio des dépenses nettes et la performance ajustée au risque (Gnabo & Vanhomwegen, 2020 ; Baily & Gnabo, 2022 etc.). De même, l'âge des fonds est négativement corrélé à leur performance, cela concorde entre autres avec les résultats de Baily & Gnabo (2022). Par ailleurs, alors que l'âge est souvent positivement corrélé à la taille des fonds, justifiant les résultats de la littérature mettant en évidence la problématique de déséconomies d'échelle; nous constatons une possible relation négative entre la taille des fonds et leur âge. Cela illustrerait le fait que les fonds les plus anciens ne sont pas forcément plus grands. Enfin, la volatilité des fonds ne semble pas affecter leur performance ajustée au risque.

[Tables 5 et 8]

Les tables 5 et 8 reportent les régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) sur les panels A et D, c'est-à-dire sur la période de « *non-crise* ». Les colonnes (1) montrent les estimations de notre modèle (7) en imposant $\beta_1 = 0$. De ce fait, au regard de nos coefficients β_2 qui capturent la performance des fonds ESG comparativement à leur contrepartie conventionnelle, nous pouvons rejeter l'hypothèse H1, selon laquelle les fonds conventionnels surperforment les fonds ESG en dehors de la crise. En effet, sur le panel A, nous avons $\beta_2 = 0.096$ ($t = 5.09$) et sur le panel D, nous obtenons $\beta_2 = 0.028$ ($t = 2.33$). Ces estimations indiquent une relation positive et significative du fait d'être exclusivement ESG sur la performance. Ces résultats ne concordent pas avec la littérature qui fait état d'un « *price for ethics* » (Renneboog et al., 2008 ; El Ghouli & Karoui, 2017) accepté du fait de la résilience de ces fonds lors de choc sur le marché. Par ailleurs, les coefficients β_3 des tables 5 et 8 sont également significatifs mais de signes contraires avec respectivement $\beta_3 = 0.12$ ($t = 4.64$) et $\beta_3 = -0.09$ ($t = -2.04$). Dès lors, nous pouvons accepter l'hypothèse H3 en période de reprise, mais non pas sur la période d'avant crise, durant laquelle les fonds islamiques ont surperformé les fonds conventionnels. En outre, la colonne (3) de la table 8 apporte des résultats allant dans le sens de ceux

répertoriés en table 4, et répondant à la question Q3. En effet, nous obtenons un coefficient positif et significatif pour la variable dichotomique ESGe ($\beta_2 = 0.13$ ($t = 2.73$)), ce qui illustre la sous-performance des fonds islamiques comparativement aux fonds exclusivement ESG, lors de la période de reprise. La colonne (3) de la table 5, ne nous apporte quant à elle pas de résultats significatifs. Nous pouvons donc accepter l'hypothèse H5, selon laquelle, les fonds islamiques sous-performent leur contrepartie ESG, sur le panel D. Enfin, les colonnes (4) des tables 5 et 8, nous permettent d'identifier le rejet ou non de l'hypothèse H6 traduisant la sous-performance des fonds à la fois ESG et islamiques. D'une part, nous acceptons l'hypothèse H6 sur le panel D étant donné nos coefficients positifs et significatifs; d'autre part, nous l'acceptons partiellement sur le panel A. En effet, malgré des coefficients positifs, le coefficient β_1 n'est pas significatif ($t = 1.53$).

[Tables 6 et 7]

Les tables 6 et 7 reportent les régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) sur les panels B et C, c'est-à-dire en période de crise. Les colonnes (2) reportent les estimations de nos régressions en imposant $\beta_2 = 0$. De ce fait, nous pouvons tester l'hypothèse H2, selon laquelle, les fonds ESG surperforment leur contrepartie conventionnelle durant la crise. Or, bien que nous ayons des coefficients négatifs pour la variable Conventionale sur les panels B et C, ces résultats ne sont pas significatifs. Dès lors, alors que nos résultats vont dans le sens de la littérature relative à la résilience des fonds ESG durant la crise (Nofsinger & Varma, 2014), le manque de significativité de nos résultats, ne nous permet pas d'accepter l'hypothèse H2. En revanche, la colonne (3) de la table 7 nous contraint de rejeter l'hypothèse H4 sur le panel C. En effet, en imposant que $\beta_3 = 0$, nous obtenons $\beta_1 = 0.26$ ($t = 2.84$). Cela indique que le fait d'être exclusivement conventionnels comparativement au fait d'être conforme à la charia, impact positivement la performance lors du crash. Par ailleurs, le panel B « *crisis* », nous apporte des résultats antinomiques mais non-significatifs. Nous ne pouvons dès lors déceler une plus forte résilience des fonds islamiques à l'instar de la littérature (Reddy et al., 2017 ; Yarovaya et al., 2020). En outre, la colonne (3) de la table 7, nous permet également d'accepter l'hypothèse H5 sur le panel C ($\beta_2 = 0.26$ ($t = 3.74$)). Enfin, les colonnes (4) des tables 6 et 7 apportent les estimations de nos régressions en omettant la variable dichotomique ESG_Islamic afin de tester l'hypothèse H6. Sur le panel C (crash), nous obtenons des coefficients positifs et significatifs, ce qui indique la sous-performance des fonds ESG_Islamic tel que répertorié en table 5 et 8. En revanche, le panel B nous apporte des résultats contraires mais non significatifs, ce qui ne nous permet pas de rejeter l'hypothèse H6 en période de crise.

4.2.2. Modélisation des effets de la taille sur la performance

[Table 9]

La table 9 reporte les régressions transversales mensuelles de Fama-MacBeth (1973) sur le modèle (8). La colonne (1) nous permet donc de tester l'hypothèse H1c, selon laquelle, les fonds conventionnels bénéficieraient d'économies d'échelles étant donné leur univers d'investissement plus large. Concernant la taille, nous avons une relation positive avec $\beta_1 = 0.11$ et hautement significative ($t = 9.70$) entre celle-ci et la performance, ce qui indique que plus les fonds conventionnels sont grands, plus ils sont performants, ils bénéficient donc bien d'économies d'échelles. Cela appuie les résultats d'Otten & Bams (2002) mais ne va pas dans le sens de la majorité des études de fonds mutuels US mettant en lumière la problématique de déséconomies d'échelles (Gruber, 1996 ; Berk & Green, 2004 et Ferreira et al., 2013). De plus, nous obtenons une relation quadratique concave avec $\beta_5 = -0.004$ et significative ($t = -4.70$), ce qui indique que les fonds conventionnels de notre échantillon bénéficient d'économies d'échelle plus leur taille augmente, jusqu'à une certaine taille maximale, au-delà de laquelle, ils souffrent au contraire de déséconomies d'échelle. L'effet marginal de la taille des fonds sans contrainte éthique est donné par : $\beta_1 + 2 * \beta_5 * TNA > 0$, en prenant le TNA moyen, de ce fait, étant donné leur taille, les fonds conventionnels de notre échantillon gagnent en performance plus leur taille augmente. L'hypothèse H1c peut donc être acceptée.

La colonne (2) de la table 9 réfère les estimations de nos régressions parmi les fonds exclusivement ESG. Nous testons l'hypothèse H2c qui estime qu'étant donné leur univers d'investissement restreint, les fonds durables, par leur petite taille, souffrent du manque de diversification (Gnabo & Vanhomwegen, 2020). Nos résultats vont dans le sens de notre hypothèse, en effet, il existe une relation négative avec : $\beta_2 = -0.43$ et significative ($t = -2.53$) entre la taille des fonds ESG et leur performance. De plus, le coefficient : $\beta_6 = 0.48$ étant positif et significatif ($t = 2.54$), il existe une relation quadratique convexe entre la taille des fonds et leur performance, capturé par TNA^2 . L'effet marginal de la taille donné par $\beta_2 + 2 * \beta_6 * TNA < 0$ indique que la petite taille de nos fonds exclusivement ESG impact négativement leur performance et cet effet domine l'effet positif de TNA^2 . Cela illustre une relation convexe, dans laquelle, la performance de nos fonds ESG ne croit pas lorsque leur taille augmente, mais doivent atteindre une taille seuil de 0,48 milliards d'euros afin de bénéficier d'économies d'échelles, à l'instar de leur contrepartie conventionnelle.

La colonne (3), reporte les régressions du modèle (8) en imposant $\beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$. De ce fait, nous testons H3c, similaire à l'hypothèse H2c, elle se concentre sur les effets marginaux de la taille des fonds exclusivement islamiques sur leur performance. Nos estimations n'étant pas

significatives, nous ne pouvons accepter ou rejeter l'hypothèse H3c. Cela est probablement dû à la faible taille des fonds islamiques, ne nous permettant pas de déceler de relation linéaire et non-linéaire entre la taille et la performance ajustée au risque. De même, étant donné le nombre d'observations limitées (28 observations), nos régressions ne nous apportent pas de résultats quant à l'effet marginal de la taille des fonds à la fois ESG et islamiques (colonne 4).

4.3. FLOWS

[Table 10]

Concernant les flows, la table 10 reporte les estimations de nos régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (9) afin d'étudier la réallocation du capital partant des fonds conventionnels vers ses contreparties éthiques. Les quatre colonnes (panel A à D) nous permettent de tester l'hypothèse H7 ($\beta_1 = 0$), selon laquelle, au regard des résultats de Pastor & Vorsatz (2020) et partagé par Hartzmark & Sussman (2019), il existe une réallocation du capital vers les fonds à fortes contraintes éthiques et appliquant des critères d'exclusion. Nous observons une réallocation du capital vers les fonds exclusivement ESG au détriment des fonds conventionnels sur les panels B et C (colonnes 2 et 3), c'est-à-dire, en période de crise (respectivement $\beta_2 = 1.56$, $t = 8.97$ et $\beta_2 = 0.89$, $t = 2.60$), ce qui appuie les résultats de Pastor & Vorsatz (2020) au regard de la crise de la COVID-19. Néanmoins, ces résultats ne sont pas significatifs sur un intervalle de confiance de 95%. De même pour les panels A et D, nous n'obtenons pas de résultats significatifs. Nous ne pouvons dès lors accepter ou rejeter l'hypothèse H7 étant donné la non-significativité de nos résultats.

Concernant les variables de *contrôles*, nous observons une relation positive et significative entre la performance ajustée au risque mesurée par l'alpha de Carhart (1997) et les flows. Cela indique que les fonds qui performant bien attirent des fonds, en revanche, cela ne nous donne pas d'indication sur l'effet dit de « *smart money* » de nos fonds. En outre, bien que Baily & Gnabo (2022) ne décèlent pas de relation entre le nombre d'actifs sous gestion des fonds et leurs flux nets de capitaux, nous observons une relation faible, mais significative sur base de notre échantillon. La taille des fonds est quant à elle négativement liée aux flows (El Ghoul & Karoui, 2017 ; Ferreira et al., 2013 ; Baily & Gnabo, 2022). De même, nous constatons une relation négative entre l'âge des fonds et leurs flux, cela concorde avec les précédents résultats de Baily & Gnabo (2022). En revanche, nous n'obtenons pas de relations significatives entre le NER, la volatilité nette des rendements ou encore le R^2 sur deux ans et les flux. Ce dernier résultat va dans le sens des résultats de Baily & Gnabo (2022) qui à l'instar de El Ghoul & Karoui (2017) ne trouvent pas de lien entre le R^2 et les flows, alors que Amihud & Goyenko (2013) avaient introduit le R^2 comme proxy de la sélection des actifs par les managers de fonds.

5. EXTENSION ET ROBUSTESSE

5.1. PERFORMANCE

Afin d'étendre nos analyses, et vérifier, la robustesse de nos résultats répertoriés en 4.2., nous partons des modèle (7) auquel nous apportons quelques changements. Dans un premier temps, nous remplaçons la variable ESGe issue de l'auto-déclaration des fonds par une variable dichotomique créée sur base des notes du Morningstar Sustainability Rating (Baily & Gnabo, 2022). Ensuite, nous modifions les périodes sur lesquelles reposent nos analyses.

[Tables 11 à 14]

Dans un premier temps, nous remplaçons les variables dichotomiques du modèle (7), afin que, les variables relatives au fonds conventionnel, durable et islamique soient définies sur base d'une nouvelle variable HIGH_ESG⁴⁹. Cette variable construite, sur base de la note Globe du Morningstar Sustainability Rating, correspond aux fonds à forte durabilité à savoir ceux se situant dans les 10 % des fonds les plus durables (Baily & Gnabo, 2022)⁵⁰. Bien que, les tables 5 à 8 reportent les régressions des spécifications du modèle (7) dans lequel, les variables sont définies et comparées sur base de l'auto-déclaration de leur nature de fond ; nous nous interrogeons sur l'impact du rating Globe sur la performance. Dès lors, nous nous penchons sur la validité des résultats de nos hypothèses H1, H2 et H5, étant donné leur construction issue de la comparaison des fonds durables. Concernant l'hypothèse H1 (colonnes (1) tables 11 et 14), bien que nous n'obtenons pas de résultat significatif sur le panel A, nos résultats issus du panel D corroborent ceux précédemment relevé et allant dans le sens du rejet de H1 ($\beta_2 = 0.11$, $t = 5.17$). Nous ne relevons de ce fait, pas de « *price for ethics* » à l'instar de Renneboog et al. (2008). En outre, alors que nous ne pouvons accepter ou rejeter l'hypothèse H2 (colonnes (2) tables 12 et 13) sur base de nos précédentes spécifications du modèle (7), nous obtenons des résultats significatifs, nous permettant d'accepter H2. De ce fait, nous nous positionnons dans la littérature relative à la résilience des fonds durables en période de crise (Nofsinger & Varma, 2014 ; Pastor & Vorsatz, 2020). Enfin, au regard de l'hypothèse H5 (colonnes (3) tables 11 à 14), les résultats des panels C et D concordent avec ceux précédemment relevés quant à la sous-performance des fonds islamiques comparativement aux fonds durables. En revanche, alors que nous n'avions pas de résultat

⁴⁹ Nous ne créons pas de nouvelles variables ESG_Islamic étant donné l'absence de fonds à la fois islamique et ayant une note Globe de 5.

⁵⁰ Le fait de présenter les fonds HIGH_ESG comme appartenant aux fonds présents dans les 10 % des fonds les plus durables, soit sur base de leur score de durabilité ou bien, depuis 2016, sur base de la note Globe de Morningstar qui accorde une note de 5 aux fonds les plus durables, apparaît pertinent. En effet, Hartzmark & Sussman (2019) utilisent également la note Globe de 5 pour définir les fonds les plus durables. De plus, Baily & Gnabo (2022) se basent également sur cette classification (90 %-10 %) afin de redéfinir leur fonds HIGH_ESG dans leurs tests de robustesses.

significatif en précrise, nos nouvelles spécifications nous indiquent une sous-performance des fonds HIGH_ESG en précrise avec $\beta_2 = -0.12$ ($t = -3.71$).

[Tables 15 et 16]

Ensuite, nous nous interrogeons sur la pertinence de notre classification de la crise en quatre sous-périodes établies sur base de la courbe des décès de l'OMS. De ce fait, nous gardons les spécificités de notre modèle (7) que nous régressons sur des panels différents⁵¹. Ces « nouveaux » panels sont les suivants : « *Stress* » (Février à Mars 2020), « *Recovery* » (Avril à Mai 2020) et « *Stabilisation*⁵² » (Juin 2020). Cette classification de la crise de la COVID-19 est issue du récent rapport de l'Autorité Européenne des Marchés Financiers (AUMF ou ESMA). En effet, l'AUMF se calque sur cette répartition de la crise pour analyser la performance comparative des fonds actifs et passifs étant donné la forte volatilité durant la période de stress, qui a suivi une période de reprise et ensuite de stabilisation des performances. La colonne (1) de la table 15 appuie nos précédents résultats et le rejet de l'hypothèse H1, et traduit donc la surperformance des fonds ESG durant la période *Recovery* avec $\beta_2 = 0.087$ ($t = 7.71$). La colonne (2) de la table 16, nous permet quant à elle d'accepter l'hypothèse H2, que nous ne pouvions accepter du fait du manque de significativité de nos résultats. Les fonds ESG surperforment donc leur contrepartie conventionnelle durant la période de *Stress* ($\beta_1 = -0.099$, $t = -5.78$). Nous ne pouvons cependant juger de la validité ou non de l'hypothèse H3, étant donné la non-significativité de nos résultats. En revanche, alors que nous rejetons l'hypothèse H4 en période de *crash*, la colonne (3) de la table 15 nous permet d'accepter cette hypothèse ($\beta_1 = -0.09$, $t = -4.71$), selon laquelle les fonds islamiques sont plus résilients que leur contrepartie conventionnelle durant la crise. Enfin, nous n'obtenons pas de résultats significatifs au regard de l'hypothèse H5 et obtenons des résultats différents pour l'hypothèse H6. En effet, la période *Recovery* ne nous donne pas de résultats significatifs, or, durant la période de *Stress*, les fonds ESG_Islamic surperforment leur contrepartie, ce qui est contraire à nos précédents résultats (tables 5 à 8).

5.2. FLOWS

Afin de valider et d'étendre nos résultats du modèle (9), nous appliquons les mêmes tests de robustesse que ceux utilisés pour la performance. Nous remplaçons dans un premier temps la variable ESGe par

⁵¹ Notons que nous avons également tester nos hypothèses en regroupant les panels A et D repris dans une catégorie « non-crise » ainsi que les panels B et C représentant la période de « crise ». Or, étant donné la non-significativité majeure de nos résultats, nous basons nos tests de robustesse sur les périodes reprises par l'AUMF ou ESMA.

⁵² Les périodes « *Stress* » et « *Recovery* » représentent respectivement les périodes de « *crise* » et de « *non-crise* ». Par ailleurs, la période « *Stabilisation* » ne nous apporte pas de résultats étant donné la faible taille de l'échantillon.

une variable HIGH_ESG créée sur base de la note Globe de Morningstar. Ensuite, nous redéfinissons les périodes de nos panels d'étude.

[Table 17]

Tout d'abord, nous modifions le modèle (9) avec des spécifications similaires à celles reprises dans les tables 11 à 14, de sorte à remplacer la variable ESGe par une variable HIGH_ESG et redéfinir, de ce fait, les variables Islamice et Conventionale. Ces nouveaux résultats répertoriés en table 15 reposent donc sur le nouveau modèle (9) pour lequel nous imposons $\beta_1 = 0$. La colonne (2) nous apporte un résultat significatif en faveur de la réallocation du capital vers les fonds HIGH_ESG ($\beta_2 = 0.78$ ($t = 6.11$)) en période de crise. Cela appuie nos précédents résultats relevés en 4.3. Or, les colonnes (1), (3) et (4) ne relèvent quant à elles pas de résultats significatifs sur les autres panels.

[Table 18]

Ensuite, nous partons du modèle (9) que nous régressons sur les nouveaux panels *Stress* et *Recovery*, à l'instar de ce que nous avons fait pour la performance (tables 15 et 16). Nous pouvons donc tester la robustesse de nos résultats relatifs à l'hypothèse H7, selon laquelle, il y a une réallocation du capital des fonds conventionnels vers leurs contreparties éthiques. Les colonnes (1) et (2) de la table 18 reportent les estimations de la régression du modèle (9) en imposant $\beta_1 = 0$, respectivement sur les panels *Stress* et *Recovery*. Nous obtenons alors des résultats positifs et significatifs pour les fonds ESG, ce qui indique une réallocation du capital des fonds conventionnels vers leur contrepartie ESG. En effet, nous avons $\beta_2 = 2.18$ ($t = 9.58$) pour la période de *Stress* et $\beta_2 = 2.27$ ($t = 10.51$) sur le panel *Recovery*. En revanche, nos résultats pour la variable Islamice sont non-significatifs.

6. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

<i>Hypothèses</i>	<i>Modèle (7)</i>	<i>Modèle (9)</i>	<i>HIGH_ESG</i>	<i>Nouveaux panels (ESMA, 2022)</i>
<i>H1: Conv > ESG (non-crise)</i>	Rejet	X	Rejet	Rejet
<i>H2 : ESG > Conv (crise)</i>	Résultats non-significatifs	X	Non-rejet	Non-rejet
<i>H3 : Conv > Islamic (non-crise)</i>	Non-rejet (panel D)	X	X	Résultats non-significatifs
<i>H4 : Islamic > Conv (crise)</i>	Rejet (panel C)	X	X	Non-rejet
<i>H5 : Islamic < ESG</i>	Non-rejet (panels C et D)	X	Non-rejet (panels B, C, D)	Résultats non-significatifs
<i>H6 : ESG_Islamic < Conv, ESG et Islamic</i>	Non-rejet (panels A, C, D)	X	X	Rejet (<i>Stress</i>)
<i>H7 : Conv < ESG, Islamic</i>	X	Résultats non-significatifs	Non-rejet (ESG)	Non-rejet (ESG)

Figure 6: Tableau récapitulatif des résultats des modèles (7) et (9) et de leur extension et robustesse.

7. CONCLUSION

“Our finding that investors remain focused on sustainability during this major crisis suggests they view sustainability as a necessity rather than a luxury good.” (Pastor & Vorsatz, 2020)

« *Il y'a-t-il un prix à payer pour la durabilité en dehors des crises ?* », « *Les fonds ESG ont-ils démontré leur plus forte résilience lors de la crise de la COVID-19 ?* ». Telles sont les questions que nous sommes posés au sujet des fonds durables. Nos résultats soulignent le changement de paradigme relevé par Pastor & Vorsatz (2020). En effet, en plus de ne pas constituer un « *prix à payer* » en dehors de la crise, les fonds ESG ont démontré leur résilience ainsi que la réallocation du capital en leur faveur durant celle-ci. En revanche, il semblerait que les fonds ESG ne soient pas encore assez développés sur le marché européen étant donné leur taille ainsi que la relation quadratique convexe qui existe entre leur taille et leur performance. Nos fonds ESG ne disposent donc pas de la taille optimale afin de bénéficier d'économies d'échelle. Cependant, nous estimons qu'au regard de l'intérêt de ces fonds et de leur performance, une croissance de ces fonds est à venir et pourrait résorber cette problématique. En outre, nous n'obtenons pas de résultat unanime sur la performance des fonds islamiques comparativement aux fonds sans contraintes éthiques fortes, ce qui appuie les conclusions de Boo et al. (2017). En effet, alors que nos résultats nous indiquent une surperformance des fonds conventionnels en dehors de la crise, nous obtenons des résultats contradictoires quant à la résilience des fonds conformes à la charia. Cela peut également s'expliquer par leur faible nombre (82 fonds) dans notre échantillon, accentué par leur plus petite taille, ce qui met en lumière leur plus faible essor sur le marché européen. Ne nous permettant donc pas de déceler de relation linéaire et non linéaire entre leur taille et leur performance. De plus, à l'instar de Erragragui & Revelli (2016), il semblerait il y avoir un coût relatif au fait d'être à la fois durable et islamique. Enfin, nos résultats appuient ceux de Otten & Bams (2002) quant aux économies d'échelles dont bénéficient les fonds conventionnels, bien qu'ils soient surpassés par leur contrepartie durable en termes de performance et de flows. Nos résultats appuient donc certaines études préliminaires, or, ils ne constituent pas de conclusion ferme. En effet, nous avons été contraints de baser notre étude sur un faible échantillon de 441 fonds, dont 82 islamiques. La taille de notre échantillon peut donc représenter un biais et ne peut conduire à des résultats représentatifs. D'autant plus, nous avons basé nos modèles sur des panels « réduits », ce qui peut accentuer cette problématique. Finalement, nous recommandons aux investisseurs de prendre part dans les fonds durables qui peuvent combiner des motivations financières et de durabilité, cette dernière étant d'autant plus pertinente au vu du contexte actuel. En revanche, nous appelons à plus d'uniformité de l'industrie du durable, ainsi qu'à une attention particulière aux données ESG et leurs systèmes d'évaluation. Ces systèmes ont, en effet, prouvé leur importance (Hartzmark & Sussman,

2019) et devraient également interroger l'industrie islamique à ce sujet. Cette dernière doit encore être analysée au vu de nos résultats. En effet, nous estimons que la non-significativité et le sens contraire de nos résultats peuvent provenir d'un biais d'échantillonnage. De ce fait, nous estimons que la relation entre le système financier islamique et sa contrepartie conventionnelle doit faire l'objet d'étude approfondie, afin d'identifier si les « *safe haven properties* » (Makni et al., 2016) de la finance islamique relevée lors de la CFG, peuvent être appuyé lors de la crise de la COVID-19. En effet, cette crise non financière peut soulever des résultats contraires, étant donné que l'on identifie souvent la finance islamique comme étant proche de l'économie réelle. De plus, il semble y avoir encore une opportunité d'étude et de comparaison des déterminants endogènes de la performance des fonds islamiques et de leur contrepartie (Makni et al. (2016). L'étude des fonds islamiques en Europe peut également porter sur des déterminants plus « *qualitatifs* » afin d'analyser les comportements et les profils de leur investisseur. Nous nous posons de ce fait la question suivante : « *L'investissement islamique est-il réduit à n'attirer que les fidèles de l'Islam ?* ».

8. RÉFÉRENCES

Abdelsalam, O., Fethi, M. D., Matallín, J. C., & Tortosa-Ausina, E. (2014). On the comparative performance of socially responsible and Islamic mutual funds. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 103, S108-S128.

Adams, C. A., & Abhayawansa, S. (2022). Connecting the COVID-19 pandemic, environmental, social and governance (Esg) investing and calls for 'harmonisation' of sustainability reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 82, 102309.

Almazan, A., Brown, K. C., Carlson, M., & Chapman, D. A. (2004). Why constrain your mutual fund manager? *Journal of Financial Economics*, 73(2), 289-321.

ALRASHIDI, FALEH, M,F,E (2013) COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF ISLAMIC MUTUAL FUNDS vs. ETHICAL AND CONVENTIONAL MUTUAL FUNDS. Doctoral thesis, Durham University.

Amihud, Y., & Goyenko, R. (2012). Mutual fund's r^2 as predictor of performance. *SSRN Electronic Journal*.

An introduction to responsible investment I PRI. (s. d.). PRI. Consulté 15 août 2022, à l'adresse <https://www.unpri.org/investment-tools/an-introduction-to-responsible-investment>.

Ashraf, D. (2013). Performance evaluation of Islamic mutual funds relative to conventional funds : Empirical evidence from Saudi Arabia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 6(2), 105-121

Baily, C., & Gnabo, J. Y. (2022b). How different are esg mutual funds? Evidence and implications. *SSRN Electronic Journal*.

Bauer, R., Derwall, J., & Otten, R. (2007). The ethical mutual fund performance debate: New evidence from Canada. *Journal of Business Ethics*, 70(2), 111-124.

Bauer, R., Koedijk, K., & Otten, R. (2005). International evidence on ethical mutual fund performance and investment style. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1751-1767.

Becchetti, L., Ciciretti, R., Dalò, A., & Herzel, S. (2015). Socially responsible and conventional investment funds: Performance comparison and the global financial crisis. *Applied Economics*, 47(25), 2541-2562.

- Belja, N., Kasmi, L. (2021). Final case study on “Responsible investment”, ELFIM408 - Sustainable Finance course.
- Ben-David, I., Li, J., Rossi, A., and Song, Y. (2019). What do mutual fund investors really care about? Fisher College of Business Working Paper, (2019-03):005
- Benson, K. L., & Humphrey, J. E. (2008). Socially responsible investment funds : Investor reaction to current and past returns. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1850-1859.
- Béreau, S., Gnabo, J.-Y., & Vanhomwegen, H. (2020). Making a difference: European mutual funds distinctiveness and peers’ performance: *Finance*, Vol. 41(2), 7-51.
- Berk, J. B., & Green, R. C. (2004). Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy*, 112(6), 1269-1295.
- Bollen, N. P. B. (2007). Mutual fund attributes and investor behavior. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42(3), 683-708.
- Boo, Y. L., Ee, M. S., Li, B., & Rashid, M. (2017). Islamic or conventional mutual funds: Who has the upper hand? Evidence from Malaysia. *Pacific-Basin Finance Journal*, 42, 183-192.
- Brest, P. & Born, K. (2013). When Can Impact Investing Create Real Impact? *Stanford Social Innovation Review Fall 2013*.
- Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (1997). Mutual fund styles. *Journal of Financial Economics*, 43(3), 373-399.
- Brown, S. J., Goetzmann, W., Ibbotson, R. G., & Ross, S. A. (1992). Survivorship bias in performance studies. *Review of Financial Studies*, 5(4), 553-580.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *The Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Ceccarelli, M., S. Ramelli, and A. F. Wagner (2020). Low-carbon mutual funds. SSRN Working Paper.
- Chen, J., Hong, H., Huang, M., & Kubik, J. D. (2004). Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization. *American Economic Review*, 94(5), 1276-1302.

- Ciccotello, C. (1996). Equity fund size and growth : Implications for performance and selection. *Financial Services Review*, 5(1), 1-12.
- Coqueret, G. (2022). *Perspectives in sustainable equity investing* (1 Edition). CRC Press.
- Corbet, S., Larkin, C. J., & Lucey, B. M. (2020). The contagion effects of the covid-19 pandemic : Evidence from gold and cryptocurrencies. *SSRN Electronic Journal*.
- Cortez, M. C., Silva, F., & Areal, N. (2009). The performance of european socially responsible funds. *Journal of Business Ethics*, 87(4), 573-588.
- Coval, J., & Stafford, E. (2007). Asset fire sales (And purchases) in equity markets. *Journal of Financial Economics*, 86(2), 479-512.
- Cremers, K. J. M., & Petajisto, A. (2009). How active is your fund manager? A new measure that predicts performance. *Review of Financial Studies*, 22(9), 3329-3365.
- Das, N., Ruf, B., Chatterjee, S., & Sunder, A. (2018). Fund characteristics and performances of socially responsible mutual funds: Do ESG ratings play a role? Papers, arXiv.org
- Daugaard, D. (2020). Emerging new themes in environmental, social and governance investing: A systematic literature review. *Accounting & Finance*, 60(2), 1501-1530.
- Del Guercio, D., & Tkac, P. A. (2001). Star power: The effect of morningstar ratings on mutual fund flows. *SSRN Electronic Journal*.
- El Ghoul, S., & Karoui, A. (2017). Does corporate social responsibility affect mutual fund performance and flows? *Journal of Banking & Finance*, 77, 53-63.
- Elefakhani, S. and M.K. Hassan: 2005, "Performance of Islamic Mutual Funds", 12th ERF Conference P.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2014). The performance of separate accounts and collective investment trusts*. *Review of Finance*, 18(5), 1717-1742.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Das, S., & Hlavka, M. (1993). Efficiency with costly information: A reinterpretation of evidence from managed portfolios. *Review of Financial Studies*, 6(1), 1-22.
- Erragragui, E., & Revelli, C. (2016). Is it costly to be both shariah compliant and socially responsible? *Review of Financial Economics*, 31, 64-74.

- European Securities and Markets Authority. (2022). *TRV, ESMA report on trends, risks and vulnerabilities. No 1, 2022*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2856/613372>
- Ferreira, M. A., Keswani, A., Miguel, A. F., & Ramos, S. B. (2013). The determinants of mutual fund performance: A cross-country study*. *Review of Finance*, 17(2), 483-525.
- Ferris, S. P., & Chance, D. M. (1987). The effect of 12b-1 plans on mutual fund expense ratios: A note. *The Journal of Finance*, 42(4), 1077-1082.
- Forte, G., & Miglietta, F. (2007). Islamic mutual funds as faith-based funds in a socially responsible context. *SSRN Electronic Journal*
- Gil-Bazo, J., & Ruiz-Verdú, P. (2009). The relation between price and performance in the mutual fund industry. *The Journal of Finance*, 64(5), 2153-2183.
- Global standards screening*. (s. d.). Sustainalytics.Com. Consulté 15 août 2022, à l'adresse <https://www.sustainalytics.com/investor-solutions/esg-research/esg-screening/global-compact-norms-based-screening>
- Glode, V. (2011). Why mutual funds “underperform” ☆. *Journal of Financial Economics*, 99(3), 546-559.
- Gnabo J-Y., & Vanhomwegen H. (2020). Investment universe and SRI mutual-funds performance.
- Goodell, J. W. (2020). COVID-19 and finance: Agendas for future research. *Finance Research Letters*, 35, 101512.
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1989). Mutual fund performance: An analysis of quarterly portfolio holdings. *The Journal of Business*, 62(3), 393.
- Grinblatt, M., & Titman, S. (1994). A study of monthly mutual fund returns and performance evaluation techniques. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29(3), 419.
- Gruber, M. J. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *The Journal of Finance*, 51(3), 783-810.
- Gsia* /. (s. d.). Consulté 4 août 2022, à l'adresse <http://www.gsi-alliance.org/>
- Hartzmark, S. M., & Sussman, A. B. (2017). Do investors value sustainability? A natural experiment examining ranking and fund flows. *SSRN Electronic Journal*.

- Haslem, J. A., Baker, H. K., & Smith, D. M. (2008). Performance and characteristics of actively managed retail equity mutual funds with diverse expense ratios. *SSRN Electronic Journal*.
- Hoepner, A. G. F., Rammal, H. G., & Rezec, M. (2011). Islamic mutual funds' financial performance and international investment style: Evidence from 20 countries. *The European Journal of Finance*, 17(9-10), 829-850.
- Indro, D. C., Jiang, C. X., Hu, M. Y., & Lee, W. Y. (1999). Mutual fund performance: Does fund size matter? *Financial Analysts Journal*, 55(3), 74-87.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. (2022). *World economic outlook, april 2022*. INTL MONETARY FUND.
- Ippolito, R. A. (1989). Efficiency with costly information: A study of mutual fund performance, 1965-1984. *The Quarterly Journal of Economics*, 104(1), 1.
- Iqbal, M., & Molyneux, P. (2005). *Thirty years of Islamic banking: History, performance, and prospects*. Palgrave Macmillan.
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Jensen, Michael C., 1968, The performance of mutual funds in the period 1945–1964, *Journal of Finance*, 23, 389–416.
- Kacperczyk, M., Nieuwerburgh, S. V., & Veldkamp, L. (2014). Time-varying fund manager skill: Time-varying fund manager skill. *The Journal of Finance*, 69(4), 1455-1484.
- Kacperczyk, M., Sialm, C., & Zheng, L. (2005). On the industry concentration of actively managed equity mutual funds. *The Journal of Finance*, 60(4), 1983-2011.
- Larousse, É. (s. d.). *Définitions : Charia - Dictionnaire de français Larousse*. Consulté 16 août 2022, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/charia/14756>
- Lobão, J., & Gomes, S. C. (2015). Performance and characteristics of mutual funds : Evidence from the portuguese market. *Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade*, 5(4), 125-148.
- Makni, R., Benouda, O., & Delhoumi, E. (2016). International evidence on Islamic equity fund characteristics and performance persistence. *Review of Financial Economics*, 31, 75-82.

Malkiel, Burton G., 1995, Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991, *Journal of Finance*, 50, 549–572.

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77.

Mont, O. (2021). The Determinants of Sustainable Mutual Fund Performance. *Mémoire*.

Morningstar equity style box: (s. d.). Consulté 9 août 2022, à l'adresse

<https://www.morningstar.de/DE/funds/article>

Moskowitz, Tobias J., 2000, Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses: Discussion. *Journal of Finance*, 55, 1695–1703.

Murugaboopathy, P., & Maan, A. (2021, octobre 29). Global sustainable fund assets hit record \$3.9 trillion in Q3, says Morningstar. *Reuters*. <https://www.reuters.com/business/sustainable-business/global-sustainable-fund-assets-hit-record-39-trillion-q3-says-morningstar-2021-10-29/>

Mutual funds. (s. d.). Consulté 9 août 2022, à l'adresse

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/mutual-funds/>

Oladipo, D. (2022, janvier 26). Global Islamic funds market grows 300% in decade— Report. *Reuters*. <https://www.reuters.com/markets/funds/global-islamic-funds-market-grows-300-decade-report-2022-01-26/>

Otten, R., & Bams, D. (2002). European mutual fund performance. *European Financial Management*, 8(1), 75-101.

Otten, R., & Schweitzer, M. (2002). A comparison between the European and the US mutual fund industry. *Managerial Finance*, 28(1), 14-34.

Pástor, L., & Stambaugh, R. F. (2002). Mutual fund performance and seemingly unrelated assets. *Journal of Financial Economics*, 63(3), 315-349.

Pastor, L., & Vorsatz, B. (2020a). Mutual fund performance and flows during the covid-19 crisis. *SSRN Electronic Journal*.

Patel, S., & Sarkissian, S. (2017). To group or not to group? Evidence from mutual fund databases. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(5), 1989-2021.

Pollet, J. M., & Wilson, M. (2008). How does size affect mutual fund behavior? *The Journal of Finance*, 63(6), 2941-2969.

Quarterly worldwide mutual fund market. (s. d.). Investment Company Institute. Consulté 4 août 2022, à l'adresse <https://www.ici.org/research/stats/worldwide>

Reddy, K., Mirza, N., Naqvi, B., & Fu, M. (2017). Comparative risk adjusted performance of Islamic, socially responsible, and conventional funds: Evidence from United Kingdom. *Economic Modelling*, 66, 233-243.

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*, 14(3), 302-322.

Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2011). Is ethical money financially smart? Nonfinancial attributes and money flows of socially responsible investment funds. *Journal of Financial Intermediation*, 20(4), 562-588.

Rudd, A. (1981). Social responsibility and portfolio performance. *California Management Review*, 23(4), 55-61.

Sapp, T., & Tiwari, A. (2004). Does stock return momentum explain the “smart money” effect? *The Journal of Finance*, 59(6), 2605-2622.

Sauer, D. A. (1997). The impact of social-responsibility screens on investment performance: Evidence from the Domini 400 social index and Domini Equity Mutual Fund. *Review of Financial Economics*, 6(2), 137-149.

Scholtens, B. (2014). Indicators of responsible investing. *Ecological Indicators*, 36, 382-385.

Sehali, N. (2017). Etude comparative du risque dans le milieu bancaire entre finance conventionnelle et finance islamique. *Mémoire*.

Sensoy, B. A. (2009). Performance evaluation and self-designated benchmark indexes in the mutual fund industry. *Journal of Financial Economics*, 92(1), 25-39.

Sirri, E. R., & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows. *The Journal of Finance*, 53(5), 1589-1622.

Speaker series: Mayo center for asset management virtual seminar series. (s. d.). Consulté 9 août 2022, à l'adresse <https://www.darden.virginia.edu/mayo-center/events/virtual-speaker-series>

Statman, M. (2000). Socially responsible mutual funds (Corrected). *Financial Analysts Journal*, 56(3), 30-39.

Trabelsi, S. (2019). L'Investissement Socialement Responsable et l'Investissement Islamique peuvent-ils améliorer ensemble la performance de leurs investisseurs ? *Catalogue des mémoires de l'ICHEC*, Code M0679.

Wermers, R. (2000). Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses. *The Journal of Finance*, 55(4), 1655-1695.

What are mutual funds? (2022, juin 24). <https://www.morningstar.com/articles/1003631/what-are-mutual-funds>

Who coronavirus (COVID-19) dashboard. (s. d.). Consulté 27 juin 2022, à l'adresse <https://covid19.who.int>

Yarovaya, L., Mirza, N., Rizvi, S. K. A., Saba, I., & Naqvi, B. (2020a). The resilience of islamic equity funds during covid-19 : Evidence from risk adjusted performance, investment styles and volatility timing. *SSRN Electronic Journal*.

Zaremba, A., Kizys, R., Aharon, D. Y., & Demir, E. (2020). Infected markets: Novel coronavirus, government interventions, and stock return volatility around the globe. *Finance Research Letters*, 35, 101597.

Zheng, L. (1999). Is money smart? A study of mutual fund investors' fund selection ability. *The Journal of Finance*, 54(3), 901-933.

9. ANNEXES

9.1. APERÇU DES STRATÉGIES D'INVESTISSEMENT DURABLES

Stratégies	Description
Impact investing	L'investissement à impact est un investissement qui se concentre sur son impact social et sur la relation de cause à effet entre le moment où l'investisseur prend part dans une firme, et le moment où cette dernière par cet investissement va agir de manière à avoir un impact social ou environnemental. De plus, cela ne fait pas partie de la philanthropie, car nombreux sont les investisseurs qui cherchent également un retour financier (Brest & Born, 2013).
Sustainability-themed investing	Ce type d'investissement repose sur le fait d'investir dans des fonds qui possèdent des actifs autour d'une thématique durable, tels que les fonds à énergie renouvelable, de traitement des eaux, etc. (Scholtens, 2014).
Best-in-class screening	Il s'agit d'un investissement tourné vers les entreprises (rating Sustainalytics) ou fonds (Morningstar Sustainability Rating) étant les mieux notés sur base des facteurs ESG.
Norms-based investing	Comme son nom l'indique, le norms-based investing se traduit par un investissement conforme aux normes telles que les principes du Pacte des Nations Unies ou encore ceux de l'OCDE (Scholtens, 2014 ; Sustainalytics, 2022).
Shareholder activism	Ce type d'investissement durable vise à devenir actionnaire majoritaire d'une entreprise de sorte à avoir une voix et être ainsi porteur de changement pour plus de durabilité.
ESG integration	Il s'agit d'intégrer les facteurs ESG dans ses stratégies d'investissement.
Negative screening	Le Negative screening peut soit référer aux pratiques qui consistent à ne pas investir dans les fonds et entreprises aux notes ESG les plus faibles, ou bien entre autres, de prohiber certains secteurs d'activités tels que les énergies fossiles, les énergies nucléaires etc. (<i>An Introduction to Responsible Investment I PRI</i> , s. d.).

9.2. TABLES

Table 1 : Statistiques descriptives

VARIABLES	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Alpha 4F	12,837	.498048	1.204653	-6.796089	7.725511
Flows (%TNA)	13,303	.3282028	4.011617	-8.0217	10.63241
Holdings	11,847	145.3934	227.1428	28	975
TNA (Mrds €)	13,413	.4364967	1.134635	.0010101	14.43599
Age (mois)	16,885	118.7338	98.16179	1	424
NER (%)	13,018	.0993652	.0516292	.00743	.288626
R2_1yr (%)	12,837	70.24896	20.27812	.7343031	99.54838
Turnover (%)	2,898	61.41217	64.04809	-14.93	232.21
Vol_net (%)	12,881	4.835095	2.058057	.5390268	16.17306
Ret_net (%)	13,772	1.066153	4.858355	-15.62355	13.62077

La table 1 réfère les statistiques descriptives transversales moyennes de nos principales variables sur l'ensemble de l'échantillon, à savoir de 2018q3 à 2021q4. Nous retrouvons les variables suivantes : l'alpha de Carhart (1997) à quatre facteurs, les Flows (en % du TNA), le nombre d'actifs sous gestion ou Holdings, la valeur des actifs sous gestion ou TNA (en milliards), l'âge des fonds (en mois), le ratio des dépenses nettes ou NER (en %), le R² de l'estimation du alpha à quatre facteurs (en %), le Turnover (en %), la volatilité nette (en %) ainsi que la rentabilité nette (en %).

Table 2 : Statistiques descriptives des fonds Conventionnels, ESG et Islamiques

VARIABLES	Conventionale	ESGe	Islamice
Alpha 4F	.4881964	.5800434	.373593
Flows (% TNA)	.1090792	1.208821	-.4925009
Holdings	156.5372	139.2191	56.6828
TNA (%)	.5397088	.2663656	.0532345
Age (mois)	129.8299	85.05373	119.167
NER(%)	.0979706	.0934804	.137031
R2_1yr (%)	70.6094	72.18348	60.83767
Turnover (%)	62.5622	60.48221	44.76455
Vol_net (%)	4.93275	4.70583	4.439029
Ret_net (%)	.9953714	1.35918	.8034779

La table 2 reporte les statistiques descriptives de nos trois catégories de fonds principales qui sont les fonds : conventionnels, ESG et islamiques. Les variables reprises sont les mêmes que celles reprises en table 1. La variable Conventionale est définie de sorte à être mutuellement exclusive avec les variables ESG et islamique, en effet, elle prend la valeur de 1 si un fond n'est ni ESG ni islamique et elle prend la valeur de 0 si le fond est durable et/ou islamique. De même, les variables ESGe et Islamice sont définies de sorte à être mutuellement exclusives afin de ne pas avoir de multicolinéarité dans nos modèles.

Table 3 : Moyennes des Alpha de Carhart (1997) des fonds Conventionnels, ESG et Islamiques sur les différents panels étudiés.

	α^{Car4} (means)			
	Pre-crisis	Crisis	Crash	Recovery
Conventionale	.3441896	.2095676	-.0874455	1.499952
ESGe	.4703158	.2012449	-.1856636	1.485787
Islamice	.2991251	.0617148	-.5110986	1.666945

La table 3 reprend les moyennes des performances ajustées au risques mesurées par l'alpha de Carhart (1997) des fonds conventionnels, ESG et islamiques sur les quatre étapes de la crise.

Table 4 : Résultats des régressions du modèle (7) sur l'ensemble de l'échantillon

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	Alpha_2yr_net	Alpha_2yr_net	Alpha_2yr_net	Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0667*** (0.00407)	0.0667*** (0.00407)	0.0667*** (0.00407)	0.0667*** (0.00407)
Holdings	-0.000169*** (2.58e-05)	-0.000169*** (2.58e-05)	-0.000169*** (2.58e-05)	-0.000169*** (2.58e-05)
Flows (%TNA)	0.0276*** (0.00180)	0.0276*** (0.00180)	0.0276*** (0.00180)	0.0276*** (0.00180)
NER (%)	-0.812*** (0.119)	-0.812*** (0.119)	-0.812*** (0.119)	-0.812*** (0.119)
Age (mois)	-0.000183*** (5.11e-05)	-0.000183*** (5.11e-05)	-0.000183*** (5.11e-05)	-0.000183*** (5.11e-05)
Vol_net (%)	0.0513** (0.0241)	0.0513** (0.0241)	0.0513** (0.0241)	0.0513** (0.0241)
ESGe	0.0611*** (0.0124)		0.0457** (0.0206)	0.191*** (0.0572)
Islamice	0.0180 (0.0262)	-0.0153 (0.0376)		0.176*** (0.0577)
ESG_Islamic	-0.161*** (0.0464)	-0.200*** (0.0449)	-0.178*** (0.0381)	
Cons	0.0542 (0.107)	0.0875 (0.103)	0.0722 (0.102)	-0.104 (0.0996)
Conventionale		-0.0334 (0.0318)	-0.0180 (0.0262)	0.158** (0.0675)
Observations	9,875	9,875	9,875	9,875
R-squared	0.223	0.223	0.223	0.223
Number of groups	41	41	41	41

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La table 4 reporte les estimations issues des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) sur l'ensemble de l'échantillon, en omettant dans chaque colonne, une des quatre variables dichotomiques, afin de capturer l'effet marginal de la nature des fonds sur la performance ajustée au risque, mesurée par l'alpha de Carhart (1997).

Table 5 : Résultats des régressions du modèle (7) sur le panel A « pre-crisis »

Panel A : pre-crisis				
VARIABLES	Alpha_2yr_net(1)	Alpha_2yr_net(2)	Alpha_2yr_net(3)	Alpha_2yr_net(4)
TNA (%)	0.0663*** (0.00558)	0.0663*** (0.00558)	0.0663*** (0.00558)	0.0663*** (0.00558)
Holdings	-9.45e-05* (4.03e-05)	-9.45e-05* (4.03e-05)	-9.45e-05* (4.03e-05)	-9.45e-05* (4.03e-05)
Flows (% TNA)	0.0277*** (0.00324)	0.0277*** (0.00324)	0.0277*** (0.00324)	0.0277*** (0.00324)
NER (%)	-0.800** (0.233)	-0.800** (0.233)	-0.800** (0.233)	-0.800** (0.233)
Age (mois)	-0.000207** (8.64e-05)	-0.000207** (8.64e-05)	-0.000207** (8.64e-05)	-0.000207** (8.64e-05)
Vol_net (%)	0.103** (0.0364)	0.103** (0.0364)	0.103** (0.0364)	0.103** (0.0364)
ESGe	0.0964*** (0.0189)		-0.0184 (0.0220)	0.157*** (0.0432)
Islamice	0.121*** (0.0261)	0.0915 (0.0753)		0.248** (0.0784)
ESG_Islamic	-0.0783 (0.0495)	-0.157*** (0.0432)	-0.182*** (0.0468)	
Cons	-0.187 (0.183)	-0.158 (0.179)	-0.0661 (0.198)	-0.314 (0.212)
Conventionale		-0.0295 (0.0751)	-0.121*** (0.0261)	0.127 (0.0831)
Observations	3,849	3,849	3,849	3,849
R-squared	0.249	0.249	0.249	0.249
Number of groups	17	17	17	17

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.01

La table 5 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) sur le panel A « pre-crisis ». La colonne 1 reporte les estimations en omettant la variable Conventionale, les autres colonnes reporte également les résultats des régressions en omettant une des quatre variables dichotomiques, à l'instar de la table 4.

Table 6 : Résultats des régressions du modèle (7) sur le panel B « crisis »

Panel B : crisis				
VARIABLES	(1)Alpha_2yr_net	(2)Alpha_2yr_net	(3)Alpha_2yr_net	(4)Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0438*** (0.00426)	0.0438*** (0.00426)	0.0438*** (0.00426)	0.0438*** (0.00426)
Holdings	-0.000334*** (2.57e-05)	-0.000334*** (2.57e-05)	-0.000334*** (2.57e-05)	-0.000334*** (2.57e-05)
Flows (%TNA)	0.0271*** (0.00270)	0.0271*** (0.00270)	0.0271*** (0.00270)	0.0271*** (0.00270)
NER (%)	-0.714* (0.192)	-0.714* (0.192)	-0.714* (0.192)	-0.714* (0.192)
Age (mois)	-6.92e-05 (8.04e-05)	-6.92e-05 (8.04e-05)	-6.92e-05 (8.04e-05)	-6.92e-05 (8.04e-05)
Vol_net (%)	0.143** (0.0242)	0.143** (0.0242)	0.143** (0.0242)	0.143** (0.0242)
ESGe	0.0511 (0.0270)		0.0129 (0.0245)	-0.117 (0.0948)
Islamice	0.0382 (0.0326)	-0.0129 (0.0245)		-0.130 (0.0935)
ESG_Islamic	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Cons	-0.272 (0.114)	-0.221 (0.0959)	-0.234 (0.100)	-0.104 (0.0616)
Conventionale		-0.0511 (0.0270)	-0.0382 (0.0326)	-0.169 (0.110)
Observations	2,923	2,923	2,923	2,923
R-squared	0.237	0.237	0.237	0.237
Number of groups	12	12	12	12

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La table 6 reporte les estimations des régressions de Fama-MacBeth (1973) sur le panel B « crisis », en omettant une des variables dichotomiques dans chaque colonne, afin de capturer l'effet marginal de sa nature de fonds en comparaison à ses contreparties.

Table 7 : Résultats des régressions du modèle (7) sur le panel C « crash »

Panel C : crash				
VARIABLES	(1)Alpha_2yr_net	(2)Alpha_2yr_net	(3)Alpha_2yr_net	(4)Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0811 (0.00789)	0.0811 (0.00789)	0.0811 (0.00789)	0.0811 (0.00789)
Holdings	-0.000165 (4.84e-05)	-0.000165 (4.84e-05)	-0.000165 (4.84e-05)	-0.000165 (4.84e-05)
Flows (%TNA)	0.0343 (0.00383)	0.0343 (0.00383)	0.0343 (0.00383)	0.0343 (0.00383)
NER (%)	-0.749 (0.297)	-0.749 (0.297)	-0.749 (0.297)	-0.749 (0.297)
Age (mois)	2.56e-05 (7.56e-05)	2.56e-05 (7.56e-05)	2.56e-05 (7.56e-05)	2.56e-05 (7.56e-05)
Vol_net (%)	-0.105 (0.0150)	-0.105 (0.0150)	-0.105 (0.0150)	-0.105 (0.0150)
ESGe	0.00810 (0.0261)		0.257 (0.0688)	0.696 (0.147)
Islamice	-0.249 (0.0877)	-0.257 (0.0688)		0.439 (0.179)
ESG_Islamic	-0.424 (0.274)	-0.434 (0.270)	-0.350 (0.212)	
Cons	0.720 (0.0368)	0.728 (0.0354)	0.471 (0.0753)	0.0326 (0.152)
Conventionale		-0.00810 (0.0261)	0.249 (0.0877)	0.688 (0.161)
Observations	1,029	1,029	1,029	1,029
R-squared	0.221	0.221	0.221	0.221
Number of groups	4	4	4	4

La table 7 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) sur le panel C « crash ». Chaque colonne réfère les résultats de la régression du modèle (7) en omettant une des variables : Conventionale, ESGe, Islamice et ESG_Islamic.

Table 8 : Résultats des régressions du modèle (7) sur le panel D « recovery »

Panel D :recovery				
VARIABLES	(1)0Alpha_2yr_net	(2)Alpha_2yr_net	(3)Alpha_2yr_net	(4)Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0946 (0.00629)	0.0946 (0.00629)	0.0946 (0.00629)	0.0946 (0.00629)
Holdings	-8.12e-05 (3.16e-05)	-8.12e-05 (3.16e-05)	-8.12e-05 (3.16e-05)	-8.12e-05 (3.16e-05)
Flows (%TNA)	0.0248 (0.00443)	0.0248 (0.00443)	0.0248 (0.00443)	0.0248 (0.00443)
NER (%)	-1.017 (0.192)	-1.017 (0.192)	-1.017 (0.192)	-1.017 (0.192)
Age (mois)	-0.000406 (0.000102)	-0.000406 (0.000102)	-0.000406 (0.000102)	-0.000406 (0.000102)
Vol_net (%)	-0.119 (0.0263)	-0.119 (0.0263)	-0.119 (0.0263)	-0.119 (0.0263)
ESGe	0.0276 (0.0118)		0.125 (0.0460)	0.474 (0.103)
Islamice	-0.0977 (0.0480)	-0.125 (0.0460)		0.349 (0.0959)
ESG_Islamic	-0.447 (0.104)	-0.474 (0.103)	-0.349 (0.0959)	
Cons	0.724 (0.0770)	0.751 (0.0750)	0.626 (0.0818)	0.277 (0.148)
Conventionale		-0.0276 (0.0118)	0.0977 (0.0480)	0.447 (0.104)
Observations	2,074	2,074	2,074	2,074
R-squared	0.147	0.147	0.147	0.147
Number of groups	8	8	8	8

La table 8 reporte les estimations des régressions de Fama-MacBeth (1973) du modèle (7) sur le panel D « recovery », en omettant une des quatre variables dichotomiques dans chacune des colonnes.

Table 9 : Résultats des régressions du modèle (8) sur l'ensemble de l'échantillon

VARIABLES	(1) Conventionale	(2) ESGe	(3) Islamice	(4) ESG_Islamic
TNA (%)	0.114*** (0.0117)	-0.429** (0.170)	1.902 (1.370)	0 (0)
TNA ² (%)	-0.00439*** (0.000933)	0.478** (0.188)	0.204 (5.571)	0 (0)
Flows (% TNA)	0.0294*** (0.00222)	0.0201*** (0.00362)	0.00714 (0.0125)	0 (0)
Holdings	-0.000263*** (3.01e-05)	0.000186 (0.000148)	0.000617 (0.00108)	-0.00147*** (0.000435)
NER (%)	-1.416*** (0.105)	-0.0858 (0.294)	2.493*** (0.433)	0 (0)
Age (mois)	-0.000197*** (6.86e-05)	-0.000124 (0.000224)	-0.00125 (0.000748)	0.000306 (0.000483)
Vol_net (%)	0.0635*** (0.0225)	0.0459 (0.0330)	0.0786 (0.0715)	0 (0)
Cons	0.0631 (0.0998)	0.0942 (0.126)	-0.476 (0.289)	0 (0)
Observations	7,230	2,078	539	28
R-squared	0.234	0.361	0.529	1.000
Number of groups	41	40	41	25

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La table 9 reporte les estimations des régressions de Fama-MacBeth (1973) sur le modèle (8) afin d'étudier l'effet de la taille sur la performance ainsi que le point de retournement des différents fonds. De ce fait, la colonne (1) répertorie les estimations de la régression pour les fonds conventionnels, la colonne (2) se concentre sur les fonds ESG, la colonne (3) quant à elle étudie ces impacts pour les fonds islamiques et enfin, la colonne (4) reporte les résultats pour les fonds ESG_Islamic.

Table 10 : Résultats des régressions du modèle (9) sur les différents panels.

VARIABLES	(1) Flows	(2) Flows	(3) Flows	(4) Flows
Alpha_2yr_net (%)	1.419*** (0.125)	1.394* (0.161)	2.135 (0.306)	0.804 (0.132)
TNA (%)	-0.0668** (0.0222)	0.00443 (0.0254)	-0.0479 (0.0654)	-0.0233 (0.0255)
Holdings	0.000918*** (0.000182)	0.00104 (0.000381)	-0.000186 (0.000387)	0.000600 (0.000401)
NER (%)	-2.695* (1.337)	-3.209 (2.031)	8.505 (3.008)	5.574 (1.730)
Age (mois)	-0.00301*** (0.000778)	-0.00170 (0.00107)	-0.00358 (0.000782)	-0.00352 (0.000664)
Vol_net (%)	-0.0792 (0.0784)	-0.360* (0.0536)	0.334 (0.156)	0.0930 (0.0691)
R2_2yr (%)	-0.00121 (0.00415)	0.000601 (0.00603)	-0.0142 (0.00372)	-0.00355 (0.00522)
ESGe	0.348 (0.218)	1.557* (0.174)	0.892 (0.344)	0.350 (0.222)
Islamice	-0.153 (0.306)	-0.324 (0.293)	0.119 (0.128)	0.145 (0.391)
ESG_Islamic	1.130** (0.435)	0 (0)	2.269 (2.496)	-2.011 (0.882)
Cons	0.363 (0.421)	1.704 (0.433)	-0.593 (0.440)	-0.0304 (0.370)
Observations	3,849	2,923	1,029	2,074
R-squared	0.106	0.109	0.120	0.066
Number of groups	17	12	4	8

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La table 10 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (9) en omettant la variable Conventionale, et ce sur les quatre panels dont les résultats sont repris dans chacune des colonnes de la table.

Table 11: Résultats des régressions du modèle (7) étendu sur le panel A « pre-crisis »

VARIABLES	Panel A : pre-crisis		
	(1) Alpha_2yr_net	(2) Alpha_2yr_net	(3) Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0654*** (0.00562)	0.0654*** (0.00562)	0.0654*** (0.00562)
Flows (% TNA)	0.0283*** (0.00312)	0.0283*** (0.00312)	0.0283*** (0.00312)
Holdings	-0.000107** (3.85e-05)	-0.000107** (3.85e-05)	-0.000107** (3.85e-05)
NER (%)	-0.767*** (0.219)	-0.767*** (0.219)	-0.767*** (0.219)
Age (mois)	-0.000245** (8.32e-05)	-0.000245** (8.32e-05)	-0.000245** (8.32e-05)
Vol_net (%)	0.102** (0.0367)	0.102** (0.0367)	0.102** (0.0367)
HIGH_ESG	-0.0198 (0.0205)		-0.117*** (0.0316)
Islamice2	0.0973*** (0.0240)	0.117*** (0.0316)	
Cons	-0.159 (0.184)	-0.179 (0.173)	-0.0619 (0.199)
Conventionale2		0.0198 (0.0205)	-0.0973*** (0.0240)
Observations	3,849	3,849	3,849
R-squared	0.245	0.245	0.245
Number of groups	17	17	17

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La table 11 reporte les résultats des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (7) tester robustement en remplaçant la variable ESGe par une variable HIGH_ESG définie sur base de la note Globe de Morningstar. Les fonds ayant une note Globe de 5 sont considérés comme fortement durable et sont donc repris comme étant HIGH_ESG. De ce fait, nous avons défini deux autres variables dichotomiques exclusives pour les fonds conventionnels et islamiques (Conventionale2 et Islamice2). Chacune des colonnes reporte donc les estimations des régressions en omettant une des trois variables, nous ne disposons pas de fonds étant islamiques avec une note Globe de 5, d'où la raison de l'absence de fonds à la fois HIGH_ESG et Islamic.

Table 12 : Résultats des régressions du modèle (7) étendu sur le panel B « crisis »

Panel B : crisis			
VARIABLES	(1) Alpha_2yr_net	(2) Alpha_2yr_net	(3) Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0458*** (0.00501)	0.0458*** (0.00501)	0.0458*** (0.00501)
Flows (% TNA)	0.0270*** (0.00263)	0.0270*** (0.00263)	0.0270*** (0.00263)
Holdings	-0.000314*** (2.23e-05)	-0.000314*** (2.23e-05)	-0.000314*** (2.23e-05)
NER (%)	-0.782** (0.177)	-0.782** (0.177)	-0.782** (0.177)
Age (mois)	-0.000127 (8.32e-05)	-0.000127 (8.32e-05)	-0.000127 (8.32e-05)
Vol_net (%)	0.146*** (0.0241)	0.146*** (0.0241)	0.146*** (0.0241)
HIGH_ESG	0.123** (0.0245)		0.0841 (0.0379)
Islamice2	0.0393 (0.0247)	-0.0841 (0.0379)	
Cons	-0.292* (0.110)	-0.169 (0.108)	-0.253* (0.107)
Conventionale2		-0.123** (0.0245)	-0.0393 (0.0247)
Observations	2,923	2,923	2,923
R-squared	0.239	0.239	0.239
Number of groups	12	12	12

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

La table 12 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (7) étendu sur le panel B. Cette table reporte les résultats des mêmes régressions que celles reprises en table 11, en se concentrant sur le panel B.

Table 13 : Résultats des régressions du modèle (7) étendu sur le panel C « crash »

Panel C : crash			
VARIABLES	(1) Alpha_2yr_net	(2) Alpha_2yr_net	(3) Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0844 (0.00761)	0.0844 (0.00761)	0.0844 (0.00761)
Flows (%TNA)	0.0335 (0.00334)	0.0335 (0.00334)	0.0335 (0.00334)
Holdings	-0.000147 (4.32e-05)	-0.000147 (4.32e-05)	-0.000147 (4.32e-05)
NER (%)	-0.860 (0.277)	-0.860 (0.277)	-0.860 (0.277)
Age (mois)	-2.54e-05 (6.46e-05)	-2.54e-05 (6.46e-05)	-2.54e-05 (6.46e-05)
Vol_net (%)	-0.102 (0.0151)	-0.102 (0.0151)	-0.102 (0.0151)
HIGH_ESG	0.145 (0.0202)		0.530 (0.0862)
Islamice2	-0.385 (0.0808)	-0.530 (0.0862)	
Cons	0.701 (0.0367)	0.846 (0.0316)	0.316 (0.0707)
Conventionale2		-0.145 (0.0202)	0.385 (0.0808)
Observations	1,029	1,029	1,029
R-squared	0.232	0.232	0.232
Number of groups	4	4	4

La table 13 reporte les estimations des régressions de Fama-MacBeth (1973) du modèle (7) étendu en omettant une des variables Conventionale2, HIGH_ESG et Islamice2, dans chacune des colonnes, et ce sur le panel C « crash ».

Table 14 : Résultats des régressions du modèle (7) étendu sur le panel D « recovery »

VARIABLES	Panel D : recovery		
	(1) Alpha_2yr_net	(2) Alpha_2yr_net	(3) Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0956 (0.00633)	0.0956 (0.00633)	0.0956 (0.00633)
Flows (%TNA)	0.0252 (0.00436)	0.0252 (0.00436)	0.0252 (0.00436)
Holdings	-6.74e-05 (3.33e-05)	-6.74e-05 (3.33e-05)	-6.74e-05 (3.33e-05)
NER (%)	-1.069 (0.213)	-1.069 (0.213)	-1.069 (0.213)
Age (mois)	-0.000441 (0.000114)	-0.000441 (0.000114)	-0.000441 (0.000114)
Vol_net (%)	-0.117 (0.0267)	-0.117 (0.0267)	-0.117 (0.0267)
HIGH_ESG	0.107 (0.0206)		0.301 (0.0509)
Islamice2	-0.194 (0.0527)	-0.301 (0.0509)	
Cons	0.717 (0.0782)	0.824 (0.0740)	0.523 (0.0888)
Conventionale2		-0.107 (0.0206)	0.194 (0.0527)
Observations	2,074	2,074	2,074
R-squared	0.152	0.152	0.152
Number of groups	8	8	8

La table 14 reporte les résultats des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (7) étendu sur le panel D « recovery ».

Table 15 : Résultats des régressions du modèle (7) sur le panel « Stress » (ESMA, 2022)

Panel « Stress »				
VARIABLES	(1) Alpha_2yr_net	(2) Alpha_2yr_net	(3) Alpha_2yr_net	(4) Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0230 (0.00795)	0.0230 (0.00795)	0.0230 (0.00795)	0.0230 (0.00795)
Flows (%TNA)	0.0233 (0.0130)	0.0233 (0.0130)	0.0233 (0.0130)	0.0233 (0.0130)
Holdings	-0.000296 (1.10e-05)	-0.000296 (1.10e-05)	-0.000296 (1.10e-05)	-0.000296 (1.10e-05)
NER (%)	-0.947 (0.273)	-0.947 (0.273)	-0.947 (0.273)	-0.947 (0.273)
Age (mois)	0.000174 (2.56e-05)	0.000174 (2.56e-05)	0.000174 (2.56e-05)	0.000174 (2.56e-05)
Vol_net (%)	0.210 (0.0711)	0.210 (0.0711)	0.210 (0.0711)	0.210 (0.0711)
ESGe	0.0993 (0.0172)		0.00382 (0.0375)	-0.489 (0.0843)
Islamice	0.0955 (0.0203)	-0.00382 (0.0375)		-0.493 (0.0468)
ESG_Islamic	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Cons	-0.588 (0.0671)	-0.489 (0.0843)	-0.493 (0.0468)	0 (0)
Conventionale		-0.0993 (0.0172)	-0.0955 (0.0203)	-0.588 (0.0671)
Observations	483	483	483	483
R-squared	0.237	0.237	0.237	0.237
Number of groups	2	2	2	2

La table 15 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (7) sur le panel « Stress » (ESMA, 2022). Chacune des quatre colonnes reportent les estimations du modèle (7) duquel sont omises une des variables Conventionale, ESGe, Islamice et ESG_Islamic.

Table 16 : Résultats des régressions du modèle (7) sur le panel « Recovery » (ESMA, 2022)

Panel « Recovery »				
VARIABLES	(1) Alpha_2yr_net	(2) Alpha_2yr_net	(3) Alpha_2yr_net	(4) Alpha_2yr_net
TNA (%)	0.0525 (0.00107)	0.0525 (0.00107)	0.0525 (0.00107)	0.0525 (0.00107)
Flows (% TNA)	0.0230 (0.000185)	0.0230 (0.000185)	0.0230 (0.000185)	0.0230 (0.000185)
Holdings	-0.000393 (2.06e-05)	-0.000393 (2.06e-05)	-0.000393 (2.06e-05)	-0.000393 (2.06e-05)
NER (%)	-1.482 (0.366)	-1.482 (0.366)	-1.482 (0.366)	-1.482 (0.366)
Age (mois)	-1.63e-05 (0.000222)	-1.63e-05 (0.000222)	-1.63e-05 (0.000222)	-1.63e-05 (0.000222)
Vol_net (%)	0.170 (0.0240)	0.170 (0.0240)	0.170 (0.0240)	0.170 (0.0240)
ESGe	0.0873 (0.0113)		-0.0896 (0.0694)	-0.263 (0.104)
Islamice	0.177 (0.0808)	0.0896 (0.0694)		-0.174 (0.174)
ESG_Islamic	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Cons	-0.309 (0.135)	-0.222 (0.146)	-0.132 (0.215)	0.0416 (0.0416)
Conventionale		-0.0873 (0.0113)	-0.177 (0.0808)	-0.351 (0.0931)
Observations	472	472	472	472
R-squared	0.314	0.314	0.314	0.314
Number of groups	2	2	2	2

La table 16 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) telles que répertoriées en table 15, en revanche, les régressions de la table 16 se concentrent sur le panel « Recovery » (ESMA, 2022).

Table 17 : Résultats des régressions du modèle (9) étendu sur les différents panels.

VARIABLES	(1) Flows	(2) Flows	(3) Flows	(4) Flows
Alpha_2yr_net (%)	1.442*** (0.120)	1.461** (0.152)	2.150 (0.283)	0.840 (0.137)
TNA (%)	-0.0639** (0.0231)	-0.0155 (0.0268)	-0.0703 (0.0619)	-0.0311 (0.0233)
Holdings	0.000975*** (0.000179)	0.00104 (0.000389)	-0.000256 (0.000394)	0.000544 (0.000411)
NER (%)	-2.393 (1.333)	-3.598 (1.994)	8.807 (3.218)	5.876 (1.668)
Age (mois)	-0.00338*** (0.000759)	-0.00280 (0.00104)	-0.00431 (0.000628)	-0.00376 (0.000603)
Vol_net (%)	-0.0747 (0.0792)	-0.361** (0.0550)	0.295 (0.137)	0.0902 (0.0718)
R2_2yr (%)	-0.00264 (0.00427)	0.00850 (0.00535)	-0.0110 (0.00290)	-0.00184 (0.00487)
HIGH_ESG	0.503** (0.161)	0.784** (0.128)	0.0586 (0.295)	-0.0566 (0.209)
Islamice2	-0.245 (0.307)	-0.676 (0.286)	-0.0446 (0.183)	0.0683 (0.335)
Cons	0.473 (0.444)	1.484* (0.407)	-0.326 (0.370)	-0.0305 (0.402)
Observations	3,849	2,923	1,029	2,074
R-squared	0.102	0.093	0.109	0.058
Number of groups	17	12	4	8

La table 17 reporte les estimations des régressions transversales de Fama-MacBeth (1973) du modèle (9) étendu en remplaçant la variable ESG par HIGH_ESG, et de ce fait, les variables Islamice2 et Conventionale2 mutuellement exclusives. La colonne (1) reporte les résultats de la régression du panel A, la colonne (2) quant à elle se concentre sur le panel B, la colonne (3) reporte les estimations du panel C et enfin, la colonne (4) reporte les résultats de la régression sur le panel D.

**Table 18 : Résultats des régressions du modèles (9) sur les panels « *Stress* » et « *Recovery* »
(ESMA, 2022)**

VARIABLES	(1) Flows	(2) Flows
Alpha_2yr_net	1.259 (0.443)	1.167 (0.0223)
TNA	0.0242 (0.0685)	0.0134 (0.0994)
Holdings	0.00209 (0.000499)	0.00289 (0.00113)
NER	-9.636 (3.401)	-3.931 (5.858)
Age	-0.00402 (0.00220)	0.00136 (0.00296)
Vol_net	-0.594 (0.217)	-0.390 (0.178)
R2_2yr	-0.00144 (0.00456)	-0.0363 (0.00867)
ESGe	2.178 (0.227)	2.271 (0.216)
Islamice	0.635 (0.551)	-0.721 (0.381)
ESG_Islamic	0 (0)	0 (0)
cons	2.483 (0.0118)	3.903 (0.850)
Observations	483	472
R-squared	0.138	0.138
Number of groups	2	2

La table 18 reporte les estimations des régressions de Fama-MacBeth (1973) du modèle (8) sur les panels « *Stress* » et *Recovery* », respectivement les colonnes (1) et (2).