

Louvain School of Management

ISR, un pari risqué ?

Une approche financière de l'éthique
appliquée à l'investissement

Auteur : Antonin Dercq
Promoteur : Matthieu de Nanteuil
Année académique 2023-2024
Travail de fin d'études (TFE) en vue d'obtenir le titre d'ingénieur de
gestion
Horaire de jour

Declaration Regarding AI Tool Usage in Master's Thesis

1. Critical Evaluation :

- I critically assessed the AI-generated output, ensuring its alignment with my research objectives.
- Any modifications or corrections were made based on my expertise and domain knowledge.

2. Transparency :

- I acknowledge the use of Chat GPT (by Open AI) and DeepL transparently, emphasizing that it contributed to my work but did not replace human judgment.
- My commitment to transparency ensures the integrity of this thesis.

3. Ethical Considerations :

- I actively monitored for biases or unintended consequences introduced by the AI tool.
- My ethical responsibility guided my decisions throughout the research process.

Declaration

During the preparation of this master's thesis, the author utilized Chat GPT (by Open AI) and DeepL for the following purpose:

1.[REASON]: Data analysis, coding requests, formulation/spelling, translation

2. After using Chat GPT (by Open AI), the author diligently reviewed and edited the content produced by the tool. We take full responsibility for the final content presented in this thesis.

By signing this declaration, I affirm that the content of this master's thesis reflects my original work, augmented by the responsible use of AI.

Antonin Dercq 28/05/2024

Remerciements

Je souhaite remercier mes parents pour leur soutien indéfectible et leurs précieux conseils depuis le début de mon parcours scolaire.

Je remercie également mon promoteur, Monsieur de Nanteuil Matthieu, pour son accompagnement attentif. Ses recommandations et son aide ont permis de rendre ce mémoire tel qu'il est aujourd'hui.

Table des matières

Introduction	1
1 L’ISR dans son contexte	3
1.1 Définition et évolution de l’ISR : Une tendance grandissante	3
1.2 L’ISR en chiffres	4
1.3 Définition des critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance (ESG)	6
1.4 ISR et ESG : Une réelle différence	7
1.5 Lien entre éthique et investissement responsable : Un parallèle qui a du sens	7
1.6 Construction des fonds communs de placement ISR : Critique et analyse comparative	8
1.6.1 Analyse chiffrée	9
2 L’ISR à l’épreuve de la littérature : Un regard critique	11
2.1 Analyse théorique : Théorie des portefeuilles de Markowitz	11
2.2 Comparaison des études existantes : Résultats similaires ?	12
2.3 Articles synthétiques : Une tendance se dégage-t-elle ?	13
2.4 Analyse critique de l’industrie ESG : Greenwashing et réglementation . .	15
2.4.1 Comparaison des agences de notations	15
2.4.2 Authenticité des fonds ESG et taxonomie verte	17
3 Analyse Empirique : Le cas des fonds européens	20
3.1 Constitution de l’échantillon	20
3.2 Observation des échantillons : Vue à l’état brut	23
3.3 Méthodologie	25
3.3.1 Modèles : Explication théorique	25
3.3.2 Considérations économétriques : Nos modèles à l’épreuve de tests statistiques	27
3.4 Résultats : Une équivalence globale entre les fonds	29
3.4.1 Régression CAPM	29
3.4.2 Régression Fama-French	30

3.4.3	Régression Carhart	31
4	Discussions	33
4.1	Synthèse des résultats et limites	33
4.2	Conclusion et perspectives	34
	Bibliographie	36
	Annexes	39

Introduction

Depuis des décennies, l'idée que l'éthique et la finance puissent converger semblait relever de l'utopie : deux mondes diamétralement opposés, l'un guidé par les impératifs de la morale et de la responsabilité sociale, l'autre par la recherche incessante de rendements financiers optimaux. Cependant, ce paradoxe a commencé à s'estomper à mesure que les investisseurs, les entreprises et les régulateurs prenaient peu à peu conscience de l'importance croissante des considérations éthiques dans la prise de décision financière.

Mon intérêt pour ce sujet est né d'expériences vécues en stage où j'ai constaté la complexité d'intégrer des critères sociaux et environnementaux dans l'investissement. En effet, un élément semble encore bloquant pour certains investisseurs voulant se diriger vers ce type d'investissement : leur rentabilité jugée incertaine. Cette observation m'a amené à me questionner sur la réelle différence de performance entre les fonds responsables et les fonds conventionnels.

Aujourd'hui, la question fondamentale qui se pose est la suivante : La rentabilité des fonds ESG est-elle significativement différente par rapport à celle des fonds conventionnels en raison de leur engagement socialement responsable ?

Cette interrogation prend une acuité particulière dans le contexte actuel où les enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance occupent une place prépondérante dans les débats publics et où la responsabilité des acteurs financiers est de plus en plus scrutée à la loupe. Dans ce paysage en constante évolution, l'investissement responsable émerge comme un vecteur essentiel de transformation, marquant un changement de paradigme dans la manière dont les acteurs financiers envisagent leur rôle et leurs responsabilités vis-à-vis de la société et de l'environnement.

L'investissement responsable se définit comme une approche de l'investissement qui intègre les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans le processus d'analyse et de prise de décision. Cette approche vise à générer des rendements financiers durables tout en ayant un impact positif sur la société et l'environnement. Concrètement, cela se traduit par l'identification et la sélection d'entreprises qui adoptent des pratiques éthiques et durables ainsi que par l'exclusion ou la sous-pondération des entreprises im-

pliquées dans des activités controversées ou préjudiciables.

Dans ce contexte, les fonds d'investissement ESG se sont imposés comme des outils clés pour les investisseurs soucieux d'intégrer les considérations éthiques dans leur allocation de portefeuille. Ces fonds sont construits en tenant compte des critères ESG et permettent aux investisseurs de suivre la performance des entreprises qui adoptent des pratiques éthiques et durables. Toutefois, une autre question demeure : les entreprises qui adoptent l'approche ESG sont-elles vraiment ce qu'elles prétendent être ? C'est une autre question à laquelle nous tenterons de répondre grâce à une revue de littérature rigoureuse.

D'un côté, les défenseurs de l'investissement responsable mettent en avant les bénéfices potentiels de cette approche, arguant que les entreprises qui intègrent les critères ESG sont mieux armées pour faire face aux défis du XXI^e siècle et générer des rendements financiers durables à long terme. De l'autre côté, les sceptiques remettent en question l'efficacité des critères ESG dans la sélection des entreprises performantes, mettant en garde contre les risques de greenwashing, le manque de diversité du portefeuille et soulignant les défis méthodologiques et de mesure associés à l'évaluation de la performance ESG.

C'est dans ce cadre nuancé que s'inscrit ce mémoire. Notre objectif est d'explorer en profondeur le lien entre l'éthique financière et la performance financière, en mettant l'accent sur une comparaison des performances entre les fonds dits "conventionnels", qui ne tiennent pas compte des critères ESG, et les fonds socialement responsables, qui intègrent ces critères dans leur construction. Notre travail s'inscrit dans une perspective empirique, visant à évaluer de manière rigoureuse et systématique si les entreprises qui adoptent des pratiques éthiques et durables, telles que mesurées par les critères ESG, sont financièrement compétitives par rapport à leurs homologues moins soucieuses de ces considérations. Toutefois, nous analyserons la rentabilité financière de ces fonds en étant conscient que leur existence ne se limite pas qu'à ce retour sur investissement. De ce fait, le résultat permettra de tirer certaines conclusions sur ces types d'investissement mais pas d'analyser l'ensemble de cette éthique financière qui ne se limite évidemment pas qu'à l'investissement.

Pour ce faire, notre étude s'appuiera sur une analyse approfondie des données financières et ESG, ainsi que sur l'utilisation de cadres théoriques et de modèles empiriques robustes.

En résumé, notre étude vise à apporter des éclaircissements précieux sur la question complexe du lien entre l'investissement responsable et la performance financière. En explorant cette thématique d'actualité sous un angle rigoureux et méthodologique, nous espérons contribuer à une meilleure compréhension des enjeux liés à l'investissement responsable et à stimuler le débat sur les pratiques éthiques dans le monde de la finance.

Chapitre 1

L'ISR dans son contexte

Dans cette section, nous commencerons à décrire l'investissement responsable, son évolution et sa place dans la société actuelle. Ensuite, nous expliquerons ce que sont les critères ESG qui sont inhérents à l'ISR pour ensuite les différencier l'un de l'autre. Nous essaierons également de faire un parallèle entre l'éthique et l'investissement responsable. Enfin, nous décrirons les techniques utilisées servant à construire des portefeuilles de fonds socialement responsables.

1.1 Définition et évolution de l'ISR : Une tendance grandissante

L'Investissement Socialement Responsable (ISR) est une stratégie d'investissement qui mêle d'un côté la recherche d'un retour financier et de l'autre la production d'un bien social induisant un changement positif. Ce type d'approche, en plus de l'analyse financière plus traditionnelle, intègre l'évaluation des entreprises sur leur adhésion aux critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) (Yunus, 2002).

Le premier intérêt marqué pour l'investissement responsable s'est manifesté dans les années 60 aux États-Unis, période durant laquelle le pays était impliqué dans la guerre du Vietnam. Cette guerre a provoqué une forte opposition et de nombreux mouvements de protestations contre les entreprises à qui cette guerre profitait, notamment les fabricants d'armes. Dans le même temps, les entreprises pratiquant la ségrégation raciale et qui méprisaient les droits des travailleurs ont également été visées à cette époque. C'est pourquoi de nombreux investisseurs excluaient de leurs allocations des secteurs comme ceux-ci. On peut donc déjà voir ici des exclusions appliquées en fonction d'une analyse faite au préalable des pratiques et mesures des entreprises (Bengtsson 2008 ; Oehmke & Opp, 2024).

Dans les années 80, les manifestations contre l'apartheid, qui atteignent leur sommet, incitent les investisseurs à retirer leurs avoirs des entreprises favorisant ce régime. Ces actes ont souligné le pouvoir que l'ISR avait déjà à l'époque sur les politiques internationales. Ces années sont aussi marquées par des drames environnementaux. En 1984, l'explosion d'une usine de pesticide à Bophal en Inde tue environ 7500 personnes et dégage des tonnes de vapeurs toxiques dans l'air causant la contamination de plus de 300 000 personnes. En 1989, le pétrolier Exxon Valdez s'échoue sur les côtes de l'Alaska, provoquant une immense marée noire de 40 000 tonnes de pétrole et polluant ainsi 800 km de côte. Ces désastres ont touché et marqué les populations et ont poussé les investisseurs à éviter les entreprises ayant des comportements irresponsables d'un point de vue social et/ou environnemental (Bengtsson 2008 ; Oehmke & Opp, 2024).

Les années 1990-2000 ont vu naître une « normalisation » de l'ISR avec l'intégration des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Les fonds thématiques à l'ISR se sont également multipliés, permettant aux investisseurs de sélectionner des portefeuilles s'alignant avec leurs valeurs (OECD, 2020).

Depuis les années 2000, de nouvelles évolutions ont vu le jour comme l'introduction des Objectifs de Développement Durable qui sont un ensemble de mesures adoptées en 2015 par les Nations Unies. Ces objectifs sont multiples, abordant la pauvreté, la protection de la planète ou encore la prospérité pour tous. Au niveau européen, la taxonomie en matière de durabilité est en constante évolution et de nouvelles lois permettant de catégoriser les entreprises selon leur niveau d'intégration des critères ESG voient le jour (nous y reviendrons dans le prochain chapitre).

En résumé, l'ISR est initialement né sur des bases de jugements de valeur et d'exclusion pour ensuite se transformer en une forme distincte d'investissement responsable suite aux demandes croissantes des parties prenantes dans le but de s'aligner avec des valeurs sociétales et une meilleure gestion de leurs investissements sur le long terme (OECD, 2020).

1.2 L'ISR en chiffres

Afin de voir l'impact que l'ISR a et la place qu'il prend dans le monde, nous avons récolté des données dans le rapport de la Global Sustainable Investment Alliance. Cette alliance¹ est le fruit de la collaboration d'organisations financières durables venant d'Europe, Asie-Pacifique et d'Amérique du Nord. Malgré le fait que toutes ces organisations soient reconnues et fiables, les chiffres suivants sont à prendre avec des pincettes. Comme nous allons le voir par la suite, le manque de transparence des entreprises et des fonds

1. Les membres sont Eurosif, RIAA, RIA Canada, UKSIF, USSIF, VBDO et JSIF

rend presque impossible la récolte de la somme d'actifs qui respectent parfaitement leurs engagements au niveau ESG. Ces chiffres sont malgré tout intéressants et introduisent bien la représentation du marché de l'ISR dans le monde.

Dans le tableau ci-dessous, nous pouvons observer que l'investissement responsable est en globale évolution d'années en années (la lourde baisse entre 2020 et 2022 aux Etats-Unis est dû à un changement de méthodologie, cette année n'est donc pas vraiment comparable avec les autres). En 2022, la totalité des investissements a atteint la somme de 30,321 billions de dollars en Europe, Etats-Unis, Canada, Australie, Nouvelle Zélande et Japon. Cela représente une augmentation de presque 33% depuis 2016. L'Europe, en tête de ce tableau, représente les plus gros encours en terme d'investissement durable en 2022 avec 14 billions de dollars (GSIA, 2022).

Région	2016	2018	2020	2022
Europe	12,040	14,075	12,010	14,000
États-Unis	8,723	11,995	17,081	8,000
Canada	1,086	1,699	2,390	2,799
Australie/NZ	516	734	906	1,211
Japon	474	661	718	811
Total	22,839	29,164	33,105	30,321

TABLE 1.1 – Actifs durables investis (2016-2022, en milliards)

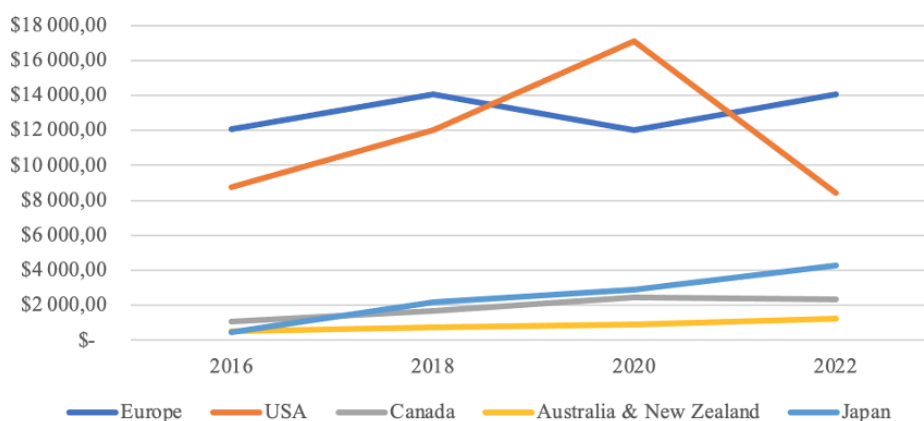


FIGURE 1.1 – Actifs durables investis (2016-2022, en milliards)

Dans ce deuxième tableau, nous pouvons analyser la proportion d'actifs durables sur la totalité des actifs investis entre 2016 et 2022. Le Canada est en haut du classement avec 47% d'actifs durables suivi de près par la zone Australie/Nouvelle Zélande (43%) et ensuite de l'Europe (38%), du Japon (34%) et loin derrière les Etats-Unis avec 13%.

Région	2016	2018	2020	2022
Canada	38%	44%	48%	47%
Australie/NZ	50%	63%	50%	43%
Europe	53%	49%	42%	38%
Japon	3%	18%	24%	34%
États-Unis	22%	26%	33%	13%

TABLE 1.2 – Proportion d’actifs durables par rapport au total d’actifs (2016-2022)

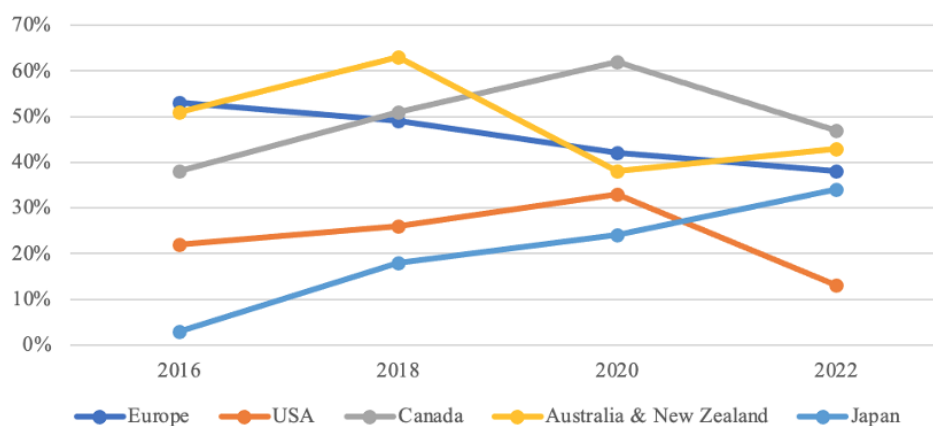


FIGURE 1.2 – Proportion d’actifs durables par rapport au total d’actifs (2016-2022)

Encore une fois, il faut rappeler que malgré ces chiffres à première vue impressionnants, une partie de ceux-ci pourrait se révéler erronés à cause d’un manque de transparence vis-à-vis de l’investissement durable. Pour contrer cela, l’Europe essaie notamment de renforcer de plus en plus la sévérité de sa taxonomie verte ce qui pourrait expliquer cette diminution de 15% en 6 ans. Nous reviendrons plus en détail sur cette taxonomie par la suite.

1.3 Définition des critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance (ESG)

Les critères Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance sont ceux qui mesurent et qui aident à évaluer à quel niveau une entreprise est durable et éthique. Ces critères permettent également aux investisseurs d’évaluer les risques potentiels et la performance à long terme des entreprises. En effet, ces facteurs, bien que non financiers, peuvent influencer significativement les résultats financiers des investissements par leur impact sur la mitigation des risques et la performance à long terme (Yunus, 2002).

Environnemental : Ce critère s’intéresse aux performances de l’entreprise quant à ses

actions pour la protection de la nature. Ceci inclut la gestion des impacts environnementaux de l'entreprise tels que la gestion des déchets, le contrôle de la pollution et la conservation des ressources. Le critère mesure donc l'impact de toutes les opérations de l'entreprise sur la planète.

Social : Le deuxième critère se focalise sur l'aspect relationnel de l'entreprise avec toutes ses parties prenantes. Cela concerne les employés, les fournisseurs, les actionnaires, les communautés où elle opère. Cet aspect évalue des éléments comme les pratiques de travail de l'entreprise ou la sécurité et le bien-être des employés. Ce critère examine la gestion du capital social de l'entreprise.

Gouvernance : Ce dernier critère est capital car il démontre les pratiques de gouvernance liées à la direction de l'entreprise, les contrôles internes, les audits ou encore les droits des actionnaires. Il reflète donc la manière dont une entreprise, son éthique et sa transparence sont gérés.

1.4 ISR et ESG : Une réelle différence

Après les avoir définis, il est crucial de relever la différence entre les critères ESG et l'investissement socialement responsable. Bien que ces termes soient parfois utilisés de manière interchangeable, ils présentent des caractéristiques tout à fait distinctes.

Comme vu précédemment, les critères ESG permettent d'évaluer à quel niveau une entreprise se situe au niveau environnemental, social et de la gouvernance. Ces critères fournissent donc un cadre évaluant la performance non-financière des entreprises.

L'investissement socialement responsable, lui, est une stratégie d'investissement incluant les critères ESG dans sa réflexion. Il cherche d'un côté à générer des rendements financiers tout en ayant un impact positif environnementalement et socialement.

« L'ISR consiste à sélectionner ou rejeter des actifs en fonction de certaines normes éthiques (...) L'ISR peut être compris comme une méthode d'investissement à long terme visant à intégrer les facteurs ESG dans les décisions d'investissement. » (Marzuki et al, 2023)

1.5 Lien entre éthique et investissement responsable : Un parallèle qui a du sens

Selon de Nanteuil (2021), « L'éthique est la volonté de donner un sens à ses activités en s'appuyant sur un ou plusieurs cadres de justice. (...) Dans la pratique, la réflexion éthique reste prise entre deux logiques d'action apparemment dominantes : d'une part

une logique économique selon laquelle les problèmes pourraient être résolus en améliorant l'efficacité par un calcul coût-bénéfice potentiellement très complexe ; d'autre part une logique politique qui souligne l'importance des rapports de force entre employeurs et employés, le rôle des stratégies politiques entre les acteurs d'une organisation et les formes de gouvernement au sein de cette organisation. »

En mettant en parallèle cette définition d'éthique avec l'investissement responsable, on peut trouver des similitudes. L'ISR s'appuie aussi sur plusieurs cadres de justice comme les critères ESG notamment servant à mesurer le réel impact de cet investissement sur la société et l'environnement. De plus, les deux logiques décrites peuvent être mises en comparaison avec notre sujet. La logique économique peut se comparer à la recherche incessante de rentabilité et la logique politique, les interactions entre les parties prenantes de ces investissements.

1.6 Construction des fonds communs de placement ISR : Critique et analyse comparative

La construction des fonds ISR peut être tout à fait différente en fonction de l'engagement et de la volonté de l'organisme qui le crée. En effet, il existe plusieurs techniques de « screening » permettant de filtrer les actifs voulus. Nous les décrivons ci-après.

Screening négatif

Ce type de screening consiste à exclure certaines entreprises ou secteurs d'activité jugés controversés ou contraires aux valeurs éthiques et sociales des investisseurs. Un des exemples le plus répandu est l'exclusion des entreprises impliquées dans la production d'armes, de tabac ou dans des pratiques environnementales néfastes.

Screening positif

À l'inverse du screening négatif, le screening positif consiste à sélectionner activement des entreprises qui se conforment à des critères ESG spécifiques ou qui ont un impact positif sur la société et l'environnement. Par exemple, des entreprises engagées dans le développement durable, les énergies renouvelables ou l'égalité des sexes peuvent être privilégiées. Le danger de cette technique réside dans le fait que l'implication des entreprises dans leurs engagements peut être assez variable. Cela peut aller d'une simple compensation des émissions carbone émises à la création d'un département de recherche visant à développer des solutions concrètes afin de diminuer les émissions carbone de l'entreprise.

Screening normatif

Cette manière de filtrer implique de comparer les pratiques des entreprises avec des normes internationalement reconnues telles que les Principes directeurs des Nations Unies pour

les entreprises et les droits de l'homme ou les Objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU par exemple. Les entreprises qui respectent ces normes peuvent être favorisées.

Screening d'engagement

Plutôt que d'exclure ou de sélectionner des entreprises sur la base de critères prédéfinis, ce screening implique un engagement actif des investisseurs auprès des entreprises pour les encourager à améliorer leurs pratiques ESG. Cela peut se faire notamment par le biais de dialogues avec la direction, de votes lors des assemblées générales ou d'autres moyens de pression.

Screening best-in-class

Ce type de screening vise à sélectionner les entreprises les mieux classées dans leur secteur en termes de performances ESG. Plutôt que d'exclure des secteurs entiers, on identifie les leaders en matière de pratiques durables dans chaque secteur d'activité. Le problème relevé avec cette technique pourrait être le fait qu'on en vienne à sélectionner les « moins pires » entreprises dans leur secteur. Dans un secteur d'activité donné, même si aucune entreprise n'est réellement impliquée en matière de pratique durable, il existera toujours des leaders même si ces derniers sont très mauvais dans ce genre de pratique.

Screening thématique

Ce screening se concentre sur des thèmes spécifiques liés aux enjeux ESG par exemple tels que le changement climatique, l'eau, la santé ou les droits de l'homme. Les investisseurs peuvent choisir de soutenir des entreprises qui contribuent à résoudre ces problématiques.

Screening géographique

Il consiste à évaluer les entreprises en fonction de la région ou du pays où elles opèrent. Par exemple, un investisseur peut choisir de soutenir des entreprises qui respectent les normes sociales et environnementales plus strictes dans certaines régions du monde.

1.6.1 Analyse chiffrée

Comme nous pouvons l'observer dans le tableau suivant, les stratégies les plus utilisées historiquement sont l'exclusion (ou le screening négatif), l'intégration ESG (screening d'engagement) et l'engagement corporate (screening d'engagement également) avec presque 14 billions d'actifs durables ayant subi l'un de ces trois critères. En 2022, les stratégies les plus utilisées sont l'engagement corporate avec 39,25% et l'intégration ESG avec 27,24%. La moins utilisée en 2022 est l'impact investing (0,27%).

Stratégie	2016	2018	2020	2022
Negative/Exclusionary	36.44%	35.86%	25.67%	1.87%
ESG Intégration	25.04%	31.82%	43.03%	27.24%
Corporate engagement and shareholder action	20.28%	17.84%	17.94%	39.25%
Positive/Best-in-class	1.98%	3.34%	2.36%	2.80%
Impact/community investing	0.60%	0.81%	0.60%	0.27%
Sustainability Themed investing	0.67%	1.85%	3.33%	2.91%
Norms-based screening	14.99%	8.49%	7.07%	8.81%

TABLE 1.3 – Répartition des actifs durables par stratégie de screening (2016-2022), en %

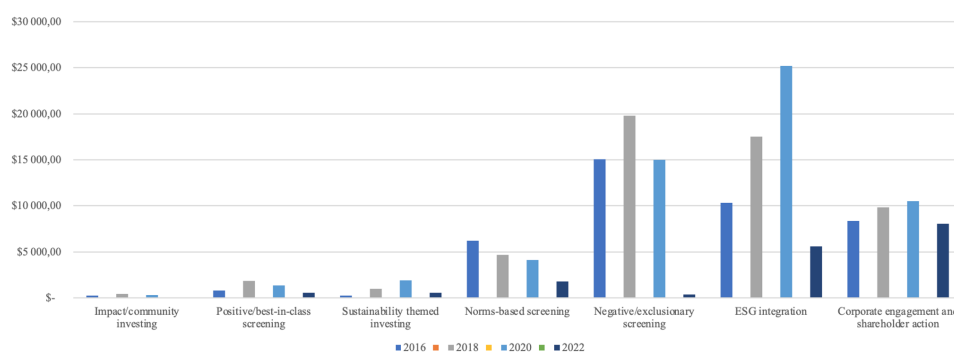


FIGURE 1.3 – Répartition des actifs durables par stratégie de screening (2016-2022), en milliards

Chapitre 2

L'ISR à l'épreuve de la littérature : Un regard critique

Dans cette section, nous allons passer en revue la littérature existante concernant l'étude de la performance des indices/actions/fonds d'investissements alignés avec les critères ESG. Par la suite, nous analyserons ce que dit la littérature à propos des controverses et critiques liées aux entreprises considérées comme socialement responsables, aux agences en charge de donner un score ESG, à la transparence des entreprises envers les investisseurs, ainsi que l'évolution des réglementations dans le milieu de l'ISR. Nous évoquerons en particulier l'évolution de la taxonomie verte en Europe.

2.1 Analyse théorique : Théorie des portefeuilles de Markowitz

Avant toute chose, il semble bon de faire un petit rappel de la théorie des portefeuilles développée en 1952. Selon la théorie de la sélection de portefeuilles de Markowitz (1952), les investisseurs rationnels doivent choisir leur portefeuille selon le principe E-V. Cela implique de trouver l'équilibre optimal entre la maximisation des rendements attendus (l'espérance E) et la minimisation du risque (la variance V). Un concept inhérent à cette sélection de portefeuille efficient est la diversification. En effet, une diversification efficace faite en sélectionnant des titres peu corrélés entre eux permet de minimiser les covariances entre ces titres et par conséquent réduit le risque global du portefeuille. En résumé, une diversification optimale permet de réduire le risque et donc d'avoir un bon équilibre E-V (Markowitz, 1952).

Dans notre cas, nous allons justement réduire cette possibilité de diversification en posant des filtres sur les fonds et donc en se limitant. Cette manière de créer un portefeuille est

donc contraire à la théorie de Markowitz. Nous verrons dans l'analyse empirique si cela a des conséquences sur nos rendements.

2.2 Comparaison des études existantes : Résultats similaires ?

Il existe de nombreuses études sur le sujet, mais les conclusions tirées de ces études ne sont pas toujours homogènes. Pour y voir un peu plus clair, nous allons comparer les conclusions de plusieurs d'entre elles ainsi que la méthodologie utilisée et les zones étudiées.

Bauer et al. (2005) ont réalisé une étude portant sur les fonds éthiques et conventionnels allemands, britanniques et américains. Ils trouvent, après avoir contrôlé les facteurs communs tels que la taille, le book to market et le momentum, qu'il n'y a aucune différence statistiquement significative entre les rendements des fonds communs de placement éthiques et conventionnels. Néanmoins, Bauer et al. (2005) développent l'idée que, selon eux, les fonds communs de placement éthiques présentent des styles d'investissement distincts de ceux des fonds conventionnels. En effet, ils remarquent que les fonds éthiques sont généralement moins exposés à la variabilité des rendements du marché que les fonds conventionnels. En outre, les fonds éthiques britanniques et allemands sont fortement exposés aux petites capitalisations, tandis que les fonds éthiques américains, en revanche, investissent davantage dans les grandes capitalisations que leurs homologues conventionnels. En outre, les fonds communs de placement éthiques ont tendance à être plus orientés vers la croissance et moins vers la valeur.

Cortez et al. (2009) développent une conclusion assez similaire à travers leur étude qui compare des fonds conventionnels et socialement responsables en Europe en utilisant le modèle de Carhart. En effet, selon eux, les fonds socialement responsables présentent une performance plutôt neutre par rapport aux conventionnels.

Trinquet (2021) a lui étudié la performance ajustée au risque des fonds thématiques sur l'eau et les déchets. Il en conclut qu'un investisseur voulant investir dans des fonds de ce genre peut espérer un meilleur rendement qu'en investissant dans un fonds conventionnel, sauf en cas de crise.

Merzouki (2022) compare les performances d'indices ESG européens avec celui des indices conventionnels. La conclusion établit qu'il n'existe aucune différence significative entre les deux performances et donc que ces deux types d'investissements peuvent être considérés comme équivalents.

Amzil (2020) compare la performance de l'indice boursier socialement responsable Ca-

sablanca ESG10 avec un benchmark de référence étant le MASI. Les résultats de sa recherche démontrent que l'indice social est moins rentable et plus risqué que l'indice de référence. Laila (2020) explique cette sous-performance par la précocité du marché ESG au Maroc.

Lahbous et Zammar (2021) réalisent un travail équivalent en comparant les performances d'actions marocaines ESG et conventionnelles entre 2010 et 2019 mais affirment dans leur conclusion que les deux types d'investissements présentent des rendements similaires. Par contre, ils découvrent que le risque systématique est plus élevé pour les actions ESG.

Barda (2020), dans son analyse, compare 4 indices boursiers ESG avec leur indice similaire non conventionnel. Il découvre que 3 indices sous-performent leur benchmark et un indice le surperforme. Il admet ensuite que ces résultats ne sont pas vraiment interprétables car les différences étaient non significatives et il en conclut donc que les deux types d'indices se comportent de façon très similaire. Cette similarité étant due à la très forte corrélation entre les indices.

Les études analysées ici indiquent donc une divergence des résultats avec malgré tout une concentration de résultats indiquant des performances similaires entre les fonds/indices/actions étudiés.

2.3 Articles synthétiques : Une tendance se dégage-t-elle ?

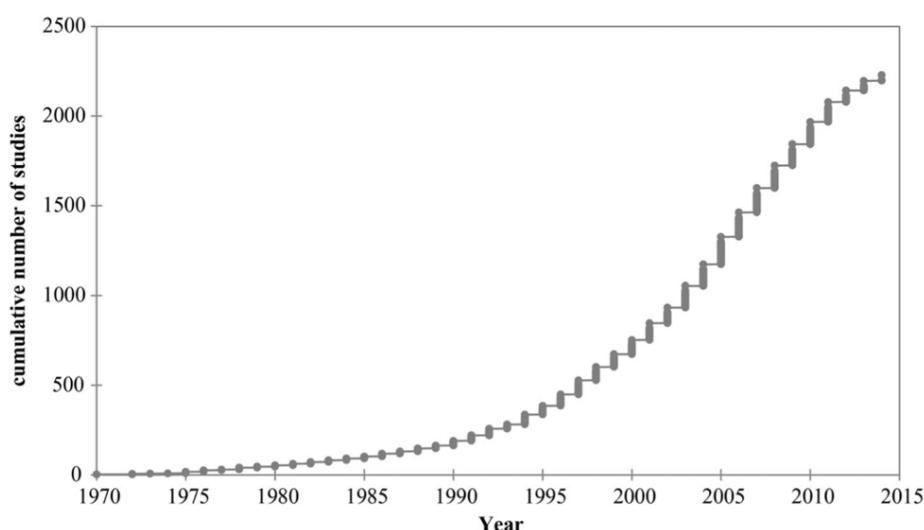


FIGURE 2.1 – Évolution du nombre d'études empiriques sur la relation ESG-CFP sur la période 1970-2015

Dans l'étude de Friede et al (2015), les auteurs remarquent une forte croissance des études

analysant la relation entre les critères ESG et la performance financière des entreprises (CFP) (voir Figure 2.1). Ils décident donc de synthétiser et d'analyser le résultat de plus de 2200 études qui traitent le sujet. Au final, l'article conclut que l'investissement basé sur les critères ESG est financièrement rentable et que la majorité des études montrent que la relation ESG-CFP est positive. En outre, les auteurs observent que des opportunités de surperformance ESG existent dans de nombreux segments de marché.

En 2012, un article publié dans la *Revue des Sciences de gestion* recense 161 études empiriques ayant pour objectif de tester le lien entre ISR et performance en comparant des portefeuilles dits ISR avec d'autres dits conventionnels. Toutes les études n'ayant pas toujours la même manière de procéder quant à la comparaison entre les portefeuilles, la mise en commun de celles-ci a ses limites mais reste néanmoins fort intéressante (C. Revelli et P. Sentis, 2012).

L'article conclut que sur les 161 études, 40 révèlent un impact positif des fonds ISR par rapport aux fonds non ISR en termes de performance, 41 prônent l'inverse et les 80 dernières montrent des performances similaires de la part des deux types de fonds. L'étude démontre donc qu'un peu moins de la moitié des études analysées concluent à un résultat nul (C. Revelli et P. Sentis, 2012).

De plus, parmi les études montrant un impact positif des portefeuilles ISR, 28 sur 41 utilisent des échantillons élaborés par les chercheurs eux-mêmes sur la base de critères éthiques définis par des sociétés extra-financières. Les auteurs concluent donc qu'un portefeuille ISR construit ad hoc par les chercheurs a plus de chance d'avoir un impact positif en termes de performance (C. Revelli et P. Sentis, 2012).

Pour essayer de comprendre ces résultats, l'article tente d'analyser la ressemblance des fonds ISR et des fonds classiques. Les auteurs font l'hypothèse que les fonds ISR sont composés d'entreprises de nature identique aux fonds classiques. Et donc que la différence de performance aurait peu de sens étant donné la ressemblance entre les 2 types de fonds. Pour ce faire, l'article compare tout d'abord la composition du fonds ASPI¹ et celle du fonds Euronext100. Sur les 79 valeurs de l'ASPI appartenant à la surface de calcul de l'Euronext100, 55 sont en commun avec l'indice « classique », soit près de 70%. Dans une deuxième expérimentation, les 10 plus grosses pondérations de 3 fonds ISR sont comparées avec celles de l'Euronext100². Dans les 3 cas, la corrélation du fonds ISR et du fonds classique est supérieure à 55% (C. Revelli et P. Sentis, 2012).

Sur la base de ces observations, C. Revelli et P. Sentis (2012) soulignent que les natures de performance relevées dans la littérature dépendent grandement des choix méthodologiques effectués par les chercheurs, ces derniers pouvant introduire certains biais de sélection

1. Indice dit ISR émit par la société Vigeo

2. L'indice Euronext100 se limitant aux sociétés cotées sur NYSE et Euronext

dans le choix de leurs données dans le but d'obtenir des résultats en conformité avec leurs objectifs initiaux. Ils mettent également en avant le fait qu'au final, l'enjeu réside dans le fait de comprendre si les gestionnaires intègrent dans leurs portefeuilles les sociétés les « moins mauvaises » en termes de notation ESG ou plutôt les « meilleures de la classe » (« Least Bad » ou « Best-in-class » ?) (C. Revelli et P. Sentis, 2012).

Cet article nous donne un bon avant-goût de la section suivante qui aura pour but de découvrir les analyses qui ont été faites au niveau des agences de notation ESG, de la transparence des entreprises et du greenwashing qu'elles utilisent parfois pour attirer des investisseurs, et enfin de ce que fait l'Europe pour contrer cela.

2.4 Analyse critique de l'industrie ESG : Greenwashing et réglementation

Avant de se lancer dans l'analyse de la performance des fonds ESG, il paraît sensé de voir ce que la littérature nous livre quant à la véracité et le respect des engagements de ces fonds, de la manière dont les agences de notation ESG procèdent ainsi que de la réglementation en vigueur à ce sujet.

2.4.1 Comparaison des agences de notations

Dans leur article « Aggregate Confusion : The Divergence of ESG Ratings », Berg *et al* (2022) comparent les évaluations de six agences de notation ESG différentes en utilisant un ensemble de données couvertes par ces dernières. Leur méthode se base sur une décomposition quantitative afin de déterminer les contributions de la portée, de la mesure, du poids à la divergence des notes, isolant les effets de différents facteurs sur les incohérences observées. Ils concluent qu'il existe une grande divergence entre les notations ESG fournies par les différentes agences. Cette conclusion a un double impact négatif : d'un côté, cela rend difficile pour les investisseurs d'évaluer correctement l'implication et la performance ESG des entreprises. De l'autre côté, cette divergence entre les notes diminue effectivement l'incitation pour les entreprises à améliorer leurs pratiques ESG car elles reçoivent des notes mixtes des agences de notation.

Dans un autre article, "Do ESG Funds Make Stakeholder-Friendly Investments ?" (Ragunandan et Rajgopal, 2022), les auteurs examinent les portefeuilles de divers fonds ESG afin d'évaluer la nature des investissements effectués et leur conformité aux principes ESG. Pour ce faire, une comparaison des performances environnementales et sociétales des entreprises (donc extra-financières) entre les portefeuilles ESG et les non ESG est réalisée, ce critère permettant de mesurer l'efficacité réelle des fonds ESG par rapport à leurs revendications. Les auteurs développent deux points de conclusion, l'un exprimant le

fait que les fonds ESG n'investiraient pas nécessairement de manière plus favorable aux volontés durables des parties prenantes comparativement aux fonds non ESG. L'autre en disant que de nombreux fonds ESG incluent des entreprises qui ont des antécédents médiocres en matière de respect des lois environnementales et du travail.

Dans une autre recherche (Escrig-Olmedo et al., 2019), les auteurs se penchent sur l'intégration des critères liés aux facteurs environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans les processus d'évaluation de ces agences. L'article analyse également la manière dont ces critères sont adaptés ou modifiés au fil des ans. L'une des conclusions importantes du document est la croissance significative des agences de notation ESG sous l'effet de la demande croissante des investisseurs pour des alternatives d'investissement responsable. Par conséquent, cette augmentation a le pouvoir grandissant de faire accroître le nombre d'entreprises s'orientant vers des stratégies de pratiques plus durables. Malgré cette influence positive des agences de notations, l'article souligne qu'il y a encore un manque d'intégration profond des principes de durabilité dans de nombreux cas. Et ce décalage remet en cause l'efficacité réelle des notations ESG dans la promotion de véritables pratiques de développement durable. Les auteurs suggèrent également une mise en place de méthodologies d'évaluation plus rigoureuses et standardisées parmi les agences de notation ESG. Cette approche unifiée serait susceptible de fournir des notations plus fiables et comparables (Escrig-Olmedo et al., 2019).

Bardinet (2016) compare trois types de méthodologie utilisées par les agences de notation ESG³. Les résultats indiquent que les trois techniques utilisées se différencient significativement. En effet, chaque agence applique ses propres critères et objectifs, ce qui influence la perception de la performance ESG des entreprises. Les conséquences de ces divergences sont multiples. D'une part, encore une fois, des notations variées pour chaque entreprise rendent la tâche encore plus difficile pour les investisseurs voulant prendre en compte le critère ESG dans leur décision d'investissement. D'autre part, l'étude démontre qu'il existe une corrélation positive entre les scores ESG d'une entreprise et la valorisation boursière de cette dernière, et donc que les agences de notation ont un impact réel sur les investisseurs et les entreprises.

Dhondt (2022) explique aussi dans son travail, essayant d'identifier les meilleures méthodes d'évaluation pour éviter le greenwashing, que le manque de normes claires et la nature subjective des agences de notation est problématique. Il suggère également un développement de méthodes plus complètes, précises et standardisées pour mesurer l'impact environnemental des entreprises.

En clair, nous pouvons observer que les notes ESG peuvent avoir un impact financier

3. Un fournisseur de données ESG brutes, une agence européenne de notation extra-financière et une société de gestion d'actifs spécialisée dans la gestion de fonds socialement responsables

significatif pour les entreprises. Ce pouvoir de l'évaluation pousse les entreprises à se diriger vers des objectifs ESG plus ambitieux, ce qui est positif. Malgré cela, certains arrivent toujours à duper les investisseurs et les agences en pratiquant du greenwashing mais en réussissant à obtenir de bons scores ESG. Du côté des investisseurs, c'est la divergence de notation qui fait surtout défaut.

2.4.2 Authenticité des fonds ESG et taxonomie verte

Le rapport sur l'investissement socialement responsable en Belgique (Financité, 2023) analyse quant à lui la qualité et l'évolution des règles mises en place pour l'ISR. Le rapport souligne tout d'abord que le système financier peut être à l'origine ou soutenir des problématiques sociétales majeures (guerres, violations des droits humains ou encore catastrophes environnementales dues au dérèglement climatique). De ce fait, il est indispensable pour ce système de se réguler et d'évoluer.

Selon le rapport, l'évolution des règles et leur application sont à demi-teinte. En effet, le rapport souligne tout d'abord l'évolution positive des règles en matière de finance durable. Elle salue notamment le plan d'action pour la finance durable initié par l'Europe afin de faire évoluer le système financier vers une plus grande durabilité. Par exemple, de nombreuses nouvelles lois sur la transparence des acteurs financiers ont fait leur apparition récemment dans le Règlement (UE) 2019/2088 du Parlement Européen et du Conseil du 27 novembre 2019 sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers. Parmi ces règles, nous pouvons retrouver :

- Des politiques relatives à l'intégration des risques en matière de durabilité ⁴.
- Transparence des incidences négatives en matière de durabilité ⁵.
- Transparence des politiques de rémunération ⁶.
- Transparence dans les documents précontractuels ⁷.
- Transparence sur les produits financiers environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) ⁸.
- Transparence des pratiques ESG des acteurs de marché dans les rapports périodiques ⁹.

Malgré ces nouvelles réglementations à première vue très positives, le manque cruel de transparence se fait encore ressentir pour les investisseurs qui appellent à une réglemen-

4. Article 3

5. Article 4.5

6. Article 5

7. Article 6.1 et 6.2

8. Article 8.1 et 8.2

9. Règlement (UE) 2019/2088 du Parlement Européen et du conseil, Journal officiel de l'Union Européenne, 27 novembre 2019

tation encore plus stricte afin d'améliorer encore plus la qualité éthique des produits financiers.

Ce manque de transparence est directement lié à l'utilité et l'efficacité de l'Article 9 dans le cadre de la réglementation européenne sur la finance durable. Rappelons ce qu'énonce cet Article :

Article 9 - Objectifs environnementaux : Aux fins du présent règlement, constituent des objectifs environnementaux :

- a) l'atténuation du changement climatique ;
- b) l'adaptation au changement climatique ;
- c) l'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marines ;
- d) la transition vers une économie circulaire ;
- e) la prévention et la réduction de la pollution ;
- f) la protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

Source : Règlement (UE) 2020/852 du Parlement Européen et du Conseil du 18 juin 2020.

L'Article 9 est donc fondamental pour définir les activités économiques durables au sein de l'Union Européenne. Cet Article établit des objectifs clairs en ce qui concerne les aspects environnementaux que les activités économiques doivent soutenir pour être considérées comme durables. L'Article fonctionne donc comme une ligne directrice afin d'orienter les entreprises vers leurs pratiques plus durables.

Afin d'étudier l'efficacité réelle de cet Article 9, le rapport de Financité passe au crible les 295 fonds d'investissement belges qui respectent les 6 lois de l'Article 9 et qui se disent donc durables. Pour chaque fonds, le rapport examine s'ils passent le filtre des 4 listes noires qu'ils ont établi eux-mêmes à savoir le financement des violations des droits fondamentaux, le financement des armes de guerre, le financement nucléaire civil ou militaire, le financement des activités climaticides. Les résultats sont les suivants :

- 36 fonds sur 295 (soit 12%) passent le filtre des 4 listes noires établies par Financité.
- 235 fonds sur 295 (soit 80% et 16 milliards d'euros d'encours) contiennent au moins 1 actif impliqué dans la violation des droits fondamentaux et par conséquent ces fonds financent cette activité.
- 113 fonds sur 295 (soit 38% et 374 millions d'euros d'encours) contiennent au moins 1 actif impliqué dans le nucléaire civil ou militaire et par conséquent ces fonds financent cette activité.
- 172 fonds sur 295 (soit 58% et 433 millions d'euros d'encours) contiennent au moins 1 actif impliqué dans des activités liées aux énergies fossiles ou à la déforestation

et par conséquent ces fonds financent cette violation.

- 107 fonds sur 295 (soit 36% et 198 millions d’euros d’encours) contiennent au moins 1 actif impliqué dans la production ou le commerce d’armes de guerre et par conséquent ces fonds financent cette activité.

Ces résultats frappants mettent en avant les défis significatifs auxquels font face les fonds d’investissement respectant l’Article 9 et se déclarant donc durables et/ou responsables. Les résultats montrent aussi qu’un des meilleurs étiquetages européens en terme d’investissement responsable est en réalité bien loin d’atteindre les standards nécessaires pour minimiser les impacts négatifs sur la société et l’environnement.

En résumé, la littérature est plutôt unanime sur le sujet. L’ISR est en pleine croissance dans le monde et les réglementations évoluent dans le bon sens également. Cette volonté grandissante de la part des investisseurs de diriger leurs actifs vers des investissements responsables est positive également. Cependant, les règlements sur ces nouveaux types d’actifs et notamment la transparence en ce qui les concerne est jugée parfois trop laxiste (ISR, 2023). Cette non-robustesse des règlements attire certaines entreprises à s’accaparer une part du gâteau sans pour autant faire les efforts nécessaires requis en matière de critères ESG. Certains appellent donc à une intervention accrue des régulateurs pour établir des directives claires et rigoureuses concernant les rapports ESG afin d’encourager des pratiques plus durables au sein des entreprises (ISR, 2023). De plus, les règlements devraient être fondés sur des connaissances scientifiques et non pas sur des marchandages politiques, ce qui est le cas actuellement (ISR, 2023). Enfin, il serait préférable que les entreprises envisagent ces critères ESG comme des indicateurs à long terme de leur santé et de leur succès et pas uniquement comme un moyen d’attirer des investisseurs à court terme (Bardinet, 2016).

Cette analyse méthodologique nous offre un aperçu critique et nous met donc en garde pour la suite de notre recherche en soulignant l’importance d’une évaluation rigoureuse des fonds ESG afin d’éviter le greenwashing. Des filtres précis et rigoureux devront être mis en place afin de retrouver dans notre portefeuille des fonds ESG ayant un véritable impact environnemental et social.

Chapitre 3

Analyse Empirique : Le cas des fonds européens

Pour rappel, dans cette section, nous allons tenter de répondre à la question suivante :

La rentabilité des fonds ESG est-elle moindre, supérieure ou équivalente à celle des fonds conventionnels en raison de leur engagement socialement responsable ? Quelle(s) conclusion(s) en tirer ?

3.1 Constitution de l'échantillon

Le screening a été réalisé grâce au terminal Bloomberg disponible sur le site de l'Uclouvain. Bloomberg est une entreprise multinationale américaine créée en 1981. Son terminal offre un accès en temps réel à des données de marché, des actualités financières et des analyses de prix pour divers actifs.

Afin de trouver les fonds correspondant à nos critères nous avons utilisé l'outil « Fund Screening » permettant de filtrer les fonds avec une multitude de paramètres. L'un des premiers critères à avoir été appliqué fut le statut d'activité « Actif ». En effet, pour notre recherche, il paraît assez logique de sélectionner des fonds actifs. Ensuite, nous avons choisi de prendre les fonds de type « Open-End Funds » ce critère signifie que le prix du fonds n'est influencé que par ses actifs sous-jacents et non pas par la demande pour le fonds lui-même (comme le sont les Closed-End Funds). Afin de ne prendre qu'une seule version d'un même fonds, nous avons appliqué le filtre « Primary Share Class ». Certains fonds existent sous plusieurs classes et diffèrent par leurs frais de gestion, le montant minimum d'investissement ou la distribution mais ne diffèrent en rien en ce qui concerne leur composition. Il serait donc inutile d'inclure plusieurs classes d'un

même fonds. Cela rendrait même fausse l'analyse car ces fonds seraient comptés plusieurs fois. Nous avons aussi décidé de nous concentrer sur la zone européenne, cette région étant très développée au niveau de l'investissement socialement responsable il paraissait donc intéressant de l'étudier. Nous voulions également que nos fonds soient composés essentiellement d'actions, donc nous avons opté pour des fonds contenant au minimum 70% d'actions. Enfin, pour pouvoir analyser une période un minimum représentative, nous n'avons gardé que les fonds qui existaient depuis au moins 5 ans (29/03/2019).

Cette base de screening a donc été utilisée pour les fonds dits « ESG » ainsi que pour les fonds « conventionnels ». Pour chaque type de fonds nous avons ajouté des filtres supplémentaires pour qu'ils correspondent à nos attentes.

Pour les fonds ESG nous souhaitons que les fonds soient classé par le SFDR¹ comme respectant l'Article 9 et donc étant qualifiés comme ESG par la réglementation. Comme nous avons pu analyser dans la revue de littérature que les fonds respectant l'Article 9 n'étaient pas toujours aussi « responsables » qu'annoncé nous avons voulu ajouter certains critères sur l'allocation des actifs. Nous avons rejeté certains secteurs considérés comme néfastes tant sur le plan social que durable.

Secteur des combustibles fossiles : Les industries pétrolière, minière et gazière sont parmi les plus polluées du monde et ce à plusieurs niveaux. Chaque étape du cycle de vie des combustibles fossiles est extrêmement néfaste pour la planète et pour l'humain. L'extraction cause une pollution de l'air conséquente et les populations vivant tout autour subissent une exposition complètement disproportionnée à cet air pollué. Ce qui peut notamment causer des décès prématurés. Les raffineries et les usines pétrochimiques permettant le traitement des combustibles sont également des secteurs faisant souffrir les populations qui vivent aux alentours. La combustion est également une source de pollution significative causant notamment des maladies respiratoires et cardiovasculaires. Enfin, socialement parlant, des pratiques racistes telles que le redlining² sont très présentes dans ce secteur (Greenpeace, 2021).

Secteur aérien : L'industrie aérienne est responsable de 3.5% du changement climatique. Les émissions de CO₂, les oxydes d'azote et les traînées de condensation sont les 3 causes principales de ce pourcentage (Lee et al., 2020).

C'est pour ces raisons que nous avons pris la décision d'écarter ces industries et secteurs ne s'alignant pas avec les valeurs et les objectifs de base de l'investissement socialement responsable. Les secteurs sélectionnés font aussi partie de la liste noire de Financité ce qui nous a conforté dans notre choix. Nous aurions pu écarter encore certains secteurs

1. Sustainable Finance Disclosure Regulation

2. Pratique discriminatoire consistant à refuser ou limiter les prêts aux populations situées dans des zones géographique déterminées

comme le secteur du papier, responsable en grande partie de la déforestation, mais l'ajout abondant de critères entraînait un échantillon trop peu représentatif pour notre étude. C'est pourquoi nous avons pris le pli de sélectionner les secteurs les plus impactants négativement face aux critères ESG.



Selected Screening Criteria	Matches
Universe Criteria	1235391
11 Fund Type: Open-End Funds	761532
12 Market Status: Active	318018
13 SFDR Classification: Article 9	7239
14 Fund Geographical Focus: European Region	459
15 Currency: EUR	348
16 Fund Primary Share Class = Yes	70
17 Industry Group Allocation:Coal <= 0%	70
18 Asset Class Allocation:Equity >= 70%	45
19 Industry Group Allocation:Oil&Gas <= 0%	33
20 Industry Group Allocation:Oil&Gas Services <= 0%	33
21 Industry Group Allocation:Pipelines <= 0%	32
22 Industry Group Allocation:Mining <= 0%	22
23 Industry Group Allocation:Airlines <= 0%	22
Analytic Criteria	22
24 Total Return 5Y Ann	22
25 History Length >= Total Return 5Y Ann	17

Results sorted by Total Return Ytd

FIGURE 3.1 – Screening Fonds ESG1 Bloomberg

Pour pouvoir faire une autre comparaison nous avons également décidé de dresser une autre liste de fonds dits « ESG » (voir annexes) mais en se basant cette fois sur des critères légèrement différents. Pour ce 2ème screening nous avons enlevé les critères écartant les secteurs d'activités néfastes mais nous avons ajouté l'attribut « ESG » établi par Bloomberg lui-même. Pour attribuer cette désignation à un fonds, Bloomberg se réfère au prospectus de chaque fonds et analyse les éléments centraux de leur stratégie. Si l'un des termes « Clean Energy », « Climate Change », « Environmentally Friendly », « Socially Responsible » ou « ESG » fait partie ou décrit la stratégie fondamentale du fonds alors il possède l'attribut « ESG ».

Pour ce qui est des fonds conventionnels nous avons pris la décision de prendre les fonds classés Article 6 par le SFDR (voir annexes). Ces fonds sont considérés comme non-durables par la réglementation car ils ne mettent pas en avant des objectifs d'investissement durables (EUR-Lex).

Au final, nous sommes partis de 1 235 391 fonds pour finir avec 17 fonds selon nos premiers critères ESG (ESG1), 35 selon les deuxièmes (ESG2) et 224 fonds conventionnels.

Sur base de ces différents screenings, nous avons sélectionné comme données les Monthly Total Return qui comprennent le réinvestissement du capital et les distributions de revenus. Ces données ne prennent pas les frais de gestion liés aux fonds en compte.

Afin de générer les rendements de marché, nous voulions choisir un indice global et diversifié couvrant la même zone géographique que nos fonds et composé uniquement d'actions. L'indice MSCI Europe nous semblait pertinent dans le cadre de notre recherche. Nous

avons également pris ses Monthly Total Return disponibles également sur Bloomberg.

Concernant les facteurs Fama-French du marché européen utilisés dans notre analyse, nous avons été les récupérer dans la bibliothèque de données Kenneth-French.

3.2 Observation des échantillons : Vue à l'état brut

Avant d'appliquer des modèles à nos données, nous pouvons essayer d'avoir une première vue dans leur état « brut ». Sur base du tableau ci-dessous, on peut observer que c'est le benchmark qui a sur les 5 dernières années le meilleur rendement mensuel moyen. Venant après l'indice MSCI, les deux portefeuille ESG surpassent le panier des fonds conventionnels en terme de rendement moyen. Nous pouvons également observer que la médiane est plus élevée que la moyenne pour tous les types de fonds ce qui pourrait signifier que nos données souffriraient de non-normalité à cause d'une asymétrie vers la gauche. Nous vérifierons cette hypothèse par la suite à l'aide d'un test économétrique.

Statistique	ESG1	ESG2	Conventionnels	MSCI Europe Index
Min	-0,162585	-0,143086	-0,154269	-0,142758
1st Qu.	-0,021375	-0,016825	-0,017669	-0,015422
Median	0,014878	0,011551	0,010293	0,017933
Mean	0,006295	0,005466	0,003908	0,008312
3rd Qu.	0,036543	0,029024	0,027822	0,031435
Max	0,133323	0,115494	0,112806	0,139568

TABLE 3.1 – Résumé statistique des fonds

Le graphique suivant montrant les rendements mensuels de chaque type de portefeuille de fonds permet d'observer leur volatilité. Comme nous pouvons le voir, chaque courbe se confond et aucun fonds ne ressort particulièrement. La volatilité est assez corrélée entre tous les types de portefeuille. Nous noterons un choc d'environ -15% au début de l'année 2020 correspondant au début de la pandémie du Covid-19 et une belle reprise d'une dizaine de pourcent vers le milieu de la même année.

Pour finir notre analyse « brute », nous relevons les rendements cumulés de chaque portefeuille que nous avons remis sur une base 100 afin qu'ils soient comparables les uns aux autres. Nous remarquons à première vue que la tendance qui se dessine est similaire pour chaque portefeuille. Néanmoins, une différence est notable pour la période Covid durant laquelle les fonds conventionnels performant mieux que tous les autres et notre benchmark de référence présente des rendements inférieurs à tous. Même si cette analyse se fait avec des données brutes, on pourrait émettre l'hypothèse que les fonds conventionnels se portent mieux en temps de crise.

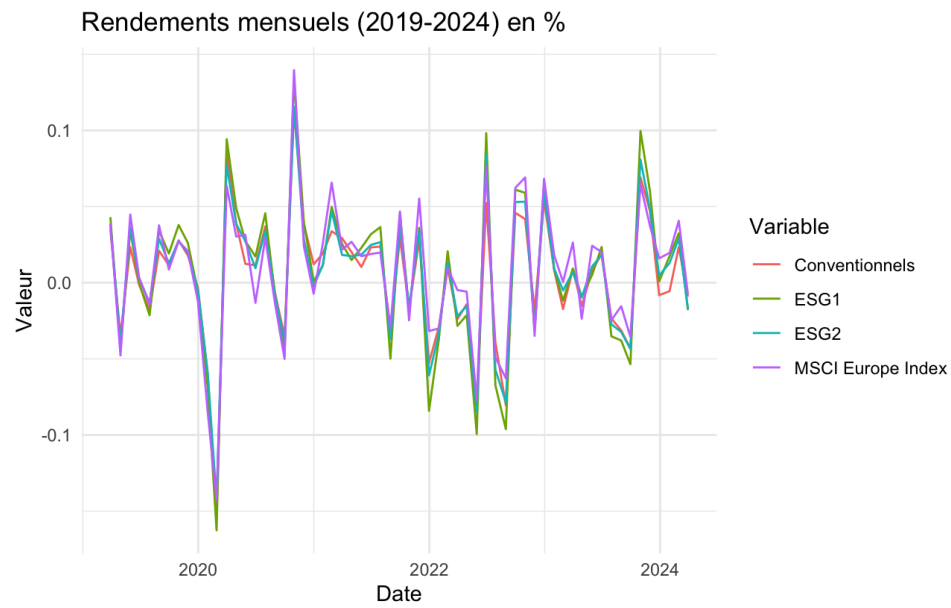


FIGURE 3.2 – Rendements mensuels (2019-2024) en %

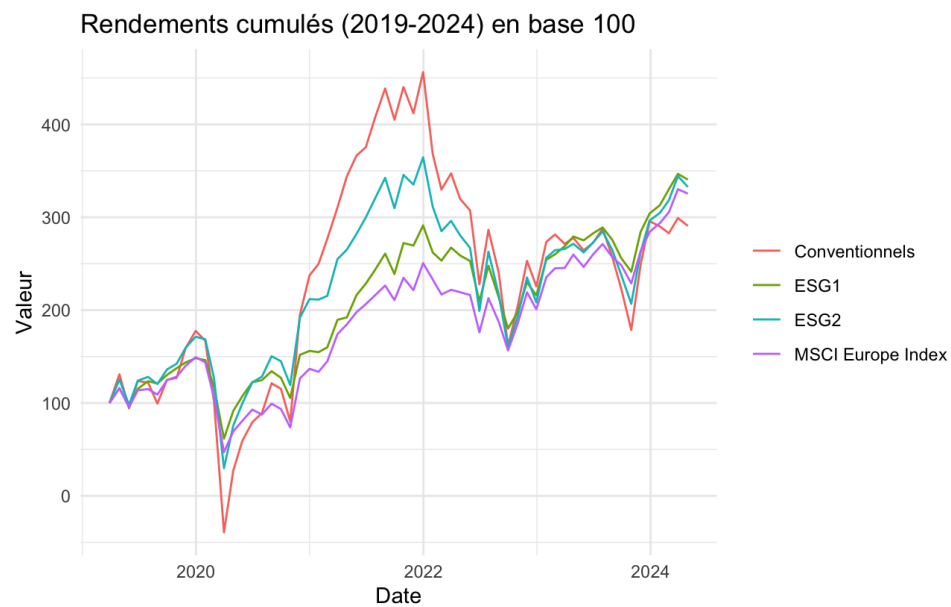


FIGURE 3.3 – Rendements cumulés (2019-2024)

3.3 Méthodologie

3.3.1 Modèles : Explication théorique

CAPM

Ce modèle développé par William Sharpe dans les années 60 est une théorie évaluant la relation entre le risque systématique et le rendement attendu d'un actif. Il est utilisé afin d'estimer le rendement attendu d'un investissement en tenant en compte son risque par rapport au marché global. Le CAPM est calculé comme suit (Sharpe, 1964) :

$$R - R_f = \alpha + \beta_m(R_m - R_f)$$

Avec :

- R : rendement de l'actif financier
- R_f : rendement de l'actif sans risque
- α : rendement excédentaire ajusté au risque
- β_m : bêta de l'actif financier
- R_m : rentabilité espérée du marché
- $R_m - R_f$: prime de risque du marché

Fama-French 3 Facteurs

Le deuxième modèle a été développé par Eugène Fama et Kenneth French. Il est une extension du modèle CAPM car il ajoute 2 facteurs supplémentaires afin de mieux expliquer les rendements des portefeuilles d'actions. Ces 2 facteurs sont le Small Minus Big (SMB) et le High Minus Low (HML) (Fama et French 1992).

Comment sont calculés ces deux facteurs ?

Les actions sont tout d'abord divisées en 2 groupes selon leur taille de marché : Small (S) ou Big (B). Ensuite, les actions sont subdivisées en 3 groupes selon leur book-to-market : bas (L), moyen (M), haut (H). Au final, ces actions sont donc classées en 6 classes combinant la taille et le book to market : S/L, S/M, S/H, B/L, B/M et B/H.

SMB

Pour construire ce facteur, on prend la différence entre les rendements moyens des portefeuilles de petites entreprises (S) et ceux des grandes entreprises (B). Cette différence permet d'isoler l'effet de taille sur les rendements des actions. Le calcul est réalisé comme suit :

$$\text{SMB} = \frac{1}{3}(\text{S/L} + \text{S/M} + \text{S/H}) - \frac{1}{3}(\text{B/L} + \text{B/M} + \text{B/H})$$

HLM

Pour cet autre facteur, il est mesuré en prenant la différence entre le rendement des portefeuilles avec un haut book-to-market et ceux en ayant un bas (en ne prenant pas en considération la taille). Cette mesure sert donc à capturer l'effet des différences de valorisation par rapport à la valeur de marché. La mesure est calculée comme suit :

$$HML = \frac{1}{2}(S/H + B/H) - \frac{1}{2}(S/L + B/L)$$

Pour notre recherche, nous avons pris les SMB et HML européens directement calculés sur le site de Kenneth French.

Une fois que nous avons ces deux facteurs, nous pouvons estimer notre modèle Fama-French à l'aide de l'équation suivante :

$$R - R_f = \alpha + \beta_m(R_m - R_f) + \beta_{SMB}(SMB) + \beta_{HML}(HML)$$

Avec :

- β_{SMB} : l'exposition au facteur de risque taille
- SMB : le facteur de taille
- β_{HML} : l'exposition au facteur de risque valeur
- HML : le facteur de valeur

Carhart 4 Facteurs

Le troisième et dernier modèle utilisé a été développé par Carhart en 1997. Il est une extension du modèle de Fama-French à 3 facteurs expliqué plus haut. Aux facteurs déjà présents dans le modèle de Fama-French à 3 facteurs, Carhart ajoute un 4ème facteur : le Momentum.

Momentum

Le facteur Momentum ou WML pour Winners Minus Losers se mesure en calculant la différence de rendement moyen entre des portefeuilles d'actions montrant de bonnes performances récentes (les Winners) et des portefeuilles d'actions montrant de mauvaises performances récentes (les Losers). Le but de ce facteur est donc de capturer l'effet momentum où les actions ayant eu de bons rendements récents continuent souvent à surperformer à court terme (Carhart 1997). Le facteur se calcule comme suit :

$$WML = R_W - R_L$$

Avec :

- R_W : Rendement moyen des portefeuilles gagnants
- R_L : Rendement moyen des portefeuilles perdants

En incluant ce 4ème facteur, le modèle de Carhart s'estime comme ceci :

$$R - R_f = \alpha + \beta_m(R_m - R_f) + \beta_{SMB}(SMB) + \beta_{HML}(HML) + \beta_{WML}(WML)$$

Avec :

- β_{WML} : l'exposition au facteur d'effet momentum

3.3.2 Considérations économétriques : Nos modèles à l'épreuve de tests statistiques

Test d'hétéroscédasticité (Breush Pagan)

Le test de Breush Pagan est un test statistique utilisé dans le but de vérifier la présence d'hétéroscédasticité dans un modèle de régression linéaire. Cette hétéroscédasticité se produit lorsque la variance des résidus (erreurs) d'un modèle n'est pas constante à travers les observations. La présence de ce phénomène peut entraîner des estimations de paramètres biaisés ou inefficaces dans les modèles ayant des conséquences directes sur nos interprétations.

Pour les 9 tests réalisés pour nos 3 modèles et nos 3 types de portefeuilles, nous remarquons que la p-valeur est à chaque fois largement au-dessus du seuil de significativité. Par conséquent nous ne rejetons pas l'hypothèse nulle de non-présence d'hétéroscédasticité (ou de présence d'homoscédasticité). Nos données ne sont donc pas hétéroscédastiques.

Modèle	Fonds	p-valeur
CAPM	ESG 1	0,8743
	ESG 2	0,7847
	Conventionnels	0,9639
Fama-French	ESG 1	0,9476
	ESG 2	0,6975
	Conventionnels	0,9759
Carhart	ESG 1	0,9624
	ESG 2	0,6307
	Conventionnels	0,2402

Significativité : 0 (***) 0.001 (**) 0.01 (*) 0.05 (.) 0.1 (.) 1

TABLE 3.2 – Résultats test de Breush Pagan

Test de normalité (Shapiro-Wilk)

Ce test vérifie si les résidus du modèle de régression utilisé suivent une distribution normale. Encore une fois, tous les tests indiquent une p-valeur étant au-dessus du seuil

de significativité. Les résidus sont donc tous distribués normalement.

Modèle	Fonds	p-valeur
CAPM	ESG 1	0,4009
	ESG 2	0,6756
	Conventionnels	0,09724
Fama-French	ESG 1	0,3732
	ESG 2	0,9648
	Conventionnels	0,1392
Carhart	ESG 1	0,3697
	ESG 2	0,815
	Conventionnels	0,1697

Significativité : 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

TABLE 3.3 – Résultats test de Shapiro-Wilk

Test d'autocorrélation (Durbin Watson)

Le test de Durbin Watson est quant à lui utilisé afin de vérifier la présence ou non d'autocorrélation dans les résidus (erreurs) d'une analyse de régression linéaire. L'autocorrélation survient lorsque les résidus de régression sont dépendants les uns des autres à travers le temps. Étant donné que ce phénomène peut être fréquent dans les séries temporelles (ce qui est notre cas), il paraît sensé de faire ce test. La statistique de Durbin Watson se calcule comme suit :

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Avec :

- e_t : le résidu à l'instant t
- n : le nombre total d'observations

Étant donné que la valeur DW est bornée entre 0 et 4 :

- Une valeur proche de 0 indique qu'il y a une autocorrélation positive significative des résidus
- Une valeur proche de 4 indique qu'il y a une autocorrélation négative significative des résidus
- Une valeur autour de 2 indique qu'il n'y a pas d'autocorrélation significative des résidus

Dans notre cas, nous observons que pour chacun des tests effectués la valeur DW se situe autour de 2. Les résidus de nos régressions ne présentent donc pas d'autocorrélation. Les erreurs dans tous nos modèles sont indépendantes à travers le temps.

Modèle	Fonds	DW
CAPM	ESG 1	1,8438
	ESG 2	1,7388
	Conventionnels	1,9352
Fama-French	ESG 1	2,0033
	ESG 2	2,0396
	Conventionnels	2,0977
Carhart	ESG 1	2,0263
	ESG 2	2,0546
	Conventionnels	2,1541

Significativité : 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

TABLE 3.4 – Résultats test de Durbin Watson

3.4 Résultats : Une équivalence globale entre les fonds

3.4.1 Régression CAPM

Conventionnels		
	Estimate	Std. Error
α	-0,004263*	0,00178
β (Mkt - Rf)	0,9085***	0,038055
ESG 1		
	Estimate	Std. Error
α	-0,002195	0,002003
β (Mkt - Rf)	1,115665***	0,042815
ESG 2		
	Estimate	Std. Error
α	-0,002793	0,001438
β (Mkt - Rf)	0,96578***	0,030731

Significativité : 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

TABLE 3.5 – Résultat régression CAPM

Ce tableau reprend les résultats de notre analyse des performances en utilisant le modèle CAPM entre le 29/03/2019 et le 29/03/2024. Concernant les alphas de régression, nous pouvons observer qu'ils sont tous légèrement négatifs. Cela révèle une légère sous-performance de nos 3 types de fonds par rapport au benchmark. Cependant seul l'alpha des fonds conventionnels est statistiquement significatif.

De plus, nous pouvons constater que les 3 bêtas se situent autour de 1 et sont tous très significatifs. Un bêta autour de 1 indique que l'actif comparé possède une sensibilité à peu près similaire aux variations de marché. Notons malgré tout que le bêta de nos premiers

fonds ESG est plus élevé que les autres et vaut plus que 1. Cela signifie que la volatilité de ces fonds est plus élevée que le marché et par conséquent que le risque systématique l'est également. Les fonds conventionnels sont ceux ayant le bêta le plus faible et par conséquent une volatilité moins élevée que les fonds ESG.

3.4.2 Régression Fama-French

Conventionnels		
	Estimate	Std. Error
α	-0,0040585*	0,0017716
β (Mkt - Rf)	0,8960828***	0,0382598
β (SMB)	0,04307	0,09229
β (HML)	-0,08151	0,04918
ESG 1		
	Estimate	Std. Error
α	-0,0021402	0,002007
β (Mkt - Rf)	1,1046593***	0,0433451
β (SMB)	-0,03243	0,10455
β (HML)	-0,08743	0,05571
ESG 2		
	Estimate	Std. Error
α	-0,0026644	0,0014263
β (Mkt - Rf)	0,9553667***	0,0308027
β (SMB)	0,0123	0,743
β (HML)	-0,07348	0,03959

Significativité : 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

TABLE 3.6 – Résultat régression Fama-French 3 facteurs

Notre régression Fama-French à 3 facteurs comporte deux facteurs de plus que la régression CAPM à savoir le SMB et le HML (facteurs expliqués plus haut). Pour ces 2 facteurs, les résultats sont assez proches de 0 et sont non significatifs pour tous nos portefeuilles. Néanmoins, nous pouvons observer que les fonds conventionnels sont plus exposés aux petites entreprises par rapport aux deux portefeuilles de type ESG. Pour le facteur HML, même s'ils sont non-significatifs, nous pourrions dire que tous nos fonds ont une exposition un peu plus axée sur les valeurs de croissance.

En ce qui concerne les alphas et les bêtas du marché, ils sont assez similaires à ceux présents dans le modèle CAPM. Par conséquent, les niveaux de volatilité et donc de risque sont équivalents à ceux de la régression CAPM. Même si notre modèle Fama-French est censé capturer plus de sources de risque que notre modèle CAPM grâce au

SMB et HML, le fait que nos fonds soient faiblement exposés à ces facteurs ne va pas changer significativement l'alpha et le bêta de marché.

3.4.3 Régression Carhart

Conventionnels		
	Estimate	Std. Error
α	-0,0046938*	0,0018681
β (Mkt - Rf)	0,8876521***	0,039034
β (SMB)	0,03931	0,09225
β (HML)	-0,07951	0,04916
β (MOM)	0,05164	0,04865
ESG 1		
	Estimate	Std. Error
α	-0,0028646	0,0021161
β (Mkt - Rf)	1,095047***	0,0442165
β (SMB)	-0,03671	0,1045
β (HML)	-0,08514	0,05568
β (MOM)	0,05888	0,05511
ESG 2		
	Estimate	Std. Error
α	-0,00306*	0,001495
β (Mkt - Rf)	0,9469***	0,03124
β (SMB)	0,008507	0,07384
β (HML)	-0,07146	0,03935
β (MOM)	0,05216	0,03894

Significativité : 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

TABLE 3.7 – Résultat régression Carhart 4 facteurs

Le dernier modèle appliqué était celui de Carhart qui ajoutait le facteur momentum à l'analyse. Celui-ci n'est significatif pour aucun des trois fonds et n'a donc pas d'impact significatif sur le rendement des 3 fonds. Étant malgré tout positif, nous pouvons dire que les 3 fonds ont une exposition plus élevée aux actions qui ont bien performé dans le passé par rapport à celles qui ont sous-performé.

Concernant les alphas et les bêtas de marché, ils sont encore une fois presque équivalents aux précédents. Par contre, les alphas sont significatifs au seuil de 10% pour les fonds conventionnels et les fonds ESG de type 2, nous pouvons dire que les fonds ESG ont légèrement surperformé par rapport à nos fonds conventionnels. Nous rajouterons que les fonds conventionnels sont ceux qui ont le plus sous-performé parmi les trois. Comme les

fonds ESG de type 1 n'ont pas d'alpha significatifs, nous ne pouvons pas généraliser le fait que les fonds ESG surperforment les fonds conventionnels.

Chapitre 4

Discussions

4.1 Synthèse des résultats et limites

Dans ce mémoire, notre objectif était de comparer la performance purement financière des fonds d'investissement dits « conventionnels », c'est-à-dire sans but socialement responsable, avec des fonds d'investissement ayant une finalité socialement responsable. Pour ce faire, nous avons créé trois types d'échantillons grâce à la fonction « Fund Screening » du terminal Bloomberg. Le premier échantillon regroupait des fonds de type conventionnels (définis par l'article 6) et les deux autres rassemblaient des fonds socialement responsables.

Nous savions que notre filtrage de fonds n'était pas tâche aisée dû au manque de transparence des entreprises et de réglementation vis-à-vis des critères ESG. Naturellement, étant donné le nombre de fonds disponibles, il nous était impossible de vérifier les allocations précises de chaque fonds un par un. C'est pour cela que nous avons appliqué des filtres au niveau de ces allocations pour faire les choses au mieux. Néanmoins, notre analyse repose sur ce filtrage et certains fonds ont pu être classés d'une manière erronée à cause de leur mauvaise description. C'est pourquoi nous mettons en avant le fait que de grandes avancées en terme de transparence et de greenwashing sont nécessaires afin que toutes les parties prenantes aient une vision claire des valeurs et des objectifs réels des fonds d'investissement. De plus, une réglementation standardisée et une définition uniformisée des investissements socialement responsables aideraient tous les acteurs du monde financier.

Concernant le filtrage également, nous avons décidé de nous concentrer sur la région européenne vu ses engagements récents en terme d'investissement social et durable. Il serait intéressant de pouvoir faire une analyse plus globale en prenant en compte toutes les régions mondiales.

La durée analysée était de cinq ans afin d'avoir un échantillon de fonds un minimum représentatif mais une étude sur une période plus longue pourrait amener d'autres résultats. En effet, les fonds ESG faisant référence à une économie en transformation, il serait également intéressant d'analyser ces fonds sur un horizon plus lointain afin de capturer toutes les conséquences positives et négatives de cette économie transformée.

Enfin, vu la difficulté à trouver ces données, nous n'avons pas pris en compte les frais de gestion des fonds d'investissement même si l'étude de Bauer et al (2005) montre que cette inclusion n'a pas d'impact, il aurait pu être intéressant de les intégrer.

Malgré ces pistes d'amélioration, nous avons démontré grâce à notre analyse qu'il n'existe pas de différence significative entre le rendement de fonds conventionnels et des fonds socialement responsables. Il n'y a donc pas de surcoût à investir dans un fonds socialement responsable par rapport à un autre. Les engagements responsables d'un fonds n'ont donc aucune influence positive ou négative sur sa rentabilité, mis à part ce risque systématique légèrement plus élevé plus les fonds sont filtrés.

Il ne faut pas oublier que les performances du passé n'ont aucune incidence sur les performances futures. De ce fait, cette analyse sert d'indicateur. Elle ne peut être prise comme une science exacte en ce qui concerne les rendements des fonds d'investissement.

4.2 Conclusion et perspectives

D'un point de vue purement financier, nos résultats montrent aux investisseurs qu'il est possible d'investir dans des fonds et donc dans des actifs socialement responsables sans pour autant s'attendre à une rentabilité inférieure par rapport à un fonds classique n'ayant aucun objectif social ou même durable. Néanmoins, de par leur manque de diversification, les fonds socialement responsables présentent un risque systématique légèrement au-dessus de la moyenne. Cette conclusion nous montre que les critères ESG pourraient davantage être intégrés aux portefeuilles d'investissement ce qui renforcerait potentiellement une adoption croissante des pratiques d'investissement responsable. Ce besoin évolutif entraînera les entreprises à se diriger vers des activités plus en adéquation avec des objectifs de durabilité. Le tout provoquant la création d'un cercle vertueux favorisant l'investissement responsable durable.

À rentabilité égale, les investisseurs peuvent se focaliser sur d'autres composantes de l'éthique financière. En effet, l'éthique financière n'est pas uniquement une question de retour sur investissement. Ce type d'investissement permet aussi de prendre part à une vision et à des objectifs long terme. C'est également une formidable opportunité de faire prendre conscience aux investisseurs qu'ils peuvent participer activement à l'harmonisation des objectifs économiques en accord avec les impératifs sociaux et environnementaux.

Au final, nous pourrions presque dire que, dans ce contexte d'investissement responsable, l'économie est un moyen et non une fin en soi. Un moyen d'arriver à une évolution positive et durable de la société.

Bibliographie

- Amzil L. (2022). Les indices socialement responsables entre performance financière et éthique : Cas du Casablanca ESG10. *Revue de Gestion et d'Economie*, 8(1&2), 85-95. <https://doi.org/10.34874/PRSM.jbe-vol8iss1%20&%202.25562>
- Barda K. (2020). Analyzing financial performance of green stock market indices. *Munich Personal RePEc Archive*. MPRA Paper No. 102537. Récupérée en 2024 à partir de <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/102537/>
- Bardinet F. (2016). Comparaison de trois méthodologies ESG : les différences de notations des bases de données extra financières. *Comptabilité et gouvernance*. <https://hal.science/hal-01900607>
- Bauer R. M. M., Koedijk C. G., & Otten R. R. A. E. (2005). International evidence on ethical mutual fund performance and investment style. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1751-1767. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.035>
- Berg F., Kölbel J. F., & Rigobon R. (2022). Aggregate confusion : The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315-1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>
- Carhart M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x>
- de Nanteuil M. (2021). Justice in the workplace : Overcoming ethical dilemmas. *Edward Elgar Publishing*. <https://doi.org/10.4337/9781800373426>
- Dhondt A. (2022). ESG et les pratiques de greenwashing : L’empreinte carbone est-elle une bonne méthode d’évaluation pour éviter le greenwashing ? [Mémoire de Master Haute Ecole ICHEC – ECAM – ISFSC]. Récupérée 2024 à partir de https://cataloguebibliotheque.ichec.be/index.php?lvl=author_see&id=24043
- Donaghy T., Jiang C., Pichon Battle C., Collin E., Redman J., & Schleeter R. (2021). Fossil Fuel Racism : How Phasing Out Oil Gas and Coal Can Protect Communities. *Greenpeace USA*. Récupérée 2024 à partir de <http://greenpeace.org/usa/fossil-fuel-racism>
- Dudin M. N., Ivashchenko N. P., Abashidze A. H., & Frolova E. E. (2017). The balanced scorecard as a basis for strategic company management in the context of the world economy transformation. *European Research Studies Journal*, 20(1), 3-21. <https://doi.org/10.35808/ersj/604>
- Escrig-Olmedo E., Fernández-Izquierdo M. Á., Ferrero-Ferrero I., Rivera-Lirio J. M., & Muñoz-Torres M. J. (2019). Rating the raters : Evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. *Sustainability*, 11(3), 915. <https://doi.org/10.3390/su11030915>

-
- Fama E. F., & French K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)
 - Financité. (2023). Rapport sur l'investissement socialement responsable en Belgique 2023. Récupérée 2024 à partir de <https://www.financite.be/fr/reference/rapport-sur-linvestissement-socialement-responsable-en-belgique-2023>
 - Friede G., Busch T., & Bassen A. (2015). ESG and financial performance : Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
 - Global Sustainable Investment Alliance. (2022). Global Sustainable Investment Review 2022. Récupérée 2024 à partir de <https://www.gsi-alliance.org/members-resources/gsir2022/>
 - Investing (2024). Germany 10-Year Bond Yield. En ligne <https://www.investing.com/rates-bonds/germany-10-year-bond-yield-historical-data>, consulté le 17 avril 2024.
 - Kenneth R. French Library (2024). Current Research Returns. En ligne Consulté le 17 avril 2024. https://mba.tuck.dartmouth.edu/pages/faculty/ken.french/data_library.html, consulté le 17 avril 2024.
 - Lahbous A., & Zammar R. (2021). Analyse comparative du risque financier des actions ESG et des actions conventionnelles. *International Journal of Accounting Finance Auditing Management and Economics*, 2(6-1), 448-459. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5734160>
 - Lee D. S., Fahey D. W., Skowron A., Allen M. R., Burkhardt U., Chen Q., Doherty S. J., Freeman S., Forster P. M., Fuglestedt J., Gettelman A., De León R. R., Lim L. L., Lund M. T., Millar R. J., Owen B., Penner J. E., Pitari G., Prather M. J., Sausen R., & Wilcox L. J. (2021). The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018. *Atmospheric Environment*, 244, 117834. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2020.117834>
 - Maon F., Lindgreen A., & Swaen V. (2009). Designing and implementing corporate social responsibility : An integrative framework grounded in theory and practice. *Journal of Business Ethics*, 87(1), 71-89. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9804-2>
 - Markowitz H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91. <https://doi.org/10.2307/2975974>
 - Marzuki A., Mat Nor F., Ramli N. A., Basah M. Y. A., & Ab Aziz M. R. (2023). The Influence of ESG SRI Ethical and Impact Investing Activities on Portfolio and Financial Performance—Bibliometric Analysis/Mapping and Clustering Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(321). <https://doi.org/10.3390/>

jrfm16070321

- Merzouki H. (2022). Investissement socialement responsable : doit-on choisir entre performance financière et extra-financière ? [Mémoire de Master Louvain School of Management, Université catholique de Louvain]. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:35022>
- OECD. (2020). ESG Investing : Practices, Progress and Challenges. *OECD Publishing*. Récupérée 2024 à partir de <https://www.oecd.org/finance/ESG-Investing-Practices.pdf>
- Oehmke M., & Opp M. M. (2024). A theory of socially responsible investment. *The Review of Economic Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/restud/rdae048>
- Raghunandan A., & Rajgopal S. (2022). Do ESG funds make stakeholder-friendly investments? *Review of Accounting Studies*, 27(4), 822-863. <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09693-1>
- Revelli C., & Sentis P. (2012). L'investissement socialement responsable diffère-t-il vraiment de l'investissement conventionnel? *La Revue des Sciences de Gestion*, 2012/3(255-256), 85-95. <https://doi.org/10.3917/rsg.255.0085>
- Sharpe W. F. (1964). Capital asset prices : A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425-442. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Trinquet A. (2021). Performance des fonds d'investissement sur les thématiques ESG de l'eau et du traitement des déchets [Mémoire de Master Louvain School of Management, Université catholique de Louvain]. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:30259>
- Wikipédia (2024). Redlining. En ligne <https://fr.wikipedia.org/wiki/Redlining#:~:text=Le%20redlining%20est%20une%20pratique,dans%20des%20zones%20g%C3%A9ographiques%20d%C3%A9termin%C3%A9es>, consulté le 25 avril 2024.
- Yunus A. (2001). How responsible is socially responsible investment? *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*. <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8GB29ZV/download>

Annexes

Filtrages des fonds

Currency conversion not selected	
Selected Screening Criteria	Matches
Universe Criteria	1235633
11) Market Status: Active	446892
12) Fund Geographical Focus: European Region	20941
13) Currency: EUR	14729
14) Fund Type: Open-End Funds	9815
15) Fund Primary Share Class = Yes	2113
16) Asset Class Allocation:Equity >= 70%	922
17) SFDR Classification: Article 6	260
Results sorted by Total Return Ytd	
1) Results	

FIGURE 4.1 – Screening Fonds conventionnels

Currency conversion not selected	
Selected Screening Criteria	Matches
Universe Criteria	1235633
11) Market Status: Active	446892
12) Fund Primary Share Class = Yes	146120
13) General Attribute: ESG	13766
14) SFDR Classification: Article 9	804
15) Fund Type: Open-End Funds	714
16) Currency: EUR	456
17) Fund Geographical Focus: European Region	62
Results sorted by Total Return Ytd	
1) Results	

FIGURE 4.2 – Screening Fonds ESG2

Base de données

Variable	Source
ESG1	Bloomberg
ESG2	Bloomberg
Conventionnels	Bloomberg
MSCI Europe Index	Bloomberg
SMB	Kenneth R. French - Data library
HML	Kenneth R. French - Data library
Momentum	Kenneth R. French - Data library
Taux sans risque	Investing

TABLE 4.1 – Sources des variables

Code

Packages utilisés

```
library(ggplot2)
```

```
library(tidyr)
```

```
library(readxl)
library(dplyr)
library(stats)
library(lmtest)
library(sandwich)
```

Importations des données

```
file_path <- "/Users/antonindercq/Desktop/MEMOIRE/Memoire/Data/Ultimo.xlsx"
data <- read_excel(file_path, sheet = "Feuill1")
```

Régression CAPM et tests économétriques (réalisé pour chaque type de fonds)

```
capm_model <- lm(Excess_Return ~ Excess_Market_Return, data = data)
summary(capm_model)
bp_test <- bptest(capm_model)
dw_test <- dwtest(capm_model)
shapiro_test <- shapiro.test(residuals(capm_model))

print(bp_test)
print(dw_test)
print(shapiro_test)
```

Régression Fama-French et tests économétriques (réalisé pour chaque type de fonds)

```
ff_model <- lm(Excess_Return ~ Excess_Market_Return + SMB + HML, data = data)
summary(ff_model)
bp_test <- bptest(ff_model)
dw_test <- dwtest(ff_model)
shapiro_test <- shapiro.test(residuals(ff_model))

print(bp_test)
print(dw_test)
print(shapiro_test)
```

Régression Carhart et tests économétriques (réalisé pour chaque type de fonds)

```
carhart_model <- lm(Excess_Return ~ Excess_Market_Return + SMB + HML + MOM,
data = data)
summary(carhart_model)
bp_test <- bptest(carhart_model)
dw_test <- dwtest(carhart_model)
shapiro_test <- shapiro.test(residuals(carhart_model))

print(bp_test)
print(dw_test)
print(shapiro_test)
```

Résumé :

Dans ce mémoire, nous tentons d'analyser s'il existe une différence significative entre les performances des fonds d'investissement socialement responsables et les fonds conventionnels. Notre étude examine les rendements de fonds sur le marché européen entre 2019 et 2024. Pour cela, nous construisons trois portefeuilles de fonds, deux socialement responsables et un conventionnel. Sur base de ces portefeuilles de fonds, nous appliquons les modèles de CAPM, Fama-French à 3 facteurs et le modèle Carhart à 4 facteurs pour analyser leur performance. Nos résultats démontrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les rendements des deux types de fond analysés. Ainsi, l'investissement dans un fonds d'investissement à caractère socialement responsable n'entraîne aucun surcoût pour les investisseurs.

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
Louvain School of Management

Place des Doyens, 1 bte L2.01.01, 1348 Louvain-la-Neuve
Boulevard Emile Devreux 6, 6000 Charleroi, Belgique
Chaussée de Binche 151, 7000 Mons, Belgique

www.uclouvain.be/lsm