

MÉMOIRE DE MAÎTRISE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIE FINANCIÈRE

L'IMPACT DES FACTEURS ESG SUR LA PERFORMANCE DES FONDS MUTUELS
ISLAMIQUES

PRÉSENTÉ À

MANEL KAMMOUN, PhD.

PAR

MADANI TALL

Octobre 2022

Résumé

Ce mémoire a pour objectif d'analyser l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels islamiques. Le terme « Environmental, Social, Governance » (dorénavant ESG) qui permet de mesurer la responsabilité sociale est apparu pour la première fois en 2004 dans un rapport de l'ONU appelé « Who Cares Wins » (Billio et al 2021). A cet effet, nous étudions la relation entre les facteurs ESG et la performance des fonds mutuels islamiques.

Notre échantillon se compose de 263 fonds mutuels islamiques répartis dans les différents continents, à travers les quinze pays suivants : le Canada (2 fonds), la France (2), le Guernesey (5), Hong Kong (1), l'Inde (14), l'Irlande (7), le Japon (1), le bailliage de Jersey (17), le Luxembourg (64), la Malaisie (60), l'île Maurice (1), l'Afrique du Sud (25), la Thaïlande (3), le Royaume Uni (53) et les États-Unis (8). Nous examinons l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds islamiques en utilisant les modèles à facteurs de Fama et French (1993) et de Carhart (1997). Ces deux modèles nous permettent d'analyser chacune des trois variables qui constituent les facteurs ESG développés par Morningstar, à savoir le « Morningstar Sustainability Rating », le « Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score » et le « Portfolio Corporate Sustainability Score ».

Dans notre analyse des données, nous nous intéressons aussi aux trois pays qui ont le plus grand nombre de fonds mutuels islamiques actifs. Ces trois pays sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume Uni, ils détiennent 177 des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon.

Nos résultats montrent que l'ensemble des 263 fonds mutuels islamiques présente généralement des alphas négatifs non significatifs. En outre, les variables « Morningstar Sustainability Rating » et « Portfolio Corporate Sustainability Score » n'ont généralement pas d'impact sur la performance des fonds mutuels islamiques. Toutefois, le classement des fonds islamiques selon la variable

« Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score » montre que la performance des fonds ayant un risque ESG élevé est significativement plus élevée que celle des fonds à risque ESG faible. Nos résultats sont robustes aux deux modèles d'estimations de la performance notamment les modèles de Fama et French (1993) et de Carhart (1997) en utilisant l'échantillon globale. Toutefois, l'impact des trois variables ESG est différents pour les trois pays présentant le plus grand nombre de fonds mutuels islamiques actifs. Ces résultats pourraient être dû au filtrage exigé par la Shari'a qui est déjà appliqué lors du processus de choix d'investissement des fonds islamiques.

Remerciements

Je tiens à exprimer mes plus sincères remerciements à ma directrice de mémoire Madame Manel Kammoun pour sa disponibilité, sa pédagogie et sa patience tout au long de ce mémoire. Ses encouragements et ses précieux conseils ont facilité la réalisation de ce travail de recherche.

J'adresse mes remerciements également à mon directeur du programme Monsieur Djerry Charli Tandja Mbianda. Mes remerciements aussi à tous les professeurs de ce programme de Maîtrise et aux membres de jury qui évaluent ce travail.

Table des matières

Résumé.....	1
Remerciements.....	3
Liste des figures.....	7
Liste des tableaux.....	8
1. Introduction.....	9
2. Mise en contexte.....	12
2.1. Les fonds mutuels.....	12
2.2. Les catégories de fonds mutuels.....	13
2.3. La croissance de l'industrie des fonds mutuels.....	14
2.4. Les styles de gestion.....	17
2.5. Les fonds mutuels islamique.....	18
2.5.1. Définition et historique des Fonds mutuels islamiques.....	18
2.5.2. La croissance des fonds mutuels islamiques.....	20
2.5.3. Différence entre les fonds mutuels conventionnels et les fonds mutuels islamiques.....	24
3. Revue littérature.....	26
3.1. La performance des fonds mutuels.....	26
3.1.1. La performance des fonds mutuels conventionnels.....	27
3.1.1.1. La performance des fonds mutuels « traditionnels »	27
3.1.1.2. La performance des fonds mutuels socialement responsables.....	31

3.1.2.	La performance des fonds mutuels islamiques.....	36
3.2.	La comparaison de la performance entre les fonds islamiques et les fonds conventionnels.....	38
3.3.	Les mesures de performance des fonds mutuels.....	43
3.3.1.	Les mesures basées sur les modèles à facteurs.....	43
3.3.2.	Les autres mesures de performance.....	47
3.4.	L’impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels.....	49
3.4.1.	L’impact des facteurs ESG sur la performance des fonds conventionnels.....	49
3.4.2.	La relation entre les facteurs ESG et la rentabilité des investissements islamiques...	52
3.5.	Résumé de la revue littéraire.....	55
4.	Objectifs et Hypothèses.....	58
5.	Méthodologie.....	60
5.1.	Les mesures des facteurs ESG.....	60
5.1.1	« Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score ».....	60
5.1.2	« Portfolio Corporate Sustainability Score ».....	62
5.1.3	« Morningstar Sustainability Rating ».....	63
5.2.	Les mesures de performance.....	63
6.	Données.....	65
6.1.	Données sur les fonds mutuels islamiques.....	65
6.2.	Données sur les indices de référence.....	68
6.3.	Statistiques descriptives.....	68
7.	Résultats empiriques.....	75
8.	Conclusion.....	97

9. Références..... 99

Liste des figures

Figure 1 : Total net des actifs des fonds mutuels ouverts (en milliards de \$) aux États-Unis de 1984 à 2020.

Figure 2 : Nombre et tailles des fonds mutuels islamiques dans le monde en 2020.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Sommaire des fonds mutuels islamiques à facteurs ESG du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2020.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des rendements mensuels des fonds mutuels islamiques.

Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables ESG.

Tableau 4 : Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Fama et French.

Tableau 5 : Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Carhart (1997).

1. Introduction

Les investisseurs sont de plus en plus soucieux de faire des placements responsables, qui allient respect des normes sociétales et retour sur investissement. C'est ainsi que qu'un rapport de l'Organisation des Nations unies de 2004, intitulé « *Who cares Wins* », nous a présenté pour la première fois les variables « Environmental, Social, Governance » (dorénavant ESG). Ces variables permettent de mesurer le niveau de l'engagement responsable d'une firme ou d'un fonds mutuel. Les fonds mutuels islamiques sont des placements qui se conforment à la Shari'a et rentrent dans ce cadre d'investissements responsables. En 2019, le total net des actifs des fonds islamiques a connu sa plus forte croissance de la dernière décennie, avec une valeur évaluée à 140 milliards de dollars américains et pas moins de 1555 fonds mutuels islamiques contre 108 milliards de dollars en 2018¹, soit donc une croissance de près de 30%. Avec cette croissance rapide des fonds mutuels islamiques et aussi des fonds mutuels socialement responsables de manière générale, plusieurs études sur la performance des fonds islamiques et des fonds ESG sont apparues.

Tout au long de ce mémoire, nous présentons les différentes méthodes de mesure de la performance des fonds mutuels. Nous pouvons citer parmi celles-ci le ratio de Sharpe (1966), les mesures basées sur les modèles à facteurs comme l'alpha de Jensen (1968), Fama et French (1993) et Carhart (1997). Ces modèles permettent de mesurer la performance des fonds mutuels sur la base de leur rendement excédentaire du marché.

L'objectif de ce mémoire est d'analyser l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels islamiques. A cet effet, nous étudions la littérature sur la relation entre les facteurs ESG et la performance des fonds mutuels (Steen et al,2020). Morningstar fournit les données sur

¹ Islamic Finance Development Report 2020, page 42.

les facteurs ESG. Notre étude se base sur un échantillon de 263 fonds mutuels islamiques répartis dans les différents continents. Nous estimons l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds islamiques en utilisant les modèles à facteurs de Fama et French (1993) et de Carhart (1997). Dans notre analyse des données, nous nous intéressons aussi aux trois pays qui ont le plus grand nombre de fonds mutuels islamiques actifs. Ces trois pays sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume-Uni, ils détiennent 177 des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon. L'analyse des performances des fonds mutuels islamiques de chacun de ces trois pays permet de comprendre l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels à travers les pays.

Nos résultats montrent que l'ensemble des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon présente des alphas négatifs et non significatifs. Cette tendance se poursuit dans nos trois pays témoins, qui sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume-Uni. Dans le cas de l'échantillon global, les résultats montrent que les variables « Morningstar Sustainability Rating » et « Portfolio Corporate Sustainability Score » n'ont pas d'impact sur la performance des fonds mutuels islamiques. Toutefois, l'utilisation de la variable « Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score » comme mesure de l'impact des facteurs ESG montre que les fonds mutuels ayant une exposition au risque élevé performant moins mal que ceux qui ont une faible exposition au risque ESG. Cela pourrait être dû en partie au filtrage exigé par la Shari'a qui est déjà appliqué lors du processus de choix d'investissement des fonds islamiques (Kamso et Mae Ng., 2013, page 34). Ces résultats sont toutefois sensibles au choix du pays.

Ce mémoire est divisé en six grandes sections. La première présente les fonds mutuels conventionnels et les fonds mutuels islamiques. La deuxième section résume la revue de littérature sur la performance des fonds mutuels. La troisième section présente les objectifs et les hypothèses de notre recherche. La quatrième section montre la méthodologie. La cinquième section concerne

la collecte et le traitement des données. La sixième section présente les résultats et leurs interprétations. Nous finissons ce mémoire par une conclusion générale.

2. Mise en contexte

Cette section présente aussi bien des fonds mutuels conventionnels que les fonds mutuels islamiques. Premièrement, nous commençons par définir un fonds mutuel. Deuxièmement, nous déterminons les différentes catégories des fonds mutuels. Troisièmement, nous parlons de l'évolution de l'industrie des fonds mutuels au fil des années. Quatrièmement, nous discutons des styles de gestion les plus pertinents dans l'industrie. Cinquièmement, nous introduisons les fonds mutuels islamiques. Pour ce faire, nous définissons et relatons d'abord les moments importants de l'histoire des fonds mutuels islamiques. Ensuite, nous discutons de la croissance des fonds mutuels islamiques. Enfin, nous parlons de la différence qu'il y'a entre les fonds mutuels conventionnels et les fonds mutuels islamiques.

2.1. Les fonds mutuels

Un fonds mutuel, encore appelé « fonds commun de placement » ou « fonds d'investissement », est le regroupement de plusieurs petits investisseurs autour d'une compagnie financière, mieux connue sous le nom d'Organisme de Placement Collectif (OPC) qui va collecter et investir les sommes reçues (Beaulieu et al, 2015). L'organisme de placement collectif va investir les fonds reçus dans le marché sur des actions, obligations, titres du marché monétaire et autres types d'actifs.

Au sein des OPC, les fonds reçus sont activement gérés par des gestionnaires, qui utilisent différentes techniques de placement pour maximiser le rendement conformément à l'accord obtenu avec les investisseurs (Beaulieu et al, 2015). Les OPC doivent également opérer conformément aux différentes lois édictées par les autorités de régulation du marché. Aux États-Unis par exemple,

tout fonds mutuel doit être accrédité et respecter les normes de la *Securities Exchange Commission (SEC)*.

En investissant leur argent, les investisseurs détiennent des parts du fonds. Ils ont un droit de regard et de vote dans le fonds d'investissement. Un investisseur peut décider de vendre ou d'acheter des parts à une échéance établie, généralement dans le court terme. En cas de vente, l'investisseur recevra un montant équivalent à la valeur de ses parts sur le marché, duquel seront soustraits les frais de gestion (Beaulieu et al, 2015).

La valeur liquidative d'un fonds mutuel (*Net Asset Value* en anglais) permet de déterminer le prix de chaque part du fonds quotidiennement. Elle est obtenue en divisant la valeur totale des actifs du fonds sur le nombre total d'actifs.

2.2. Les catégories de fonds mutuels

Les fonds mutuels sont divisés en plusieurs catégories. Nous commençons par mentionner trois types de fonds : les fonds mutuels à capital variable ou fonds ouverts (*Open-end Funds*), les fonds fermés (*Closed-end Funds*) et les fonds indiciels cotés (*Exchange-traded Funds*) (Hull, John C, 2017, pages 704-705). Un fonds mutuel ouvert est un portefeuille diversifié dont le nombre de parts est illimité et fluctue avec les dépôts les retraits de fonds par les investisseurs. Un fonds mutuel fermé est un fonds a nombre de parts fixe obtenu à travers une introduction en bourse, en anglais *Initial Public Offering*. Un fonds indiciel coté est un fonds créé de manière que les parts puissent être échangées contre les actions sous-jacentes par les investisseurs institutionnels.

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons principalement aux fonds mutuels ouverts et plus particulièrement aux fonds mutuels d'actions (*Equity Mutual Funds*), qui sont de loin les

fonds les plus populaires sur le marché. Les fonds d'actions investissent principalement dans des actions d'entreprises cotées en bourse. Ils sont les plus populaires auprès des investisseurs parce qu'ils ne requièrent pas des sommes importantes d'argent, aussi, si le portefeuille est diversifié, les risques de perte sont moindres pour l'investisseur.

Avec les fonds d'actions, les gestionnaires et les investisseurs ont accès aux performances antérieures des dits titres, même si celles-ci ne suffisent pas pour évaluer les performances futures. La valeur liquidative (*NAV*) est calculée chaque jour à la clôture des marchés boursiers. Les gestionnaires utilisent différents types de stratégies pour maximiser le rendement et réduire les risques des fonds d'actions. Pour une stratégie de réduction de risque, ils diversifient le portefeuille avec des fonds négativement corrélés, à corrélation nulle ou encore combinée des fonds domestiques et des fonds internationaux. Pour un meilleur rendement, les gestionnaires utilisent généralement des stratégies à long terme, ce qui permet d'avoir une meilleure estimation des titres. Du fait du nombre très important des fonds d'actions disponibles aujourd'hui, les gestionnaires les classent selon la taille de l'entreprise, ses performances, les informations disponibles sur l'entreprise, sur le marché, etc.(Hull, John C, 2017, pages 704-705).

2.3. La croissance de l'industrie des fonds mutuels

La valeur de l'actif net total des fonds mutuels ouverts est passée de près de 55 billions de dollars en 2019 à plus de 63 billions de dollars américains pour la fin 2020 dans le monde, soit une hausse de 14,9%². L'actif net total a cru de manière exceptionnelle entre 1984 et 2020, avec un total d'actif net qui était d'à peine de 370,68 milliards de dollars en 1984³. Cette forte croissance

² - Investment Company Fact Book 2021, page 19

³ - Investment Company Fact Book 1997, page 60

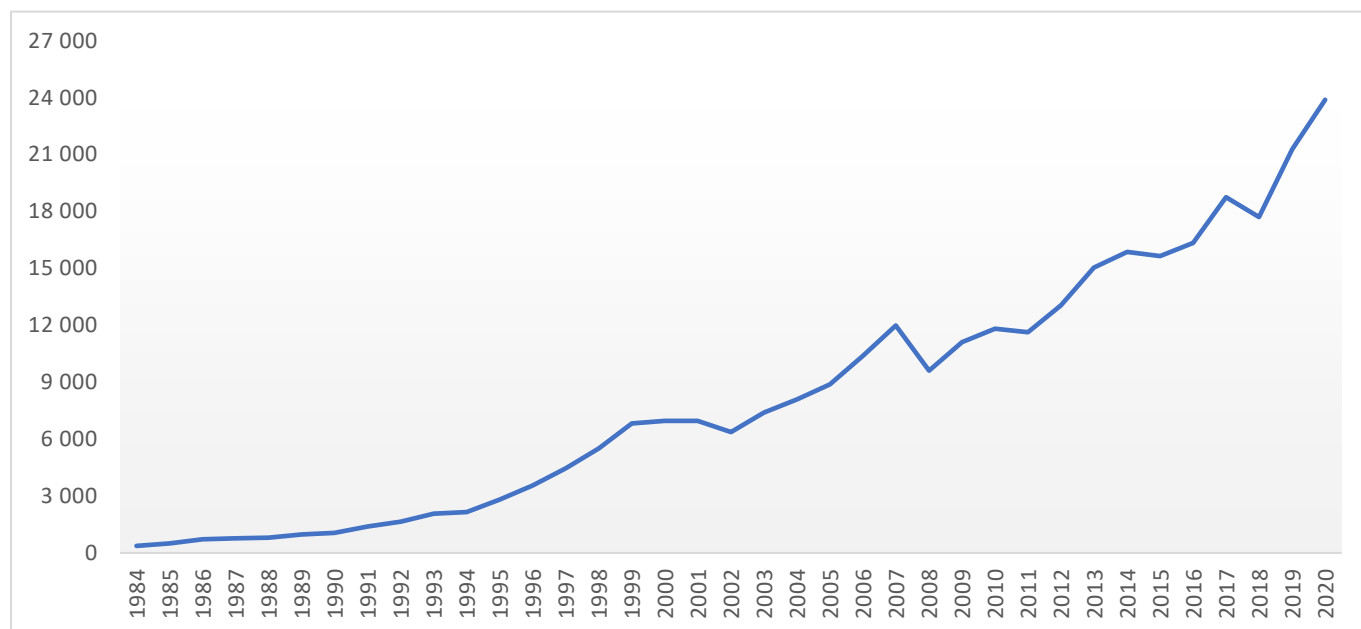
est due au fait que les fonds mutuels offrent plus de liquidités aux investisseurs et leur permettent aussi un accès illimité aux marchés financiers internationaux.

Les fonds d'actions viennent en première position dans le classement des fonds; ils représentent 45% de la valeur nette totale des actifs mutuels, évalués à 28,3 billions de dollars en 2020. En deuxième position nous avons les fonds mixtes et autres fonds, qui représentent 21% du total des actifs et évalués à 13,3 billions de dollars. Ils sont suivis de très près par les fonds obligataires en troisième position, qui représentent aussi 21% du total des actifs, mais avec 13,1 billions de dollars. Les fonds du marché monétaire viennent en dernière position avec 13% des actifs totaux, soit 8,8 billions de dollars.

La figure 1 montre la croissance des fonds mutuels ouverts américains de 1984 à 2020⁴. Nous notons une croissance annuelle élevée du total net des actifs durant cette période, sauf pour quatre années : 2002, 2008, 2011 et 2015. L'année 2019 a la plus forte croissance. Le total net des actifs est passé de 17.709,53 milliards de dollars en 2018 à 21.291,05 milliards de dollars en 2020, une croissance annuelle de 16,9%. La plus grande baisse est survenue lors de la crise financière de 2008, lorsque le total net des actifs est passé de 11.995,19 milliards de dollars en 2007 à 9.618,69 milliards de dollars en 2008, soit une décroissance de près de 20 points.

⁴ - Investment Company Fact Book 2021, page 212

Figure 1 : Total net des actifs des fonds mutuels ouverts (en milliards de \$) aux États-Unis de 1984 à 2020



Note: Le graphique est récapitulatif de l'évolution des fonds mutuels à capital variable américains de 1984 à 2020. Toutes les données sont extraites de l'*Investment Company Fact Book*, 2021. L'axe des ordonnées représente le total net des actifs en milliards de dollars américains. L'axe des abscisses indique les années.

Géographiquement parlant, les États-Unis sont en tête avec 47% du total net des actifs des fonds mutuels. Ils sont suivis par l'Europe avec 35% des actifs nets totaux. L'Asie-Pacifique est la troisième zone géographique avec 14% des actifs nets totaux. Le reste du monde n'a que 5% du total net des actifs. Lorsque l'on s'intéresse au nombre total de fonds existants, il s'élève à plus de 12500⁵ fonds mutuels dans le monde. L'Europe est le continent qui a plus grand nombre de fonds avec plus de 57.000 fonds. L'Europe est suivie par États-Unis qui a un peu plus de 31.044 fonds.

⁵ - Worldwide Regulated Open-End Fund Assets and Flows - Fourth Quarter 2020, The international Investment Funds Association, page 6.

2.4. Les styles de gestion

Dans la gestion des fonds d'actions, deux styles de gestion sont principalement utilisés : la « gestion passive » et la « gestion active » (Elton et al ,2014).

Une gestion est dite passive lorsque le fonds indicier cherche strictement à reproduire le rendement d'un indice boursier. Le fonds va acheter chaque action de l'indice qui correspond exactement à l'indice boursier. En d'autres mots, cela signifie que si une certaine entreprise représente un certain pourcentage d'un indice boursier, le gestionnaire du fonds va acheter exactement le même pourcentage d'actions de ladite entreprise. Une des explications du choix de ce style de gestion est que les frais de gestion sont généralement faibles (Elton et al ,2014).

L'objectif de la gestion active est de réaliser des performances supérieures à celles du marché. Il y a principalement trois types de stratégies de gestion active. La première stratégie est appelée la synchronisation du marché ou « *market timing* » en anglais ; elle consiste à acheter des actions avant que leur rendement ne devienne important ou de vendre des actions avant que leur rendement ne devienne plus faible que lors de l'acquisition. Le gestionnaire doit donc être en mesure d'évaluer les variations du marché pour mieux valoriser son portefeuille. Les deux autres stratégies sont la sélection des titres ou « *stock selection* » et la sélection du secteur ou « *sector selection* ». Ces deux sont presque identiques, dans la mesure où la première est relative au choix des actions sur lesquelles on cherche à investir et la deuxième, relative à l'industrie dans laquelle l'investisseur souhaite investir. L'objectif de ces deux stratégies est pour l'investisseur de maximiser son rendement en augmentant le poids des actifs qu'il juge sous-évalués et en le diminuant pour les actions surévaluées. Cette stratégie est plus utilisée par les gestionnaires que la synchronisation du marché (Elton et al ,2014).

Le choix d'un style de gestion dépend généralement de l'investisseur. Aussi, le coût pour une gestion active est bien plus élevé que pour une gestion passive. Cela est dû aux coûts liés aux calculs prévisionnels, au prix de l'information, aux coûts de transaction qui sont plus élevés dans une gestion active, etc.

2.5. Les fonds mutuels islamique

Dans cette section, nous présentons les fonds mutuels islamiques et ses spécificités par rapport aux fonds conventionnels. D'abord, nous commençons par définir les fonds mutuels islamiques et les différents termes liés à la finance islamique, avec un accent particulier sur son histoire. Ensuite, nous étudions la croissance des fonds islamiques. Enfin, nous exposons les différences qu'il existe entre les fonds mutuels islamiques et les fonds conventionnels.

2.5.1. Définition et historique des fonds mutuels islamiques

Les fonds mutuels islamiques sont très semblables aux fonds conventionnels sur plusieurs aspects. La différence majeure est l'incorporation de la *Shari'a* dans la sélection et la gestion des fonds mutuels islamiques. La *Shari'a* peut être définie comme étant la loi islamique, elle se base principalement sur le Coran, la Sunna et l'interprétation qu'en font les savants (Siagh, L, 2003). Le Coran est le livre saint de l'islam, qui rapporte les paroles sacrées d'Allah (Dieu en arabe). La Sunna peut être définie comme étant l'ensemble des comportements et des recommandations du prophète Muhammad.

Pour se conformer à la *Shari'a*, les fonds mutuels islamiques doivent avoir en leur sein un conseil de la *Shari'a* qui sera chargé de contrôler si les investissements sont conformes à la *Shari'a*. Il leur faut aussi respecter cinq principes centraux de la finance islamique (Kamso et Mae Ng.,

2013, page 34). Le premier est l'interdiction de l'intérêt ou de l'usure, appelée « *Riba* » en arabe. Le *Riba* est de l'intérêt financier obtenu en prélevant de l'argent sur un prêt pécuniaire (Kamso et Mae Ng., 2013). En islam, l'argent n'a pas de valeur si ce n'est pour être utilisé uniquement comme un moyen d'échanger de biens ou de services. Le deuxième principe est l'interdiction de l'incertain « *Gharar* », comme dissimuler des informations cruciales à un investisseur, et de la spéculation pour générer des profits « *Maysir* ». Le troisième principe est l'interdiction d'investir dans tout ce qui est illicite « *Haram* » tel que le vin, l'alcool, le sexe, les jeux de hasard, le tabac, porc, etc. Le quatrième principe de la finance islamique est l'obligation du partage des risques. Le cinquième principe est l'obligation d'adosser toute opération financière à des actifs tangibles.

Les fonds mutuels islamiques sont divisés en plusieurs catégories. Nous pouvons citer parmi celles-ci :

- Les fonds d'actions : ce sont des actions cotées en bourse et conformes à la *Shari'a*;
- Les fonds de matières premières (*Commodity Funds*) : ces fonds se distinguent par une prise de risque réelle des investisseurs sur le marché des matières premières (Siagh, L, 2003);
- Les *sukuk* (Saak au singulier) : ce sont des fonds obligataires conformes à la *Shari'a*;
- Les fonds du marché monétaire;
- Les fonds immobiliers (*Real Estate Funds*) : ce sont des fonds immobiliers qui s'intéressent aux propriétés générant des revenus stables ;
- Les fonds d'actifs mixtes (*Mixed Assets Funds*) : il s'agit ici de combiner différents types de fonds.

Les trois fonds islamiques qui dominent le marché sont les fonds d'actions, les fonds du marché monétaire et les fonds de matières premières.

Le premier fonds mutuel islamique a vu le jour en 1963, créé par le gouvernement malaisien (Kamso et Mae Ng., 2013). Il se nommait le « *Pilgrims Fund* » et avait pour objectif d'aider les musulmans à économiser pour leur pèlerinage à La Mecque. Par la suite, du fait d'une trésorerie abondante liée à la demande mondiale croissante en pétrole, plusieurs autres fonds mutuels ont été créés dans le Proche et Moyen-Orient dans les années 1970.

En 2019, il y avait plus de 1500 fonds conformes à la *Shari'a* dans le monde⁶, ce même dans plusieurs pays non musulmans en Europe, en Amérique et en Aise-Pacifique, ce qui a poussé les fonds indiciels à ouvrir des sections spécialement dédiées aux investissements conformes à la *Shari'a*. Nous pouvons citer le « *S&P 500 Global 1200 Shariah* » et le « *Dow Jones Islamic Market Index* » (*DJIMI*) entre autres.

2.5.2. La croissance des fonds mutuels islamiques

En 2019, le total net des actifs des fonds islamiques a connu sa plus forte croissance de la dernière décennie, avec une valeur évaluée à 140 milliards de dollars américains et pas moins de 1555 fonds mutuels islamiques contre 108 milliards de dollars en 2018⁷, soit donc une croissance de près de 30%. Les fonds islamiques avaient cependant enregistré leur plus faible performance en 2018, avec le total net des actifs valorisé à 108 milliards de dollars, ce qui représentait une baisse de dix points par rapport à 2017.

⁶ - Islamic Financial Services Industry Stability Report 2020, page 29.

⁷ - Islamic Finance Development Report 2020, page 42.

En termes de pourcentage, les fonds d'actions sont les plus populaires des fonds islamiques⁸. Ils représentaient 34,7% du total des actifs en 2019. Ils étaient suivis par les fonds du marché monétaire, dont le pourcentage des actifs nets totaux était de 26,9%. En troisième position venaient les fonds de matières premières avec 23,2%. Les « *Sukuk* » représentaient 8,9% du total des actifs nets, suivis par les fonds d'actifs mixtes, avec 6,2% et les fonds immobiliers avec seulement 0,1% de l'actif total.

Les actifs des fonds islamiques restent majoritairement concentrés dans les marchés des pays du Golfe et de l'Asie du Sud-Est. En 2019, les trois pays avec le plus grand nombre d'actifs étaient l'Arabie saoudite, la Malaisie et l'Iran⁹, ils représentaient à eux trois environ 82% du total des actifs, avec une valeur de 114,1 milliards de dollars américains des actifs totaux des fonds islamiques. La part de marché d'autres grands pays tels que le Luxembourg, les États-Unis, l'Indonésie et le Pakistan s'élevait respectivement à 5,9 milliards de dollars, 5,5 milliards de dollars, 4,1 milliards de dollars et 2,2 milliards de dollars. Cette constatation montre que les opportunités de diversification vers d'autres zones géographiques sont assez faibles pour les fonds mutuels islamiques, contrairement aux fonds conventionnels.

La base de données de *Morningstar* recense 1728 fonds mutuels islamiques à capital variable dans le monde de 1984 à 2020. Ces fonds sont repartis sur vingt-neuf pays, que nous présentons dans le graphe ci-dessous. La Malaisie est le pays qui abrite le plus grand nombre de fonds dans le monde avec 477 fonds. Elle est suivie par le Luxembourg, qui en a 466. Les États arabes du Golfe (Koweït, Bahreïn, Oman, Qatar, Arabie saoudite et Émirats arabes unis) viennent en troisième position avec 210 fonds. Il est à signaler la présence de beaucoup de pays considérés comme

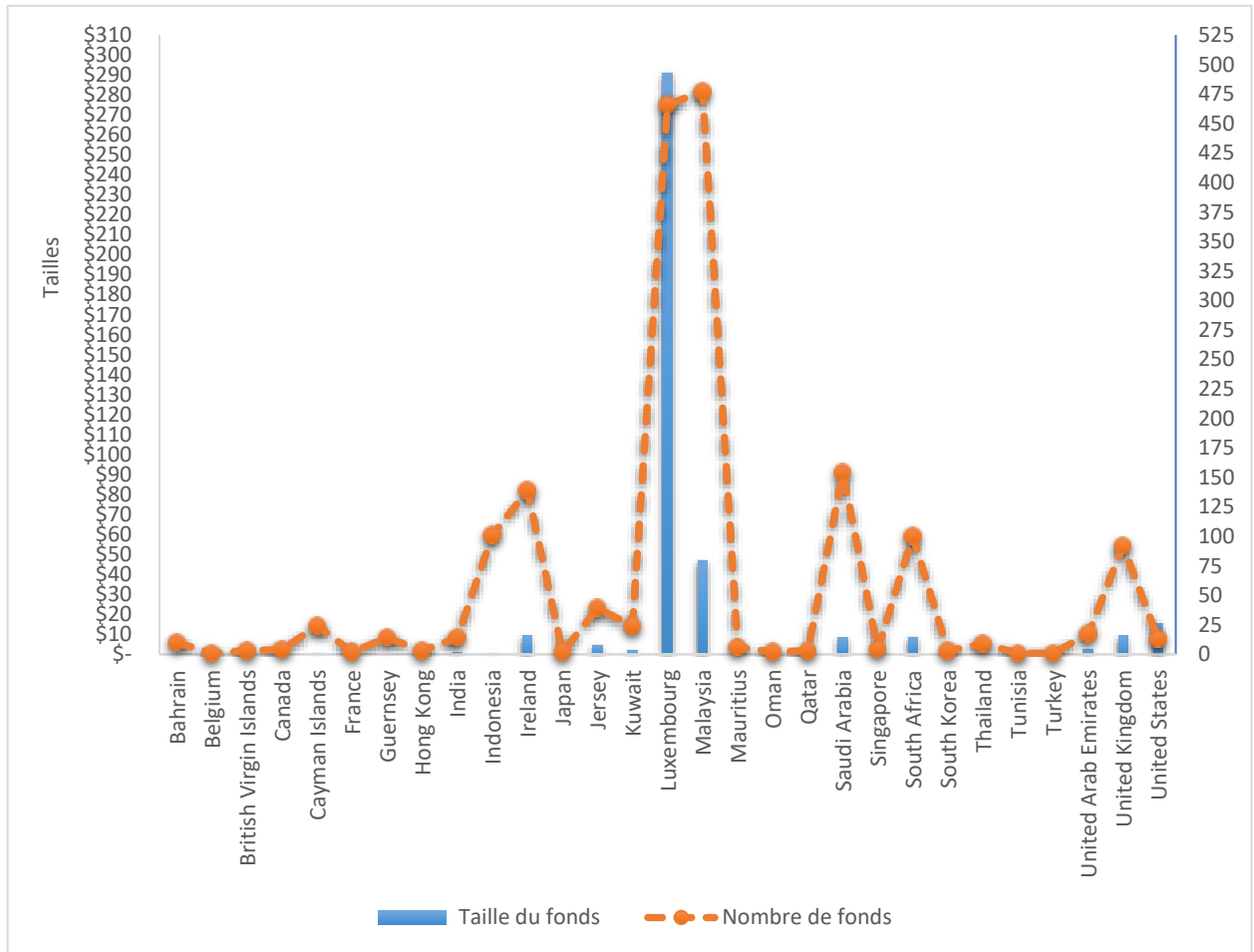
⁸ Islamic Financial Services Industry Stability Report, 2020 page 88.

⁹ - Islamic Finance and Wealth Management Report, 2021 page 35

étant des paradis fiscaux tels que les Îles Caïmans (24 fonds), les Îles Vierges britanniques (3 fonds), le bailliage de Jersey (39 fonds) et le Guernesey (14 fonds). Nous remarquons la présence de fonds islamiques dans les pays occidentaux aussi : le Royaume-Uni (92 fonds), les États-Unis (13 fonds), le Canada (4 fonds) et la France (2 fonds). En Afrique aussi, des fonds mutuels islamiques sont présents dans 2 pays uniquement: l'Afrique du Sud (100 fonds) et la Tunisie (1 fonds). L'Amérique du Sud est donc le seul continent n'ayant aucun fonds mutuel islamique.

La taille globale des fonds mutuels islamiques de tous ces pays est de plus de 400 milliards de dollars américains. Les fonds mutuels islamiques luxembourgeois ont une taille de 291 milliards de dollars canadiens, soit 72,7% de la taille globale. Ils sont suivis par les fonds malaisiens, dont la taille de leurs fonds est de 46,9 milliards de dollars, soit 11,7%. Les États-Unis sont troisièmes, avec 15,19 milliards, ce qui représente 3,8% de la taille mondiale des fonds. Les vingt-six pays se partagent les 11,8% de la taille globale des fonds mutuels islamiques.

Figure 2 : Nombre et tailles des fonds mutuels islamiques dans le monde en 2020



Note : Les deux graphiques ci-dessus représentent le nombre de fonds et la taille des fonds mutuels islamiques (en Milliards de \$) dans le monde en 2020. Toutes les données ont été extraites de la base de données de *Morningstar* sur la période de janvier 1984 à décembre 2020. L'axe gauche des ordonnées représente la taille en dollars américains des fonds mutuels islamiques de chacun des vingt-neuf pays. L'axe droite des ordonnées montre le nombre de fonds islamiques de chaque pays. L'axe des abscisses indique les différents pays représentés.

2.5.3. Différence entre les fonds mutuels conventionnels et les fonds mutuels islamiques

Les restrictions liées à la *Shari'a* sont la première grande différence entre les fonds mutuels islamiques et les fonds conventionnels (Elfakhani et al, 2007). À cause des principes de la loi islamique, les fonds mutuels islamiques ont des possibilités restreintes de choix d'actifs d'investissement pour diversifier leur portefeuille, puisque tous les actifs disponibles sur le marché sont quasi-identiques. La plupart des fonds mutuels islamiques sont ainsi obligés d'investir dans des actifs semblables, tandis que les fonds conventionnels n'ont pas à appliquer un filtrage basé sur des croyances religieuses. Ils peuvent sélectionner tout actif disponible dans le marché financier, conformément aux exigences de leurs investisseurs. Par exemple, l'islam exige que le profit résulte des efforts, ce qui exclut les fonds mutuels dominés par les intérêts.

Les directives et principes de la *Shari'a* régissent plusieurs aspects d'un fonds mutuel islamique, y compris le filtrage du portefeuille et sa purification (Elfakhani et al, 2007). Lors de la sélection des investissements pour leur portefeuille, les fonds conventionnels peuvent choisir librement entre des investissements porteurs de dettes et des investissements porteurs de bénéfices, et investir dans l'ensemble des secteurs disponibles. Un fonds commun de placement islamique, cependant, doit mettre en place des filtres afin de sélectionner les entreprises qui répondent à ses critères qualitatifs et quantitatifs fixés par les directives de la *Shari'a*. Des filtres qualitatifs sont utilisés pour filtrer les entreprises en fonction de la nature de leur activité (par exemple, les entreprises produisant ou vendant de l'alcool sont exclues), ou des titres qui contiennent l'un des éléments interdits par la *Shari'a* (par exemple, impliquant « *Riba* », « *Maysir* » ou « *Gharar* »).

De plus, les fonds islamiques ne peuvent pas utiliser une dette productive d'intérêt pour financer leurs investissements. Il est également interdit de s'engager dans des accords de vente et

de rachat, car étant assimilées à des charges d'intérêt indirectes. De plus, les gestionnaires de fonds islamiques ne sont pas autorisés à spéculer. On s'attend à ce qu'une unité économique islamique assume un risque après avoir procédé à une évaluation appropriée de ce risque à l'aide d'informations. Ce n'est qu'en l'absence d'information ou dans des conditions d'incertitude que la spéculation s'apparente à un jeu de hasard et est condamnable (Elfakhani et al, 2007).

Une autre différence est la très forte concentration des fonds mutuels islamiques dans seulement trois pays du Golfe¹⁰. Ceci limite les opportunités de diversification internationale des portefeuilles islamiques alors que les fonds conventionnels sont accessibles partout dans le monde.

¹⁰ - Islamic Finance and Wealth Management Report, 2021 page 35

3. Revue littérature

Dans cette deuxième section, nous présentons la revue de la littérature sur la performance des fonds mutuels. Dans la première partie de cette section, nous étudions les performances des fonds mutuels conventionnels et celle des fonds islamiques par rapport au marché. Dans la deuxième partie, nous comparons la performance des fonds mutuels conventionnels à celle de fonds mutuels islamiques. La troisième partie présente les différentes mesures de performance des fonds mutuels. La quatrième partie analyse l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels.

3.1. La performance des fonds mutuels

Nous débutons, dans cette première sous-section, par faire une revue de littérature concernant la performance des fonds mutuels conventionnels d'abord et ensuite des fonds mutuels islamiques. Plusieurs études empiriques sont menées à cet effet.

3.1.1. La performance des fonds mutuels conventionnels

La plupart des études sont fondées dans le marché américain, puisqu'il a le plus grand total net d'actifs. Cette revue de littérature est donc grandement basée sur la performance des fonds mutuels américains. Cependant, nous diversifions en étudiant les marchés britanniques et chinois. Nous présentons d'abord la performance des fonds mutuels « traditionnels ». Nous appelons fonds conventionnels tout fonds qui ne fait pas de filtrage lié à l'éthique. Ensuite, nous parlons de la performance des fonds mutuels socialement responsables.

3.1.1.1. La performance des fonds mutuels conventionnels

Jensen (1968) étudie la performance des fonds mutuels de 1945 à 1964. Son échantillon se compose des rendements de 115 fonds mutuels ouverts, répartis sur deux sous-périodes de 10 ans (de 1945 à 1954 et de 1955 à 1964). Parmi les 115 fonds mutuels, 56 fonds ont des informations sur leurs actifs nets et leurs dividendes disponibles sur toute la période de 20 ans. La mesure qu'il utilise, est basée sur la théorie de Sharpe (1964) et Lintner et Treynor (1965). Jensen (1968) conclue que la mesure utilisée ne permet pas de prédire suffisamment bien si les fonds surperforment le marché. L'alpha moyen est de -0,011, ce qui signifie qu'en moyenne, les fonds sous-performent le marché d'environ 1,1 % par an.

Daraio et Simar (2006) évaluent et expliquent la performance des fonds mutuels en utilisant une approche non paramétrique basée sur les estimateurs qui sont *le Data Envelopment Analysis* (DEA) et le *Free Disposal Hull* (FDH). Ils utilisent un ensemble de données transversales collectées de Morningstar qui se composent des rendements de fonds mutuels américains de 2001 à 2002. Parmi cet univers, ils sélectionnent six catégories de fonds communs de placement que l'on utilise dans des études antérieures. Les catégories de fonds analysées sont : les allocations d'actifs, la croissance agressive, les fonds équilibrés, les actions de revenu, la croissance et la croissance de revenu. Les auteurs utilisent aussi les hypothèses des rendements constants à l'échelle et des rendements d'échelle variables comme structures de classement des différentes catégories de fonds. Ils rejettent l'hypothèse des rendements constants à l'échelle pour les catégories de fonds mutuels suivantes : croissance agressive, revenu et croissance des actions. Les autres catégories : équilibrés, répartition de l'actif et revenu de croissance présentent des rendements d'échelle variables. En comparant leur robustesse au risque de marché, les fonds mutuels liés à la croissance agressive et à l'allocation d'actifs sont les catégories les plus influencées

par les risques de marché, tandis que la croissance et le revenu de croissance sont les catégories les moins influencées par les risques de marché.

Kaushik et Barnhart (2009) étudient la performance des fonds mutuels ayant de petits portefeuilles d'actifs. Leur échantillon est basé sur les rendements mensuels de fonds détenant entre 10 et 30 actions de janvier 2001 à décembre 2006, avec le S&P 500 comme indice de référence. Leurs résultats confirment ceux des études précédentes (Lin et al, 2004) s'intéressant à la performance des fonds mutuels, à savoir que les fonds qui détiennent des portefeuilles moyens sous-performent le S&P 500 sur une base ajustée du risque et du style d'investissement de -2,4% par an. En termes de rendements passés, les portefeuilles « *Winners* » (c'est-à-dire les portefeuilles avec un rendement passé positif) continuent de surperformer le marché avec un rendement annuel de 49,2%. Les portefeuilles « *Losers* » (c'est-à-dire les portefeuilles avec un rendement passé négatif) sous-performent le S&P 500 avec un rendement annuel négatif de 38,4%.

Kiyamaz (2015) évalue la performance des fonds mutuels chinois de janvier 2000 à juillet 2013, avec un échantillon composé de 1037 fonds chinois, répartis en plusieurs sous-catégories par rapport à la stratégie d'investissement : les fonds à allocation agressive, les fonds à allocation conservatrice, les fonds à allocation modérée, les fonds d'actions, les fonds garantis, les fonds du marché monétaire, les fonds obligataires normaux, les fonds obligataires à court terme et les fonds des investisseurs institutionnels domestiques qualifiés (*QDII* en anglais). Les résultats montrent que les fonds chinois génèrent des rendements positifs. Le rendement le plus élevé est obtenu par les fonds d'allocation agressive, suivis par les fonds d'allocation modérément agressifs. Contrairement au marché américain, les fonds d'actions ont une performance moins élevée que les fonds obligataires.

Qureshi et al (2017), dans leur étude effectuée sur la performance des différentes catégories de fonds mutuels et dans le marché de l'ASEAN, suggèrent que les fonds d'actions et les fonds mixtes ont une relation positive avec les rendements du marché et une relation négative avec la volatilité du marché, tandis que les fonds obligataires et du marché monétaire ont une relation négative avec les rendements du marché et une relation positive avec la volatilité du marché. Leur échantillon se compose de 1863 fonds d'actions, 2410 fonds mixtes, 1047 fonds obligataires et 226 fonds du marché monétaire, répartis sur cinq pays de l'ASEAN : la Malaisie, l'Indonésie, la Thaïlande, les Philippines et Singapour. L'étude couvre la période entre 2001 et 2015. Leur étude applique un modèle vectoriel autorégressif de panel qui permet d'évaluer l'interaction entre les variables endogènes et permet une hétérogénéité non observée. Étant donné leurs résultats, ils concluent que les différentes catégories de fonds exercent une influence différente sur les variables de performance du marché, selon leur niveau du risque.

Kiyamaz et Simsek (2017) étudient la performance des fonds mutuels des marchés émergents basés aux États-Unis de janvier 2000 à mai 2017 en prenant en compte les rendements mensuels de 222 fonds d'actions et de 78 fonds obligataires. Ils montrent que les fonds diversifiés des marchés émergents génèrent des rendements positifs significatifs pour leurs investisseurs dans le marché du S&P 500, alors que les fonds obligataires de ces marchés génèrent des rendements négatifs.

Elton et al (2019) analysent les performances et comparent les fonds mutuels gérés de manière passive aux fonds négociés en bourse. Leur échantillon se compose de 174 fonds négociés en bourse et 396 fonds indiciels qui disposent d'au moins 12 mois de données entre janvier 1994 et novembre 2016. Leurs résultats montrent que les fonds actifs sous-performent les indices d'environ 7,5%. En comparant les deux catégories de fonds durant la période, le rendement des fonds

indiciels coté avec les frais les moins élevés est supérieur à celui des fonds négociés en bourse à faibles frais de 5% par an.

L'étude empirique de Livingston et al (2019), basée sur les données collectées sur des fonds d'actions américains de 1991 à 2012, confirme les études antérieures (Brooks et Porter, 2012 et Dolvin, 2014) selon lesquelles les fonds mutuels avec un style de gestion active ont une performance moyenne supérieure, avec une très grande volatilité de ces performances. Lorsque les fonds mutuels ont de bonnes performances, un degré plus élevé de gestion active va se traduire par une performance encore meilleure. En ce qui concerne, les fonds peu performants, une gestion plus active aggrave la mauvaise performance. Cependant, les fonds mutuels avec un style de gestion plus active enregistrent des ratios de dépenses et de rotation plus élevés.

Barras et al (2021) examinent les compétences, la flexibilité et la valeur ajoutée des fonds mutuels. Leur échantillon est composé des rendements excédentaires mensuels de 2321 fonds américains entre janvier 1975 et décembre 2019, avec le S&P500 et Russell 2000 comme indices de références. Les fonds se divisent sur dix sous-périodes et 6 catégories : les fonds à faible capitalisation, les fonds à grande capitalisation, les fonds à faible taux de rotation, les fonds à fort taux de rotation, les fonds vendus par des intermédiaires et les fonds vendus directement dans le marché. Ils utilisent une nouvelle méthodologie basée sur une approche non paramétrique pour évaluer la densité de chaque fonds. Il s'agit d'une approche non paramétrique, basée sur la spécification linéaire du rendement excédentaire de chaque fonds au fil du temps, qui permet d'estimer la distribution transversale de chaque mesure étudiée. Ils concluent que, de manière générale, les fonds ayant une gestion active créent de la valeur sur leurs investissements. Par rapport aux six différentes catégories de fonds, les fonds à petite capitalisation et les fonds à faible rotation créent plus de valeur, les fonds vendus directement sur le marché créent aussi une valeur

supérieure aux fonds vendus par des intermédiaires. Il y a eu plus de création de valeur lors de la dernière sous-période par rapport à la mesure standard de rendement qu'au courant toute autre sous-période.

3.1.1.2. La performance des fonds mutuels socialement responsables

Hamilton et al (1993) évaluent la performance des fonds mutuels socialement responsables. Ils mesurent les rendements excédentaires de chacun des 32 fonds mutuels socialement responsables en utilisant l'alpha de Jensen. Les 32 fonds mutuels socialement responsables sont divisés en deux groupes : 17 fonds créés en 1985 ou avant et 15 fonds créés après 1985. Ils trouvent que les fonds mutuels socialement responsables ne génèrent pas des rendements excédentaires statistiquement significatifs et que leur rendement n'est pas statistiquement différent de celui des fonds conventionnels. Leurs résultats montrent que le marché ne prend pas en compte les facteurs de responsabilité sociale. L'alpha moyen du premier groupe de référence conventionnel (1985 et avant) est de - 0,1402% par mois, soit 1,68 % par an. Ce rendement moyen est inférieur, mais pas statistiquement différent du rendement moyen de - 0,76 % par an des 17 fonds socialement responsables. Le rendement excédentaire moyen du deuxième groupe de référence conventionnel est de - 0,0416 % par mois, soit -0,5 % par an. Il est supérieur, mais non statistiquement différent de l'alpha moyen de - 3,33 % par an du groupe des 15 fonds socialement responsables.

Renneboog et al (2008) comparent la performance des fonds mutuels socialement responsables par rapport aux fonds conventionnels à travers le monde. Leur échantillon se compose des rendements mensuels de 440 fonds mutuels socialement responsables et de 16036 fonds conventionnels. Tous ces fonds sont domiciliés dans 17 pays, c'est-à-dire trois continents : Europe, Amérique du Nord et Asie-Pacifique. La période d'échantillonnage commence en janvier

1991 et se termine en décembre 2003. Comme mesures de performance, ils optent pour le modèle à trois facteurs de Fama et French (1993), le momentum de Carhart (1997) et les mesures conditionnelles de Ferson et Schadt (1996). Ils trouvent que presque pour la totalité des pays, les fonds socialement responsables ont des alphas significativement négatifs par rapport à leurs portefeuilles de référence nationaux et sous-performent les fonds conventionnels.

Chang et Witte (2010) examinent la performance des fonds mutuels socialement responsables basés aux États-Unis sur une période de quinze ans. Leur échantillon se compose de 184 fonds mutuels socialement responsables, dont les données sont extraites de la base de données Principia de Morningstar à la date du 31 mars 2008. Pour comparer les fonds, la période est divisée en quatre sous-périodes : trois ans, cinq ans, dix ans et quinze ans. Ils utilisent les modèles multifactoriels qui intègrent des facteurs de style d'investissement, y compris un facteur de momentum, pour mesurer la performance des fonds. Les résultats montrent que les fonds mutuels socialement responsables, dans leur ensemble, sous-performent leur marché de référence sur les périodes de cinq ans, dix et quinze ans.

Areal et al (2013) examinent la performance des fonds mutuels américains qui utilisent différents critères éthiques : religieux, socialement responsables et « irresponsables ». Leur échantillon est composé 51 fonds d'actions ayant au moins 24 mois de données d'octobre 1993 à septembre 2009, avec le S&P 500 comme indice référentiel. Les fonds mutuels éthiques ont été divisés en deux catégories : les fonds moralement responsables (FMR), qui utilisent des filtres basés sur la religion, et les fonds socialement responsables (FSR). Ils comparent ensuite ces deux premiers fonds au « *Vice Fund* », le seul fonds socialement « irresponsable » (FSI) américain, dont les données commencent à 2002. Leurs résultats indiquent que le filtrage pourrait impacter la performance des fonds mutuels. Les fonds socialement « irresponsables » performent

différemment par rapport fonds éthiques. En effet, les FSI ont tendance à surperformer ou à avoir une performance neutre par rapport aux fonds éthiques, mais sa performance est remise en question en période de récession.

Yu (2014) étudie la performance des fonds mutuels socialement responsables de 1999 à 2009. Les données sont constituées de 321 fonds mutuels socialement responsables répartis en 74 familles de fonds, tirés de la base de données de Social Investment Forum (SIF). Pour mesurer la performance des fonds, ils utilisent le modèle à quatre facteurs de Carhart (1997). Ils obtiennent des résultats mitigés, qui montrent d'une part que les fonds socialement responsables ont un rendement mensuel moyen inférieur à celui des fonds conventionnels. D'autre part, les fonds socialement responsables ont un rendement ajusté supérieur à celui des fonds conventionnels.

Riedl et Smeets (2017) répondent à la question de savoir pourquoi les investisseurs optent pour des fonds mutuels socialement responsables. Leur échantillon se constitue de fonds socialement responsables domiciliés aux Pays-Bas, sur la période allant de juin 2006 à juin 2012. Ils utilisent la méthode des moindres carrés ordinaires pour évaluer la performance des fonds et le choix des investisseurs. Leurs résultats montrent que, même si les facteurs sociaux sont essentiels pour investir dans les fonds socialement responsables, ils n'impactent pas le montant investi dans les fonds d'actions socialement responsables. Les motivations financières jouent également un rôle dans les choix des investisseurs. Les investisseurs qui s'attendent à ce que les fonds d'actions socialement responsables sous-performent par rapport aux fonds d'actions conventionnels sont moins susceptibles d'investir de manière socialement responsable. Leurs résultats montrent aussi que généralement les investisseurs ayant une forte propension à investir dans les fonds socialement responsables sont prêts à renoncer à des rendements financiers pour investir conformément à leurs préférences sociales.

En faisant une étude comparative des performances des fonds mutuels éthiques et des fonds traditionnels, Rahman et al (2017) aboutissent à des résultats assez semblables. L'ensemble de données de cette étude se compose des rendements mensuels de 67 fonds d'actions éthiques américains de janvier 2004 à décembre 2013. Ils soutiennent que les fonds éthiques ne sont pas moins performants que les fonds traditionnels. Pour que les fonds éthiques soient aussi performants que les fonds traditionnels, leurs investisseurs ne doivent pas avoir à payer des frais d'adhésion supérieurs à ceux des fonds traditionnels. Aussi, les gestionnaires de fonds éthiques doivent être plus efficaces et disciplinés dans la sélection des portefeuilles dits « gagnants » et éviter les portefeuilles « perdants » pour maintenir leurs coûts de transaction bas et avoir un rendement de plus élevé. Il faut cependant noter que les fonds éthiques performant moins bien que ceux traditionnels dans le cas d'une approche de gestion basée sur la synchronisation des marchés.

En élargissant la recherche à l'international, en Grande-Bretagne plus particulièrement, Belghitar et al (2017) se retrouvent avec les mêmes résultats, à savoir que les fonds mutuels socialement responsables ne performant pas toujours moins bien que les fonds conventionnels. Leur base de travail est composée des cours de clôture mensuels des 46 fonds mutuels qui sont gérés de manière active et tous concentrés au Royaume-Uni. Ils ont abouti au résultat que la moitié des fonds surperforment par rapport au marché, quel que soit la nature de ces fonds. Les fonds socialement responsables sont plus performants en périodes d'avant et d'après crise alors que les fonds conventionnels sont plus performants en période de crise.

Martí-Ballester (2019) évalue la performance des fonds mutuels européens spécialisés dans le domaine de l'énergie et des énergies renouvelables. Elle utilise un échantillon de 4496 fonds mutuels du marché européen sur la période du 1er janvier 2007 au 1er janvier 2018. Elle constitue un ensemble de données composées des rendements quotidiens de fonds mutuels qui investissent

à l'échelle mondiale dans des entreprises des secteurs de fonds d'énergie noire et d'énergies renouvelables. Ces données sont issues des bases de données de *Morningstar*, de *Thomson Reuters EIKON/Datastream*, pour les rendements des actifs, et aussi du S&P Global 1200 Index, S&P Global Clean Energy Index et S&P Global 1200 Energy Index, pour les rendements du marché. Les résultats indiquent que les fonds mutuels d'énergies renouvelables surperforment le marché mondial spécialisé dans les énergies renouvelables, grâce aux gestionnaires de fonds adoptant une stratégie de gestion active. Alors que dans le marché mondial conventionnel, les fonds d'énergies renouvelables sous-performent considérablement l'indice de référence.

Muñoz (2020) analyse si la taille et l'indépendance du conseil d'administration influencent la performance et la durabilité des fonds mutuels socialement responsables. Son échantillon se compose des rendements mensuels de 99 fonds mutuels d'actions américaines socialement responsables appartenant à 53 familles de fonds mutuels et ayant existé pendant au moins 24 mois sur la période 2012-2018. Pour étudier la performance des fonds, l'auteur utilise l'alpha de Carhart (1997). Les résultats montrent que la taille du conseil d'administration est négativement liée aux alphas de Carhart, tandis que l'indépendance du conseil est positivement liée aux rendements. Le coefficient fictif de la chaise indépendante est négatif, mais non significatif. L'auteur conclut donc que les fonds socialement responsables contrôlés par des conseils plus petits et avec un pourcentage plus élevé d'administrateurs indépendants obtiennent une meilleure performance ajustée au risque.

3.1.2. La performance des fonds mutuels islamiques

La Malaisie et l'Arabie Saoudite sont généralement considérées comme les marchés témoins dans le cadre des études sur la performance des fonds mutuels islamiques. Les fonds islamiques sont relativement récents, leur performance fait l'objet de beaucoup de dissensions parmi les chercheurs.

Hoepner et al (2011) étudient la performance des fonds mutuels islamiques dans 20 pays à travers tous les continents. Ils utilisent un échantillon composé des rendements mensuels de 265 fonds mutuels islamiques sur une période allant de septembre 1990 à avril 2009. Ils obtiennent leur marché de référence a été obtenu grâce à l'outil de recherche en ligne de « *Style Research Limited* », qui est basé sur la base de données « *Worldscope* ». Les résultats ne permettent pas de confirmer si globalement les fonds islamiques sous-performent ou surperforment les marchés d'actions islamiques. La performance est cependant différente d'un pays à l'autre, ce qui peut être expliqué par les attributs des marchés de chaque pays. Ils ont aussi pu déterminer que les fonds islamiques sont au moins aussi performants dans le marché international pour les six plus grands pays financiers islamiques, mais ils deviennent sous-performants dans les régions où les structures de finance islamique ne sont pas développées. Ces résultats ont été confirmés par Naqvi et al (2018) qui examinent les valeurs liquidatives quotidiennes de 162 fonds mutuels ouverts pakistanais et 569 autres en Malaisie de janvier 2009 à février 2016.

Rafay et al (2017) enquêtent sur la performance des fonds mutuels islamiques pakistanais, qui est considéré comme un marché émergent. Ils ont un échantillon composé du rendement quotidien de cinq fonds mutuels islamiques, pour lesquels ils vérifient leur performance et leur volatilité par rapport à l'indice de marché « KSE-30 ». À cause de la volatilité du marché, ils ont utilisé la

méthode ARCH/GARCH pour pouvoir éliminer la volatilité et ainsi mesurer la performance des fonds. Leurs résultats montrent que les fonds mutuels islamiques ne surperforment pas les fonds mutuels conventionnels. Aussi, la volatilité des fonds islamiques a une très petite influence dans la détermination de leur performance.

Pour tester la persistance de la performance des fonds mutuels islamiques, Arifin (2018) examine les fonds mutuels de la *Shari'a* de 2010 à 2016 disponibles dans le marché indonésien. Il conclut que les fonds islamiques ont eu une grande persistance dans leur performance entre 2010 et 2011, mais cette persistance diminue par la suite. Par rapport à la catégorie de fonds mutuel, les fonds mixtes ont le meilleur taux de persistance, suivis des fonds obligataires et des fonds d'actions en dernière position. Ceci peut être expliqué par le fait que les fonds mixtes offrent une meilleure diversification.

Basuki et Khoiruddin (2018) comparent les performances des fonds mutuels islamiques de deux pays qui ont des structures de finance islamique solides, à savoir la Malaisie et l'Indonésie. Ils utilisent un échantillon de 13 fonds indonésiens et de 72 fonds malaisiens en collectant leur valeur liquidative, leur indice référentiel et taux sans risque pour la période allant de 2014 à 2016. Leurs résultats confirment les études de Hoepner et al (2011) qui trouvent que la performance est des fonds mutuels islamiques est différente d'un pays à l'autre. Basuki et Khoiruddin (2018) concluent que les fonds indonésiens ont une performance supérieure à celle des fonds malaisiens en 2014 et en 2016. Alors qu'en 2015, la performance des fonds de la Malaisie est supérieure à celle de l'Indonésie. Ces résultats peuvent être expliqués par le fait qu'il y ait plus de fonds mutuels et d'investisseurs en Malaisie, ce qui rend la sélection des titres plus difficile.

Peilles et al (2019) examinent l'origine de la performance des fonds mutuels d'actions islamiques. Leur échantillon se compose de 281 fonds d'actions islamiques pour la période allant de septembre 2007 à novembre 2016, répartis sur 23 zones géographiques différentes. La sélection de ces fonds se fait sur la base suivante : d'abord, des informations sur l'indice référentiel islamique sont spécifiées, ensuite, les données requises pour mesurer les rendements de l'indice de référence sont disponibles et enfin, chaque fonds a une période d'existence d'au moins cinq ans. En utilisant le Modèle d'Évaluation des Actifs Financiers (MEDAF), ils concluent que 49 % des variations de rendement des fonds s'expliquent par les mouvements de marché et que les 51% de rendements restant, par la politique d'allocation d'actifs et la gestion active des fonds. En termes de rendement par région, leurs résultats sont similaires à ceux de Hoepner et al (2011), à savoir que la performance diffère d'une région à l'autre. De plus, lors de la crise financière de 2008, le mouvement du marché a un plus grand impact les variations de rendement des fonds d'actions islamiques (de 49% à 65 %).

3.2. La comparaison de la performance entre les fonds islamiques et les fonds conventionnels

Nous faisons, dans cette sous-section, une étude comparative de la performance des différents fonds mutuels. Nous comparons principalement les fonds mutuels conventionnels et les fonds mutuels islamiques.

Rubio et al (2012) soutiennent que les fonds mutuels islamiques surpassent la performance des fonds internationaux et des fonds conventionnels. Leur échantillon est composé des rendements mensuels et des valeurs liquidatives mensuelles de 20946 fonds conventionnels américains, 1504 fonds internationaux et 95 fonds islamiques saoudiens de janvier 1999 à

septembre 2011, en utilisant la méthode de l'analyse d'enveloppement des données (*Data Envelopment Analysis*) et du théorème central limite pour analyser leur performance. Ces résultats sont confirmés par Agussalim et al (2017) et par Lesser et Walkshäusl (2018).

Dans son étude portant sur la performance des fonds islamiques par rapport aux fonds conventionnels en Arabie Saoudite de 2007 à 2011, Ashraf (2013) montre qu'en périodes de turbulence économique, les fonds mutuels islamiques ont une meilleure performance que les fonds conventionnels. Il se base sur les rendements mensuels de 159 fonds mutuels du marché boursier saoudien, parmi lesquels 43 sont des fonds conventionnels et 116 sont des fonds islamiques, et a utilisé le MEDAF et les ratios de Treynor et Mazuy. Il est important de noter que la bourse d'Arabie Saoudite est la plus importante parmi les Pays du Golfe. Ashraf (2013) conclut qu'en matière de sélection d'actifs, les gestionnaires des fonds islamiques ont des compétences supérieures et ceux des fonds conventionnels, ce qui est sûrement dû aux restrictions liées à la *Shari'a*. Ces résultats confirment les recherches antérieures de Rubio et al (2012), qui affirment que lors de la crise financière de 2007-2008, les fonds islamiques sont plus performants, même si de manière générale, tous les actifs des performances moyennes plus faibles.

Dans leur étude de la performance des fonds mutuels et conventionnels en Indonésie Agussalim et al (2017) soutiennent que, dans le marché boursier indonésien, la performance des fonds mutuels islamiques est meilleure que celle des fonds conventionnels et le niveau de risque est le même pour les deux fonds. Ces résultats sont similaires à ceux de Lesser et Walkshäusl (2018). D'après ces derniers, dans les pays ayant des structures financières conformes à la *Shari'a*, les fonds islamiques ont tendance à avoir des performances supérieures aux fonds conventionnels et même islamiques situés dans les marchés boursiers classiques. Dans ces marchés conventionnels, les actifs islamiques ont des rendements inférieurs. Cependant, en période de crise

financière, les fonds islamiques ont de meilleures performances, en partie grâce au filtrage imposé par la *Shari'a*. Mansor et al (2019) affirment aussi que les fonds d'actions islamiques ont de meilleures performances que les fonds conventionnels, dans leur recherche sur la performance des fonds mutuels en périodes d'évènements extrêmes en Malaisie. Ils analysent les rendements mensuels de 129 fonds d'actions islamiques et 350 fonds conventionnels en Malaisie de janvier 1990 à avril 2009. Pour ce qui est de l'activité de sélection des titres (*stock selection*), les fonds islamiques deviennent moins performants que les fonds conventionnels. Cela peut être expliqué par le fait qu'il y ait moins de titres islamiques offerts dans le marché.

Toutefois, Boo et al (2017) remettent en question le fait que les fonds islamiques sont plus performants que les fonds conventionnels en temps de crise. Selon eux, la surperformance en période de crise n'est pas vraie pour toutes les crises. Leur étude se base sur des données du marché boursier malaisien recueillies sur 18 ans, de 1996 à 2013. Ces données couvrent donc la crise financière en Asie de l'Est (1997-1998), la crise liée à la « bulle technologique » de début des années 2000 (2001-2002) et la crise financière mondiale de 2007-2008. Pour analyser la performance des différents fonds durant cette longue période, ils utilisent les mesures de performance basées sur les modèles à facteurs. Ils trouvent que les fonds islamiques surperforment lors de la crise financière en Asie de l'Est et de la crise de 2007, mais ils ont eu des performances nettement inférieures aux fonds conventionnels. Il est nécessaire de mentionner que pour les 18 années d'étude, les fonds islamiques n'ont eu des performances supérieures aux fonds conventionnels qu'à cinq reprises.

L'étude de Al-Yahyaee et al (2020) abonde dans le même sens. Ils comparent les performances de 22 fonds indiciels islamiques et conventionnels du Dow du Golfe de 2001, la crise financière de 2008 et celle de la dette souveraine européenne entre Jones sur une période

allant du 9 novembre 1998 au 23 mars 2018. Cette longue période couvre la crise des guerres 2010 et 2012. La clôture ajustée quotidienne des indices du Dow Jones Global Index (WIDOW), du « Dow Jones Islamic Market Index » (DJIM) et de vingt autres indices sectoriels islamiques et conventionnels est étudiée. Les auteurs utilisent les ratios de Sharpe, Roy et Treynor pour mesurer la performance des fonds indiciels. Les résultats pour tous les ratios restent similaires dans la plupart des cas. Pendant toute la période analysée, les marchés boursiers conventionnels surperforment les fonds indiciels islamiques. Dans la période d'avant la crise, les résultats montrent que de manière globale, les indices du marché conventionnel ont de meilleures performances que les indices islamiques. Lors de la crise de 2008, les fonds conventionnels ont des rendements plus élevés que les indices islamiques. Pour la crise de la dette souveraine européenne, les indices islamiques ont cependant des rendements supérieurs. Pour les périodes de post-crise, les indices islamiques affichent des rendements plus élevés que les indices conventionnels.

Mansor et al (2020) comparent les performances des fonds d'actions conventionnels et islamiques sur le marché malaisien. Leurs données comprennent les rendements mensuels de trente fonds d'actions islamiques et de trente fonds d'actions conventionnels malaisiens de janvier 1990 à avril 2009 collectés de la base de données Morningstar. Chaque fonds islamique a été associé à un fonds conventionnel en fonction de la taille de l'actif et de l'objectif d'investissement. L'indice de référence est le FTSE Bursa Malaysia Kuala Lumpur (KLCI). Le MEDAF est utilisé en tant que mesure de performance des fonds. Ils concluent que les fonds islamiques malaisiens ont des rendements moyens inférieurs, un risque plus faible et des bêtas plus faibles que les fonds conventionnels. Cela est dû à la mesure de la sélectivité, liée à la Shari'a qui impose des restrictions supplémentaires aux fonds islamiques.

Dans leur étude sur la performance des fonds mutuels islamiques aux États-Unis, Climent et al (2020) soutiennent que les fonds islamiques surperforment les fonds conventionnels aux caractéristiques comparables. Leur étude compare la performance des fonds mutuels islamiques à celle des fonds socialement responsables et aux fonds conventionnels, qui ont tous des caractéristiques similaires. Leur échantillon se compose de cinq fonds islamiques, 20 fonds conventionnels semblables et de 10 fonds socialement responsables sur la période de juin 1987 à février 2018. Les auteurs utilisent le modèle Carhart comme mesure de performance et leurs indices de référence sont le MSCI USA pour les fonds conventionnels, le MSCI KLD 400 Social Index (KLD400) pour les fonds socialement responsables, et le MSCI USA Islamic Index, pour les fonds islamiques. Leurs résultats montrent que les fonds islamiques ne sont pas capables de surperformer KLD400, car performant mieux avec l'indice islamique. Il faut noter aussi que les fonds islamiques sont plus exposés aux indices de marché islamiques et conventionnels plutôt qu'à l'indice KLD400. Lorsque l'on prend en considération la taille, le risque de marché, le momentum et de la valeur sur le marché des différents fonds, la différence de rendement est statistiquement significative entre les fonds islamiques et conventionnels, alors que la différence entre les fonds islamiques et les fonds socialement responsables ne l'est pas. Sur l'ensemble de la période étudiée, les fonds islamiques ont des performances similaires aux fonds socialement responsables, mais elles sont différentes des fonds conventionnels. Ces résultats sont donc similaires à ceux de Hoepner et al (2011) et de Mansor et al (2019).

3.3. Les mesures de performance des fonds mutuels

Pour mieux comprendre la performance des fonds mutuels, il est essentiel d'identifier et d'examiner les modèles qui servent de mesures de performances. Nous présentons les principales mesures de performances qu'utilisent les gestionnaires pour évaluer les fonds mutuels. Une grande partie de la littérature sur les mesures de performance est liée aux mesures basées sur les modèles à facteurs, il y a cependant d'autres mesures fondées sur différentes caractéristiques.

3.3.1. Les mesures basées sur les modèles à facteurs

Tyrenor (1965), Sharpe (1966) et Jensen (1968) sont les pionniers dans le développement des mesures basées sur les modèles à facteurs. Leurs études prennent pour référence un seul paramètre qui est le rendement excédentaire du marché.

Ratio de Sharpe

Le ratio de Sharpe (Elton et al, 2014, page 306), encore appelé « *Reward to Total Volatility* » mesure le rendement d'un portefeuille en faisant le ratio son rendement excédentaire par unité de risque, c'est-à-dire l'écart-type des rendements. Le ratio de Sharpe est donc relié à la « *Capital Market Line* » (CML). Sa formule est la suivante :

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (1)$$

Avec R_p = rendement moyen du portefeuille P,

R_f = taux sans risque,

σ_p = écart-type de rendement du portefeuille P (volatilité).

Un indice de Sharpe élevé indique une meilleure performance de ce portefeuille. Ainsi, le choix d'un portefeuille impliquera l'abandon de l'autre. Par rapport au marché, le ratio de Sharpe du portefeuille doit être supérieur à celui de son indice de référence et ainsi offrir un meilleur rendement.

Parmi les limites de l'indice de Sharpe, nous pouvons noter qu'il ne permet pas la diversification, ce qui est une conséquence de l'utilisation du risque total comme indicateur. L'autre limite notable est que le ratio de Sharpe ne permet que de classer des portefeuilles.

Ratio de Treynor

Le ratio de Treynor ou encore (Elton et al, 2014, page 668) « *Reward to Systematic Risk* » a mis en lumière pour la première fois la corrélation qu'il existe entre le taux de rendement d'un portefeuille et le taux de rendement portefeuille de marché (Bêta). Ce ratio est une résultante du Modèle d'évaluation des actifs financiers (MEDAF), la performance du rendement du portefeuille est directement liée avec la *Security Market Line (SML)*. Le ratio de Treynor se présente comme suit :

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (2)$$

Avec R_p = rendement moyen du portefeuille P,

R_f = taux sans risque,

β_p = risque systématique du portefeuille ou encore risque du marché.

Plus le T_p est grand, plus le portefeuille est attractif pour les investisseurs. Contrairement au ratio de Sharpe, le ratio de Treynor implique donc une diversification du portefeuille. Lorsque le

portefeuille n'est pas parfaitement diversifié, le risque systématique (bêta) devient moins performant comme indicateur du marché.

Le ratio de Treynor a aussi ses limites. Il suppose que le marché est efficient, alors qu'en réalité, cela n'est pas toujours le cas. Aussi, comme nous l'avons vu plus haut, lorsque le portefeuille n'est parfaitement diversifié, le ratio de Treynor est moins efficace.

L'alpha de Jensen

Tout comme Treynor (Elton et al, 2014, page 669), la mesure Jensen permet de comparer les performances des rendements de portefeuilles diversifiés. Il utilise aussi le MEDAF pour obtenir le rendement anormal (alpha) d'un portefeuille. Sa formule est la suivante :

$$\alpha_p = (R_p - R_f) - \beta(R_m - R_f) \quad (3)$$

Avec α_p = alpha du portefeuille

R_p = rendement moyen du portefeuille P,

R_f = taux sans risque,

R_m = Rendement moyen du portefeuille de référence,

β_p = Bêta moyen pondéré du portefeuille.

Lorsque α est positif, cela signifie que le portefeuille a une performance supérieure à celle du marché. Puisque l'indice de Jensen suppose la diversification du portefeuille, il est possible d'obtenir un terme d'erreur ε_p , quand le portefeuille n'est pas parfaitement diversifié.

Après ces mesures de performance fondées sur un seul facteur, Fama et French (1993) puis Carhart (1997) ont ajouté des facteurs supplémentaires qui analysent la performance avec plus de détails.

Le modèle à trois facteurs de Fama et French

Fama et French (1993) rajoutent deux nouveaux facteurs au MEDAF. Le premier facteur est un facteur taille dénommé « *Small Minus Big* » (SML). Le SML permet de déterminer les écarts de rendement à chaque période entre les actions à petite capitalisation (*Small*) et les actions à grande capitalisation (*Big*). Le deuxième facteur est un facteur de valeur appelé « *High Minus Low* » (HML). Avec le HML, le gestionnaire des fonds peut déterminer les écarts de rendement des actifs ayant une valeur élevée (*High*) et des actifs à faible valeur (*Low*). La formule du modèle à trois facteurs se définit donc comme suit :

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_{pt} + \beta_1(R_{Mt} - R_{ft}) + \beta_2SMB_t + \beta_3HML + \varepsilon_{pt} \quad (4)$$

Le modèle à quatre facteurs de Carhart

Carhart (1997) améliore le modèle à trois facteurs en y incorporant un quatrième facteur qu'il a appelé le « *Market Momentum* » (MOM). D'après Carhart (1997), le *Momentum* est positivement lié aux rendements futurs. Cela signifie que les actions qui ont eu de récents rendements négatifs (positifs) continuent avec des rendements négatifs (positifs) dans un futur proche. La dynamique se mesure par le rendement d'une action par rapport au rendement de l'ensemble des actions au cours des douze derniers mois (Elton et al, page 164). Le modèle à quatre facteurs se présente ainsi :

$$R_{Pt} - R_{Ft} = \alpha_{Pt} + \beta_1(R_{Mt} - R_{Ft}) + \beta_2SMB_t + \beta_3HML + \beta_4MOM_t + \varepsilon_{pt} \quad (5)$$

3.3.2. Les autres mesures de performance

Toutes les mesures de performance que nous venons d'étudier reposent sur des facteurs du marché. Il y a cependant d'autres mesures de performance qui utilisent des facteurs autres que celui du marché. Nous présentons les mesures basées sur les poids des portefeuilles, les mesures basées sur les facteurs d'escompte stochastique et les mesures conditionnelles.

Les mesures basées sur les poids des portefeuilles

Grinblatt et Titman (1989) adoptent une nouvelle approche pour mesurer la performance des portefeuilles d'actifs. Cette approche se base sur le poids donné à chaque portefeuille par les gestionnaires de fonds suivant des séries chronologiques. Pour Grinblatt et Titman, les gestionnaires ont les connaissances et compétences nécessaires qui leur permettent de toujours faire surperformer leur portefeuille. Ils ont ainsi développé la formule suivante pour mesure la performance des portefeuilles (Elton et al, 2014, page 679) :

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^N w_{it}(R_{it} - R_{iB}) \quad (6)$$

Où w_{it} est le poids du portefeuille i à la fin de la période t .

R_{it} est le rendement du portefeuille i .

R_{iBt} est le rendement du portefeuille de référence.

Cette formule est utilisée dans les études de Daniel, Grinblatt, Titman et Wermers (1997), Jiang, Yao et Yu (2007) et Elton, Gruber et Blake (2011).

Les mesures basées sur les facteurs d'escompte stochastique

Une autre méthode qui permet de mesurer la performance des fonds mutuels est les mesures basées sur les facteurs d'escompte stochastique (FES) « *Stochastic Discount Factors* » développés par Glosten et Jagannathan (1994) et Chen et Knez (1996). Le FES permet d'obtenir les rendements futurs d'un portefeuille en utilisant le facteur escompte stochastique. L'investisseur est donc capable de comparer les rendements futurs aux rendements actuels du portefeuille. Sa formule est la suivante (Elton et al, 2014, page 305) :

$$1 = E_t[(1 + R_{i,t+j})m_{t,j}] \quad (7)$$

Avec $m_{t,j}$ représentant le facteur d'escompte stochastique de la période t à la période j . E_t est l'espérance de rendement et $R_{i,t+j}$ est le rendement du portefeuille i à la période $t+j$.

Le FES est utilisé par plusieurs chercheurs dans leur analyse de la performance de différents fonds mutuels : Dahlquist et Söderlind (1999), Farnsworth et al (2002) et Chrétien et Kammoun (2019).

Les mesures conditionnelles

Ferson et Schadt (1996) développent une nouvelle méthode de mesure de la performance appelée mesure du bêta conditionnel. Le bêta conditionnel permet aux gestionnaires d'intégrer dans leur estimation de la performance les informations publiques disponibles, ce qui permet d'avoir des estimations beaucoup plus proches de la réalité. Leur modèle est le suivant :

$$R_{pt} - R_{Ft} = \alpha_p + \beta_p(Z_t)(R_{Mt} - R_{Ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (8)$$

$$\text{Où } \beta_p Z_t = \beta_{p0} + \beta_{p1} Z_t$$

La formule finale est : $R_{pt} - R_{Ft} = \alpha_p + \beta_{p0}(R_{Mt} - R_{Ft}) + \beta_{p1}Z_t(R_{Mt} - R_{Ft}) + \varepsilon_{pt}$ (9)

$\beta_p Z_t$ est la valeur du bêta conditionnel à la période t . Z_t représente un ensemble de variables conditionnelles. β_{p0} est le bêta du portefeuille et β_{p1} est le bêta mesuré du portefeuille en fonction des informations publiques.

3.4. L'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels

Cette section présente l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels. Nous commençons par présenter la revue des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels conventionnels. Ensuite, nous faisons de même pour les fonds islamiques.

3.4.1. L'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds conventionnels

Wimmer (2013) analyse la persistance des facteurs ESG dans les fonds mutuels socialement responsables. L'échantillon se compose de 27 fonds mutuels qui ont des scores ESG disponibles sur la période de 2003 à 2009. L'auteur utilise les modèles de Hendricks et al. (1993) et Carhart (1997) pour analyser la persistance de la performance des différents fonds. Wimmer (2013) conclue que les fonds mutuels ayant un score ESG élevé et persistant n'ont un rendement positif que durant les deux premières années suivant l'investissement dans ces dits fonds. À partir de la quatrième année cependant, les tendances s'inversent, avec les facteurs ESG qui deviennent non significatifs.

El Ghoul et Karoui (2017) étudient les effets des facteurs ESG sur la performance et les flux des fonds mutuels. Leur échantillon comprend 2168 fonds mutuels d'actions américains et couvre la période de 2003 à 2011. Pour construire un score ESG pour les fonds, les auteurs comparent les flux des fonds mutuels extraits de la base du Center for Research in Security Prices (CRSP) avec

les scores ESG des fonds d'actions de la base de données MSCI ESG KLD STATS. Pour chaque année de la période d'échantillonnage, les fonds sont séparés en deux groupes : les fonds à facteurs ESG élevés et les fonds à facteurs ESG faibles. Ils concluent que les facteurs ESG sont négativement liés à la performance ajustée au risque, au rendement du marché et à la volatilité du rendement. Cependant, les fonds avec un score ESG élevé présentent une persistance dans leur performance par rapport aux fonds avec un score faible. Avec des performances relativement médiocres et persistantes, les fonds à fort facteur ESG peuvent avoir du mal à attirer des investisseurs à la recherche de performance.

Jin (2018) évalue la performance des fonds d'actions américains. Son échantillon se constitue de 1425 fonds d'actions qui incorporent les facteurs ESG pour la période d'avril 2009 à décembre 2016. Comme mesure de performance, il utilise le modèle à cinq facteurs de Fama et French (2015). Il trouve que l'exposition du marché aux facteurs ESG est significativement négative. Cette conclusion montre que la protection contre les baisses offertes par les investissements responsables est largement utilisée sur le marché américain des fonds mutuels.

Das et al (2018) étudient la relation entre les facteurs ESG et la performance des fonds mutuels socialement responsables sur une période de douze ans, allant de janvier 2005 à décembre 2016. Leur échantillon se compose de 73 fonds mutuels socialement responsables basés aux États-Unis et toutes les données sont extraites de la base de données Morningstar. Ils utilisent le ratio de Sharpe (1966), le modèle de Carhart (1997) et le modèle de Fama et French à 5 facteurs. Leurs résultats indiquent que de 2005 à 2016, les fonds mutuels socialement responsables avec des facteurs ESG moyens ou faibles ont des rendements ajustés au risque plus élevés que les fonds mutuels socialement responsables ayant des facteurs ESG supérieurs. Juste avant la crise financière de 2008 (c'est-à-dire de 2005 à 2008), les fonds mutuels socialement responsables avec des

facteurs ESG moyens ou faibles sont négativement corrélés à la performance du fonds ajustée au risque par rapport aux fonds mutuels socialement responsables avec des facteurs ESG élevés. Au cours de la crise financière, de 2009 à 2012, les fonds mutuels socialement responsables avec des facteurs ESG moyens ou faibles ont une performance inférieure aux fonds à facteurs ESG élevés. Il y a une corrélation positive à la performance du fonds ajustée au risque comparé aux fonds mutuels socialement responsables avec des facteurs ESG élevés. Cette tendance observée lors de la crise se confirme sur la période post-crise de 2013 à 2016.

Steen et al (2020) analysent la relation entre les facteurs ESG de Morningstar et la performance des fonds mutuels. Ils se basent sur les rendements mensuels de 146 fonds mutuels norvégiens, sur la période de janvier 2014 à décembre 2018. Ce portefeuille est divisé en deux, avec un portefeuille composé de chacun des 20 % des fonds à facteurs ESG élevés et d'un portefeuille composé des 20 % des fonds ayant des facteurs ESG faibles. Les données sur les facteurs ESG proviennent de Morningstar et leur indice de référence est le « Oslo Stock Exchange Fund Index » (OSEFX). Ils trouvent que le rendement excédentaire des fonds sur la période étudiée est de 7,6 % avec un écart-type de 9,1 %. Le bêta du marché pour l'échantillon complet est de 0,71. L'indice OSEFX a un rendement excédentaire annuel de 6,9 % et un écart type de 10,7 %. Les performances du portefeuille à facteurs ESG élevés et celui à facteurs ESG faibles sont quasi identiques et leurs rendements moyens et leur écart-type ne diffèrent significativement de ceux de l'indice de référence OSEFX. Cependant, un filtrage géographique permet d'avoir des résultats différents. Les fonds européens se retrouvent avec de meilleurs rendements excédentaires.

Abate et al (2021) évaluent le niveau de durabilité et la performance des fonds mutuels européens en utilisant les notations ESG. Ils examinent les rendements mensuels de 634 fonds obtenus à partir de la base de données Morningstar entre octobre 2014 et septembre 2019. Il s'agit

de 442 fonds mutuels avec des facteurs ESG élevés et 192 avec des facteurs ESG faibles. Ils utilisent une approche non paramétrique robuste basée sur les estimateurs qui est le « Data Envelopment Analysis » (DEA), cela permet aux auteurs d'attribuer un score d'efficacité à chaque fonds de l'échantillon. Ils concluent que les fonds qui appliquent des facteurs ESG élevés obtiennent des performances ajustées au risque considérablement supérieures à celles des fonds à faible facteur ESG. Les auteurs trouvent que près de 62% des fonds à facteurs ESG élevés ont un écart-type mensuel inférieur à 4%, comparativement à environ 47% des fonds à faibles facteurs ESG. Les fonds mutuels ayant des facteurs ESG élevés ont des rendements plus élevés et un meilleur contrôle des risques.

3.4.2. La relation entre les facteurs ESG et la rentabilité des investissements islamiques

Bin Mahfouz et Hassan (2013) étudient la différence entre la performance des fonds indiciels islamiques et des fonds durables et socialement responsables. Leur échantillon couvre la période allant de juillet 2005 à juillet 2010 et se compose des indices suivants : le « Dow Jones Global Index », le « DJS World Index », le « Dow Jones Islamic Market World Index » et le « Dow Jones Islamic Market Sustainability Index ». Ils travaillent avec le modèle à indice unique et celui de Fama et French. Les résultats obtenus à travers les différentes méthodologies utilisées montrent que les performances des quatre indices sont sensiblement les mêmes. En ce qui concerne le risque systématique, le « Dow Jones Islamic Market World Index » et le « Dow Jones Islamic Market Sustainability Index » ont tendance à être significativement moins exposés au risque systématique.

Erragragui et Revelli (2016) analysent l'impact de l'intégration des facteurs ESG dans un investissement islamique. Leur échantillon se compose des rendements de 238 entreprises qui ont reçu des notes ESG de « Kinder, Lynderberg et Domini » (KLD). KLD est un démembrement de

la MSCI Corporation et fournit toutes les données concernant les rendements d'actifs islamiques dans le monde. Les auteurs utilisent les modèles à facteurs de Fama et French (1993) et de Carhart (1997). Ils concluent que l'intégration des facteurs ESG lors d'un investissement sur des actifs islamiques ne change pas forcément la performance du portefeuille, sauf dans le cas du facteur gouvernance, où les portefeuilles surperforment.

Elias (2017) étudie la relation entre les facteurs ESG et les investissements islamiques. L'échantillon considère les notations ESG et les données financières de 238 entreprises islamiques cotées sur les marchés boursiers américains en 2007. Pour évaluer l'effet des facteurs ESG sur la performance des entreprises, l'auteur utilise le modèle à quatre facteurs de Fama et French (1992) et Carhart (1997). Le résultat indique que les facteurs ESG exercent une influence positive sur la performance des entreprises islamiques. Le portefeuille d'entreprises ayant incorporé les facteurs ESG a surperformé son marché de référence, avec un alpha de 4,41 %. Les facteurs gouvernance d'entreprise et d'engagement environnemental occupent une très grande place parmi les grandes entreprises qui se conforment aux filtres islamiques.

Siew Peng et Isa (2020) examinent l'impact des facteurs ESG sur la performance d'entreprises islamiques. L'échantillon de travail se compose de 461 entreprises islamiques réparties en 20 groupes industriels et 20 différents pays. La période étudiée couvre la période allant de janvier 2010 à décembre 2017. Pour mesurer la performance, l'étude utilise le rendement des actifs des entreprises et la performance de durabilité économique. Les auteurs concluent que les facteurs ESG améliorent les performances des entreprises islamiques, les entreprises ayant de bonnes pratiques ESG augmentent leurs performances, ce qui est cohérent avec la théorie des parties prenantes basée sur les bonnes pratiques de gestion. Les résultats obtenus avec les mesures de

rendement des actifs et la performance de durabilité économique donnent des résultats similaires, avec un coefficient associé aux facteurs ESG positif.

Ali et al (2021) évaluent si l'investissement islamique et les facteurs apportent des avantages de diversification aux investisseurs. Leur échantillon comprend le « Dow Jones Islamic Global Market-Price index », le « Dow Jones Islamic Europe-Price index », le « Dow Jones Islamic US-Price index », le « Dow Jones Islamic UK-price index », le « FTSE4GOOD Global (US\$) -Price Index », le « FTSE4GOOD Europe -l'indice des prix », le « FTSE4GOOD US-price Index » et le « FTSE4GOOD UK-price Index ». Les données sur le rendement quotidien de ces indices sont collectées dans la base de données du Thomson Reuters DataStream et couvrent la période du 1er janvier 1997 au 22 mai 2017. Les méthodes économétriques telles que le « Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedastic-Dynamic Conditional Correlation » (MGARCH-DCC) and « Continuous Wavelet Transforms » (CWT) sont utilisées pour mesurer la performance des investissements. Les auteurs trouvent que la volatilité diminue au fil du temps. Les entreprises avec un faible score ESG ont besoin d'un cadre beaucoup plus conforme aux lois islamiques pour pouvoir être incluses dans les investissements islamiques.

Hassan et al (2021) étudient l'impact entre les facteurs ESG et le filtrage islamique par rapport au risque des entreprises. Leur période d'étude est de 2002 à 2018, avec un échantillon mondial qui comprend 4624 entreprises non financières qui ont un score ESG, dont 1917 sont des entreprises islamiques et 2707 sont des entreprises conventionnelles. Ils utilisent la méthode de régression des moindres carrés ordinaires avec des effets fixes temporels, industriels et par zone géographique. Les auteurs trouvent que les entreprises islamiques ont généralement des scores ESG plus élevés, des niveaux de risque idiosyncratique inférieurs et des niveaux de risque systématique plus élevés que celles conventionnelles. Ils concluent aussi que les facteurs ESG ne

réduisent pas les risques pour les entreprises islamiques. Lors de la crise de 2008, les entreprises présentant des scores ESG élevés sont négativement corrélées à leur indice de référence.

3.5. Résumé de la revue littéraire

Cette revue littéraire nous permet d'évaluer la performance des fonds mutuels islamiques et des fonds conventionnels. Ces performances peuvent être mesurées grâce aux différents modèles de mesures de performance présentés dans cette section. Le résumé de notre revue se présente donc à travers ces différents points.

Plusieurs études empiriques, dont celles de Kaushik et Barnhart (2009), Areal et al (2013), Kiyamaz et Simsek (2017) et Livingston et al (2019) analysent la performance des fonds mutuels conventionnels sur différents aspects. Leurs études prouvent que les fonds conventionnels ont généralement des performances supérieures à leur indice de référence. Le choix d'un style de gestion, la taille du portefeuille et sa diversification sont des facteurs très importants qui aident à améliorer la performance globale d'un portefeuille.

Les fonds mutuels islamiques ont des performances mitigées selon le pays (Hoepner et al (2011)). Dans les pays avec des structures de finance islamique solides, les fonds islamiques ont des performances supérieures au marché référentiel (Basuki et Khoiruddin (2018)). Dans les pays à structures financières classiques, les fonds islamiques sont sous-performants, en partie à cause du filtrage sur le choix des actifs imposé par la *Shari'a*.

Quant à la question de savoir lequel des fonds mutuels performe le mieux entre les fonds conventionnels et les fonds islamiques, les avis sont divergents. Rubio et al (2012), Agussalim et al (2017) et Lesser et Walkshäusl (2018) démontrent que les fonds islamiques sont plus

performants que les fonds conventionnels dans les pays ayant des structures financières islamiques. Mais dans le marché international, les fonds islamiques ont soit les mêmes performances, soit des performances inférieures aux fonds conventionnels. En périodes de crise, les fonds islamiques ont de meilleures performances que les fonds conventionnels. Toutefois, Boo et al (2017) soutiennent dans leur étude que durant la crise de la bulle de l'internet au début des années 2000, les fonds islamiques ont eu des performances moindres que les fonds conventionnels.

Il y a plusieurs études sur les mesures de performance des fonds mutuels. Tyrenor (1965), Treynor et Mazuy (1966), Sharpe (1966) et Jensen (1968) développent des mesures basées sur les modèles sur un seul facteur : le rendement excédentaire du marché. Les ratios de Treynor et Treynor sont dérivés du MEDAF, avec l'introduction du rendement anormal (α) par Jensen(1986). Le ratio de Sharpe fonde sa théorie sur la l'unité de risque total (écart-type). Fama et French (1993) et Carhart (1997) proposent des mesures basées sur plusieurs facteurs. Il y a aussi d'autres modèles permettant de mesurer la performance des fonds mutuels : les mesures basées sur les poids des portefeuilles de Grinblatt et Titman (1989), les mesures basées sur les facteurs d'escompte stochastique de Glosten et Jagannathan (1994) puis par Chen et Knez (1996) et les mesures conditionnelles de Ferson et Schadt (1996).

Étudiant la relation entre les facteurs ESG et la performance des fonds mutuels, Das et al (2018) montrent qu'au cours de la crise financière, de 2009 à 2012, les fonds mutuels socialement responsables avec des facteurs ESG moyens ou faibles ont une performance inférieure aux fonds a facteurs ESG élevés. Il y a une corrélation positive à la performance du fonds ajustée au risque comparé aux fonds mutuels socialement responsables avec des facteurs ESG élevés. Cette tendance observée lors de la crise se confirme sur la période post-crise de 2013 à 2016. Pour Steen et al (2020), les performances du portefeuille à facteurs ESG élevés et celui a facteurs ESG faibles

sont quasi identiques et leurs rendements moyens et leurs écarts-types diffèrent significativement de ceux de l'indice de référence OSEFX. Cependant, un filtrage géographique permet d'avoir des résultats différents. Les fonds considérés européens se retrouvent avec de meilleurs rendements excédentaires. Abate et al (2021) concluent que les fonds qui appliquent des facteurs ESG élevés obtiennent des performances ajustées au risque considérablement supérieures à celles des fonds à faible facteur ESG.

4. Objectifs et Hypothèses

L'objectif de cette étude est d'analyser la relation entre les facteurs Morningstar ESG et la performance des fonds mutuels islamiques. Le terme ESG (*Environmental, Social, Governance*) est apparu pour la première fois en 2004 dans un rapport de l'ONU appelé « *Who Cares Wins* » (Steen et al 2020). L'objectif de ces trois facteurs est de permettre un investissement responsable lors de la sélection de portefeuilles. Billio et al (2021) apporte une meilleure compréhension de chacun de ces facteurs. Le facteur « *Environmental* » inclut la problématique environnementale dans le choix de l'investissement. Il évalue la compétence d'une firme en termes d'efficacité énergétique, d'émissions de gaz à effet de serre, de gestion des déchets, de l'eau etc. le facteur *Social* évalue la responsabilité sociale de l'entreprise. Les entreprises doivent mettre en place une politique mettant l'humain au-dessus, à travers le respect des droits de l'homme, de bonnes conditions travail et l'amélioration des conditions vies de la société. Le facteur « *Governance* » évalue les compétences managériales de l'entreprise.

Afin d'atteindre notre objectif fixé ci-dessus, nous formulons la question suivante : existe-t-il une relation entre facteurs Morningstar ESG et la performance des fonds mutuels islamiques? En d'autres termes, l'incorporation des facteurs Morningstar ESG dans la sélection des fonds mutuels islamiques permet-elle d'avoir de meilleures performances ?

À travers cette question, nous énonçons les hypothèses suivantes :

H₀ : Il n'existe pas de relation entre les facteurs Morningstar ESG et la performance des fonds mutuels islamiques;

H₁ : Il existe une relation positive entre les facteurs Morningstar ESG et la performance des fonds mutuels islamiques.

Nous utilisons la même méthodologie de Steen et al (2020) notamment les modèles à trois facteurs de Fama et French (1993) et de Carhart (1997) pour estimer la performance des fonds.

5. Méthodologie

La méthodologie de notre mémoire est basée sur celle de l'étude de Steen et al (2020). Tout au long du travail, nous suivons un processus de sélection et de classification similaire, toutes les formules sont donc extraites de cet article. Il y a trois principales variables Morningstar qui permettent de classer les facteurs ESG : le « *Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score* », le « *Portfolio Corporate Sustainability Score* » et le « *Morningstar Sustainability Rating* ».

5.1. Les mesures des facteurs ESG

5.1.1. « *Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score* »

Morningstar¹¹ définit le risque ESG comme étant le degré auquel la valeur économique d'une entreprise est à risque en raison de facteurs ESG. Le risque ESG donne aux investisseurs un signal reflétant dans quelle mesure leurs investissements sont exposés aux risques ESG qui ne sont pas suffisamment gérés par les entreprises. L'exposition au risque peut être répartie entre deux types de risques : les risques gérables et les risques ingérables. Les risques ingérables sont les risques qui sont hors du contrôle de l'entreprise. Les risques gérables permettent de savoir à quel point une entreprise gère l'exposition au risque ESG à travers ses engagements, ses actions et ses résultats. Les scores d'exposition au risque ESG de l'entreprise représentent le score d'exposition global de Sustainalytics calculé en ajoutant le score d'exposition à la gouvernance d'une entreprise à la somme de ses scores d'exposition aux problèmes qui reflètent l'exposition pour un sous-secteur donné et l'évaluation bêta spécifique à l'entreprise.

¹¹ Morningstar Sustainability Rating Methodology, pages 2 et 3

La première étape pour obtenir le score ESG est le calcul du Z-score de l'entreprise. Le Z-score de l'entreprise décrit le nombre d'écart-types par rapport à la moyenne des scores ESG de l'entreprise.

$$Z_C = \frac{ESG_{CS} - \mu_{PG}}{\sigma_{PG}} \quad (10)$$

Avec : ESG_{CS} = le score ESG de l'entreprise;

μ_{PG} = la moyenne des scores ESG du groupe de pairs;

σ_{PG} = l'écart-type des scores ESG du groupe de pairs.

Les scores sont ensuite distribués sur une échelle de 1 à 100, La moyenne étant à 50.

Le Z-score nous permet de passer à la deuxième étape qui est de calculer le score ESG de l'entreprise et du portefeuille. Un score ESG de 10 points au-dessus ou en dessous de la moyenne de 50 implique un score de 1 écart-type au-dessus ou en dessous de ladite moyenne.

La formule du score ESG de l'entreprise (ESG_C) est donc la suivante :

$$ESG_C = 50 + 10Z_C \quad (11)$$

Une fois que nous avons le score ESG de l'entreprise, nous pouvons maintenant déterminer le score du portefeuille (ESG_P). Pour que Morningstar donne à un portefeuille un score ESG, ce dernier doit avoir au moins 67% de ses actifs éligibles à être notés selon les facteurs ESG.

$$ESG_P = \sum_{i=1}^n W_i ESG_{Ci} \quad (12)$$

5.1.2. « Portfolio Corporate Sustainability Score »

Le *Portfolio Corporate Sustainability Score* (PCSS) est défini par Morningstar¹² comme étant une moyenne pondérée par les actifs de la notation de risque ESG au niveau de l'entreprise de Sustainalytics. Le score de risque ESG au niveau de l'entreprise de Sustainalytics mesure le degré auquel la valeur économique d'une entreprise peut être à risque en raison de facteurs ESG. Comme les scores de risque ESG, le PCSS du portefeuille est déterminée sur une échelle de 0 à 100, où les scores les plus faibles sont les meilleurs, en utilisant une moyenne pondérée par les actifs de tous les titres couverts. Morningstar détermine si chaque portefeuille éligible peut être classé dans le cadre des entreprises ou souverains. Morningstar/Sustainalytics les divise en cinq catégories : les fonds, avec un score compris entre 0 et 9,99, sont considérés comme ayant un niveau de risque négligeable. Les fonds qui ont un score compris entre 10 et 19,99 ont un faible niveau de risque. Les fonds, avec un score compris entre 20 et 29,99, sont considérés comme ayant un niveau de risque moyen. Les fonds qui ont un score compris entre 30 et 39,99 ont un niveau de risque élevé. Les fonds qui ont un score de 40 et plus ont un niveau de risque considéré sévère.

La formule du PCSS¹³ du portefeuille est :

$$PCSS = \sum_i^n ESG_p \times Poids\ de\ maintien\ redimensionné_i \quad (13)$$

¹² - Morningstar Sustainability Rating Methodology, page 8

¹³ - Morningstar Sustainability Rating Methodology, page 8

5.1.3. « Le Morningstar Sustainability Rating (MSR) »

Morningstar a introduit les facteurs MSR en 2016. Morningstar définit les facteurs MSR comme étant des notes de durabilité, qui combinent deux facteurs : un facteur de durabilité d'un portefeuille d'entreprise et un facteur de durabilité d'un portefeuille souverain. Cependant, depuis octobre 2018, les facteurs MSR sont basés sur les scores historiques de durabilité du portefeuille (Historical Portfolio Sustainability Scores). Le score historique comprend une moyenne pondérée des avoirs des portefeuilles au cours des 12 derniers mois, en mettant davantage l'accent sur les avoirs plus récents. Les facteurs MSR notent les fonds de 1 à 5 par rapport à leurs pairs de la catégorie; 1 étant le pire score, 3 étant la moyenne et 5 étant le meilleur score. Le facteur MSR est dérivé du PCSS du portefeuille, composé du score ESG du portefeuille et du score de controverse du portefeuille. Les scores ESG et de controverse au niveau du portefeuille sont dérivés d'une moyenne agrégée des scores des scores ESG et de controverse de l'entreprise des actifs sous-jacents.

5.2. Mesures de performance

Pour comparer et mesurer la performance des fonds mutuels islamiques pour chacun des variables Morningstar ESG, nous utilisons la mesure à trois facteurs de Fama et French (1993) et celle à quatre facteurs de Carhart (1997).

La formule du modèle à trois facteurs de Fama et French (1993) se définit donc comme suit :

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_{pt} + \beta_1(R_{Mt} - R_{ft}) + \beta_2SMB_t + \beta_3HML + \varepsilon_{pt} \quad (14)$$

Fama et French (1993) introduisent les facteurs suivants : le facteur de marché, qui est le rendement excédentaire de l'indice du marché; le facteur de *Small Minus Big* (*SML*), qui est le

facteur taille et détermine la différence entre le rendement des fonds ayant une taille faible et le rendement des fonds ayant les plus grandes tailles sur le marché; le facteur *High Minus Low (HML)*, qui est le facteur de croissance, il mesure la différence entre le rendement du fonds ayant la plus grande croissance et le rendement du fonds ayant la plus petite croissance.

La formule du modèle à quatre facteurs de Carhart (1997) est la suivante :

$$R_{pt} - R_{ft} = \alpha_{pt} + \beta_1(R_{Mt} - R_{ft}) + \beta_2SMB_t + \beta_3HML + \beta_4MOM_t + \varepsilon_{pt} \quad (15)$$

La mesure de Carhart (1997) est une extension de celle de Fama et French (1993). Carhart (1997) rajoute le facteur *Momentum (MoM)*, qui permet de déterminer la différence de rendements des fonds qui progressent positivement par rapport au marché et des fonds qui régressent négativement par rapport au marché.

L'utilisation de ces deux mesures nous permet d'obtenir les rendements excédentaires et les betas des fonds mutuels en considérant les différents niveaux de ESG pour chaque variable Morningstar ESG.

6. Données

Cette section présente en détail les données que nous utilisons dans notre recherche. Les données se basent sur les rendements mensuels des fonds mutuels islamiques ouverts. Cette partie est divisée en trois sous-parties : une première qui présente les données sur les fonds mutuels islamiques, une deuxième qui présente les indices de références et une troisième qui présente les statistiques descriptives des différents fonds.

6.1. Données sur les fonds mutuels islamiques

Les données analysées dans cette étude se composent de l'ensemble des fonds mutuels islamiques ouverts du monde entier. Nous collectons les rendements mensuels ainsi que la taille en dollars américains de chaque fonds sur la période étudiée. Au total, notre échantillon de base est constitué donc de 1728 fonds mutuels islamiques extraits du site Morningstar, sur une période allant de janvier 1984 à décembre 2020¹⁴.

Les facteurs ESG de Morningstar sont calculés à partir des scores obtenus de Sustainalytics¹⁵. Sustainalytics est l'un des pionniers en termes de recherche et de notations ESG des entreprises. Pour introduire les facteurs ESG dans notre échantillon et rester conformes à la méthodologie de Steen et al (2020), nous faisons un premier filtrage où tous les fonds qui n'ont pas de facteurs Morningstar Sustainability Rating (MSR) sont exclus. Nous nous retrouvons ainsi avec 514 fonds mutuels islamiques ouverts. Un deuxième filtrage est effectué pour exclure tout fonds ayant moins de 60 observations. Ceci est similaire au filtrage opéré par Steen et al (2020) dans leur évaluation du ESG Momentum et de Jin (2018). Nous ajustons le biais de survivance en considérant l'option

¹⁴ - Les données sont fournies par la directrice de recherche.

¹⁵ - The Morningstar Sustainable Investing Handbook page 4

« inclure les fonds non survivants » dans la base de données Morningstar Direct. Cela fait que les données mensuelles sur le Morningstar Portfolio Corporate Sustainability Score (PCSS) des fonds islamiques ne commencent qu'à partir de janvier 2015, ce qui nous fait réduire notre période étudiée, qui commence de janvier 2015 à décembre 2020. En nous référant à la méthodologie de Steen et al (2020), nous classons les fonds mutuels en utilisant chacune des mesures ESG de Morningstar. Les fonds ayant le score le plus élevé (faible) sont parmi le premier (dernier) 20%.

Pour les scores d'exposition au risque ESG (Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score), tous les fonds avec un score inférieur à 50 sont fortement exposés au risque et les fonds ayant un score ESG de 50 et plus sont considérés comme étant faiblement exposés au risque. Nous séparons notre échantillon en deux : les fonds à score ESG élevé sont de 249 et les fonds à score ESG faible sont de 14. Les fonds ayant un score de durabilité Morningstar élevé (43 fonds), les fonds ayant un score moyen de durabilité Morningstar (102 fonds) et les fonds ayant un score de durabilité Morningstar faible (29 fonds).

Pour finir, nous avons un échantillon composé de 263 fonds mutuels islamiques repartis sur quinze pays : le Canada (2 fonds), la France (2), le Guernesey (5), Hong Kong (1), l'Inde (14), l'Irlande (7), le Japon (1), le bailliage de Jersey (17), le Luxembourg (64), la Malaisie (60), l'île Maurice (1), l'Afrique du Sud (25), la Thaïlande (3), le Royaume-Uni (53) et les États-Unis (8). Le tableau 1 résume les données sur la taille et le nombre de fonds mutuels islamiques dans le monde que nous retenons pour notre étude.

Dans notre analyse des données, nous nous intéressons aussi aux trois pays qui ont le plus grand nombre de fonds mutuels islamiques actifs. Ces trois pays sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume-Uni. Ils détiennent 177 des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon.

L'analyse des performances des fonds mutuels islamiques de chacun de ces trois pays peut nous permettre de mieux comprendre l'impact qu'ont ces trois pays sur les performances de notre échantillon global.

Tableau 1 : Sommaire des fonds mutuels islamiques à facteurs ESG du 1^{er} janvier 2015 au 31 décembre 2020

Note : Le tableau 1 est un sommaire de 263 fonds mutuels islamiques sur la base des facteurs ESG dans le monde entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2020. Toutes les données sont extraites de la base de données de Morningstar Direct. Les données concernent le nombre de fonds mutuels islamiques répertoriés dans les différents pays ainsi que leur taille en dollars américains, avec un minimum d'observation de 60 mois.

Pays	Nombre de fonds islamiques	Taille des fonds en USD
Canada	2	\$ 269,845,248.00
France	2	\$ 3,727,885.07
Guernesey	5	\$ 132,678,445.93
Hong Kong	1	\$ 5,164,971.81
Inde	14	\$ 1,179,337,757.89
Ireland	7	\$ 495,398,885.96
Japon	1	\$ 4,337,868.83
Jersey	17	\$ 1,975,190,426.31
Luxembourg	64	\$ 46,956,202,476.07
Malaisie	60	\$ 12,554,656,699.74
Ile Maurice	1	
Afrique du Sud	25	\$ 4,252,786,104.58
Thaïlande	3	\$ 40,906,467.48
Royaume-Uni	53	\$ 5,478,905,566.83
États-Unis	8	\$ 14,125,552,364.84
Grand Total	263	\$ 87,474,691,169.33

6.2. Données sur les indices de référence

Afin d'étudier le rendement des fonds mutuels de notre échantillon, nous utilisons le modèle à 4 facteurs de Carhart (1997) basé sur les rendements mensuels.

Toutes les données mensuelles concernant les différents facteurs liés au modèle de Fama et French (1993) et de Carhart (1997) sont extraites du site de Kenneth R. French¹⁶, elles couvrent la période de notre échantillon, c'est-à-dire de janvier 2015 à décembre 2020. Pour le taux sans risque aussi, les données proviennent aussi du site de Kenneth R. French.

6.3. Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives de cette étude sont présentées dans les tableaux 2 et 3. Le tableau 2 présente les rendements mensuels des fonds mutuels islamiques par pays (Panel A) ainsi que les facteurs Fama et French (1993) de notre échantillon global des trois pays considérés de notre recherche (Panel B). Ces trois pays sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume-Uni, ils détiennent 177 des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon. Le tableau 3 montre les rendements mensuels des fonds islamiques de notre échantillon global (Panel A), des fonds basés au Luxembourg (Panel B), des fonds domiciliés en Malaisie (Panel C) et des fonds établis au Royaume-Uni (Panel D).

Dans le panel A du tableau 2, la moyenne des rendements mensuels de notre échantillon est de 0,437% et l'écart-type est de 3,381%. Les rendements moyens au cours de la période étudiée varient de -12,475% à 8,296%. Pour les statistiques par pays, le Canada a le meilleur rendement

¹⁶ Données extraites au : http://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html#Research

avec 1,069%, il est suivi des États-Unis avec 0,941%, de Hong Kong, 0,882% de rendement moyen. La Thaïlande vient en dernière position avec un rendement de 0,123%.

Le panel B présente les statistiques descriptives des trois facteurs de Fama et French (1993) et du Momentum de Carhart (1997). La moyenne des rendements excédentaires du marché est 1,328%, avec un écart-type de 4,859%. Les rendements mensuels moyens varient entre -13,38% et 13,65%. La moyenne des Small Minus Big est de 0,065% et un écart-type de 2,583%. Quant au High Minus Low, sa moyenne est de -0,7667% et son écart-type est de 3,114%. Le HML varie entre -14,02% et 8,21%. Pour le Momentum, nous obtenons une moyenne de 0,189% et un écart-type de 4,126%. Le Momentum varie en moyenne entre -12,45% et 10,06%.

Tableau 2: Statistiques descriptives des rendements mensuels des fonds mutuels islamiques

Note : Le tableau 2 présente les statistiques descriptives des rendements mensuels de 263 fonds mutuels islamiques répartis dans le monde (Panel A) ainsi que les rendements mensuels des portefeuilles de référence (Panel B). Les données sur les rendements concernent la période de janvier 2015 à décembre 2020. Les statistiques descriptives comportent la moyenne, l'écart-type, le minimum et le maximum. Tous les chiffres du tableau suivant sont en pourcentage.

Panel A: Rendements des fonds islamiques				
	Moyenne	Écart-type	Min	Max
Échantillon global	0.437	3.381	-12.475	8.296
Luxembourg	0.676	0.374	-10.673	8.055
Malaisie	0.375	0.458	-11.623	10.396
Royaume-Uni	0.163	0.346	-10.216	7.722
Canada	1.069	0.469	-7.643	11.712
France	0.763	0.604	-11.713	14.603
Guernesey	0.576	0.518	-15.005	10.407
Hong Kong	0.882	0.605	-11.481	10.840
Inde	0.709	0.632	-20.102	12.418
Ireland	0.828	0.683	-13.855	23.321
Japon	-0.321	0.600	-22.140	12.276
Jersey	0.273	0.400	-16.801	6.241
Maurice	0.656	0.652	-20.130	13.496
Afrique du sud	0.161	0.564	-15.395	10.835

Thaïlande	0.123	0.653	-17.828	17.623
Etats-Unis	0.941	0.463	-11.319	10.631

Panel B: les facteurs Fama et French				
	Moyenne	Écart-type	Min	Max
MKT-RF	1.328	4.859	-13.380	13.650
SMB	0.065	2.583	-4.890	5.670
HML	-0.767	3.114	-14.020	8.210
MOM	0.189	4.126	-12.450	10.060

Le tableau 3 montre les statistiques descriptives liées aux trois variables ESG. Le panel A présente les données des trois variables ESG Morningstar de notre échantillon global. Pour les fonds à facteurs « Morningstar Sustainability Rating » (MSR) élevés, le rendement moyen de l'ensemble des fonds islamiques est de 0,689% et un écart-type de 3,782%. Leur bêta est de 0,709 et leur ratio de Sharpe est de 0,182. Les fonds à facteur MSR faible, présentent un rendement moyen de 0,251% et leur écart-type de 2,558%. Leur bêta est de 0,443 et leur ratio de Sharpe est de 0,098. Le rendement moyen de l'échantillon global des fonds islamiques classés selon leur score d'exposition élevé au risque ESG est de 0,450% avec un écart-type de 3,384%. Leur bêta est de 0,665 et leur ratio de Sharpe est de 0,133. Les fonds avec des scores d'exposition ESG faibles présentent un rendement moyen de 0,192% et leur écart-type est de 3,935%. Ils ont un bêta de 0,654 et un ratio de Sharpe de 0,049. Les fonds classés selon leur score élevé de durabilité (PCSS) ont un rendement de 0,271% et un écart-type de 1,663%. Ils ont un bêta de 0,292 et un ratio de Sharpe de 0,163. Pour les fonds à score faible de durabilité, leur rendement est à 0,367% et leur écart-type à 3,149%. Ils ont un bêta de 0,641 et un ratio de Sharpe de 0,116.

Le panel B du tableau 3 présente les statistiques descriptives liées aux trois variables ESG des fonds domiciliés au Luxembourg. Pour les fonds à facteurs « Morningstar Sustainability Rating » (MSR) élevés, leur rendement moyen est de 0,976% et leur écart-type de 0,477%. Leur bêta est de 0,818 et leur ratio de Sharpe est de 2,047. Les fonds à facteur MSR faible présentent un rendement de 0,370% et un écart-type de 0,258%. Leur bêta est de 0,419 et leur ratio de Sharpe est 1,433. Le rendement moyen des fonds islamiques classés selon leur score d'exposition élevé au risque ESG est de 0,742% et leur écart-type de 0,409%. Leur bêta est de 0,737 et leur ratio de Sharpe de 1,815. Les fonds avec des scores d'exposition ESG faibles présentent un rendement de 0,479% et leur écart-type de 0,447%. Ils ont un bêta de 0,599 et un ratio de Sharpe de 1,073. Les fonds classés selon leur score élevé de durabilité (PCSS) ont un rendement de 0,429% et un écart-type de 0,184%. Ils ont un bêta de 0,268 et un ratio de Sharpe de 2,336. Pour les fonds à score faible de durabilité, leur rendement est à 0,778% et leur écart-type à 0,460%. Ils ont un bêta de 0,801 et un ratio de Sharpe de 1,692.

Le panel C du tableau 3 montre les statistiques descriptives des trois variables ESG des fonds basés en Malaisie. Les fonds à facteurs « Morningstar Sustainability Rating » (MSR) élevés ont un rendement de 0,738% et un écart-type de 0,503%. Leur bêta est de 0,733 et leur ratio de Sharpe est de 1,468. Les fonds à facteur MSR faible présentent un rendement de 0,155% et un écart-type de 0,446%. Leur bêta est de 0,573 et leur ratio de Sharpe est 0,348. Le rendement moyen des fonds classés selon leur score d'exposition élevé au risque ESG est de 0,239% et un écart-type de 0,487%. Leur bêta est de 0,730 et un ratio de Sharpe de 0,490. Les fonds avec des scores d'exposition ESG faibles présentent un rendement de 0,463% et leur écart-type de 0,469%. Ils ont un bêta de 0,733 et un ratio de Sharpe de 0,988. Les fonds classés selon leur score élevé de durabilité (PCSS) ont un rendement de 0,126% et un écart-type de 0,409%. Ils ont un bêta de 0,521

et un ratio de Sharpe de 0,308. Pour les fonds à score faible de durabilité, leur rendement est à 0,551% et leur écart-type à 0,485%. Ils ont un bêta de 0,814 et un ratio de Sharpe de 1,136.

Pour le panel D du tableau 3, nous avons les statistiques descriptives des trois variables ESG des fonds établis au Royaume-Uni. Les fonds à facteurs MSR élevés ont un rendement négatif de -0,144% et un écart-type de 0,457%. Leur bêta est de 0,676 et leur ratio de Sharpe est de -0,314. Les fonds à facteur MSR faible présentent un rendement de 0,461% et un écart-type de 0,429%. Leur bêta est de 0,756 et leur ratio de Sharpe est 1,073. Le rendement moyen des fonds classés selon leur score d'exposition élevé au risque ESG est de 0,189% et un écart-type de 0,329%. Leur bêta est de 0,565 et un ratio de Sharpe de 0,573. Les fonds avec des scores d'exposition ESG faibles présentent un rendement de 0,032% et leur écart-type de 0,492%. Ils ont un bêta de 0,685 et un ratio de Sharpe de 0,065. Les fonds classés selon leur score élevé de durabilité (PCSS) ont un rendement de 0,461% et un écart-type de 0,429%. Ils ont un bêta de 0,756 et un ratio de Sharpe de 1,073. Les fonds à score faible de durabilité présentent un rendement de 0,032% et un écart-type de 0,492%. Ils ont un bêta de 0,685 et un ratio de Sharpe de 0,065.

En comparant les rendements en les trois pays, nous constatons que le Luxembourg a des rendements plus élevés que les deux autres, ensuite la Malaisie, avec un rendement proche de celui de notre échantillon global et du Royaume-Uni enregistrant un rendement négatif. En termes d'écart-type, la Malaisie présente les fonds les plus volatiles comparés aux deux autres pays. Le Luxembourg, en deuxième position, et le Royaume-Uni, en troisième, ont des écarts-types sensiblement similaires. Pour les bêtas, le Luxembourg a des rendements du marché plus élevés que les deux autres, suivi de la Malaisie, avec un rendement du marché proche de celui de notre échantillon global et du Royaume-Uni, qui vient en troisième position. Les ratios de Sharpe du Luxembourg et de la Malaisie sont tous positifs ; cela signifie que les fonds de ces pays sont

performants. Le Luxembourg a le ratio de Sharpe le plus élevé que les deux autres, suivis de la Malaisie, avec un ratio de Sharpe proche de celui de notre échantillon global et du Royaume-Uni, qui a un ratio de Sharpe négatif.

Tableau 3: Statistiques descriptives des variables ESG.

Note : Le tableau 3 présente les statistiques descriptives des rendements de 263 fonds mutuels islamiques selon les variables ESG. Au Panel A, nous avons les statistiques descriptives liées aux rendements des fonds islamiques à variable ESG de notre échantillon global. Ce panel est séparé en trois catégories : les fonds à variable *Morningstar Sustainability Ratings* dans sa globalité, les fonds avec des scores d'exposition au risque ESG (*Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score*) et les fonds avec des scores de durabilité d'entreprise (*Portfolio Corporate Sustainability Score*). Chacune de ces catégories est subdivisée en deux sous-parties, que sont les fonds à variable élevée et ceux à facteurs faibles. Dans les Panels B, C et D, nous avons les statistiques descriptives liées aux performances des fonds à variable ESG pour nos trois pays témoins qui sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume-Uni dans cet ordre. Comme pour le panel A, chacun des panels B, C et D présente les mêmes types de catégories que sont respectivement : le MSR, le score d'exposition au risque ESG et le score de durabilité; avec un niveau élevé et un autre faible pour chaque catégorie de fonds. Les données sur les rendements concernent la période de janvier 2015 à décembre 2020. Les statistiques descriptives comportent le rendement moyen, l'écart-type, le bêta et le ratio de Sharpe.

Panel A: Statistiques de performance des variables ESG Morningstar de notre échantillon global

	Portefeuille	Rendement (%)	Écart-type (%)	β	Ratio de Sharpe
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	0.689	3.782	0.709	0.182
	Faible	0.251	2.558	0.443	0.098
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	0.450	3.384	0.665	0.133
	Faible	0.192	3.935	0.654	0.049
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	0.271	1.663	0.292	0.163
	Faible	0.367	3.149	0.641	0.116

Panel B: Statistiques de performance des variables ESG Morningstar du Luxembourg

Statistiques descriptives Luxembourg	Portefeuille	Rendement (%)	Écart-type (%)	β	Ratio de Sharpe
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	0.976	0.477	0.818	2.047
	Faible	0.370	0.258	0.419	1.433
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	0.742	0.409	0.737	1.815
	Faible	0.479	0.447	0.599	1.073
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	0.429	0.184	0.268	2.336
	Faible	0.778	0.460	0.801	1.692

Tableau 3: Statistiques descriptives des variables ESG (suite)
Panel C: Statistiques de performance des variables ESG Morningstar de la Malaisie

	Portefeuille	Rendement (%)	Écart-type (%)	β	Ratio de Sharpe
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	0.738	0.503	0.733	1.468
	Faible	0.155	0.446	0.573	0.348
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	0.239	0.487	0.730	0.490
	Faible	0.463	0.469	0.733	0.988
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	0.126	0.409	0.521	0.308
	Faible	0.551	0.485	0.814	1.136

Panel D: Statistiques de performance des variables ESG Morningstar du Royaume-Uni

	Portefeuille	Rendement (%)	Écart-type (%)	β	Ratio de Sharpe
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.144	0.457	0.676	-0.314
	Faible	0.461	0.429	0.756	1.073
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	0.189	0.329	0.565	0.573
	Faible	0.032	0.492	0.685	0.065
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	0.461	0.429	0.756	1.073
	Faible	0.032	0.492	0.685	0.065

7. Résultats empiriques

Dans cette section, nous analysons les résultats empiriques de nos régressions. Nous entamons d'abord par une analyse des résultats estimés à partir du modèle de Fama et French (1993). Ensuite, nous examinons les résultats des obtenus à partir des facteurs de Carhart (1997).

Le tableau 4 résume les résultats des régressions obtenues grâce au modèle Fama et French (1993) sur l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels islamiques. Au niveau du panel A, nous avons les résultats de la régression Fama et French (1993) à trois facteurs des variables ESG Morningstar de notre échantillon global. En utilisant la mesure « *Morningstar Sustainability Ratings* » (MSR), nous constatons des alphas négatifs et non significatifs pour les facteurs MSR élevés et faibles. La valeur des alphas est de -0,215% et de -0,290% pour respectivement les fonds à facteur MSR élevé et les fonds à facteur MSR faible, avec une différence non significative de 0,075%. Ces alphas négatifs et non significatifs montrent que les fonds ont une performance de zéro. Les bêtas du marché excédentaire des fonds sont quant à eux tous positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,734% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,464% pour les portefeuilles à facteur MSR faible, leur différence est de 0,269%.

En utilisant la variable MSR, les résultats montrent que tous les facteurs du SMB des fonds sont négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,083% pour les fonds à facteur MSR élevé et de -0,129%, pour les fonds à facteur MSR faible; leur différence est de 0,046%. Concernant les facteurs, nous concluons les moyennes des bêtas des facteurs HML sont non significatifs. En effet, les fonds à facteur MSR élevé présentent un bêta négatif de -0,051%, mais les fonds à facteur MSR faible ont un bêta positif de 0,038%. Toutefois, la différence entre les deux niveaux est significative d'une valeur de -0.089%.

Dans la deuxième partie du panel A du tableau 4, au niveau des scores d'exposition au risque ESG, nous retrouvons des rendements excédentaires négatifs. La valeur des alphas est de -0,339% et de -0,509% pour respectivement les fonds avec des scores ESG élevés et les fonds à faible score ESG. L'alpha négatif et significatif les fonds à score élevés montrent que les fonds sous-performent le marché. Les bêtas du marché excédentaires sont quant à eux toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,687% pour les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,648% pour les fonds à faible score ESG. Ces résultats indiquent que les deux portefeuilles ont une relation positive et significative avec la prime de risque du marché. Tous les facteurs du SMB des scores d'exposition au risque ESG restent négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,123% pour les fonds avec un score ESG élevé et de -0,035% pour les fonds à faible score ESG. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont positives et non significatives, avec les valeurs qui suivent : 0,030% pour les fonds avec un score ESG élevé et de 0,098% pour les fonds à faible score ESG.

Pour la *variable Portfolio Corporate Sustainability Score (PCSS)*, dans la dernière partie panel A du tableau 4, nous avons des alphas qui restent négatifs. Leur valeur est de -0,145% et de -0,404% pour respectivement les fonds ayant des scores PCSS élevés et ceux avec des scores PCSS faibles. L'alpha est seulement significatif dans le cas des fonds présentant PCSS faible confirmant que ces fonds sous performent le marché. La différence entre les alphas des fonds présentant des scores PCSS élevés versus faibles est non significatifs montrant qu'il n'y pas d'impact du niveau de « *Sustainability* » des fonds sur leurs performances. Les bêtas restent positifs et significatifs; leurs valeurs sont les suivantes : 0,301% pour les fonds à score PCSS élevé et 0,649% pour les fonds à score PCSS faible. Ces résultats indiquent que le rendement de ces fonds augmente avec la prime de risque du marché. De même, les facteurs du SMB continuent d'être négatifs et non

significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,028% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,046% pour les fonds à score PCSS faible. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont aussi non significatives, avec les valeurs qui suivent : -0,022% pour les fonds à score PCSS élevé et de 0,008% pour les fonds à score PCSS faible.

Au panel B, nous avons les résultats de la régression Fama et French (1993) à trois facteurs des variables ESG Morningstar du Luxembourg. En utilisant le facteurs « *Morningstar Sustainability Ratings* » (MSR) dans le classement des fonds mutuels, nous constatons des alphas négatifs et non significatifs pour les facteurs MSR élevé et faible. La valeur des alphas est de -0,149% et de -0,106% pour respectivement les fonds à facteur MSR élevé et les fonds à facteur MSR faible, toutefois la différence est négative et significative de -0,043%, montrant que les fonds à niveau ESG élevé performant moins bien que les fonds à niveau ESG faible. Ces alphas négatifs montrent que les fonds sous-performent leur marché. Les bêtas du marché excédentaire des fonds sont quant à eux tous positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,842% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,410% pour les fonds à facteur MSR faible, leur différence de 0,432% est positive et significative. Tous les facteurs du SMB des fonds à variable MSR sont non significatifs, avec des valeurs moyennes de 0,000% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,006%, pour les fonds à facteur MSR faible. Leur différence est négative et non significative d'une valeur de -0,007%. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont mitigées. En effet, les fonds à facteur MSR élevé présentent un bêta négatif et significatif de -0,177%, mais les fonds à facteur MSR faible ont un bêta positif et non significatif de 0,057%. La différence entre les deux niveaux est non significative de -0,234%.

Le panel B du tableau 4 montre aussi qu'au niveau des scores d'exposition au risque ESG, la performance est négative et significative seulement pour les fonds ayant une exposition élevée au

risque ESG. La valeur des alphas est de -0,210% et de -0,304% pour respectivement les fonds avec des scores ESG élevés et les fonds à faible score ESG. Les bêtas du marché excédentaires sont quant à eux toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,760% pour les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,638% pour les fonds à faible score ESG. Ces résultats indiquent les fonds avec un facteur d'exposition ESG élevé sont plus affectés par la prime de risque du marché. Tous les facteurs du SMB des scores d'exposition au risque ESG restent négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,060% les fonds avec un score ESG élevé et de -0,163% pour les fonds à faible score ESG. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont négatives, avec les valeurs qui suivent : -0,074% pour les fonds avec un score ESG élevé et de -0,035% pour les fonds à faible score ESG. Le bêta HML est seulement significatif dans le cas des fonds à exposition ESG élevés.

Pour la variable « Portfolio Corporate Sustainability Score » (PCSS), nous avons un alpha positif et non significatif de 0,027% pour les fonds ayant des scores PCSS élevés et un alpha négatif de -0,298% et significatif pour les fonds avec des scores PCSS faibles. Les fonds ayant des scores PCSS élevés ont une performance nulle, alors que les fonds à score faible de PCSS sont sous-performants par rapport à leur marché. La différence entre leurs deux alphas est toutefois non significative. On ne peut donc conclure que les fonds présentant des scores PCSS élevés surperforment ceux ayant des scores PCSS faibles. Les bêtas de la prime de risque du marché restent positifs et significatifs; leurs valeurs sont les suivantes : 0,267% pour les fonds à score PCSS élevé et 0,831% pour les fonds à score PCSS faible. De même, les facteurs du SMB continuent d'être non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,032% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,054% pour les fonds à score PCSS faible. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont négatives, avec les valeurs qui suivent : -0,046% pour les fonds à score PCSS élevé et

de -0,134% pour les fonds à score PCSS faible. Le bêta HML est seulement significatif dans le cas des fonds à scores PCSS faibles.

Le panel C du tableau 4 présente les résultats de la régression Fama et French à trois facteurs des variables ESG Morningstar de la Malaisie. Pour les fonds à facteur « Morningstar Sustainability Ratings » (MSR), nous constatons des alphas négatifs et non significatifs pour les facteurs MSR élevés et faibles. La valeur des alphas est de -0,236% et de -0,566% pour respectivement les fonds à facteur MSR élevé et les fonds à facteur MSR faible. Ces résultats montrent que ces fonds ont une performance nulle. Les bêtas de la prime de risque du marché sont quant à eux tous positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,764% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,633% pour les portefeuilles à facteur MSR faible. La différence entre les bêtas des fonds à facteurs MSR élevés et faibles est positive et significative. Tous les facteurs du SMB des fonds à variable MSR sont négatifs, avec des valeurs moyennes de -0,083% pour les fonds à facteur MSR élevé et de -0,303%, pour les fonds à facteur MSR faible. Ce bêta est seulement significatif pour les fonds à facteurs MSR faibles. Les moyennes des bêtas des facteurs HML des fonds à variable MSR sont non significatives. En effet, les fonds à facteur MSR élevé présentent un bêta négatif de -0,098%, mais les fonds à facteur MSR faible ont un bêta positif de 0,026%.

En considérant les scores d'exposition au risque ESG, les résultats montrent que les alphas sont négatifs, mais non significatifs. La valeur des alphas est de -0,483% et de -0,491% pour respectivement les fonds avec des scores ESG élevés et les fonds à faible score ESG. Toutefois, la différence entre les alphas est positive significative montrant que les fonds ayant un risque ESG élevé performant légèrement mieux que ceux ayant un risque faible. Les bêtas de la prime de risque sont quant à eux toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,712% pour

les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,773% pour les fonds à faible score ESG. Tous les facteurs du SMB restent négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,235% les fonds avec un score ESG élevé et de -0,146% pour les fonds à faible score ESG. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont négatives et non significatives, avec les valeurs qui suivent : -0,032% pour les fonds avec un score ESG élevé et de -0,065% pour les fonds à faible score ESG.

En utilisant la variable « Portfolio Corporate Sustainability Score » (PCSS), les résultats montrent un alpha négatif et non significatif de -0,553% pour les fonds ayant des scores PCSS élevés et un alpha négatif et significatif de -0,474% pour les fonds avec des scores PCSS faibles. Ces résultats montrent que les fonds à score PCSS faible sous-performent par rapport aux fonds. Les bêtas de la prime de risque du marché restent positifs et significatifs; leurs valeurs sont les suivantes : 0,556% pour les fonds à score PCSS élevé et 0,833% pour les fonds à score PCSS faible. De même, les facteurs du SMB continuent d'être négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,161% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,044% pour les fonds à score PCSS faible. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont négatives et non significatives, avec les valeurs qui suivent : -0,014% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,065% pour les fonds à score PCSS faible.

Le panel D du tableau 4 présente les résultats de la régression Fama et French (1993) à trois facteurs des variables ESG Morningstar du Royaume-Uni. En utilisant la variable « Morningstar Sustainability Ratings » (MSR), nous constatons que des alphas négatifs et significatifs pour les fonds ayant des facteurs MSR élevés et faibles. La valeur des alphas est de -0,751% et de -0,414% pour respectivement les fonds à facteur MSR élevé et les fonds à facteur MSR faible, avec une différence significative de -0,337%. Cette différence négative significative montre que les fonds ayant un score MSR élevé performent moins bien que les fonds ayant un score MSR faible. Les

bêtas de la prime de risque du marché sont quant à eux tous positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,649% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,774% pour les portefeuilles à facteur MSR faible, leur différence est significative et de valeur égale à -0,126%. Tous les facteurs du SMB des fonds à variable MSR sont négatifs, avec des valeurs moyennes non significative de -0,017% pour les fonds à facteur MSR élevé et significative de -0,116%, pour les fonds à facteur MSR faible; leur différence est positive non significative de 0,100%. Les moyennes des bêtas HML sont positives. En effet, les fonds à facteur MSR élevé présentent un bêta significatif de 0,223% et les fonds à facteur MSR faible ont un bêta non significatif de 0,043%. La différence entre les deux niveaux de 0,180% est non significative.

Concernant les scores d'exposition au risque ESG, nous retrouvons un alpha négatif et significatif seulement dans le cas des fonds ayant une exposition élevée au risque ESG. La valeur des alphas est de -0,433% et de -0,622% pour respectivement les fonds avec des scores ESG élevés et les fonds à faible score ESG. La différence entre les deux groupes est toutefois non significative. Les bêtas de la prime de risque du marché sont quant à eux toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,568% pour les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,654% pour les fonds à faible score ESG. Le facteur SMB ne semble pas avoir d'impact sur le rendement des fonds mutuels islamiques. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont positives, avec les valeurs qui suivent : 0,084% pour les fonds avec un score ESG élevé et de 0,172% pour les fonds à faible score ESG. Seul le bêta HML des fonds ayant une exposition au risque ESG élevée est significatif.

En utilisant la variable « Portfolio Corporate Sustainability Score » (PCSS), les résultats montrent un alpha négatif et significatif de -0,414% pour les fonds ayant des scores PCSS élevés et un alpha non significatif de -0,622% pour les fonds avec des scores PCSS faibles. Leur

différence est toutefois non significative. Nous ne pouvons donc conclure que le score PCSS a un impact sur la performance des fonds mutuels islamiques. Les bêtas de la prime de risque de marché restent positifs et significatifs; leurs valeurs sont les suivantes : 0,774% pour les fonds à score PCSS élevé et 0,654% pour les fonds à score PCSS faible. En revanche, les facteurs du SMB sont non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,116% pour les fonds à score PCSS élevé et de 0,036% pour les fonds à score PCSS faible. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont positives et non significatives, avec les valeurs qui suivent : 0,043% pour les fonds à score PCSS élevé et de 0,172% pour les fonds à score PCSS faible.

Tout au long du tableau 4, nous notons que les différences de la performance des fonds mutuels islamiques ne sont pas toujours significatives. L'analyse de tous ces résultats montre que les résultats quant à l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels islamiques sont mitigés. Nos résultats confirment donc notre hypothèse nulle et concordent avec les conclusions de Das et al (2018) qui trouvent que les fonds socialement responsables associés à des facteurs ESG ne surperforment pas forcément leur indice de référence.

Tableau 4: Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Fama et French.

Note : Le tableau 4 présente l'impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Fama et French (1996) en utilisant trois mesures ESG : « Morningstar Sustainability Ratings », « Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score » et « Portfolio Corporate Sustainability Score ». Le tableau se divise en quatre panels : l'échantillon global (Panel A), Luxembourg (Panel B), Malaisie (Panel C) et Royaume-Uni (Panel D). Nous regroupons les fonds en deux groupes : ceux qui ont un score élevé et ceux qui ont un score faible. Les fonds mutuels sont classés en utilisant chacune des mesures ESG de Morningstar. Les fonds ayant le score le plus élevé (faible) appartiennent au premier (dernier) 20%. Les nombres entre parenthèses sont des estimations des *p-values*. Les données sur les rendements concernent la période de janvier 2015 à décembre 2020. Tous les chiffres sont en pourcentage.

Panel A: Régression Fama et French à trois facteurs des variables ESG Morningstar de l'échantillon global

	Portfeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	R ² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.215 (0.398)	0.734 (0.000)	-0.083 (0.414)	-0.051 (0.526)	0.721
	Faible	-0.290 (0.154)	0.464 (0.000)	-0.129 (0.113)	0.038 (0.544)	0.617
	Différence	0.075 (0.245)	0.269 (0.000)	0.046 (0.301)	-0.089 (-0.017)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.339 (0.083)	0.687 (0.000)	-0.123 (0.113)	0.030 (0.617)	0.799
	Faible	-0.509 (0.128)	0.648 (0.000)	-0.035 (0.789)	0.098 (0.346)	0.561
	Différence	0.170 (-0.045)	0.039 (0.000)	-0.088 (-0.676)	-0.068 (0.272)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	-0.145 (0.268)	0.301 (0.000)	-0.028 (0.595)	-0.022 (0.593)	0.622
	Faible	-0.404 (0.010)	0.649 (0.000)	-0.046 (0.458)	0.008 (0.860)	0.853
	Différence	0.258 (0.257)	-0.349 (0.000)	0.018 (0.137)	-0.030 (-0.267)	

Tableau 4: Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Fama et French (suite)

Panel B: Régression Fama et French à trois facteurs des variables ESG Morningstar pour le Luxembourg

	Portefeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	R ² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.149 (0.4442)	0.842 (0.0000)	0.000 (0.9972)	-0.177 (0.0048)	0.857
	Faible	-0.106 (0.449)	0.410 (0.000)	0.006 (0.909)	0.057 (0.196)	0.749
	Différence	-0.043 (-0.005)	0.432 (0.000)	-0.007 (0.088)	-0.234 (-0.191)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.210 (0.057)	0.760 (0.000)	-0.060 (0.172)	-0.074 (0.034)	0.939
	Faible	-0.304 (0.366)	0.638 (0.000)	-0.163 (0.226)	-0.035 (0.740)	0.512
	Différence	0.094 (-0.309)	0.122 (0.000)	0.103 (-0.054)	-0.039 (-0.706)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	0.027 (0.832)	0.267 (0.000)	0.032 (0.518)	-0.046 (0.246)	0.600
	Faible	-0.298 (0.084)	0.831 (0.000)	-0.054 (0.426)	-0.134 (0.014)	0.882
	Différence	0.324 (0.748)	-0.563 (0.000)	0.086 (0.092)	0.088 (0.232)	

Tableau 4: Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Fama et French (suite)

Panel C: Régression Fama et French à trois facteurs des scores ESG Morningstar pour la Malaisie

	Portefeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	R ² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.236 (0.491)	0.764 (0.000)	-0.083 (0.542)	-0.098 (0.362)	0.603
	Faible	-0.566 (0.103)	0.633 (0.000)	-0.303 (0.030)	0.026 (0.811)	0.488
	Différence	0.330 (0.388)	0.131 (0.000)	0.220 (0.512)	-0.124 (-0.449)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.483 (0.077)	0.712 (0.000)	-0.235 (0.180)	-0.032 (0.286)	0.599
	Faible	-0.491 (0.078)	0.773 (0.000)	-0.146 (0.185)	-0.065 (0.456)	0.703
	Différence	0.008 (-0.001)	-0.061 (0.000)	-0.089 (-0.005)	0.032 (-0.170)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	-0.553 (0.093)	0.556 (0.000)	-0.161 (0.217)	-0.014 (0.892)	0.456
	Faible	-0.474 (0.043)	0.833 (0.000)	-0.044 (0.630)	-0.065 (0.373)	0.806
	Différence	-0.079 (0.050)	-0.276 (0.000)	-0.117 (-0.414)	0.051 (0.520)	

Tableau 4: Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Fama et French (suite)

Panel D: Régression Fama et French à trois facteurs des variables ESG Morningstar pour le Royaume-Uni

	Portefeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	R ² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.751 (0.013)	0.649 (0.000)	-0.017 (0.886)	0.223 (0.018)	0.643
	Faible	-0.414 (0.008)	0.774 (0.000)	-0.116 (0.058)	0.043 (0.373)	0.892
	Différence	-0.337 (0.005)	-0.126 (0.000)	0.100 (0.829)	0.180 (- 0.355)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.433 (0.002)	0.568 (0.000)	-0.072 (0.196)	0.084 (0.055)	0.848
	Faible	-0.622 (0.081)	0.654 (0.000)	0.036 (0.801)	0.172 (0.123)	0.557
	Différence	0.189 (-0.079)	-0.086 (0.000)	-0.107 (- 0.604)	-0.088 (- 0.068)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	-0.414 (0.008)	0.774 (0.000)	-0.116 (0.058)	0.043 (0.373)	0.892
	Faible	-0.622 (0.081)	0.654 (0.000)	0.036 (0.801)	0.172 (0.123)	0.557
	Différence	0.208 (-0.073)	0.121 (0.000)	-0.152 (- 0.743)	-0.130 (0.250)	

Comme test de robustesse, nous estimons les régressions en utilisant le modèle de Carhart (1997)

Le tableau 5 résume les résultats des régressions obtenues grâce au modèle Carhart (1997) sur l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels islamiques. Le panel A présente les résultats en utilisant la variable « Morningstar Sustainability Ratings » (MSR) afin de classer les fonds mutuels. Nous constatons que les alphas négatifs et non significatifs pour les facteurs MSR élevés et faibles. Les valeurs des alphas sont de -0,211% et de -0,287% pour respectivement

les fonds à facteur MSR élevé et les fonds à facteur MSR faible. Ces alphas non significatifs montrent que les fonds mutuels islamiques ont une performance nulle. La prime de risque du marché a un impact positif et significatif sur le rendement des fonds mutuels islamiques. Les valeurs des bêtas sont les suivantes : 0,699% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,443% pour les portefeuilles à facteur MSR faible.

Tous les facteurs du SMB sont non significatifs. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont également négatives et non significatifs. À propos des facteurs Momentum, nous notons des résultats négatifs et non significatifs. En effet, nous avons les résultats suivants : -0,129% pour les fonds à facteur MSR élevé, et -0,078% pour les fonds à facteur MSR faible.

En utilisant les scores d'exposition au risque ESG pour classer les fonds, nous retrouvons une performance négative et non significative pour les deux niveaux d'exposition au risque ESG. La valeur des alphas est de -0,335% et de -0,507% pour respectivement les fonds avec des scores ESG élevés et les fonds à faible score ESG. Toutefois, la différence entre les deux alphas est positive significative montrant que les fonds ayant une exposition au risque élevé performant mieux que ceux ayant une exposition au risque faible. Les bêtas de la prime de risque du marché ont quant à eux toujours positifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,659% pour les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,638% pour les fonds à faible score ESG. Tous les bêtas du SMB restent négatifs, avec des valeurs moyennes de -0,154% (non significatif) pour les fonds avec un score ESG élevé et de -0,047% (significatif) pour les fonds à faible score ESG. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont les suivantes : -0,032% pour les fonds avec un score ESG élevé et de 0,076% pour les fonds à faible score ESG. Ces valeurs sont toutefois non significatives. En ce qui concerne les facteurs Momentum, les bêtas sont toujours non significatifs. Les résultats montrent un coefficient égal à -0,103% pour les fonds à score ESG élevé, et -0,037% pour les fonds à score ESG faible.

Pour la variable « Portfolio Corporate Sustainability Score » (PCSS), l'alpha est négatif et non significatif pour les fonds ayant une exposition élevée ou risque ESG et négative et significative pour les fonds ayant une exposition faible au risque ESG. Leur valeur est de -0,146% et de -0,399% pour respectivement les fonds ayant des scores PCSS élevés et ceux avec des scores PCSS faibles. La différence entre les alphas des deux groupes est toutefois non significative ce qui confirme les résultats obtenus en utilisant le modèle de Fama et French (1996). Les bêtas de la prime de risque du marché restent positifs et significatifs; leurs valeurs sont les suivantes : 0,305% pour les fonds à score PCSS élevé et 0,620% pour les fonds à score PCSS faible. De même, les facteurs du SMB continuent d'être négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,028% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,078% pour les fonds à score PCSS faible. Les bêtas des facteurs HML sont également négatifs et non significatifs, avec les valeurs qui suivent : -0,012% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,058% pour les fonds à score PCSS faible. Cela se traduit par des fonds qui ne sont pas à forte capitalisation. Les facteurs Momentum donnent les résultats suivants pour les fonds à variable PCSS : un bêta non significatif de 0,017% pour les fonds à score PCSS élevé, et un bêta significatif de -0,109% pour les fonds à score PCSS faible. La différence entre les deux bêtas momentum est toutefois non significative.

Le panel B du tableau 5 montre les résultats de la régression Carhart (1997) pour le Luxembourg. En classant les fonds selon la variable « Morningstar Sustainability Ratings » (MSR), nous constatons des performances négatives et non significatives pour les facteurs MSR élevé et faible. La valeur de ces alphas est de -0,144% et de -0,103% pour respectivement les fonds à facteur MSR élevé et les fonds à facteur MSR faible. Les résultats montrent une performance nulle pour les fonds mutuels islamiques alors ces fonds ne réussirent à battre le marché. La différence de la performance entre les alphas des deux groupes de fonds est négative et

significative montrant que les fonds ayant un facteur MSR élevé performant moins bien que ceux qui ont un facteur MSR faible. Les bêtas de la prime de risque du marché sont toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,807% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,386% pour les portefeuilles à facteur MSR faible. Tous les bêtas du SMB sont négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,039% pour les fonds à facteur MSR élevé et de -0,021%, pour les fonds à facteur MSR faible. Les moyennes des bêtas HML des fonds à variable MSR sont mitigées. En effet, les fonds à facteur MSR élevé présentent un bêta négatif significatif de -0,255%, mais les fonds à facteur MSR faible ont un bêta positif et non significatif de 0,002%. Pour les facteurs Momentum, nous notons des résultats négatifs et significatifs pour tous les fonds. En effet, nous avons les résultats suivants : -0,129% pour les fonds à facteur MSR élevé, et -0,091% pour les fonds à facteur MSR faible. Cela signifie que le facteur momentum a un effet négatif et significatif sur le rendement des fonds mutuels islamique de notre échantillon.

Concernant les scores d'exposition au risque ESG, les résultats montrent que la performance est négative et significative (de -0,208%) et négative non significative (de -0,304%) pour les fonds avec des scores ESG élevés et les fonds à faible score ESG, respectivement. Les bêtas du marché excédentaires sont quant à eux toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,741% pour les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,638% pour les fonds à faible score ESG. Tous les bêtas du SMB restent négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,081% les fonds avec un score ESG élevé et de -0,162% pour les fonds à faible score ESG. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont négatives, avec une valeur significative de -0,117% pour les fonds avec un score ESG élevé et une valeur non significative de -0,033% pour les fonds à faible score ESG. Le facteur Momentum a un impact négatif seulement pour les fonds ayant des scores ESG élevés.

Le classement des fonds selon la variable « Portfolio Corporate Sustainability Score » (PCSS) montre que des alphas non significatifs montrant que la performance des fonds mutuels islamiques est nulle et ne dépend pas du niveau du score PCSS. Les bêtas de la prime de risque du marché restent positifs et significatifs. Leurs valeurs sont: 0,295% pour les fonds à score PCSS élevé et 0,809% pour les fonds à score PCSS faible. Les facteurs du SMB donnent les coefficients non significatifs suivants : 0,063% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,078% pour les fonds à score PCSS faible. Les moyennes des bêtas des facteurs HML sont les suivantes : une valeur non significative de 0,015% pour les fonds à score PCSS élevé et une valeur significative de -0,182% pour les fonds à score PCSS faible. Le facteur Momentum ne semble pas avoir d'impact pour les fonds ayant des scores PCSS faibles.

Le panel C du tableau 5 présente les résultats de la régression Carhart (1997) de la Malaisie. Le classement des fonds selon la variable « Morningstar Sustainability Ratings » (MSR) les résultats montrent que le score ESG ne semble pas avoir un impact sur la performance des fonds mutuels islamiques en Malaisie. Les bêtas de la prime de risque du marché sont quant à eux tous positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,745% pour les fonds à facteur MSR élevé et de 0,609% pour les fonds à facteur MSR faible. Les impacts des variables SMB, HML et MOM sont comparables à ceux obtenus en utilisant le modèle Carhart (1997) pour l'échantillon global.

En classant les fonds selon leur niveau d'exposition au risque ESG, les résultats que la performance est nulle. Toutefois, la différence de la performance entre les fonds ayant un score de risque ESG élevé est moins élevée que ceux ayant un score faible. Les bêtas de la prime de risque marché sont quant à eux toujours positifs et significatifs. Leurs valeurs sont les suivantes : 0,687%

pour les fonds avec des scores ESG élevés et de 0,766% pour les fonds à faible score ESG. Les résultats pour les autres facteurs sont généralement comparables à ceux de l'échantillon global.

L'utilisation de la variable « Portfolio Corporate Sustainability Score (PCSS) » dans le classement des fonds mutuels islamiques montre que les fonds ayant un score PCSS élevé performant moins bien que ceux qui ont score PCSS faible. Nous avons une performance négative et non significative de -0,549% pour les fonds ayant des scores PCSS élevés et une performance de négative et significative -0,466% pour les fonds avec des scores PCSS faibles. Les bêtas de la prime de risque du marché restent positifs et significatifs. De même, les coefficients du SMB continuent d'être négatifs et non significatifs, avec des valeurs moyennes de -0,194% pour les fonds à score PCSS élevé et de -0,105% pour les fonds à score PCSS faible. Les résultats pour le facteur HML sont comparables à ceux de Luxembourg et ceux du facteur MOM sont comparables à ceux de l'échantillon global.

Le panel D du tableau 5 présente les résultats de la régression Carhart (1997) du Royaume-Uni. Globalement, la performance des fonds mutuels islamiques est négative significative pour les différentes mesures de classement ESG. Le classement selon la variable « Morningstar Sustainability Ratings » (MSR) montre que les fonds mutuels islamiques qui ont un score ESG élevé performant moins bien comparativement à ceux ayant un score MSR faible. La différence est de -0.334%. Ces alphas négatifs et non significatifs montrent que les fonds sous-performent leur marché. L'impact de la prime de risque du marché est toujours positif et significatif pour les trois mesures ESG. Tous les facteurs du SMB des fonds à variable MSR sont négatifs, avec une valeur non significative de -0,088% pour les fonds à facteur MSR élevé et une valeur significative de -0,169%, pour les fonds à facteur MSR faible. Le facteur HML ne semble pas avoir un impact sur les rendements des fonds islamiques pour les différentes mesures ESG. Tandis que, le facteur

MOM semble avoir généralement un effet négatif et significatif en utilisant les différentes mesures ESG.

Tableau 5: Impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Carhart (1997).

Note : Le tableau 5 présente l'impact des facteurs ESG sur la performance les fonds islamiques en utilisant le modèle de Carhart (1997). Le tableau se divise en quatre panels selon l'échantillon utilisé dans l'analyse : l'échantillon global (Panel A), Luxembourg (Panel B), Malaisie (Panel C) et Royaume-Uni (Panel D). Chacun de ces quatre panels présente les trois mesures ESG suivantes : la variable « *Morningstar Sustainability Ratings* », la variable « *Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score* » et la variable « *Portfolio Corporate Sustainability Score* ». Les fonds mutuels sont classés en utilisant chacune des mesures ESG de Morningstar. Les fonds ayant le score le plus élevé (faible) appartiennent au premier (dernier) 20%. Les nombres entre parenthèses sont des estimations des *p-values*. Les données couvrent la période allant de janvier 2015 à décembre 2020. Tous les chiffres du tableau suivant sont en pourcentage.

Panel A: Régression Carhart à quatre facteurs des scores ESG Morningstar de notre échantillon global

	Portfeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	MoM	R ² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.211 (0.403)	0.699 (0.000)	-0.122 (0.239)	-0.129 (0.165)	-0.129 (0.105)	0.727
	Faible	-0.287 (0.156)	0.443 (0.000)	-0.152 (0.068)	-0.009 (0.906)	-0.078 (0.218)	0.620
	Différence	0.077 (0.247)	0.255 (0.000)	0.030 (0.171)	-0.120 (-0.741)	-0.051 (-0.114)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.335 (0.082)	0.659 (0.000)	-0.154 (0.051)	-0.032 (0.645)	-0.103 (0.087)	0.804
	Faible	-0.507 (0.131)	0.638 (0.000)	-0.047 (0.733)	0.076 (0.536)	-0.037 (0.722)	0.555
	Différence	0.172 (-0.049)	0.021 (0.000)	-0.108 (-0.682)	-0.108 (0.110)	-0.066 (-0.635)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	-0.146 (0.269)	0.305 (0.000)	-0.023 (0.675)	-0.012 (0.810)	0.017 (0.679)	0.617
	Faible	-0.399 (0.009)	0.620 (0.000)	-0.078 (0.201)	-0.058 (0.292)	-0.109 (0.021)	0.862
	Différence	0.254 (0.260)	-0.315 (0.000)	0.056 (0.474)	0.046 (0.518)	0.126 (0.658)	

Panel B: Régression Carhart à quatre facteurs des scores ESG Morningstar pour le Luxembourg

	Portefeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	MoM	R ² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.144 (0.447)	0.807 (0.000)	-0.039 (0.614)	-0.255 (0.000)	-0.129 (0.032)	0.865
	Faible	-0.103 (0.452)	0.386 (0.000)	-0.021 (0.709)	0.002 (0.963)	-0.091 (0.037)	0.762
	Différence	-0.041 (-0.005)	0.422 (0.000)	-0.018 (-0.095)	-0.258 (-0.963)	-0.038 (-0.005)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.208 (0.054)	0.741 (0.000)	-0.081 (0.066)	-0.117 (0.004)	-0.071 (0.037)	0.942
	Faible	-0.304 (0.369)	0.639 (0.000)	-0.162 (0.245)	-0.033 (0.790)	0.003 (0.975)	0.505
	Différence	0.097 (-0.315)	0.102 (0.000)	0.081 (-0.179)	-0.084 (-0.787)	-0.074 (-0.939)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	0.023 (0.849)	0.295 (0.000)	0.063 (0.204)	0.015 (0.727)	0.101 (0.009)	0.634
	Faible	-0.295 (0.084)	0.809 (0.000)	-0.078 (0.260)	-0.182 (0.004)	-0.080 (0.132)	0.884
	Différence	0.317 (0.765)	-0.514 (0.000)	0.141 (-0.055)	0.198 (0.723)	0.182 (-0.123)	

Panel C: Régression Carhart à quatre facteurs des scores ESG Morningstar pour la Malaisie

	Portefeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	MoM	R² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.233 (0.498)	0.745 (0.000)	-0.104 (0.459)	-0.141 (0.266)	-0.070 (0.514)	0.599
	Faible	-0.563 (0.106)	0.609 (0.000)	-0.330 (0.022)	-0.028 (0.826)	-0.089 (0.413)	0.486
	Différence	0.330 (0.391)	0.136 (0.000)	0.225 (0.437)	-0.113 (-0.560)	0.018 (0.101)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.551 (0.071)	0.687 (0.000)	-0.240 (0.055)	-0.039 (0.723)	-0.239 (0.013)	0.671
	Faible	-0.490 (0.081)	0.766 (0.000)	-0.154 (0.178)	-0.080 (0.431)	-0.026 (0.764)	0.699
	Différence	-0.061 (-0.010)	-0.079 (0.000)	-0.086 (-0.123)	0.041 (0.293)	-0.213 (-0.750)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	-0.549 (0.095)	0.527 (0.000)	-0.194 (0.148)	-0.080 (0.501)	-0.110 (0.283)	0.457
	Faible	-0.466 (0.036)	0.778 (0.000)	-0.105 (0.244)	-0.186 (0.023)	-0.201 (0.004)	0.826
	Différence	-0.082 (0.059)	-0.252 (0.000)	-0.090 (-0.097)	0.106 (0.479)	0.091 (0.278)	

Panel D: Régression Carhart à quatre facteurs des scores ESG Morningstar pour le Royaume-Uni

	Portefeuille	Alpha	MKT-RF	SMB	HML	MoM	R² ajusté
Morningstar Sustainability Ratings	Élevé	-0.742 (0.010)	0.585 (0.000)	-0.088 (0.446)	0.079 (0.446)	-0.237 (0.009)	0.674
	Faible	-0.408 (0.004)	0.727 (0.000)	-0.169 (0.004)	-0.063 (0.213)	-0.174 (0.000)	0.913
	Différence	-0.334 (0.006)	-0.143 (0.000)	0.081 (0.443)	0.142 (0.233)	-0.063 (0.009)	
Portfolio Corporate ESG Risk Exposure Score	Élevé	-0.428 (0.001)	0.527 (0.000)	-0.117 (0.026)	-0.007 (0.876)	-0.151 (0.000)	0.874
	Faible	-0.620 (0.084)	0.638 (0.000)	0.018 (0.903)	0.136 (0.296)	-0.060 (0.593)	0.552
	Différence	0.192 (-0.083)	-0.110 (0.000)	-0.135 (-0.877)	-0.144 (0.579)	-0.092 (-0.592)	
Portfolio Corporate Sustainability Score	Élevé	-0.408 (0.004)	0.727 (0.000)	-0.169 (0.004)	-0.063 (0.213)	-0.174 (0.000)	0.913
	Faible	-0.620 (0.084)	0.638 (0.000)	0.018 (0.903)	0.136 (0.296)	-0.060 (0.593)	0.552
	Différence	0.212 (-0.080)	0.090 (0.000)	-0.186 (-0.900)	-0.199 (-0.084)	-0.115 (-0.593)	

8. Conclusion

Ce mémoire a pour objectif d'analyser l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds mutuels islamiques. Le terme ESG (*Environmental, Social, Governance*) permet de mesurer la responsabilité sociale et est apparu pour la première fois en 2004 dans un rapport de l'ONU appelé « *Who Cares Wins* » (Billio et al 2021). À cet effet, nous étudions la littérature sur la relation entre les facteurs Morningstar ESG et la performance des fonds mutuels (Steen et al,2020), que nous appliquons, par la suite, aux fonds mutuels islamiques. Morningstar Direct fournit les données sur les facteurs ESG. Notre étude se base sur un échantillon de 263 fonds mutuels islamiques répartis dans les différents continents. Nous estimons l'impact des facteurs ESG sur la performance des fonds islamiques en utilisant les modèles de Fama et French (1993) et de Carhart (1997). Dans notre analyse des données, nous nous intéressons aussi aux trois pays qui ont le plus grand nombre de fonds mutuels islamiques actifs. Ces trois pays sont le Luxembourg, la Malaisie et le Royaume-Uni, ils détiennent 177 des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon. L'analyse des performances des fonds mutuels islamiques de chacun de ces trois pays nous permet de mieux comprendre l'impact qu'ont ces trois pays sur les performances de notre échantillon global.

Nos résultats montrent que l'impact des variables ESG diffère relativement d'un pays à un autre. Au niveau de l'échantillon global, les résultats montrent que le niveau score ESG ne semble pas avoir un impact sur les rendements des fonds mutuels islamiques. Toutefois, les fonds qui enregistrent un risque ESG plus élevé réalisent une performance moins négative. L'ensemble des 263 fonds mutuels islamiques de notre échantillon présente généralement des alphas négatifs et non significatifs, ce qui confirme que les fonds islamiques ne réussissent pas à battre le marché. Cette tendance se poursuit dans nos trois pays témoins, qui sont le Luxembourg, la Malaisie et le

Royaume-Uni. Cela pourrait être dû au filtrage exigé par la Shari'a qui est déjà appliqué lors du processus de choix d'investissement des fonds islamiques.

Une des limites de notre mémoire est que les données sur les facteurs sont relativement récentes (à partir de 2015) surtout concernant les fonds mutuels islamiques. Ceci limite les possibilités d'étendre la recherche à une période plus large.

Références

Abate, Guido; Basile, Ignazio et Ferrari, Pierpaolo (2021). The level of sustainability and mutual fund performance in Europe: An empirical analysis using ESG ratings. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(5), 1446 - 1455.

Agussalim, M., Limakrisna, Nandan et Ali, Hapzi (2017). Mutual Funds Performance: Conventional and Sharia Product. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(4), 150-156.

Ali, Md Hakim; Uddin, Md Akther; Khan, Md Atiqur Rahman et Goud, Blake (2021). Faith-based versus value-based finance: Is there any portfolio diversification benefit between responsible and Islamic finance? *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 5570 – 5583.

Al-Yahyaee, Khamis Hamed & Mensi, Walid & Rehman, Mobeen Ur & Vo, Xuan Vinh & Kang, Sang Hoon, 2020. Do Islamic stocks outperform conventional stock sectors during normal and crisis periods? Extreme co-movements and portfolio management analysis, *Pacific-Basin Finance Journal*, 62(C).

Areal, Nelson, Cortez, Maria Céu et Silva, Florinda (2013). The conditional performance of US mutual funds over different market regimes: Do different types of ethical screens matter? *Financial Markets and Portfolio Management*, 27(4), 397-429.

Arifin, Zaenal (2018), Testing for Persistence in Sharia Mutual Fund Performance in Indonesia, *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7(1), 104-115.

Ashraf, Dawood (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.

Barras, Laurent, Gagliardini, Patrick, Scaillet, Olivier (2021). Skill, Scale, and Value Creation in the Mutual Fund Industry. *The Journal of Finance*, Forthcoming.

Basuki, Novianto, Khoiruddin, Moh (2018). Comparative Performance Islamic Shares Mutual Funds Between Indonesia and Malaysia, *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 13(1), 26-44.

Bauer, Rob, Koedijk, Kees C.G., Otten, Roger (2005). International Evidence on Ethical Mutual Fund Performance and Investment Style, *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1751 - 1767.

Beaulieu, Marie-Claude, Carrier, Simon et Guimond, Jean-François (2015). Liquidité du marché des actions et rendements des fonds mutuels en temps de crise : évidence canadienne, *L'Actualité économique, Revue d'analyse économique*, 91(4), 399–420.

Belghitar, Yacine, Clark, Ephraim et Deshmukh, Nitin (2017). Importance of The Fund Management Company in The Performance of Socially Responsible Mutual Funds Socially Responsible Mutual Funds. *Journal of Financial Research*, 40(3), 349-367.

Billio, Monica, Costola, Michele, Hristova, Iva, Latino, Carmelo et Pelizzon, Lorian (2021). Inside the ESG ratings: (Dis)agreement and performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(5), 1426 - 1445.

BinMahfouz, Saeed et Hassan, M. Kabir (2013). Sustainable and socially responsible investing: Does Islamic investing make a difference? *Humanomics: The International Journal of Systems and Ethics*, 29(3), 164 – 186.

Boo, Yee Ling, Ee, Mong Shan, Li, Bob et Rashid, Mamunur (2017). Islamic or conventional mutual funds: Who has the upper hand? Evidence from Malaysia. *Pacific-Basin Finance Journal*, 42(C), 183-192.

Brooks, LeRoy D.; Porter, Gary E. (2012). Mutual fund performance attribution: 1994-2005. *Financial Services Review*. 21(3), 259-273.

Chang, C. Edward et Witte, H. Doug (2010). Performance Evaluation of U.S. Socially Responsible Mutual Funds: Revisiting Doing Good and Doing Well. *American Journal of Business*, 2010, 25(1), 9-24.

Climent, Francisco, Mollá, Paula et Soriano, Pilar (2020), The Investment Performance of U.S. Islamic Mutual Funds, *Sustainability*, 12(9), 1-18.

Chrétien, Stéphane, Kammoun, Manel (2019). Mutual Fund Styles and Clientele Specific Performance Evaluation. *International Journal of Economics and Finance*, 11(12), 89-116.

Dahlquist, Magnus et Söderlind, Paul (1999). Evaluating Portfolio Performance with Stochastic Discount Factors. *The Journal of Business* 72(3), 347-383.

Daraio, Cinzia et Simar, Leopold. A robust nonparametric approach to evaluate and explain the performance of mutual funds. *European Journal of Operational Research* 175, 516–542.

Das, Nandita; Chatterje, Swarn; Ruf, Bernadette et Sunder, Aman (2018). ESG Ratings and the Performance of Socially Responsible Mutual Funds: A Panel Study, *Journal of Finance Issues*, 17(1), 49 – 57.

Das, Nandita; Chatterje, Swarn; Ruf, Bernadette et Sunder, Aman (2018). Fund Characteristics and Performances of Socially Responsible Mutual Funds: Do ESG Ratings Play a Role? *Journal of Accounting and Finance*, 18(6), 57 – 69.

Dolvin, Steven D (2014). An Update on the Performance of Actively Managed ETFs. *The Journal of Index Investing Spring 2014*, 4 (4), 10-18.

Elfakhani, S., M. K. Hassan, and Y. Sidani, 2007, “Islamic Mutual Funds.” Handbook of Islamic Banking (ISBN: 978-1-84542-083-3).

El Ghouli, Sadok et Karoui, Aymen (2017). Does corporate social responsibility affect mutual fund performance and flows? *Journal of Banking and Finance* 77(C) 53 – 63.

Elias, Erragragui (2017). Is it Costly to Introduce SRI into Islamic Portfolios? *Islamic Economic Studies*, 25, 23 – 54.

Elton, Edwin J., Gruber, Martin J., Brown, Stephen J., et Goetzmann, William N. (2014). Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, (9ième édition). *John Wiley and Sons*.

Elton, Edwin J, Gruber, Martin J et De Souza, Andre (2019). Passive mutual funds and ETFs: Performance and comparison. *Journal of Banking and Finance*, 106, 265-275.

Erragragui, Elias et Revelli, Christophe (2016). Is it costly to be both shariah compliant and socially responsible? *Review of Financial Economics*, 31(1), 64-74.

Fama, E., et French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.

Farnsworth, Heber, Ferson, Wayne E., Jackson, David et Todd, Steven (2002). Performance Evaluation with Stochastic Discount Factors. *The Journal of Business*, 75(3), 473-504.

Ferson, Wayne E. et Schadt, Rudi W. (1996). Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions. *The Journal of Finance*, 51(2), 425-461.

Glosten, L. R., et Jagannathan, R. (1994). A contingent claim approach to performance evaluation. *Journal of Empirical Finance*, 1(2), 133-160.

Grinblatt, Mark et Titman, Sheridan (1989). Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings. *The Journal of Business*, 62(3), 393-416.

Hamilton, Sally, Jo, Hoje et Statman, Meir (1993). Doing well while doing good? The investment performance of socially responsible mutual funds. *Financial Analysts Journal*, 49(6).

Hassan, M. Kabir; Chiaramonte, Laura; Dreassi, Alberto; Paltrinieri, Andrea et Stefano Piserà (2021). The crossroads of ESG and religious screening on firm risk. *Research in International Business and Finance*, 58(C).

Hoepner, Andreas G.F., Rammal, Hussain G. et Rezac, Michael (2011). Islamic mutual funds' financial performance and international investment style: Evidence from 20 countries, *The European Journal of Finance*, 17(9-10), 829-850.

Hull, John C (2017). Risk Management and Financial Institutions. Fifth Edition. *John Wiley & Sons, Inc., New-Jersey*. Traduit en Français par Gruson, Pierre sous le titre : Gestion des risques et institutions financières. 5e Edition. *Pearson France*.

Jensen, Michael C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *Journal of Finance*, 23(2), 389-416.

Jin, Ick (2018). Is ESG a systematic risk factor for US equity mutual funds? *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 8(1), 72 - 93.

Kamso, Noripah et Mae Ng., Tsu (2013). Investing in Islamic funds: a practitioner's perspective. *Wiley, Singapore*.

Kaushik, Abhay et Barnhart, Scott W (2009). Do mutual funds with few holdings outperform the market? *Journal of Asset Management*, 9(6), 398-408.

Kiyamaz, Halil (2015). A performance evaluation of Chinese mutual funds. *International Journal of Emerging Markets*, 10(4), 820-836.

Kiyamaz, Halil et Simsek, Koray D. (2017). The performance of US-based emerging market mutual funds. *Journal of Capital Markets Studies*, 1(1), 58-73.

Lesser, Kathrin et Walkshäusl, Christian (2018). International Islamic funds. *Review of Financial Economics*, 36(1), 72-80.

Lin, Crystal Y; Yung, Kenneth. Real Estate Mutual Funds: Performance and Persistence. *The Journal of Real Estate Research; Clemson* 26(1), 69-93.

Livingston, Miles, Yao, Ping and Zhou, Lei (2019). The volatility of mutual fund performance. *Journal of Economics and Business*, 104, Article 105835.

Mansor, Fadillah and Al Rahahleh, Naseem and Bhatti, M. Ishaq (2019) New evidence on fund performance in extreme events. *International Journal of Managerial Finance*, 15 (4), 511-532.

Mansor, Fadillah, Bhatti, M. Ishaq, Rahman, Shafiqur et Quang Do, Hung, 2020. The Investment Performance of Ethical Equity Funds in Malaysia, *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), 1-14.

Martí-Ballester, Carmen-Pilar, 2019. Do European renewable energy mutual funds foster the transition to a low-carbon economy? *Renewable Energy*, 143(C), 1299-1309.

Muñoz, Fernando (2020). How do the size and independence of the board of trustees affect the financial and sustainable performance of socially responsible mutual funds? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(4), 1834-1850.

Naqvi, Bushra, Rizvi, SKA, Mirza, Nawazish et Reddy, Krishna (2018), Religion based investing and illusion of Islamic Alpha and Beta. *Pacific-Basin Finance Journal*, 52, 82-106.

Peilles, J., Erragragui, E., Bitar, M., & Benlemlih, M. (2019). The contribution of market movements, asset allocation, and active management to Islamic equity funds' performance. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 74, 32-38.

Qureshi, Fiza, Ismail, Izlin et Chan, Sok Gee (2017). Mutual funds and market performance: new evidence from ASEAN markets, *Investment Analysts Journal*, 46(1), 61-79.

Rafay, A., Gilani, U. J., & Izhar, M.A. (2017). Investigating the Performance of Islamic Mutual Funds: Evidence from an Emerging Economy. *City University Research Journal*, 7(2), 234-241.

Rahman, Shafiqur, Lee, Cheng-Few et Xiao, Yaqing (2017). The investment performance, attributes, and investment behavior of ethical equity mutual funds in the US: an empirical investigation. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 49(1), 91-116.

Renneboog, Luc, ter Horst, Jenke et Zhang, Chendi (2008). The price of ethics and stakeholder governance: The performance of socially responsible mutual funds. *Journal of Corporate Finance*, 14(3), 302 – 322.

Riedl, Arno et Smeets, Paul (2017). Why Do Investors Hold Socially Responsible Mutual Funds? *Journal of Finance*, 72(6), 2505-2550.

Rubio, Jose Francisco, Hassan, M. Kabir et Merdad, Hesham Jamil, (2012), non-parametric performance measurement of international and Islamic mutual funds, *Accounting Research Journal*, 25(3), 208 – 226.

Sharpe, W. F. (1966). Mutual fund performance. *The Journal of Business*, 39(1), 119-138.

Siagh, Lachemi, 2003, L'islam et le monde des affaires : argent, éthique et gouvernance. *Éditions d'Organisation*.

Siew Peng, Lee et Isa, Mansor (2020). Environmental, Social and Governance (ESG) Practices and Performance In Shariah Firms: Agency or Stakeholder Theory? *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 16(1), 1 – 34.

Steen, Marie, Taghawi Moussawi, Julian et Ole Gjolberg (2020). Is there a relationship between Morningstar's ESG ratings and mutual fund performance? *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10(4), 349 – 370.

Treynor, J. L. (1965). How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.

Wimmer, Maximilian (2013). ESG-Persistence in Socially Responsible Mutual Funds. *Journal of Management and Sustainability*, 3(1).

Yu, Linda (2014). Performance of socially responsible mutual funds, *Global Journal of Business Research*, 8(3), 9-17.