

Louvain School of Management

Le changement climatique et le secteur financier

Auteur : PEREZ Y DOESTE Esteban
Promoteur : CANDELON Bertrand
Année académique 2022-2023
Travail de fin d'études (TFE) en vue d'obtenir le titre de
Master 120 en sciences de gestion à finalité spécialisée
Horaire de jour

J'aimerais tout d'abord particulièrement remercier mon promoteur, Bertrand Cadelon, pour son aide et sa disponibilité tout au long de la rédaction de ce travail.

J'aimerais également remercier toutes les personnes qui m'ont soutenu lors de l'élaboration de mon mémoire, mes amis et ma famille.

Table des matières

<i>Introduction</i>	1
<i>Partie I : L'impact du changement climatique sur le secteur financier</i>	2
1.1 Les risques physiques et financiers du changement climatique	2
1.2 L'évaluation des actifs à risque climatique	4
1.3 La réglementation et les politiques climatiques	8
1.4 Les opportunités d'investissement durables	10
1.5 La divulgation des risques climatiques	12
1.6 L'adaptation des entreprises, banques et autres institutions financières aux impacts climatiques	15
1.7 Les obligations vertes et les financements climatiques	18
1.8 L'engagement des actionnaires et les investissements responsables	19
1.9 L'assurance face au changement climatique	21
1.10 La responsabilité sociale des entreprises (RSE) et la durabilité	25
<i>Partie II : L'impact du Covid-19 sur le secteur financier</i>	26
2.1 Volatilité des marchés financiers	26
2.2 Effondrement économique et récession	28
2.3 Intervention des banques centrales	29
2.4 Risques de crédit et défaillances d'entreprises	29
2.5 Adoption accélérée de la technologie	30
2.6 Changements dans les comportements d'épargne et d'investissement	31
2.7 Soutien gouvernemental aux marchés financiers	32
2.8 Reprise économique et perspectives post-Covid	33
2.9 Résilience et gestion des risques	34
<i>Partie III : Le lien entre les scores ESG et les performances financières</i>	35
3.1 Analyse documentaire	35
3.2 Développement de l'hypothèse	37
3.3 Description des données et méthodologie	37
3.4 Modèle économétrique	39
3.5 Résultats	40

<i>Conclusion</i>	46
<i>Bibliographie</i>	48

Introduction

L'interaction entre le changement climatique et la pandémie de COVID-19 a suscité un profond intérêt et a eu des répercussions majeures sur divers secteurs, dont celui de la finance. Ces deux phénomènes mondiaux ont catalysé un dialogue et des actions sans précédent visant à réévaluer la résilience, la durabilité et la performance des institutions financières. Dans ce contexte, une question cruciale émerge : comment les banques européennes, en tant qu'acteurs clés du système financier, ont-elles réagi et adapté leurs pratiques en réponse à ces enjeux interconnectés ?

Ce travail propose d'explorer précisément cet enchevêtrement de défis, d'opportunités et de transformations en se concentrant sur deux aspects essentiels : l'impact du changement climatique et de la pandémie de COVID-19 sur le monde de la finance, ainsi que l'analyse économétrique de la relation entre les scores ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance) des banques européennes et leurs performances financières. En unissant ces deux axes, ce travail vise à offrir un aperçu complet des interactions complexes entre les enjeux climatiques, sanitaires et financiers, tout en explorant les mesures stratégiques prises par les institutions financières pour naviguer dans ce nouvel environnement.

La première partie de ce travail met en lumière les dynamiques et les transformations majeures que le secteur financier a subies en raison du changement climatique et de la pandémie. De la nécessité de renforcer la résilience opérationnelle à l'essor des investissements durables et des politiques de tarification du carbone, il est clair que ces événements ont modifié les priorités et les orientations du monde financier. De même, la transformation numérique, la distribution de produits financiers et l'adoption de pratiques commerciales novatrices sont devenues des éléments clés pour maintenir la continuité et la pertinence dans un contexte en mutation constante.

La seconde partie de ce travail se plonge dans l'analyse économétrique, explorant le lien entre les scores ESG des banques européennes et leurs performances financières. L'approche empirique de cette étude offre une vision quantitative et objective des implications de la durabilité environnementale, sociale et de gouvernance sur les indicateurs clés de performance

financière. Cette analyse vise à éclairer l'impact des politiques ESG adoptées par les banques sur leur résilience, leur stabilité et leur compétitivité.

En combinant ces deux perspectives, ce travail aspire à contribuer à une meilleure compréhension des interactions complexes entre le changement climatique, la pandémie de COVID-19 et le secteur financier, tout en offrant des informations pertinentes sur la manière dont les banques européennes peuvent naviguer dans un monde en constante évolution. En fin de compte, il s'agit d'une exploration approfondie des transformations nécessaires et des opportunités émergentes pour créer un avenir financier plus durable, résilient et responsable.

Partie I : L'impact du changement climatique sur le secteur financier

1.1 Les risques physiques et financiers du changement climatique

Les risques physiques et financiers du changement climatique liés aux événements climatiques extrêmes constituent une préoccupation croissante pour les entreprises et les acteurs financiers. Les ouragans, les inondations, les sécheresses et les incendies de forêt sont de plus en plus fréquents et intenses en raison du changement climatique, et ils peuvent avoir un impact dévastateur sur les actifs financiers et les entreprises.

Selon le rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C, les événements météorologiques extrêmes, tels que les ouragans et les tempêtes, devraient s'intensifier à mesure que la planète se réchauffe. Les inondations sont également susceptibles de devenir plus fréquentes et plus graves, entraînant des coûts économiques considérables. En effet, selon un rapport de la Banque mondiale, les pertes économiques dues aux inondations pourraient atteindre 52 milliards de dollars par an dans le monde d'ici 2050 (Banque mondiale, 2016).

Les sécheresses prolongées constituent un autre risque climatique sérieux pour les entreprises et les actifs financiers, en particulier dans les secteurs agricoles et de l'eau. Une étude publiée dans *Nature* en 2016 a révélé que le changement climatique a considérablement augmenté la probabilité de sécheresses extrêmes dans certaines régions du monde, ce qui pourrait entraîner

une baisse de 20 à 50 % des rendements agricoles dans les décennies à venir (Hari Rakovec, Markonis, Hanel et Kumar, 2020).

En ce qui concerne les incendies de forêt, ils ont augmenté en fréquence et en intensité dans de nombreuses régions du monde en raison des températures plus élevées et de la sécheresse accrue. Les incendies de forêt dévastateurs en Californie en 2018 ont provoqué des pertes économiques estimées à plus de 24 milliards de dollars (NOAA, 2023).

Ces événements climatiques extrêmes ont un impact direct sur les actifs financiers tels que les infrastructures, les propriétés, les cultures agricoles et les chaînes d'approvisionnement, entraînant des coûts élevés de réparation et de remplacement. Ils peuvent également affecter les revenus et les bénéfices des entreprises touchées, entraînant des perturbations opérationnelles et une baisse de la productivité. Les entreprises dépendantes des ressources naturelles et des conditions climatiques, telles que l'agriculture, le tourisme et l'industrie de l'énergie, sont particulièrement vulnérables aux risques climatiques physiques.

Pour faire face à ces risques, de nombreuses entreprises et investisseurs commencent à intégrer les facteurs climatiques dans leurs stratégies d'investissement et de gestion des risques. Certaines entreprises développent des plans d'adaptation pour renforcer leur résilience face aux risques climatiques, tandis que les investisseurs intègrent des critères ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance) dans leurs décisions d'investissement pour évaluer la durabilité et la résilience des entreprises face aux risques climatiques.

En conclusion, l'analyse des risques liés aux événements climatiques extrêmes est essentielle pour les entreprises et les investisseurs qui cherchent à comprendre et à atténuer les conséquences financières du changement climatique. Les données scientifiques et les rapports académiques fournissent des informations cruciales pour évaluer les risques avec précision et mettre en place des stratégies durables et résilientes pour l'avenir. Cependant, il est important de noter que les événements climatiques extrêmes sont difficiles à prédire avec certitude, ce qui souligne la nécessité de l'action collective pour atténuer les effets du changement climatique et renforcer la résilience face à ces risques croissants.

1.2 L'évaluation des actifs à risque climatique

1.2.1 Introduction à l'évaluation des risques climatiques dans l'investissement

Le changement climatique est considéré comme l'un des plus grands défis pour la stabilité économique. Les effets du changement climatique sur l'économie et les marchés financiers sont complexes et interconnectés. Selon la Banque centrale européenne, les risques liés au changement climatique peuvent être divisés en trois catégories: les risques découlant de l'ignorance, les risques découlant du retard et les risques découlant de la déficience¹. Les pertes économiques totales pour les événements liés aux conditions météorologiques ont atteint 0,1% du PIB en 2018, soit environ le double des pertes d'assurance totales (BCE, 2020). Les pertes économiques et d'assurance causées par les événements liés au climat devraient augmenter en proportion du PIB à mesure que les conditions météorologiques extrêmes deviennent plus probables (Molico, 2019).

Le changement climatique peut également avoir un impact sur les marchés financiers. Selon l'OCDE, le changement climatique accéléré soulève l'urgence de s'engager dans la transition climatique, y compris le rôle important des marchés financiers mondiaux pour aligner les investissements avec zéro net (OCDE, 2021). Les marchés financiers doivent jouer un rôle crucial pour parvenir à une transition ordonnée vers des économies à faible émission de carbone, et des politiques sont nécessaires pour soutenir cette transition (OCDE, 2021).

L'évaluation des risques climatiques est importante pour les entreprises et les investisseurs car elle leur permet d'identifier les risques liés au changement climatique qui pourraient affecter leurs portefeuilles et les opportunités associées à une transition vers une économie à faible émission de carbone (UNPRI, 2016). Selon un rapport de la Banque Centrale Européenne, les impacts du changement climatique sur la stabilité financière dépendent à la fois de la distribution des expositions financières et de l'évolution des pertes financières potentielles du système financier (BCE, 2021). Les entreprises peuvent utiliser des outils et des cadres pour évaluer les risques climatiques et les opportunités, ainsi que pour partager ces informations avec les investisseurs et d'autres parties prenantes, tout en les utilisant pour aider à façonner leurs stratégies commerciales et de gestion des risques (UNPRI, 2022). Les investisseurs peuvent également utiliser ces informations pour évaluer les risques climatiques auxquels sont confrontées leurs entreprises en portefeuille et avoir accès à plusieurs vues d'évaluation, y

compris des dangers spécifiques, des pays, des dommages estimés aux actifs, des pertes de revenus estimées, des séries chronologiques et des scénarios climatiques (sustainalytics, 2023). En somme, l'évaluation des risques climatiques est un outil précieux pour aider les entreprises et les investisseurs à comprendre et à gérer les risques liés au changement climatique.

1.2.2 Méthodes d'évaluation des risques climatiques

L'évaluation des risques climatiques est une démarche cruciale pour les entreprises et les investisseurs soucieux de comprendre les conséquences du changement climatique sur leurs activités et leurs portefeuilles d'investissement. Plusieurs approches, basées sur des données scientifiques et des modèles climatiques, sont utilisées pour quantifier ces risques et mieux appréhender leur impact potentiel.

Analyse des données climatiques historiques : L'examen des données climatiques historiques est essentiel pour comprendre les tendances passées du climat et identifier les événements extrêmes. Des organismes comme la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) et la NASA fournissent des bases de données climatiques complètes. Par exemple, la NOAA rapporte que les événements climatiques extrêmes ont coûté près de 100 milliards de dollars en dégâts aux États-Unis en 2020 (NOAA, 2021).

Scénarios climatiques futurs : Les scénarios climatiques futurs sont élaborés par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) et d'autres institutions de recherche. Ces scénarios présentent des projections climatiques sous différents niveaux d'émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, selon le rapport du GIEC de 2021, si les émissions de CO₂ continuent d'augmenter, la température mondiale pourrait augmenter de 3 à 5°C d'ici 2100, entraînant des conséquences graves pour l'économie et les marchés financiers (GIEC, 2021).

Modélisation des impacts sectoriels : Des modèles climatiques sont utilisés pour évaluer l'impact du changement climatique sur des secteurs spécifiques. Par exemple, une étude publiée dans la revue *Nature Communications* en 2020 a modélisé l'impact du changement climatique sur l'agriculture aux États-Unis et a révélé que les rendements du maïs et du soja pourraient chuter de 40% d'ici 2100 en raison des changements climatiques.

Analyse des risques physiques et de transition : Les risques climatiques peuvent être classés en risques physiques directs (liés aux événements climatiques extrêmes) et en risques de transition indirects (liés aux politiques et réglementations climatiques). Une étude du Global Risk Institute en 2021 a estimé que les pertes liées aux risques physiques pourraient atteindre 1 200 milliards de dollars par an d'ici 2050 si les actions pour lutter contre le changement climatique ne sont pas suffisantes (Global Risk Institute, 2021).

Intégration des critères ESG dans l'évaluation des risques climatiques : Les critères ESG (Environnementaux, Sociaux et de Gouvernance) sont de plus en plus pris en compte pour évaluer les risques climatiques. Une étude de Harvard Business Review en 2021 a révélé que les entreprises les mieux notées en matière de durabilité ESG ont surperformé les autres de 4,8% par an en termes de valeur boursière au cours des 18 dernières années (Howard-Grenville, 2021).

Il existe plusieurs avantages pour une entreprise qui intègre des critères ESG dans ses investissements. Selon un article publié par The Impact Investor, l'intégration de critères ESG dans les décisions d'investissement peut être bénéfique pour les entreprises de plusieurs manières. Tout d'abord, l'investissement ESG peut être bon pour les finances de l'entreprise et pour la planète. Les entreprises qui intègrent des critères ESG dans leurs décisions d'investissement peuvent bénéficier d'une croissance supérieure à la moyenne et de meilleurs rendements (The Impact Investor, 2022).

En conclusion, l'évaluation des risques climatiques est essentielle pour anticiper les conséquences du changement climatique sur les activités économiques et les portefeuilles d'investissement. Les méthodes basées sur les données scientifiques et les modèles climatiques permettent d'obtenir des projections chiffrées précises sur les risques physiques et de transition. L'intégration des critères ESG dans cette évaluation offre une perspective supplémentaire sur la durabilité et la résilience des entreprises et des investissements face aux défis du changement climatique.

1.2.3 Intégration des critères ESG dans l'évaluation des risques climatiques

Les critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) jouent un rôle important dans l'analyse des risques climatiques en aidant les entreprises et les investisseurs à identifier les

risques liés au changement climatique qui pourraient affecter leurs portefeuilles et les opportunités associées à une transition vers une économie à faible émission de carbone (Tramplin, 2023). Les entreprises peuvent utiliser des outils et des cadres pour évaluer les risques climatiques et les opportunités, ainsi que pour partager ces informations avec les investisseurs et d'autres parties prenantes, tout en les utilisant pour aider à façonner leurs stratégies commerciales et de gestion des risques.

Les entreprises intègrent les facteurs ESG dans leurs stratégies d'investissement de différentes manières. L'intégration ESG est une approche stratégique qui positionne les entreprises ayant des notations ESG matérielles élevées comme des opportunités d'investissement pouvant augmenter le rendement d'un portefeuille. Plutôt que de définir un ensemble spécifique d'exigences, cette stratégie intègre les considérations ESG dans le processus d'investissement existant d'une entreprise (Cote, 2022). Les entreprises peuvent également utiliser des approches telles que le filtrage positif et négatif, l'investissement d'impact et l'engagement actionnarial pour intégrer les facteurs ESG dans leurs stratégies d'investissement (Cote, 2022).

1.2.4 L'engagement des investisseurs face aux risques climatiques

Les investisseurs institutionnels ont un rôle important à jouer dans la gestion des risques climatiques en aidant à rééquilibrer les risques en lien avec climat et en maintenant la stabilité financière. Les actionnaires peuvent utiliser leur pouvoir pour influencer les politiques de durabilité des entreprises en engageant directement avec la direction et/ou les conseils d'administration des entreprises, en déposant ou en co-déposant des propositions d'actionnaires, et en votant par procuration en suivant des directives ESG complètes (Barko, Cremens et Renneboog, 2021).

Selon une étude de Stroebl et Wurgler (2021), la pression des investisseurs institutionnels est considérée comme le mécanisme financier le plus puissant pour réduire l'exposition des entreprises aux risques climatiques (Ilhan, Krueger, Sautner et Starks, 2023). Cette pression est susceptible de s'étendre également à la divulgation des risques climatiques. Les actionnaires activistes peuvent utiliser les concepts ESG dans leurs campagnes pour diverses raisons. Un investisseur activiste pourrait croire sincèrement que l'attention accrue portée aux facteurs environnementaux et sociaux réduit les risques opérationnels, rend les activités plus durables et crée des opportunités (Liekfett, Gregory et Wood, 2021).

En résumé, les investisseurs institutionnels ont un rôle important à jouer dans l'engagement des entreprises pour améliorer leur gestion des risques climatiques. Les actionnaires peuvent utiliser leur pouvoir pour influencer les politiques de durabilité des entreprises.

1.3 La réglementation et les politiques climatiques

La réglementation et les politiques climatiques jouent un rôle crucial dans la transformation des marchés financiers et des stratégies d'investissement, en réponse à l'urgence du changement climatique. Les politiques gouvernementales visant à lutter contre le changement climatique ont un impact significatif sur les choix d'investissement des entreprises et des investisseurs, tout en influençant les flux de capitaux vers des actifs durables et à faible impact carbone.

1.3.1 Les politiques de tarification du carbone

La mise en place de mécanismes de tarification du carbone, tels que les systèmes d'échange de quotas d'émission ou les taxes sur le carbone, incite les entreprises à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), environ 22 % des émissions mondiales de CO₂ sont couvertes par des systèmes de tarification du carbone en 2021 (OCDE, 2021).

Les politiques de tarification du carbone peuvent aider les institutions financières à évaluer et à gérer les risques liés au climat en fournissant des incitations économiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. En fixant un prix sur les émissions de carbone, ces politiques encouragent les entreprises à investir dans des technologies propres et à réduire leur empreinte carbone. Cela peut aider les institutions financières à mieux comprendre les risques liés au climat auxquels elles sont exposées et à prendre des mesures pour les atténuer. Par exemple, une institution financière peut choisir de ne pas investir dans des entreprises qui ont une forte empreinte carbone ou d'investir davantage dans des entreprises qui ont des pratiques durables. De plus, les politiques de tarification du carbone peuvent également encourager les institutions financières à développer des produits financiers verts pour aider les entreprises à financer la transition vers une économie à faible émission de carbone. En somme, les politiques de tarification du carbone peuvent jouer un rôle clé dans la gestion des risques liés au climat par les institutions financières en encourageant une transition vers une économie plus durable.

Selon un article publié par la Banque centrale européenne (BCE), la tarification du carbone peut augmenter la résilience des banques en ciblant directement l'ensemble des expositions aux risques climatiques. Les politiques de pondération des risques pourraient également changer les incitations et les prix pour les futurs prêts bancaires et investissements dans des projets comportant moins de risques climatiques (Baranović, Busies, Coussens, Grill et Hempell, 2022).

1.3.2 Les normes et réglementations sur la divulgation des risques climatiques

De plus en plus de pays adoptent des normes de divulgation des risques climatiques pour les entreprises cotées en bourse, obligeant ainsi les entreprises à communiquer leurs expositions aux risques climatiques et leurs stratégies d'adaptation. L'initiative Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) est l'un des principaux cadres mondiaux pour la divulgation des risques climatiques, et elle est soutenue par de nombreuses institutions financières et entreprises.

1.3.3 Les incitations fiscales pour les énergies renouvelables et les technologies vertes

Les politiques gouvernementales peuvent également stimuler les investissements dans les énergies renouvelables et les technologies vertes en offrant des avantages fiscaux ou des subventions pour ces secteurs.

1.3.4 Les objectifs d'émission et les engagements internationaux

Les politiques climatiques internationales, telles que l'Accord de Paris, ont fixé des objectifs clairs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les pays signataires. Ces objectifs ont des implications significatives sur les politiques nationales et régionales de lutte contre le changement climatique, influençant ainsi les choix d'investissement des entreprises et des investisseurs.

1.3.5 Les politiques de transition juste

Les politiques de transition juste visent à atténuer les impacts socio-économiques du passage à une économie sobre en carbone, en garantissant une transition équitable pour les travailleurs et

les communautés dépendantes des industries carbonées. Ces politiques peuvent influencer les décisions d'investissement des entreprises dans les secteurs sensibles à la transition.

En conclusion, la réglementation et les politiques climatiques jouent un rôle de plus en plus important dans la transformation des marchés financiers et des stratégies d'investissement. Les politiques de tarification du carbone, les normes de divulgation des risques climatiques, les incitations fiscales pour les énergies renouvelables et les objectifs internationaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont autant de facteurs qui orientent les investissements vers des actifs durables et à faible impact carbone. Les décideurs politiques, les entreprises et les investisseurs doivent collaborer pour créer un environnement réglementaire propice à la transition vers une économie plus durable et résiliente face aux défis du changement climatique.

1.4 Les opportunités d'investissement durables

Les opportunités d'investissement durables sont de plus en plus attrayantes pour les investisseurs, car la transition vers une économie plus verte et résiliente offre des perspectives de croissance économique tout en contribuant à lutter contre le changement climatique. Plusieurs secteurs émergents se distinguent par leur potentiel d'investissement attractif, notamment les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, la gestion des déchets et bien d'autres.

1.4.1 Les énergies renouvelables

L'investissement dans les énergies renouvelables est en plein essor, stimulé par les avancées technologiques et les politiques de soutien gouvernemental. Selon un rapport de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les investissements mondiaux dans les énergies renouvelables ont atteint 303,5 milliards de dollars en 2020 (AIE, 2021).

a. L'énergie solaire : L'énergie solaire est l'un des secteurs les plus dynamiques en matière d'investissement. Les coûts des panneaux solaires ont considérablement diminué ces dernières années, rendant l'énergie solaire compétitive par rapport aux sources d'énergie conventionnelles. Selon le Rapport mondial sur les tendances des énergies renouvelables de REN21, la capacité installée d'énergie solaire photovoltaïque a atteint 744 GW à la fin de 2020 (REN21, 2021).

b. L'énergie éolienne : L'énergie éolienne est un autre secteur majeur de l'investissement durable. Les éoliennes terrestres et marines offrent une source d'énergie propre et renouvelable. Selon le Global Wind Energy Council (GWEC), la capacité éolienne installée a atteint 743 GW à la fin de 2020 (GWEC, 2021).

1.4.2 L'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est un domaine d'investissement clé pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Les technologies d'efficacité énergétique dans les bâtiments, l'industrie et le transport sont en demande croissante.

a. Les bâtiments verts : Les bâtiments à haute efficacité énergétique attirent des investissements pour leur capacité à réduire les coûts énergétiques à long terme. Selon le rapport World Green Building Trends 2021 de Dodge Data & Analytics, 68 % des entreprises du secteur de la construction s'attendent à ce que plus de 60 % de leurs projets soient des bâtiments verts d'ici 2025 (World Green Building Trends, 2021).

b. Les technologies de gestion de l'énergie : Les technologies de pointe pour la gestion de l'énergie, telles que les systèmes d'éclairage LED, les systèmes de gestion de l'énergie dans l'industrie et les solutions intelligentes de contrôle de la consommation, suscitent un intérêt croissant des investisseurs.

1.4.4 La mobilité durable

La transition vers une mobilité plus durable constitue une autre opportunité d'investissement, notamment dans les transports électriques, les infrastructures de recharge et les solutions de mobilité partagée.

a. Les véhicules électriques : L'adoption croissante des véhicules électriques offre des perspectives d'investissement dans la fabrication de batteries, les infrastructures de recharge et les technologies liées à la mobilité électrique. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les ventes mondiales de véhicules électriques ont atteint près de 3 millions d'unités en 2020 (AIE, 2021).

b. Les solutions de mobilité partagée : Les services de covoiturage, les vélos en libre-service et les solutions de mobilité intelligente attirent de plus en plus d'investissements pour répondre à la demande croissante de transports durables et flexibles.

1.4.5 Les technologies de l'information verte

Les technologies de l'information et de la communication jouent un rôle essentiel dans la transition vers une économie plus verte, avec des investissements dans les systèmes de gestion de l'énergie, la blockchain pour la traçabilité des émissions, et l'analyse de données pour une prise de décision durable.

Il est important de noter que les opportunités d'investissement durables varient en fonction des régions et des politiques nationales en matière de développement durable. Les investisseurs doivent prendre en compte les risques et les avantages spécifiques à chaque secteur, en se basant sur des analyses financières approfondies et des évaluations des risques environnementaux et sociaux.

En conclusion, l'investissement dans les secteurs émergents liés aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique, à la gestion des déchets et à la mobilité durable offre des perspectives de croissance économique tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique. Ces opportunités d'investissement durables sont essentielles pour accélérer la transition vers une économie plus verte et résiliente, tout en répondant aux défis mondiaux du changement climatique et de la durabilité environnementale.

1.5 La divulgation des risques climatiques

La divulgation des risques climatiques est devenue un enjeu crucial pour les entreprises, les investisseurs et les parties prenantes qui cherchent à comprendre l'impact du changement climatique sur les activités et les performances financières des entreprises. La communication des risques climatiques dans les rapports financiers est un moyen essentiel pour les entreprises de fournir des informations transparentes sur leur exposition aux risques climatiques et sur les stratégies d'adaptation mises en place pour faire face à ces risques.

Plusieurs cadres de divulgation des risques climatiques ont été développés pour aider les entreprises à fournir des informations cohérentes et pertinentes dans leurs rapports financiers. L'une des initiatives les plus importantes est le Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), créé par le Conseil de stabilité financière (FSB) en 2015. Le TCFD

propose des recommandations pour la divulgation des risques climatiques liés au changement climatique dans les rapports financiers des entreprises.

Les entreprises communiquent généralement sur leurs risques climatiques dans leurs rapports financiers de plusieurs manières :

Identification des risques climatiques : Les entreprises doivent identifier les risques climatiques auxquels elles sont exposées, en tenant compte des impacts physiques du changement climatique (par exemple, les événements météorologiques extrêmes, les changements dans les ressources en eau, etc.) et des risques liés à la transition vers une économie sobre en carbone (par exemple, les réglementations sur les émissions de gaz à effet de serre, les changements dans les préférences des consommateurs, etc.).

Évaluation de l'impact financier : Les entreprises doivent évaluer l'impact financier potentiel des risques climatiques identifiés. Cela peut inclure des analyses de scénarios pour évaluer comment différents degrés de réchauffement climatique pourraient affecter les revenus, les coûts, les actifs et les passifs de l'entreprise.

Communication sur les stratégies d'adaptation : Les entreprises doivent communiquer sur les stratégies d'adaptation mises en place pour faire face aux risques climatiques. Cela peut inclure des mesures pour renforcer la résilience des infrastructures, diversifier les sources d'approvisionnement, réduire les émissions de gaz à effet de serre, etc.

Présentation des données chiffrées : La divulgation des risques climatiques dans les rapports financiers doit être étayée par des données chiffrées, des modèles financiers et des projections pour montrer l'impact potentiel des risques climatiques sur les performances financières de l'entreprise.

Des recherches montrent que malgré les progrès réalisés dans la divulgation des risques climatiques, de nombreuses entreprises ont encore du mal à fournir des informations complètes et de haute qualité. Selon un rapport de la Climate Disclosure Standards Board (CDSB) en 2020, seuls 26 % des répondants ont fourni des informations sur les risques physiques du changement climatique dans leurs rapports financiers.

Certaines entreprises peuvent également faire face à des défis méthodologiques pour évaluer et quantifier les risques climatiques. Cela peut être dû au manque de données pertinentes, aux incertitudes entourant les projections climatiques ou à la complexité des liens entre les risques climatiques et les activités commerciales.

Cependant, la pression des investisseurs, des régulateurs et des parties prenantes pour une divulgation plus complète des risques climatiques continue de croître. Les entreprises sont de plus en plus incitées à améliorer leurs pratiques de divulgation pour refléter l'importance croissante du changement climatique dans les décisions d'investissement et les évaluations financières.

La divulgation des risques climatiques dans les rapports financiers est un aspect essentiel de la communication transparente des informations aux parties prenantes. Les cadres tels que le TCFD fournissent des directives pour une divulgation cohérente et pertinente, permettant aux investisseurs et aux parties prenantes de mieux comprendre l'exposition des entreprises aux risques climatiques et leur préparation face à ces défis. Cependant, il reste des défis à surmonter pour améliorer la qualité et la quantité de la divulgation des risques climatiques, nécessitant une collaboration continue entre les entreprises, les régulateurs et les investisseurs pour renforcer la transparence et la résilience face aux enjeux du changement climatique.

La divulgation des risques climatiques est un sujet important pour les entreprises et les investisseurs. Les risques liés au réchauffement climatique, qu'ils soient physiques, réglementaires ou de dévaluation des actifs, touchent toutes les entreprises et figurent parmi les premières préoccupations des investisseurs. La prise de conscience de ces risques s'est d'abord traduite par une exigence de transparence sur les conséquences possibles des changements climatiques et la mesure de l'empreinte carbone (Charlét, 2020).

Les investisseurs, en particulier les institutionnels et les fonds spécialisés en investissement social et responsable, adoptent désormais un comportement plus actif. En excluant certains titres d'entreprises jugées trop polluantes, en engageant un dialogue avec les entreprises ou en soumettant des résolutions climat à l'ordre du jour des assemblées générales, ils contribuent à rendre les entreprises plus responsables (Charlét, 2020).

La divulgation des risques climatiques est un sujet important pour les entreprises et les investisseurs. Les actionnaires exercent de plus en plus de pression sur les entreprises pour qu'elles divulguent les risques liés au changement climatique. En mai 2019, les actionnaires de BP ont voté massivement en faveur de la divulgation, et des propositions similaires ont été acceptées par les actionnaires d'Exxon Mobil, d'Occidental Petroleum et de PPL Corporation (Flammer, Toffel, Viswanathan, 2021).

Une étude a montré que l'activisme des actionnaires, mesuré par le nombre de propositions d'actionnaires liées à l'environnement soumises à une entreprise, incite effectivement les entreprises à divulguer volontairement les risques liés au changement climatique. En moyenne, l'étendue de la divulgation des risques climatiques augmente d'environ 4,6 % pour chaque proposition liée à l'environnement soumise (Flammer, Toffel, Viswanathan, 2021).

1.6 L'adaptation des entreprises, banques et autres institutions financières aux impacts climatiques

L'adaptation des entreprises, des banques et des autres institutions financières aux impacts climatiques est essentielle pour assurer leur viabilité économique et financière à long terme face aux défis du changement climatique. Pour répondre à cette problématique, ces acteurs mettent en œuvre différentes stratégies qui visent à identifier, évaluer et atténuer les risques climatiques, tout en saisissant les opportunités liées à une économie plus durable.

1.6.1 Analyse et évaluation des risques climatiques

Les entreprises, les banques et les institutions financières entreprennent des analyses détaillées pour évaluer leur exposition aux risques climatiques. Cela inclut l'évaluation des risques physiques liés aux impacts du changement climatique tels que les événements météorologiques extrêmes, la hausse du niveau de la mer et les changements dans les régimes de précipitations. Ils examinent également les risques liés à la transition vers une économie bas-carbone, tels que les changements réglementaires, les évolutions des politiques publiques, les préférences des consommateurs et les avancées technologiques.

1.6.2 Intégration des risques climatiques dans la prise de décision

Une fois les risques climatiques identifiés et évalués, les entreprises et les institutions financières intègrent ces données dans leurs processus de prise de décision. Cela peut impliquer des ajustements dans les politiques d'investissement, de crédit, d'assurance ou de gestion des actifs, afin de mieux prendre en compte les risques liés au climat.

1.6.3 Développement de stratégies d'adaptation

Les entreprises adoptent des stratégies d'adaptation pour renforcer leur résilience face aux risques climatiques identifiés. Cela peut inclure des initiatives visant à réduire l'empreinte carbone, à renforcer les infrastructures face aux risques physiques, à diversifier les sources d'approvisionnement ou à revoir les chaînes d'approvisionnement pour s'adapter aux conditions climatiques changeantes.

1.6.4 Investissement dans des technologies durables

Les entreprises et les institutions financières investissent dans des technologies durables, telles que les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les solutions de mobilité durable. Selon un rapport du World Economic Forum, les investissements dans les énergies renouvelables pourraient atteindre 13,3 trillions de dollars d'ici 2050, offrant de vastes opportunités d'adaptation aux impacts climatiques.

1.6.5 Mesures d'efficacité énergétique

L'efficacité énergétique est un aspect clé de l'adaptation des entreprises aux impacts climatiques. Des études montrent que des mesures d'efficacité énergétique peuvent réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, tout en générant des économies financières significatives. Par exemple, selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), l'amélioration de l'efficacité énergétique pourrait représenter près de 40 % de la réduction des émissions nécessaires pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris.

1.6.6 Formation et sensibilisation du personnel

Les entreprises et les institutions financières sensibilisent et forment leur personnel aux risques et opportunités liés au changement climatique. Cela permet de développer une culture

d'adaptation et de renforcer la capacité de l'organisation à prendre des décisions durables et résilientes.

1.6.7 Engagement avec les parties prenantes

Les entreprises et les institutions financières engagent activement leurs parties prenantes, y compris les investisseurs, les clients, les fournisseurs et les communautés locales, pour identifier les priorités et les attentes en matière de durabilité et d'adaptation aux impacts climatiques.

1.6.8 Reporting et divulgation des actions climatiques

Les entreprises et les institutions financières communiquent de manière transparente sur leurs actions d'adaptation aux impacts climatiques. Cela peut inclure la divulgation des risques climatiques dans les rapports financiers, la publication de rapports de durabilité, ou la participation à des initiatives de divulgation telles que le Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD).

Il est important de souligner que les stratégies d'adaptation varient selon les secteurs d'activité, les régions géographiques et les contraintes opérationnelles spécifiques à chaque entreprise. Certaines entreprises peuvent être confrontées à des risques climatiques plus prononcés en raison de leur localisation géographique ou de leur chaîne d'approvisionnement, tandis que d'autres peuvent être mieux préparées grâce à des investissements antérieurs dans la durabilité.

En conclusion, l'adaptation des entreprises, des banques et des autres institutions financières aux impacts climatiques est un enjeu majeur pour assurer leur viabilité économique et financière à long terme. Les stratégies d'adaptation incluent l'analyse et l'évaluation des risques climatiques, l'intégration de ces risques dans la prise de décision, le développement de stratégies d'adaptation, l'investissement dans des technologies durables, les mesures d'efficacité énergétique, la formation du personnel, l'engagement des parties prenantes, et le reporting transparent des actions climatiques. Ces actions sont cruciales pour renforcer la résilience des organisations face aux défis du changement climatique et pour saisir les opportunités liées à une économie plus durable.

1.7 Les obligations vertes et les financements climatiques

L'évolution des mécanismes de financement destinés à soutenir des projets et des initiatives favorables au climat a pris une ampleur significative ces dernières années, notamment avec l'émergence des obligations vertes et des fonds d'investissement durables. Ces instruments financiers jouent un rôle crucial dans le financement de projets à faible impact environnemental et sont devenus un moteur essentiel de la transition vers une économie plus verte et durable.

1.7.1 Les obligations vertes

Les obligations vertes, également connues sous le nom d'obligations climatiques ou obligations durables, sont des instruments financiers spécifiquement émis pour financer des projets et des activités qui ont un impact positif sur l'environnement et le climat. Ces projets peuvent inclure des initiatives d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique, de transport durable, de gestion des déchets, de préservation de la biodiversité, et bien d'autres. Les obligations vertes ont gagné en popularité au cours des dernières années, avec un marché en croissance rapide.

Selon un rapport de la Climate Bonds Initiative, les émissions d'obligations vertes ont atteint un record de 465,6 milliards de dollars en 2020, en hausse de 25 % par rapport à 2019. Ces obligations sont émises par une variété d'émetteurs, y compris des gouvernements, des banques multilatérales de développement, des entreprises et des institutions financières, attirant ainsi un large éventail d'investisseurs intéressés par l'impact environnemental et le potentiel de rendement financier.

1.7.2 Les fonds d'investissement durables

Les fonds d'investissement durables, également appelés fonds verts ou fonds responsables, sont des véhicules d'investissement spécialement conçus pour soutenir des projets et des entreprises alignés sur des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Ces fonds offrent aux investisseurs l'opportunité de financer des initiatives contribuant à la lutte contre le changement climatique et à la promotion du développement durable.

Selon le rapport annuel de la Global Sustainable Investment Alliance, les actifs gérés selon des critères durables et responsables ont atteint 35,3 billions de dollars en 2020, représentant près

d'un tiers des actifs sous gestion mondiaux. Les fonds d'investissement durables ont connu une croissance significative au cours des dernières années, reflétant la prise de conscience croissante des investisseurs sur les questions ESG et la demande croissante d'investissements alignés sur des valeurs environnementales et sociales.

1.7.3 L'évolution du cadre réglementaire

L'émergence des obligations vertes et des fonds d'investissement durables a été soutenue par un cadre réglementaire en évolution. De nombreux pays et régions ont adopté des politiques visant à promouvoir le financement climatique, notamment en encourageant la divulgation des risques climatiques, en mettant en place des incitations fiscales et des subventions pour les projets verts, et en introduisant des normes de reporting ESG pour les entreprises.

Par exemple, l'Union européenne a adopté le Règlement sur la taxonomie des activités durables pour définir les critères techniques permettant de classer une activité économique comme écologiquement durable. Cette initiative vise à créer un système commun pour les obligations vertes et les investissements durables, facilitant ainsi la transparence et la comparabilité des produits financiers liés au climat.

Les obligations vertes et les fonds d'investissement durables jouent un rôle central dans le financement des projets favorables au climat et contribuent à la transition vers une économie plus verte et durable. Ces mécanismes de financement bénéficient d'un fort engouement de la part des investisseurs et sont soutenus par un cadre réglementaire en constante évolution. Avec la prise de conscience croissante des enjeux environnementaux et sociaux, il est attendu que ces instruments financiers continuent à jouer un rôle clé dans l'accélération de la transition vers une économie plus résiliente et respectueuse de l'environnement.

1.8 L'engagement des actionnaires et les investissements responsables

L'engagement des actionnaires et les investissements responsables jouent un rôle de plus en plus important dans la promotion de pratiques commerciales durables et la lutte contre le changement climatique.

1.8.1 L'influence croissante des investisseurs institutionnels

Les investisseurs institutionnels, tels que les fonds de pension, les compagnies d'assurance et les gestionnaires d'actifs, détiennent des portefeuilles financiers massifs. Leur influence sur les marchés financiers est considérable. De plus en plus de ces investisseurs intègrent des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans leurs décisions d'investissement. Selon le Global Sustainable Investment Alliance, en 2020, les actifs gérés par les investisseurs ayant une approche ESG responsable ont atteint 35,3 billions de dollars, soit une augmentation significative par rapport aux années précédentes.

1.8.2 L'intégration des critères ESG dans les décisions d'investissement

Les investisseurs institutionnels intègrent les critères ESG dans leurs décisions d'investissement de plusieurs manières. Ils peuvent exclure certaines industries ou entreprises qui ne répondent pas à des normes éthiques ou environnementales strictes. Ils peuvent également sélectionner activement des entreprises qui démontrent de solides pratiques ESG, telles que la réduction de leur empreinte carbone, l'amélioration des conditions de travail pour les employés, la promotion de la diversité et de l'inclusion, et une gouvernance d'entreprise transparente. Certains investisseurs utilisent également leur pouvoir d'actionnariat pour voter lors des assemblées générales des entreprises et influencer leurs politiques et pratiques en matière de durabilité.

1.8.3 L'engagement des actionnaires envers les entreprises

L'engagement des actionnaires consiste en des dialogues actifs entre les investisseurs institutionnels et les entreprises dans lesquelles ils détiennent des parts. Ces discussions portent souvent sur des questions ESG, notamment la stratégie climatique, la gestion des ressources naturelles, les pratiques de travail éthiques et la gouvernance d'entreprise. L'objectif est d'encourager les entreprises à adopter de meilleures pratiques en matière de durabilité et de responsabilité sociale. Une étude publiée dans le Journal of Sustainable Finance & Investment montre que l'engagement des actionnaires peut avoir un impact positif sur la performance financière et ESG des entreprises.

1.8.4 L'essor des fonds indiciels ESG

Les fonds indiciels ESG, également appelés fonds ESG passifs, sont des véhicules d'investissement qui suivent des indices boursiers spécialement conçus pour intégrer des critères ESG. Ces fonds permettent aux investisseurs de s'exposer à des entreprises ayant de solides pratiques ESG sans nécessiter une gestion active de leur portefeuille. Selon un rapport de la Bank of America, les actifs gérés par les fonds indiciels ESG ont atteint 250 milliards de dollars en 2020, en hausse de 100 % par rapport à l'année précédente.

En conclusion, l'engagement croissant des actionnaires et l'intégration des critères ESG dans les décisions d'investissement des investisseurs institutionnels jouent un rôle clé dans la promotion de pratiques commerciales durables et la lutte contre le changement climatique. Ces pratiques permettent de mobiliser des capitaux importants vers des entreprises et des projets qui démontrent des performances solides sur le plan environnemental, social et de gouvernance. Avec la prise de conscience croissante des enjeux ESG, il est attendu que cette tendance se poursuive, entraînant une plus grande influence des investisseurs responsables sur les marchés financiers et contribuant à accélérer la transition vers une économie plus durable et respectueuse de l'environnement.

1.9 L'assurance face au changement climatique

L'assurance face au changement climatique est confrontée à des défis majeurs en raison de l'augmentation des risques liés aux événements climatiques extrêmes tels que les ouragans, les inondations, les sécheresses et les incendies de forêt. Les impacts du changement climatique sont déjà visibles, avec des coûts croissants liés aux dommages assurés dus aux catastrophes naturelles.

1.9.1 Les coûts croissants des catastrophes naturelles

Selon le rapport sur les Pertes économiques et événements climatiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), les pertes économiques dues aux catastrophes naturelles ont augmenté de manière significative ces dernières décennies. Les compagnies d'assurance sont confrontées à une hausse des indemnités versées en raison de ces événements climatiques extrêmes. Les ouragans, les inondations et les incendies de forêt sont parmi les principales causes de ces pertes.

1.9.2 La complexité de la tarification des risques climatiques

Le changement climatique rend la tarification des risques plus complexe pour les compagnies d'assurance. Les modèles traditionnels utilisés pour estimer les probabilités d'événements climatiques extrêmes doivent être adaptés aux nouvelles réalités climatiques. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité de ces événements nécessite des ajustements des primes d'assurance pour refléter les risques accrus.

Le changement climatique rend la tarification des risques plus complexe pour les compagnies d'assurance. Les modèles traditionnels utilisés pour estimer les probabilités d'événements climatiques extrêmes doivent être adaptés aux nouvelles réalités climatiques. Selon un article publié dans le Bulletin of the American Meteorological Society, les études d'attribution des événements utilisent généralement des modèles climatiques, qui intègrent les connaissances de la physique du système climatique, pour quantifier comment les influences humaines ou naturelles ont modifié la fréquence ou l'intensité des événements observés par rapport à un scénario de forçage de référence (NAP, 2021).

1.9.3 La nécessité de développer de nouvelles approches en matière d'assurance

Les compagnies d'assurance doivent développer de nouvelles approches pour faire face aux risques accrus liés au changement climatique. Cela peut inclure la mise en place de produits d'assurance spécifiques pour couvrir les risques climatiques, tels que les pertes liées aux événements météorologiques extrêmes. Des solutions d'assurance paramétrique, qui versent automatiquement des indemnités en cas de déclenchement de certaines conditions climatiques prédéfinies, gagnent en popularité pour couvrir les risques liés aux événements climatiques.

Les compagnies d'assurance doivent développer de nouvelles approches pour faire face aux risques accrus liés au changement climatique. Selon un rapport de l'Initiative financière du Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP FI), 22 assureurs et réassureurs leaders dans le monde ont travaillé avec l'UNEP FI pour développer les premières orientations complètes pour l'industrie de l'assurance afin d'identifier et de divulguer l'impact du changement climatique sur leurs activités. Le rapport reconnaît que l'industrie de l'assurance

doit évaluer les risques liés au changement climatique de manière intégrée, non seulement au niveau de la souscription, mais aussi en termes d'investissements (Unepfi, 2021).

Les compagnies d'assurance peuvent également jouer un rôle dans la prévention des risques liés au changement climatique en encourageant les comportements durables. Par exemple, elles peuvent offrir des rabais sur les primes aux clients qui adoptent des mesures d'atténuation du changement climatique, telles que l'utilisation de sources d'énergie renouvelable ou la réduction de leur empreinte carbone. En outre, les compagnies d'assurance peuvent investir dans des projets durables pour contribuer à la transition vers une économie à faible émission de carbone.

Enfin, les compagnies d'assurance peuvent également jouer un rôle dans la récupération après les événements climatiques extrêmes en offrant une assistance rapide et efficace aux clients touchés. Cela peut inclure des paiements rapides pour aider les clients à reconstruire et à se remettre sur pied, ainsi que des services de conseil pour aider les clients à reconstruire de manière plus durable et résiliente.

1.9.4 L'importance de la prévention et de l'adaptation

Les compagnies d'assurance jouent également un rôle essentiel dans la promotion de pratiques plus résilientes face au changement climatique. Elles peuvent encourager leurs clients à prendre des mesures d'adaptation et de prévention pour réduire leur vulnérabilité aux événements climatiques extrêmes. Par exemple, des programmes d'incitation peuvent être mis en place pour encourager les propriétaires à renforcer leurs infrastructures pour résister aux tempêtes et aux inondations.

1.9.5 L'engagement en matière d'investissements responsables

Les compagnies d'assurance gèrent également d'importants portefeuilles d'investissement. Elles peuvent jouer un rôle dans la promotion de pratiques responsables en matière d'investissement, en intégrant des critères ESG dans leurs décisions d'investissement. Cela peut inclure le désinvestissement des entreprises les plus émettrices de gaz à effet de serre et l'investissement dans des entreprises et des projets favorables au climat.

Les compagnies d'assurance gèrent également d'importants portefeuilles d'investissement et peuvent jouer un rôle dans la promotion de pratiques responsables en matière d'investissement en intégrant des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans leurs décisions d'investissement. Selon un rapport de l'OCDE, les investisseurs institutionnels, y compris les compagnies d'assurance, ont adopté différentes approches en matière d'investissements ESG et utilisent différentes méthodes et outils pour intégrer les facteurs ESG dans leurs décisions d'investissement. Le rapport indique également qu'une majorité de répondants ont déclaré intégrer certaines considérations ESG dans leur processus de prise de décision en matière d'investissement : 30 compagnies d'assurance (sur 51) ont pris en compte au moins certains facteurs environnementaux, sociaux ou de gouvernance pour les nouveaux investissements. Certaines compagnies d'assurance qui ont déjà intégré un certain nombre de critères ESG dans leur processus général d'investissement ont déclaré qu'elles prévoyaient d'étendre davantage leurs investissements ESG à des fonds, des obligations et d'autres investissements à impact thématique ESG (OCDE, 2020).

1.9.6 Comment les compagnies d'assurance peuvent-elles intégrer des critères ESG dans leurs décisions d'investissement

Les compagnies d'assurance peuvent intégrer des critères ESG dans leurs décisions d'investissement de plusieurs manières. Selon un rapport de l'OCDE, les investisseurs institutionnels, y compris les compagnies d'assurance, ont adopté différentes approches en matière d'investissements ESG et utilisent différentes méthodes et outils pour intégrer les facteurs ESG dans leurs décisions d'investissement. Les compagnies d'assurance peuvent utiliser des critères ESG pour évaluer les risques et les opportunités associés à un investissement. Par exemple, une entreprise qui ne respecte pas les normes environnementales peut être exposée à des risques financiers tels que des amendes ou des poursuites judiciaires. Les investisseurs peuvent également utiliser les critères ESG pour identifier les opportunités d'investissement dans des entreprises qui ont des pratiques durables et qui sont bien positionnées pour réussir à long terme. En intégrant les critères ESG dans leurs décisions d'investissement, les compagnies d'assurance peuvent influencer positivement les entreprises dans lesquelles elles investissent. Les entreprises peuvent être incitées à améliorer leur performance ESG pour attirer des investissements de la part des compagnies d'assurance. Cela peut conduire à une meilleure gestion des risques, à une plus grande résilience et à une création de valeur accrue.

Les compagnies d'assurance font face à des défis significatifs en raison des risques accrus liés au changement climatique. Elles doivent développer de nouvelles approches pour faire face à ces risques et encourager la résilience face aux événements climatiques extrêmes. En intégrant des critères ESG dans leurs activités et leurs investissements, elles peuvent également jouer un rôle important dans la promotion de pratiques plus durables et responsables au sein du secteur financier. La collaboration entre les compagnies d'assurance, les gouvernements, les scientifiques et les experts en climatologie est essentielle pour relever ces défis et créer un système d'assurance plus résilient face au changement climatique.

1.10 La responsabilité sociale des entreprises (RSE) et la durabilité

La responsabilité sociale des entreprises (RSE) et la durabilité sont des concepts étroitement liés qui se concentrent sur l'aide aux entreprises pour fonctionner de manière à leur permettre d'être rentables de manière éthique, sans nuire aux autres. La durabilité fait référence aux pratiques visant à minimiser l'impact environnemental tout en répondant aux besoins des générations présentes et futures, tandis que la RSE englobe les directives éthiques et les initiatives socialement conscientes d'une entreprise.

La RSE est de plus en plus importante dans le monde des affaires et de la finance, car elle peut aider les entreprises à gérer les risques, à réaliser des économies, à accéder au capital, à améliorer les relations avec les clients et les employés, à améliorer la durabilité des opérations, à innover et finalement à augmenter leurs profits. De nombreuses entreprises ont mis en place des initiatives et des politiques visant à réduire leur empreinte carbone, telles que l'intégration de l'économie circulaire dans certaines de leurs pratiques, la réduction de la pollution en passant à des teintures non toxiques ou en remplaçant les plastiques à usage unique par des produits biodégradables.

La mise en œuvre de pratiques de RSE peut apporter des avantages concurrentiels aux entreprises. Des études, comme celle publiée dans le *Journal of Business Ethics*, montrent que les entreprises ayant une solide performance en matière de RSE attirent davantage de talents, améliorent leur image de marque, réduisent les coûts liés aux risques environnementaux et sociaux, et sont mieux perçues par les consommateurs (Source: *Journal of Business Ethics* - The Impact of Corporate Social Responsibility on Consumer Trust).

Selon une étude de l'agence de notation Morning Star, 51 de ses 57 indices durables suivis au premier trimestre 2020 avaient mieux performé que les indices de référence traditionnels. En France, le CAC 40 a enregistré en 2020 une performance négative d'environ -7 % alors que, dans le même temps, le fonds BNP Paribas sur la thématique de l'eau progressait de 8 % et celui sur la thématique du réchauffement climatique de plus 20 %. Historiquement, ces fonds offrent de meilleures performances sur le long terme. Par exemple, la thématique climat enregistre une progression de 13 % par an en moyenne sur les 5 dernières années.

La RSE et la durabilité sont des concepts étroitement liés qui sont de plus en plus importants dans le monde des affaires et de la finance. De nombreuses entreprises mettent en place des initiatives et des politiques pour réduire leur empreinte carbone et améliorer leur impact environnemental, social et économique. Ces efforts sont soutenus par une tendance croissante vers l'investissement durable dans le monde de la finance. Des données chiffrées sur ces sujets peuvent être trouvées dans des articles scientifiques et universitaires ainsi que dans des rapports publiés par des organisations gouvernementales et non gouvernementales.

Malgré les progrès réalisés, il reste des défis à relever dans le domaine de la RSE. Les entreprises doivent continuer à améliorer leurs pratiques et à faire preuve de transparence dans leurs rapports sur la RSE. Les gouvernements et les régulateurs jouent également un rôle clé en établissant des politiques incitatives pour encourager les entreprises à adopter des pratiques plus responsables. D'un autre côté, les entreprises ont l'occasion de se positionner comme des acteurs du changement en contribuant activement à la transition vers une économie plus durable et respectueuse de l'environnement.

Partie II : L'impact du Covid-19 sur le secteur financier

2.1 Volatilité des marchés financiers

La pandémie de COVID-19 a eu un impact significatif sur les marchés financiers, entraînant une forte volatilité des marchés boursiers et affectant les investissements et la valorisation des actifs financiers. Selon une étude publiée dans le Journal of the Knowledge Economy, les marchés boursiers mondiaux ont subi des pertes de plusieurs milliards de dollars et les institutions financières internationales ont été contraintes de réduire leurs prévisions de croissance pour 2020 et les années à venir (Ullah, 2022).

La volatilité accrue des marchés boursiers peut être attribuée à plusieurs facteurs. Tout d'abord, la pandémie a entraîné une incertitude économique accrue, ce qui a incité les investisseurs à vendre leurs actifs plus risqués et à se tourner vers des investissements plus sûrs. Deuxièmement, la pandémie a perturbé les chaînes d'approvisionnement mondiales et a entraîné des fermetures d'entreprises, ce qui a affecté les bénéfices des entreprises et, par conséquent, la valorisation des actions. Enfin, les politiques monétaires et budgétaires mises en place par les gouvernements pour atténuer l'impact économique de la pandémie ont également contribué à la volatilité des marchés.

La volatilité des marchés financiers peut avoir un impact significatif sur l'économie mondiale. Par exemple, une volatilité accrue peut entraîner une augmentation des coûts d'emprunt pour de nombreux pays et entreprises, ce qui peut affecter la croissance économique (Adrian, 2022). De plus, la volatilité des marchés financiers peut également affecter les taux de change, les taux d'intérêt et les prix des matières premières, ce qui peut avoir des répercussions sur l'inflation, l'investissement et l'emploi dans le monde entier. Enfin, la volatilité des marchés financiers peut également affecter la stabilité financière en augmentant les risques pour les gouvernements, les ménages et les entreprises plus endettés (BCE, 2022). En résumé, la volatilité des marchés financiers peut avoir un impact significatif sur de nombreux aspects de l'économie mondiale.

La pandémie de COVID-19 a eu un impact significatif sur les marchés financiers, entraînant une forte volatilité des taux de change et affectant les investissements et la valorisation des actifs financiers. Selon un article publié par la Banque Centrale Européenne, les marchés financiers mondiaux ont réagi à la propagation du virus avec des ventes massives, une volatilité accrue et une forte augmentation des coûts d'emprunt, qui rivalisaient avec ceux observés lors de la crise financière mondiale de 2008 (BCE, 2022).

Ces événements ont eu un impact sur les investissements et la valorisation des actifs financiers. Par exemple, selon un rapport de la Banque Européenne d'Investissement, les ressources massives que l'Union Européenne déploie pour reconstruire après le COVID-19 présentent une opportunité unique de faire face au changement climatique et d'améliorer la capacité des entreprises et des individus à concurrencer dans un monde plus numérique. De même, selon un rapport de la CNUCED, la pandémie est susceptible d'avoir des effets durables sur l'élaboration des politiques d'investissement. Elle peut renforcer et consolider la tendance en cours vers des

politiques d'admission plus restrictives pour les investissements étrangers dans les industries considérées comme étant d'une importance critique pour les pays hôtes.

En résumé, la pandémie de COVID-19 a entraîné une forte volatilité des taux de change et a affecté les investissements et la valorisation des actifs financiers. Les gouvernements et les institutions financières internationales ont pris des mesures pour atténuer ces impacts, mais il est clair que la pandémie a eu un impact significatif sur les marchés financiers.

2.2 Effondrement économique et récession

La pandémie de COVID-19 a eu un impact sévère sur l'économie mondiale, provoquant une récession économique mondiale et mettant à rude épreuve les entreprises et les institutions financières. Selon le Fonds Monétaire International (FMI), l'économie mondiale s'est contractée de 3,5% en 2020, soit une perte de 7% par rapport aux prévisions de croissance de 3,4% établies en octobre 2019.

La pandémie a également entraîné une augmentation des taux de chômage dans les principales économies. Aux États-Unis, par exemple, la proportion de personnes sans emploi a atteint un total annuel de 8,9%, marquant la fin d'une décennie d'expansion de l'emploi. De nombreux travailleurs ont également été placés dans des programmes de maintien de l'emploi soutenus par le gouvernement alors que certaines parties de l'économie, telles que le tourisme et l'hôtellerie, ont été presque complètement arrêtées (Jones, Palumbo, Brown, 2021).

Le système financier mondial a également été affecté par la pandémie. Alors que les coûts humains et économiques de la pandémie de COVID-19 se sont déroulés, le système financier mondial a été à la fois une source de force - avec les banques et les fintechs aidant à distribuer le soutien aux petites entreprises et aux ménages dans le besoin - et un domaine de risque potentiel, avec des niveaux record de volatilité du marché et une préoccupation croissante autour des pertes de crédit.

En conclusion, la pandémie de COVID-19 a eu un impact sévère sur l'économie mondiale, provoquant une récession économique mondiale et mettant à rude épreuve les entreprises et les institutions financières. L'ampleur totale de son impact est encore en train de se dérouler, mais il est clair qu'elle a causé une perturbation économique importante.

2.3 Intervention des banques centrales

Dès le mois de mars 2020, la diffusion de l'épidémie et la perspective des contraintes sur l'activité économique ont poussé les banques centrales à prendre des nouvelles mesures expansionnistes afin de limiter les effets de la crise sanitaire sur la croissance et le système financier (Blot, 2021). Les banques centrales ont pris des mesures exceptionnelles pour lutter contre l'épidémie, s'attachant en priorité à contenir le virus, avant de s'atteler dans la foulée, aux côtés des autorités de surveillance, à limiter la panique financière et les retombées économiques (Broockx, Droose, Vincent, 2020).

Cependant, les mesures prises par les banques centrales ont contribué à stabiliser les marchés et à préserver le canal du prêt bancaire (Broockx, Droose, Vincent, 2020).

Les banques centrales ont pris des mesures exceptionnelles pour stimuler l'économie suite à la pandémie, telles que les baisses de taux d'intérêt et les programmes d'assouplissement quantitatif. Ces mesures ont eu un impact sur la stabilité financière, mais ont également contribué à stabiliser les marchés et à préserver le canal du prêt bancaire.

2.4 Risques de crédit et défaillances d'entreprises

La pandémie de COVID-19 a eu un impact significatif sur l'économie mondiale, entraînant une augmentation des risques de crédit pour les prêteurs et des conséquences sur les défaillances d'entreprises, les restructurations de dettes et les défauts. Selon la Banque Centrale Européenne, les marchés financiers mondiaux ont réagi à la propagation du virus avec des ventes massives, une volatilité accrue et une forte augmentation des coûts d'emprunt. De même, selon McKinsey, la pandémie a forcé les économies régionales et nationales à fermer pendant des semaines et des mois à la fois, causant des difficultés pour de nombreuses populations.

En conséquence, les entreprises ont été confrontées à une augmentation des défauts de paiement et à une érosion de la qualité de leurs actifs. Selon un article publié par la Banque Centrale Européenne, une augmentation attendue du risque de crédit à la suite de la pandémie affaiblit les perspectives de rentabilité des banques. De même, selon la Réserve Fédérale américaine, il y a eu des niveaux élevés de défaillances dans les titres adossés à des créances hypothécaires

commerciales et une augmentation des provisions pour créances douteuses dans l'immobilier commercial alors que l'économie américaine sortait de la récession due au COVID-19.

En réponse à ces défis, plusieurs pays ont lancé des initiatives de restructuration de dettes. Selon la Banque Mondiale, en conséquence de la pandémie, le niveau d'endettement mondial a fortement augmenté. La hausse de l'endettement a conduit plusieurs pays à lancer des restructurations de dettes, tandis que beaucoup d'autres sont en situation de détresse financière ou à haut risque de détresse financière et pourraient également avoir besoin d'un allègement de leur dette à terme. De même, selon le FMI, depuis le début de la pandémie, un certain nombre de pays ont annoncé leur intention de demander des restructurations de dettes. Certains pays ont déjà conclu des restructurations de dettes, par exemple l'Argentine et l'Équateur, tandis que d'autres sont encore en cours, comme pour le Liban et la Zambie.

En résumé, la pandémie de COVID-19 a entraîné une augmentation des risques de crédit pour les prêteurs et a eu des conséquences sur les défaillances d'entreprises, les restructurations de dettes et les défauts. Les gouvernements et les institutions financières internationales ont pris des mesures pour atténuer ces impacts, mais il est clair que la pandémie a eu un impact significatif sur l'économie mondiale.

2.5 Adoption accélérée de la technologie

La Banque des Règlements Internationaux (BRI) a également signalé que la pandémie a stimulé l'utilisation des paiements numériques et sans contact à un rythme sans précédent. En réponse à la pandémie, 89% des entreprises de services financiers ont augmenté leurs efforts de numérisation, selon une enquête de PwC. Les entreprises fintech sont apparues comme des acteurs clés dans cette tendance, offrant des solutions innovantes pour que les entreprises puissent gérer à distance leurs finances. De plus, une étude de MDPI a révélé que près de 60% des répondants ont indiqué que les outils de robotisation ont permis de maintenir la continuité des processus d'affaires pendant la pandémie (Siderska, 2021).

La numérisation des services financiers offre de nombreux avantages pour les institutions financières et leurs clients. Selon un article publié par Light IT, la transformation numérique offre les avantages suivants aux institutions financières : une sécurité améliorée à tous les niveaux de la gestion des données, des opérations plus rapides et des temps d'attente réduits,

une meilleure analyse et gestion des risques pour les opérations bancaires, des capacités prédictives, une personnalisation et une automatisation des tâches répétitives (Roznovsky, 2023). De plus, selon un rapport de BCG, les institutions financières qui ont mis en place une stratégie numérique claire ont vu leurs revenus et leurs bénéfices augmenter, ainsi que leurs coûts globaux diminuer par rapport à leurs concurrents. En somme, la numérisation des services financiers offre de nombreux avantages pour les institutions financières et leurs clients.

La numérisation des services financiers offre de nombreux avantages, mais elle comporte également des risques. Selon un article publié par la Banque des Règlements Internationaux (BRI), la transformation numérique des services financiers soulève des questions importantes en matière de concurrence, de périmètres réglementaires et d'assurance d'un niveau de jeu équitable. Les risques liés à la sécurité des données et à la protection de la vie privée sont également des préoccupations majeures. La numérisation peut également entraîner une exclusion financière pour les personnes qui n'ont pas accès aux technologies numériques ou qui ne sont pas à l'aise avec leur utilisation. De plus, la numérisation peut également augmenter les risques de fraude et de cybercriminalité. Les institutions financières doivent donc prendre des mesures pour atténuer ces risques et garantir la sécurité et la protection des données de leurs clients.

Les institutions financières peuvent atténuer ces risques en adoptant une approche globale de la gestion des risques numériques, qui comprend l'automatisation des processus, l'automatisation des décisions et la surveillance et l'alerte précoce numérisées. Cette approche utilise l'automatisation des flux de travail, la reconnaissance optique de caractères, l'analyse avancée (y compris l'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle) et les nouvelles sources de données, ainsi que l'application de la robotique aux processus et aux interfaces. En somme, les institutions financières peuvent atténuer les risques liés à la numérisation en adoptant une approche globale de la gestion des risques numériques.

2.6 Changements dans les comportements d'épargne et d'investissement

Selon une étude de la Banque Centrale Européenne, la plupart des ménages n'ont pas pu augmenter leurs économies pendant la pandémie de COVID-19. En fait, environ 20% des ménages ont augmenté leurs économies, tandis qu'environ 16% ont diminué leur stock d'économies. Les raisons de l'épargne ou de la désépargne différaient selon les ménages. Pour

ceux qui ont épargné, les restrictions liées au COVID-19/la peur de l'infection et les motifs de précaution étaient les raisons les plus importantes. D'autre part, parmi ceux qui ont désépargné, une perte de revenus inattendue a été citée comme la raison la plus importante (Dossche, Georgarakos, Kolndrekaj et Francisco Tavares, 2022).

Une autre étude de McKinsey & Company a révélé que la pandémie de COVID-19 a eu un impact profond sur la façon dont les gens vivent et a changé le comportement des consommateurs dans de nombreux domaines de la vie, y compris la façon dont nous travaillons, faisons nos achats et nous divertissons. Ces changements rapides ont des implications importantes pour les détaillants et les entreprises de produits de grande consommation.

En résumé, la pandémie de COVID-19 a entraîné des changements dans le comportement des consommateurs en matière d'épargne et d'investissement, avec une tendance à la prudence et à la diversification. Ces changements sont motivés par divers facteurs, notamment l'incertitude économique et la peur de l'infection. Il est important pour les entreprises de comprendre ces changements et d'adapter leurs stratégies en conséquence.

2.7 Soutien gouvernemental aux marchés financiers

Les gouvernements du monde entier ont mis en place des mesures de relance budgétaire et des programmes d'aide financière pour soutenir les entreprises et les banques pendant la crise du COVID-19. Selon un rapport de l'OCDE, la pandémie de COVID-19 a mis en évidence la nécessité urgente de considérer la résilience dans la finance, tant dans le système financier lui-même que dans le rôle joué par le capital et les investisseurs pour rendre les systèmes économiques et sociaux plus dynamiques et capables de résister aux chocs externes.

Les mesures fiscales annoncées à ce jour comprennent des allègements fiscaux généralisés (par exemple, des réductions de TVA et des reports de charges sociales), des subventions salariales, des prestations de chômage, le report des factures d'électricité et des paiements de loyer, un allègement hypothécaire, des paiements forfaitaires aux ménages (c'est-à-dire l'argent d'hélicoptère), des prêts et des garanties de prêts aux entreprises, ainsi que des investissements en actions par les gouvernements dans les entreprises en difficulté (OCDE, 2020).

Ces mesures visent toutes à prévenir un effondrement économique catastrophique qui aurait des conséquences humaines, sociales et sanitaires désastreuses. Bien que l'impact commercial de ces mesures ne soit pas une préoccupation majeure pour les gouvernements à l'heure actuelle, l'expérience de la crise de 2008-09 suggère que des plans de relance mal conçus peuvent avoir des conséquences négatives et durables pour le commerce mondial et le bien-être national.

En résumé, les gouvernements du monde entier ont mis en place des mesures de relance budgétaire et des programmes d'aide financière pour soutenir les entreprises et les banques pendant la crise du COVID-19. Ces mesures visent à prévenir un effondrement économique catastrophique et à soutenir les entreprises et les ménages touchés par la pandémie.

2.8 Reprise économique et perspectives post-Covid

La reprise économique post-Covid est en cours, mais elle est inégale entre les pays. Selon le Fonds Monétaire International (FMI), l'économie mondiale devrait croître de 5,9 % en 2021 et de 4,9 % en 2022, soit 0,1 point de pourcentage de moins pour 2021 que dans les prévisions de juillet. La révision à la baisse pour 2021 reflète une dégradation pour les économies avancées - en partie due aux perturbations de l'offre - et pour les pays en développement à faible revenu, principalement en raison de la détérioration des dynamiques pandémiques (FMI, 2021).

Les implications pour les marchés financiers à moyen et long terme dépendront de nombreux facteurs, notamment des politiques économiques mises en place par les gouvernements pour soutenir la reprise. Selon un article du Forum Économique Mondial, un scénario de reprise réaliste prendrait probablement la forme d'un "V coudé" - une baisse initiale brutale de l'activité économique, suivie d'un rebond relativement rapide vers les niveaux pré-Covid-19 (une fois que les mesures de confinement sont assouplies). Cependant, ce rebond ne se produira pas entièrement. Étant donné l'ampleur de la baisse initiale, la plupart des marchés subiront des cicatrices à long terme, ce qui signifie qu'après le rebond initial, il y aura une période prolongée avant que les marchés ne reviennent entièrement aux niveaux pré-Covid-19 (Gillham, 2020).

En résumé, la reprise économique post-Covid est en cours mais inégale entre les pays. Les implications pour les marchés financiers à moyen et long terme dépendront de nombreux facteurs, notamment des politiques économiques mises en place par les gouvernements pour soutenir la reprise.

2.9 Résilience et gestion des risques

Les institutions financières ont renforcé leurs pratiques de gestion des risques pour faire face aux défis posés par la pandémie et se préparer à d'éventuelles futures crises. Selon un article de McKinsey, les institutions financières, en particulier les banques, ont longtemps été les leaders dans le développement d'approches avancées pour gérer les risques financiers - risque de crédit, risque de marché et risque de financement et de liquidité. Ces pratiques ont évolué parallèlement aux efforts visant à créer une réglementation plus systématique, en commençant par le premier accord de Bâle (1988). Bâle II et Bâle III ont suivi dans les années 2000, et des amendements connus sous le nom de «Bâle IV» sont prévus pour une mise en œuvre en 2023. En outre, des exercices annuels de tests de résistance sont désormais requis par divers régulateurs.

La mise en œuvre de Bâle IV devait initialement commencer le 1er janvier 2022, avec une introduction progressive du plancher de sortie jusqu'au 1er janvier 2027. En mars 2020, en réponse à la pandémie, le Comité de Bâle a reporté le calendrier de mise en œuvre de Bâle IV de 12 mois, du 1er janvier 2022 au 1er janvier 2023. Cependant, selon KPMG Global, la Commission européenne propose de commencer à mettre en œuvre les nouvelles règles à partir du 1er janvier 2025, soit deux ans plus tard que le calendrier du Comité de Bâle (déjà reporté) du 1er janvier 2023.

Les institutions financières peuvent apprendre de l'expérience des entreprises dans la gestion des risques non financiers. Une comparaison intersectorielle peut mettre en évidence des opportunités prometteuses dans des domaines clés tels que la numérisation, l'infrastructure critique et la réglementation.

En résumé, les institutions financières ont renforcé leurs pratiques de gestion des risques pour faire face aux défis posés par la pandémie et se préparer à d'éventuelles futures crises. Ces efforts comprennent l'adoption d'approches avancées pour gérer les risques financiers et l'apprentissage des entreprises dans la gestion des risques non financiers.

Partie III : Le lien entre les scores ESG et les performances financières

3.1 Analyse documentaire

Il existe plusieurs études qui ont examiné le lien entre l'attention portée à l'environnement par les entreprises et leur performance financière. Par exemple, une étude menée en Suède a examiné l'influence des pratiques de durabilité sur la performance financière de 116 entreprises suédoises cotées en bourse en 2019. Les résultats de la recherche indiquent une relation positive entre la durabilité des entreprises et la performance financière mesurée par le rendement des bénéfices, le rendement des actifs, le rendement des capitaux propres et le rendement du capital investi (Cuong Pham, Anh Do, Nga Doan, Hong Nguyen et Yen Pham, 2021)

Une autre étude a examiné la relation entre les pratiques de durabilité et la performance financière dans l'industrie financière nordique. L'étude a couvert un échantillon de 152 années d'entreprise pour 39 entreprises financières dans la région nordique (Suède, Danemark, Finlande et Norvège) pour les années d'affaires 2015-2019. Les données concernant les indicateurs ESG et de performance financière ont été extraites de la base de données Thomson Reuters Eikon en juillet 2020. Les auteurs ont trouvé à la fois des impacts positifs et négatifs des pratiques de durabilité sur la performance financière. Ils ont identifié une relation négative entre les pratiques ESG et la performance financière (rendement du capital investi, rendement des capitaux propres et bénéfice par action). Ils ont également identifié une relation positive entre la gouvernance et le rendement des actifs (Rahi, Akter et Johansson, 2021).

Ces études suggèrent que l'attention portée à l'environnement peut avoir un impact positif sur la performance financière des entreprises. Cependant, il est important de noter que les résultats peuvent varier en fonction de nombreux facteurs, tels que l'industrie, la région géographique et les pratiques spécifiques mises en œuvre par les entreprises.

Il existe plusieurs études qui ont examiné le lien entre l'attention portée à l'environnement par les entreprises et leur performance financière. Par exemple, une étude publiée dans la revue "La Revue des Sciences de Gestion" a trouvé que la performance environnementale et la performance financière sont positivement corrélées dans les entreprises françaises (Nekhili, Chakroun, 2020). Une autre étude publiée dans la même revue a trouvé que la performance

environnementale est un déterminant significatif de la performance financière dans les entreprises européennes cotées en bourse (Sahut, Wamba et Hikkerova, 2021). Ces études suggèrent que les entreprises qui portent attention à leur impact environnemental et mettent en œuvre des pratiques durables peuvent également voir une amélioration de leur performance financière.

Il existe également plusieurs études qui ont examiné la relation entre les scores ESG des banques et leur performance financière. Par exemple, une étude menée par NYU Stern Center for Sustainable Business et Rockefeller Asset Management a examiné la relation entre ESG et performance financière dans plus de 1 000 articles de recherche publiés entre 2015 et 2020 (Whelan, Atz, Van Holt et Clark, 2021). Ils ont constaté une relation positive entre ESG et performance financière pour 58% des études «corporatives» axées sur des mesures opérationnelles telles que ROE, ROA ou le prix des actions, avec 13% montrant un impact neutre, 21% des résultats mixtes (la même étude trouvant des résultats positifs, neutres ou négatifs) et seulement 8% montrant une relation négative. Pour les études d'investissement généralement axées sur des attributs ajustés au risque tels que l'alpha ou le ratio de Sharpe sur un portefeuille d'actions, 59% ont montré des performances similaires ou meilleures par rapport aux approches d'investissement conventionnelles, tandis que seulement 14% ont trouvé des résultats négatifs (Whelan, Atz, Van Holt et Clark, 2021).

Une autre étude menée par Roland Berger a révélé une forte corrélation entre la taille d'une banque et sa performance ESG: plus la banque est grande, plus son score ESG est élevé. Les grands groupes bancaires ont tendance à avoir plus de fonds et plus de levier pour se développer dans un avenir plus durable (Blaser et Van Gyseghem, 2022).

Une étude publiée par la Banque centrale européenne a examiné la performance et la résilience des instruments de finance verte, y compris les fonds ESG. Au cours du premier trimestre de 2020, les institutions financières et les ménages de la zone euro ont réduit leurs avoirs en fonds non-ESG (en baisse de 1 à 8%, selon le secteur détenteur) en faveur des fonds ESG (en hausse de 4 à 10%) (Belloni, Giuzio, Kördel, Radulova, Salakhova et Florian Wicknig, 2020).

3.2 Développement de l'hypothèse

La section qui suit est une étude économétrique qui vise à répondre à la question du lien qui existe entre les scores ESG des banques en Europe et leurs performances financières.

Les scores ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) sont des mesures de la durabilité d'une entreprise. Ils évaluent les performances d'une entreprise en matière de pratiques environnementales, sociales et de gouvernance. Les critères d'évaluation varient entre les différentes plateformes de notation qui émettent des scores ESG, mais ils relèvent tous d'une ou plusieurs des catégories E, S ou G (Miller, 2022).

Les scores ESG sont calculés en utilisant une variété de facteurs et peuvent varier de 0 à 100. Ils prennent en compte tout, de l'impact environnemental d'une entreprise à la façon dont elle traite ses employés, afin de déterminer si elle respecte les meilleures pratiques dans ces domaines.

Les scores ESG sont importants pour les investisseurs car ils peuvent aider à identifier les entreprises durables et celles qui ne le sont pas. Cependant, il est important de noter que les scores ESG sont encore en évolution et que les observations globales peuvent être moins applicables aux entreprises considérées individuellement. De plus, des facteurs exogènes tels que les vents contraires et les vents porteurs dans les industries et les entreprises individuelles ne peuvent pas être entièrement contrôlés (Perez, Hunt, Samandari, Nuttall et Biniek, 2022).

L'hypothèse H1 sera donc : Il existe une relation positive entre les scores ESG des banques en Europe et leurs performances financières.

3.3 Description des données et méthodologie

Cette section présente les données utilisées dans l'analyse pour répondre à l'hypothèse. La première sous-section explique les données et les variables utilisées dans le modèle. La dernière section donne un aperçu du modèle économétrique utilisé pour tester l'hypothèse.

L'hypothèse est qu'il existe une relation positive entre les scores ESG des banques en Europe et leurs performances financières.

Échantillon et données

Dans cette étude, des données sur 10 grandes banques européennes ont été collectées et ce, sur 5 années, de 2018 à 2022. Les données relatives aux bilans des banques ainsi qu'à leurs ratios financiers ont été collectées dans les bases de données de Macrotrends. Les scores ESG des banques sont ceux fournis par S&P Global. Les données macroéconomiques telles que le PIB par habitant, la croissance du PIB et l'inflation sont issues du site de La Banque Mondiale. Il est à noter que toutes les données ont été collectées en Dollar américain.

Variable dépendante

Le choix des ratios financiers pour représenter la performance d'une banque est essentiel pour fournir une analyse globale de la santé financière de l'institution. Le ROE (Return on Equity) joue un rôle essentiel dans l'évaluation de la performance financière d'une banque en mettant en lumière des aspects spécifiques de son fonctionnement.

Le ROE est un ratio qui mesure l'efficacité de l'utilisation des capitaux propres de la banque pour générer des bénéfices. Il est calculé en divisant le bénéfice net par les capitaux propres de l'entreprise. Le ROE est particulièrement important, car il permet de déterminer dans quelle mesure la banque parvient à générer des bénéfices en utilisant ses fonds propres, ce qui est important pour les actionnaires et les investisseurs. Un ROE élevé indique que la banque est en mesure de maximiser le rendement de ses capitaux propres et de générer des profits solides pour ses actionnaires.

Variable indépendante

La variable indépendante du modèle est le score ESG des banques présentes dans cette étude. Les scores ESG de S&P Global sont simples à comprendre. Ils sont notés sur une échelle de 1 à 100 et sont basés sur trois piliers : environnemental, social et de gouvernance. Le score combiné ESG est une évaluation approfondie des performances environnementales, sociales et de gouvernance de la banque.

Variable de contrôle

Des variables de contrôle sont incluses dans ce modèle pour contrôler l'effet que pourraient avoir des facteurs supposés sur la variable dépendante. Ce modèle inclut deux types de variables de contrôle : les variables spécifiques aux banques et les variables macroéconomiques et spécifiques au pays. Les variables spécifiques aux banques sont le total de l'actif, le capital adequacy ratio (ratio d'adéquation des fonds propres), le long term debt capital ratio (ratio d'endettement à long terme par rapport aux fonds propres) et le debt-equity ratio (ratio d'endettement).

Le total de l'actif est utilisé pour représenter la taille de la banque qui est liée à sa rentabilité.

Le capital adequacy ratio (CAP) est défini comme les capitaux propres divisés par le total des actifs. C'est l'un des principaux facteurs internes de la rentabilité des banques.

Le long term debt capital ratio permet d'évaluer le niveau de risque et de solvabilité de l'institution. Un ratio d'endettement élevé peut indiquer une dépendance excessive à l'égard de la dette, augmentant le risque de défaut en cas de difficultés financières.

Le debt equity ratio permet d'évaluer le niveau de levier financier de l'institution. Un ratio d'endettement élevé peut indiquer un risque accru en cas de difficultés économiques, tandis qu'un ratio plus faible témoigne d'une meilleure solidité financière.

Les variables macroéconomiques et spécifiques au pays utilisées dans ce modèle sont : le PIB par habitant, le taux de croissance du PIB et l'inflation. Les capacités technologiques et techniques peuvent différer d'un pays à l'autre et la croissance du PIB, par exemple, peut stimuler les prêts et investissements des banques et donc impacter les performances financières de celles-ci.

3.4 Modèle économétrique

Sur base de la théorie et de l'hypothèse, le modèle du lien entre les scores ESG des banques en Europe et leurs performances financières est défini comme :

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Score_ESG} + \beta_2 \text{Total_Assets} + \beta_3 \text{CAP} + \beta_4 \text{LT_debt/Capital} \\ + \beta_5 \text{Debt/Equity} + \beta_6 \text{GDP_growth} + \beta_7 \text{GDP_cap} + \beta_8 \text{Inflation} + \varepsilon$$

Le ROE représente le résultat net divisé par les fonds propres de la banque (i) en année (t).

Score_ESG représente une variable indépendante qui inclut l'aspect environnemental, social et de gouvernance de la banque.

Les variables de contrôle spécifiques aux banques sont Total_Assets, CAP, LT_debt/Capital et Debt/Equity.

Les variables macroéconomiques et spécifiques au pays sont GDP_growth, GDP_cap et Inflation. ε est le terme d'erreur.

L'analyse économétrique a été effectuée sur le logiciel SPSS.

3.5 Résultats

Selon l'hypothèse, il est attendu de trouver une corrélation positive entre le ROE et le score ESG des banques. Cette section contient une partie relative aux statistiques descriptives suivie d'une analyse de la régression et enfin des tests de normalité et d'homoscédasticité.

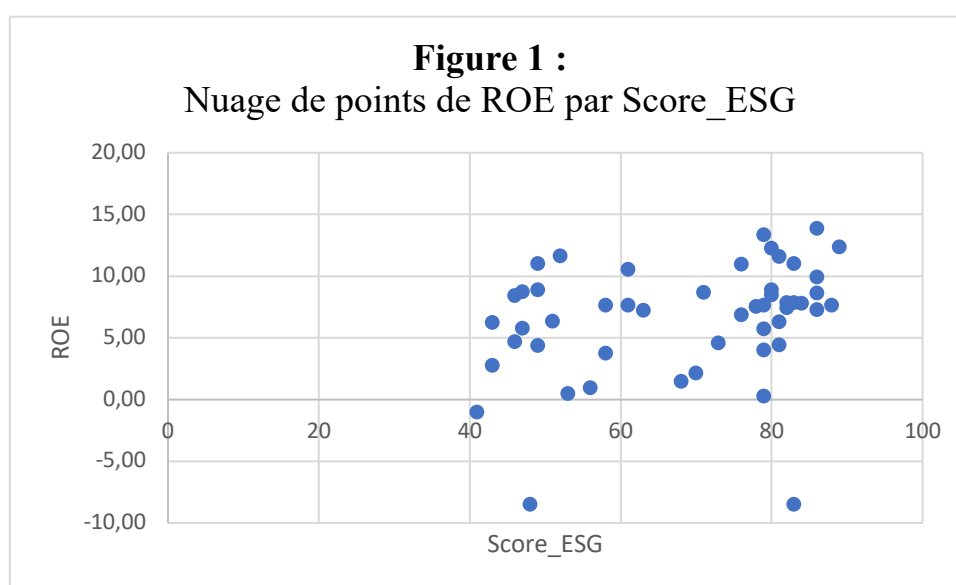
Statistiques descriptives

La table 1 présente un résumé statistique des scores ESG et des performances financières inclus dans la régression. Il y a 50 observations incluses dans l'échantillon. La banque avec le plus haut score ESG a un score de 89 tandis que celle avec le plus petit score a un score de 41 ce qui représente un écart plutôt élevé. La moyenne des scores ESG est de 68,58. Il est aussi visible qu'il y a une grande variabilité entre les performances des banques basées sur le ROE, car le minimum est de -8,47 alors que le maximum est de 13,88. Les statistiques indiquent également une légère asymétrie qui ne pose cependant pas de soucis.

Table 1 : Statistiques descriptives

	ROE	Score_ ESG	Total_As sets	CAP	LT_debt/ Capital	Debt/Equity	GDP_growth	GDP_cap	Inflation
N	Valide	50	50	50	50	50	50	50	50
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0	0
Moyenne	6,5540	68,58	1453476,88	,0564	,6193	3,6474	,554	51570,12	2,430
Ecart type	4,64568	15,520	630131,362	,01052	,19433	1,44081	5,3585	9559,155	2,3960
Asymétrie	-1,345	-,432	,867	,232	-1,210	-,035	-1,184	1,469	1,414
Erreur standard d'asymétrie	,337	,337	,337	,337	,337	,337	,337	,337	,337
Kurtosis	2,768	-1,432	-,043	-,252	,703	-,159	,684	2,451	1,118
Erreur standard d'aplatissement	,662	,662	,662	,662	,662	,662	,662	,662	,662
Minimum	-8,47	41	688762	,03	,15	,34	-11,8	37988	-,7
Maximum	13,88	89	3116811	,08	,88	7,08	7,7	83598	8,4

Le nuage de points en figure 1 montre une relation croissante. Cela montre que nous pouvons nous attendre à ce que la variable Score_ESG influence positivement la variable ROE.



GDP_cap	Corrélation de Pearson	,202	-,072	-,069	-,377**	,211	,352*	,186	1	,047
	Sig. (bilatérale)	,159	,617	,635	,007	,142	,012	,195		,743
	N	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Inflation	Corrélation de Pearson	,359*	-,109	-,086	-,023	-,090	-,087	,468**	,047	1
	Sig. (bilatérale)	,010	,451	,552	,872	,535	,549	<,001	,743	
	N	50	50	50	50	50	50	50	50	50

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

Résultats de la régression

Dans la table 3, nous pouvons voir que le coefficient de détermination R-deux est égal à 0,439. Cela traduit que 43,9% de la variabilité de la variable ROE est expliquée par la variable Score_ESG et les autres variables de contrôle.

Table 3 : Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,662 ^a	,439	,329	3,80518

a. Prédicteurs : (Constante), Inflation, CAP, LT_debt/Capital, GDP_cap, Score_ESG, GDP_growth, Total_Assets, Debt/Equity

Dans la table 4, nous pouvons voir l'analyse de la variance et les résultats montrent que le modèle est dans l'ensemble significatif. La p-valeur du test de Fisher est de 0,001, ce qui traduit que la variable Score_ESG et les autres variables de contrôle expliquent bien la variable ROE au risque d'erreur de 1%.

Table 4 : ANOVA^a

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	463,878	8	57,985	4,005	,001 ^b
	de Student	593,655	41	14,479		
	Total	1057,533	49			

a. Variable dépendante : ROE

b. Prédicteurs : (Constante), Inflation, CAP, LT_debt/Capital, GDP_cap, Score_ESG, GDP_growth, Total_Assets, Debt/Equity

Sur base des résultats de la table 5, nous pouvons établir la relation suivante :

$$ROE_{it} = -11,469 + 0,110 * Score_ESG + 8,032E-7 * Total_Assets + 59,337 * CAP + 0,599 * LT_debt/Capital - 0,817 * Debt/Equity + 0,306 * GDP_growth + 0,000 * GDP_cap + 0,413 * Inflation + \varepsilon$$

La table 5 contient les résultats des coefficients estimés. On constate que tous les coefficients, excepté celui-là constante et la variable Debt/Equity sont positifs. Le coefficient de la variable Score_ESG est significatif au risque d'erreur 3,1%. La p-valeur du test de Student confirme donc ce qui a été constaté dans les analyses descriptives.

Le coefficient qui est associé à la variable Score_ESG est de 0,11. Cela signifie que, toutes choses étant égale par ailleurs, une augmentation d'un point de score ESG pour une banque permet d'augmenter le ROE de celle-ci de 0,11.

Table 5 : Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	-11,469	9,453		-1,213	,232
	Score ESG	,110	,049	,368	2,240	,031
	Total_Assets	8,032E-7	,000	,109	,550	,585
	CAP	59,337	95,912	,134	,619	,540
	LT_debt/Capital	,599	4,376	,025	,137	,892
	Debt/Equity	-,817	,747	-,253	-1,094	,280
	GDP_growth	,306	,124	,353	2,461	,018
	GDP_cap	,000	,000	,295	1,738	,090
	Inflation	,413	,266	,213	1,550	,129

a. Variable dépendante : ROE

Normalité des erreurs

Dans le test de Kolmogorov-Smirnova, la p-valeur est supérieure à 5%, ce qui signifie qu'il y a normalité des erreurs.

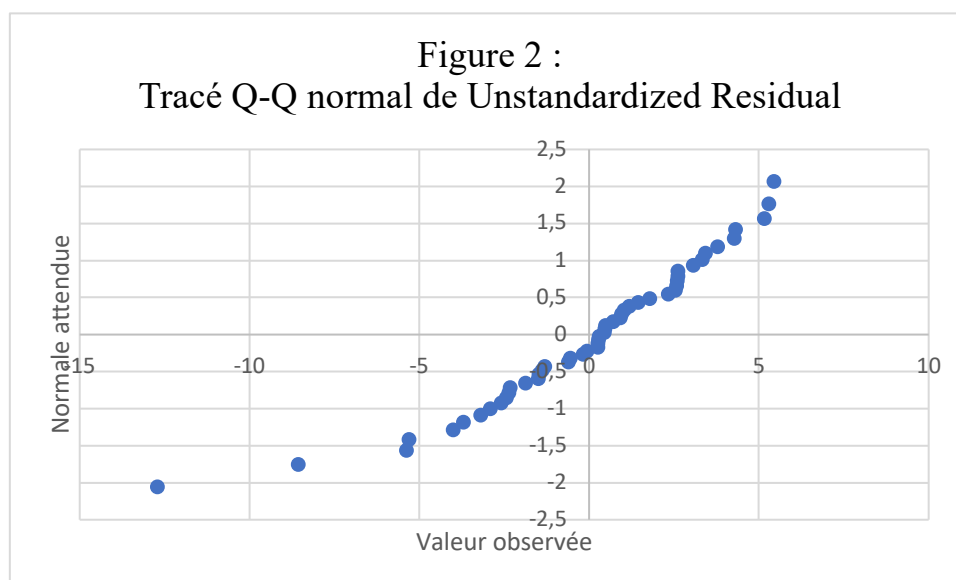
Dans le test de Shapiro-Wilk cependant, la p-valeur est inférieure à 5%, ce qui signifie qu'il n'y a pas de normalité des erreurs.

Cela peut traduire que globalement, la distribution des erreurs n'est pas parfaitement symétrique autour de la moyenne. Le modèle n'est donc pas sans faille et il faut interpréter les résultats avec prudence. La figure 2 confirme également ceci.

Table 6 : Tests de normalité

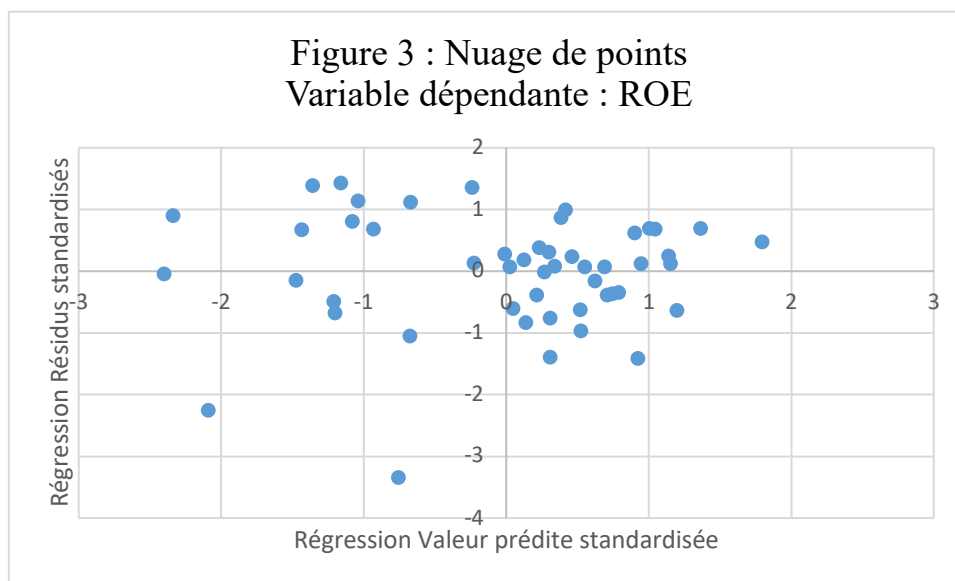
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
Unstandardized Residual	,110	50	,184	,930	50	,006

a. Correction de signification de Lilliefors



Hypothèse d'homoscédasticité

La figure 3 indique qu'il n'y a pas une très grande dispersion des résidus. Cette figure montre, qu'au plus le nuage de points évolue sur l'axe des abscisses, plus la dispersion des résidus est faible, mais cette évolution reste significativement légère. Cela indique qu'il y a présence d'homoscédasticité des erreurs. La variance des erreurs est globalement constante, cela renforce donc la validité du modèle.



Conclusion

En conclusion, l'intersection entre le changement climatique et la pandémie de COVID-19 a imposé des défis complexes et interdépendants au monde de la finance. Ces événements ont mis en lumière la vulnérabilité du secteur financier face à des chocs majeurs et ont souligné la nécessité d'une approche proactive pour renforcer la résilience et la durabilité.

Le changement climatique a renforcé l'importance de l'intégration des risques environnementaux dans les décisions financières. Les pressions croissantes pour la transition vers une économie plus verte ont incité les entreprises, les investisseurs et les régulateurs à repenser leurs stratégies pour aligner les objectifs financiers avec les impératifs environnementaux. Les obligations vertes, les initiatives d'investissement durable et les politiques de tarification du carbone émergent comme des catalyseurs de ce changement, remodelant la dynamique financière et orientant les capitaux vers des solutions plus durables.

De manière similaire, la pandémie de COVID-19 a révélé la nécessité d'une transformation numérique accélérée dans le secteur financier. Les banques, les assureurs et les fintechs ont dû s'adapter rapidement pour maintenir leurs opérations tout en répondant aux besoins changeants des clients. Cette adaptation a également ouvert la voie à une réflexion plus approfondie sur

l'efficacité des modèles commerciaux, la distribution des produits et les mesures de gestion des risques.

La partie économétrique de ce travail a également permis de comprendre le lien qui existe entre les scores ESG des banques européennes et leurs performances financières. L'analyse documentaire a fortement suggéré que ce lien est positif dans la plupart des cas. Les statistiques descriptives et la régression linéaire multiple sont ensuite venues confirmer le fait que les scores ESG des banques européennes ont une influence positive sur les performances financières de celles-ci. Le modèle proposé dans cette analyse contient tout de même certaines limites notamment celle de présence de normalité des erreurs. Une autre limite à ce modèle est que seul le ROE a été utilisé pour traduire la performance des banques. Il a donc été important d'interpréter les résultats de cette analyse avec prudence bien que la tendance globale soit que le lien positif entre les scores ESG des banques et leurs performances financières est bien réel.

En fin de compte, il est impératif que les acteurs de la finance continuent de collaborer avec diligence, adoptant des approches novatrices et durables pour naviguer dans un environnement en constante évolution. En intégrant les leçons tirées du changement climatique et de la pandémie, le secteur financier peut jouer un rôle central dans la création d'une économie plus résiliente, responsable et adaptée aux enjeux mondiaux majeurs.

Bibliographie

7 ESG Investment Strategies to Consider | HBS Online. (2022). Business Insights Blog. En ligne sur le site <https://online.hbs.edu/blog/post/esg-investment-strategies>

A guide on climate change for private equity investors. (n.d.). PRI. En ligne sur le site <https://www.unpri.org/private-equity/a-guide-on-climate-change-for-private-equity-investors/122.article>

Bank of Canada. (n.d.). *Researching the economic impacts of climate change.* En ligne sur le site <https://www.bankofcanada.ca/2019/11/researching-economic-impacts-climate-change/>

Baranović, I. (2021). *The challenge of capturing climate risks in the banking regulatory framework: is there a need for a macroprudential response?* European Central Bank. En ligne sur le site https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/macprudential-bulletin/html/ecb.mpbu202110_1~5323a5baa8.en.html

Barko, T., Cremers, M., & Renneboog, L. (2021). Shareholder engagement on environmental, social, and governance performance. *Journal of Business Ethics*, 180(2), 777–812. En ligne sur le site <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04850-z>

Belloni, M. (2020). *The performance and resilience of green finance instruments: ESG funds and green bonds.* European Central Bank. En ligne sur le site https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/focus/2020/html/ecb.fsrbox202011_07~12b8ddd530.en.html

Brown, B. L. J. D. P. & D. (2021). Coronavirus: How the pandemic has changed the world economy. *BBC News*. En ligne sur le site <https://www.bbc.com/news/business-51706225>

CDSB publications | Climate Disclosure Standards Board. (n.d.). En ligne sur le site <https://www.cdsb.net/resources/cdsb-publications>

Climate risk: An investor resource guide. (n.d.). PRI. En ligne sur le site <https://www.unpri.org/climate-change/climate-risk-an-investor-resource-guide/9329.article>

Does ESG really matter—and why? (2022). McKinsey & Company. En ligne sur le site <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/does-esg-really-matter-and-why>

Dossche, M. (2022). *Household saving during the COVID-19 pandemic and implications for the recovery of consumption.* European Central Bank. En ligne sur le site https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2022/html/ecb.ebbox202205_03~d262f01c8b.en.html

Economic recovery after COVID-19: the impact on labor and financial markets. (2020). World Economic Forum. En ligne sur le site <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/economic-recovery-after-covid-19-the-impact-on-labor-and-financial-markets/>

ESG in finance: Combining sustainability with profitability. (2022). Roland Berger. En ligne sur le site <https://www.rolandberger.com/en/Insights/Publications/ESG-in-banking-Combining-sustainability-with-profitability.html>

ESG reports - Bank of America. (n.d.). Bank of America. En ligne sur le site <https://about.bankofamerica.com/en/making-an-impact/esg-reports>

European Central Bank. (2020). *Climate change and the financial sector.* En ligne sur le site https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp200227_1~5eac0ce39a.en.html

European Central Bank. (2022). *Financial Stability Review, November 2022*. En ligne sur le site <https://www.ecb.europa.eu/pub/financial-stability/fsr/html/ecb.fsr202211~6383d08c21.en.html>

Feyen, E., Frost, J., Gambacorta, L., Natarajan H., & Saal M. (2021). Monetary and Economic Department. En ligne sur le site <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf>

Financial institutions and nonfinancial risk: How corporates build resilience. (2022). McKinsey & Company. En ligne sur le site <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/financial-institutions-and-nonfinancial-risk-how-corporates-build-resilience>

Flammer, C. (2021). *Shareholders are pressing for climate risk disclosures. That's good for everyone*. Harvard Business Review. En ligne sur le site <https://hbr.org/2021/04/shareholders-are-pressing-for-climate-risk-disclosures-thats-good-for-everyone>

Global Risk Institute. (2023). *Global Risk Institute*. En ligne sur le site <https://globalriskinstitute.org/>

Hari, V., Rakovec, O., Markonis, Y., Hanel, M., & Kumar, R. (2020). Increased future occurrences of the exceptional 2018–2019 Central European drought under global warming. *Scientific Reports*, 10(1). En ligne sur le site <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68872-9>

Howard-Grenville, J. (2021). *ESG Impact Is Hard to Measure — But It's Not Impossible*. Harvard Business Review. En ligne sur le site <https://hbr.org/2021/01/esg-impact-is-hard-to-measure-but-its-not-impossible>

Ilhan, E., Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2023). Climate risk disclosure and institutional investors. *Review of Financial Studies*, 36(7), 2617–2650. En ligne sur le site <https://doi.org/10.1093/rfs/hhad002>

Insuring the climate transition: Enhancing the insurance industry's assessment of climate change futures – United Nations Environment – Finance Initiative. (n.d.). En ligne sur le site <https://www.unepfi.org/industries/insurance/insuring-the-climate-transition/>

Interest rate increases, volatile markets signal rising financial stability risks. (2022). IMF. En ligne sur le site <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/10/11/interest-rate-increases-volatile-markets-signal-rising-financial-stability-risks>

Investor, I. (2022). 8 Reasons Why ESG Investing is Important. *The Impact Investor | ESG Investing Blog*. En ligne sur le site <https://theimpactinvestor.com/why-esg-investing-is-important/>

La Banque mondiale. (n.d.). World Bank. En ligne sur le site <https://www.banquemondiale.org/fr/home>

La réaction de la politique monétaire de la BCE face au COVID 19. (n.d.). nbb.be. En ligne sur le site <https://www.nbb.be/fr/articles/la-reaction-de-la-politique-monetaire-de-la-bce-face-au-covid-19-0>

Macrotrends | The Long Term Perspective on Markets. (n.d.). En ligne sur le site <https://www.macrotrends.net/>

Managing and monitoring credit risk after the COVID-19 pandemic. (2020). McKinsey & Company. En ligne sur le site <https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/managing-and-monitoring-credit-risk-after-the-covid-19-pandemic>

Miller, N. (2023). *ESG Score*. *Corporate Finance Institute*. En ligne sur le site <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-score/>

Morningstar Sustainalytics Enhances its Physical Climate Risk Assessments for Public Companies. (2023). sustainalytics.com. En ligne sur le site <https://www.sustainalytics.com/esg-news/news->

[details/2023/06/22/morningstar-sustainalytics-enhances-physical-climate-risk-assessments-for-public-companies](#)

NCEI.Monitoring.Info@noaa.gov. (n.d.). *Billion-Dollar Weather and Climate Disasters* | National Centers for Environmental Information (NCEI). En ligne sur le site <https://www.ncei.noaa.gov/access/billions/>

OECD. (n.d.). OECD Business and Finance Outlook 2020 : Sustainable and Resilient Finance. En ligne sur le site <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/b854a453-en/index.html?itemId=/content/component/b854a453-en>

Paribas, P. P. B. (2021). Fonds thématiques ISR : quand la performance fait sens. *Les Echos*. En ligne sur le site <https://www.lesechos.fr/partenaires/bnp-paribas-2021/fonds-thematiques-isr-quand-la-performance-fait-sens-1345651>

Pham, D. C., Anh, T. N., Doan, T. N., Nguyen, T. X. H., & Pham, T. K. Y. (2021). The impact of sustainability practices on financial performance: empirical evidence from Sweden. *Cogent Business & Management*, 8(1). En ligne sur le site <https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1912526>

Questions and answers on sovereign debt issues. (2020). IMF. En ligne sur le site <https://www.imf.org/en/About/FAQ/sovereign-debt>

Rahi, A. F., Akter, R., & Johansson, J. (2021). Do sustainability practices influence financial performance? Evidence from the Nordic financial industry. *Accounting Research Journal*, 35(2), 292–314. En ligne sur le site <https://doi.org/10.1108/arj-12-2020-0373>

Roznovsky, A., & Pichkovska, V. (2023). Digital Transformation in Banking. *Digital Transformation in Banking*. En ligne sur le site <https://light-it.net/blog/digital-transformation-in-banking/>

S&P Global Homepage | S&P Global. (n.d.). En ligne sur le site <https://www.spglobal.com/en/>

Service Changements climatiques. (n.d.). *Rapports du GIEC*. Climat | Climat. <https://climat.be/changements-climatiques/changements-observe/rapports-du-giec>

Siderska, J. (2021). The Adoption of Robotic Process Automation Technology to Ensure Business Processes during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(14), 8020. En ligne sur le site <https://doi.org/10.3390/su13148020>

Stott, P. A., Christidis, N., Otto, F. E. L., Sun, Y., Vanderlinden, J., Van Oldenborgh, G. J., Vautard, R., Von Storch, H., Walton, P., Yiou, P., & Zwiers, F. W. (2016). Attribution of extreme weather events in the context of climate change. In *National Academies Press eBooks*. En ligne sur le site <https://doi.org/10.17226/21852>

Tamplin, T. (2023). ESG Integration | Definition, Factors, Approaches, & Challenges. *Finance Strategists*. En ligne sur le site <https://www.financestrategists.com/wealth-management/esg/esg-integration/>

The Harvard Law School Forum on Corporate Governance. (2021). *Shareholder activism and ESG: What comes next, and how to prepare*. En ligne sur le site <https://corpgov.law.harvard.edu/2021/05/29/shareholder-activism-and-esg-what-comes-next-and-how-to-prepare/>

Ullah, S. (2022). Impact of COVID-19 Pandemic on Financial Markets: a Global Perspective. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(2), 982–1003. En ligne sur le site <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00970-7>

World Bank Group. (2023). High and Dry : Climate Change, Water, and the Economy. En ligne sur le site *World Bank*. En ligne sur le site <https://www.worldbank.org/en/topic/water/publication/high-and-dry-climate-change-water-and-the-economy>