



CLIMATE
CHANCE

BILAN
MONDIAL
DE LA
FINANCE
CLIMAT
2022



FINANCE
FOR TOMORROW
by Paris Europlace



CLIMATE
CHANCE

**PUBLIÉ PAR L'ASSOCIATION CLIMATE CHANCE
& FINANCE FOR TOMORROW - OCTOBRE 2022**

Citation

**OBSERVATOIRE DE L'ACTION CLIMAT NON-ÉTATIQUE,
FINANCE FOR TOMORROW (2022). BILAN MONDIAL DE
LA FINANCE CLIMAT 2022. CLIMATE CHANCE**

Le texte de la présente publication peut être reproduit en tout ou en partie à des fins pédagogiques et non lucratives sans autorisation spéciale de la part du détenteur du copyright, à condition de faire mention de la source. Les données utilisées sont de la responsabilité de la source citée, l'Association Climate Chance ne peut être tenue responsable de leur inexactitude.

DIRECTEURS DE LA PUBLICATION

Ronan Dantec, *président de Climate Chance*
Thierry Déau, *président de Finance for Tomorrow*

COORDINATEURS

Antoine Gillod, *directeur de l'Observatoire mondial de l'action climat, Climate Chance*
Pauline Becquey, *directrice, Finance for Tomorrow*

RÉDACTEURS

Martina Spriano, *manager Sustainability & Climate, Deloitte*
Théo De Shutter, *consultant Sustainability & Climate, Deloitte*
Pablo Gonzalez Uribe, *consultant Sustainability & Climate, Deloitte*
Aurelien Vitet, *consultant Sustainability & Climate, Deloitte*

COMITÉ ÉDITORIAL

Pauline Becquey, Camille Buewaert, Marguerite Culot (Finance for Tomorrow) ; Pierre Ducret (membre de Climate Chance) ; Antoine Gillod (Climate Chance) ; Maria Scolan (Caisse des Dépôts) ; Martina Spriano, Pablo González Uribe, Aurélien Vitet (Deloitte)

TRADUCTION ANGLAISE

Rachel Zerner
Tania Martha Thomas

SECÉTARIAT DE RÉDACTION

Rémi Donaint

GRAPHISME

Elaine Guillemot  L'ATELIERDELESTUAIRE.COM
Hewan Goethals

CRÉDIT PHOTO

Shutterstock

**L'ASSOCIATION CLIMATE CHANCE ET SON OBSERVATOIRE
SONT SOUTENUS PAR**



SOMMAIRE

ÉDITOS.....	4
LES CHIFFRES CLÉS DE LA FINANCE CLIMAT	6
TENDANCES	8
RÉGLEMENTATION	
De la Chine à l'Europe, les taxonomies renforcent la transparence des marchés financiers.....	8
SUPERVISION	
Les superviseurs s'emparent des stress tests pour évaluer l'exposition des acteurs financiers aux risques climatiques.....	17
TRANSPARENCE	
En pleine expansion, le marché ESG en quête de standardisation des normes de transparence	29
CAS D'ÉTUDE.....	38
Les premières obligations vertes au service de logements étudiants bas carbone	39
Vers le zéro émission nette dans son portefeuille et ses opérations.....	40
Une approche financière innovante en faveur de la protection de la biodiversité.....	41
SIGNAUX.....	42



Ronan Dantec
PRÉSIDENT DE
L'ASSOCIATION
CLIMATE CHANCE

À un an du Global Stocktake, qui marquera la première évaluation des progrès des États dans la mise en application de l'accord de Paris, cette quatrième édition du Bilan mondial de la finance climat réalisée par Climate Chance et Finance for Tomorrow est une contribution majeure pour observer le chemin parcouru dans la mobilisation des acteurs et des instruments financiers pour le climat.

À cet égard, ce Bilan dresse un tableau ambivalent. D'abord, le constat que l'objectif de mobilisation annuelle de 100 milliards de dollars de financements pour le climat des pays du Nord vers les pays du Sud n'a pas été atteint en 2020. Pourtant, dans un contexte de crise énergétique et de tensions géopolitiques, la solidarité financière internationale doit plus que jamais être au cœur des efforts d'atténuation et d'adaptation. Alors que les émissions des grands émergents repartent plus vite que celles des pays industrialisés, ce rapport observe aussi les initiatives à l'œuvre en dehors des grandes places financières de l'OCDE.

En s'engageant massivement pour l'objectif « zéro émission nette », les acteurs franchissent une étape supplémentaire sur le voie de l'alignement de leurs portefeuilles et de leurs activités sur les objectifs de l'accord de Paris. C'est précisément le rôle que s'est donné l'Observatoire que de prendre le recul nécessaire sur ces engagements pour identifier les voies d'action concrètes empruntées par les acteurs pour tenir leurs objectifs, et crédibiliser ainsi les scénarios de transition.

De ce point de vue, l'essor des instruments de finance verte, de la compensation carbone aux obligations vertes, montre bien tout l'intérêt des acteurs financiers pour les produits à impact. Dans ce contexte,

Dans un contexte
de crise énergétique
et de tensions
géopolitiques,
la solidarité financière
internationale doit plus
que jamais être au cœur
des efforts d'atténuation
et d'adaptation

l'harmonisation des règles pour identifier les activités économiques positives pour le climat et le renforcement de la transparence des données ESG est impérative pour gagner la confiance des acteurs et assurer l'intégrité des investissements. L'Europe, en adoptant la seule taxonomie verte contraignante et le règlement SFDR sur la transparence extra-financière, joue un rôle pilote dans cet effort. Les travaux de la Chine, de Singapour, de l'ASEAN et de l'Afrique du Sud sur leurs taxonomies sont également encourageants.

Cette année, le Bilan mondial de la finance climat fait sa mue pour proposer de nouveaux formats de lecture qui doivent permettre d'explorer plus en détail les « tendances » des flux financiers, d'identifier des exemples d'actions remarquables dans des « cas d'étude », et de percevoir les « signaux » qui racontent aujourd'hui l'évolution du marché de demain. Nous souhaitons ainsi, grâce à ce travail de synthèse, contribuer modestement au suivi des flux et pratiques financières qui devront, dans les années à venir, accélérer leur bascule au service de la transition.



Thierry Déau
PRÉSIDENT DE
FINANCE FOR
TOMORROW



Le défi de la finance ne réside plus dans la prise de conscience de son rôle primordial dans la transition écologique. La finance, par essence globalisée, d'aujourd'hui et de demain doit servir les objectifs climatiques. Le GIEC, dans son dernier rapport consacré aux solutions au changement climatique, identifie pourtant encore le secteur financier comme un point de blocage dans la lutte contre le réchauffement climatique. Les flux financiers disponibles à l'échelle mondiale, bien que suffisants en volume pour combler les déficits d'investissement, doivent encore être massivement réorientés en faveur de l'action climatique. Le défi de la finance se trouve désormais dans sa capacité, concrète, à soutenir la transition écologique afin d'en faire une

Le défi de la finance
se trouve désormais
dans sa capacité,
concrète, à soutenir la
transition écologique
afin d'en faire une
réalité économique

réalité économique. Le Bilan mondial de la finance climat s'attache ainsi, année après année, à faire état tant des actions déjà mises en œuvre, que des solutions identifiées en matière de finance climat. Je me réjouis de ce partenariat unique entre Finance for Tomorrow et Climate Chance, qui permet d'établir une analyse synthétique et globale des grandes orientations de la finance climat afin d'éclairer l'ensemble des parties prenantes.

Pour cette année 2022, le Bilan mondial de la finance climat est d'autant plus crucial que la nécessité de réduire notre empreinte écologique est de plus en plus pressante. Dans ce contexte d'urgence écologique accentué par la crise sanitaire récente, l'heure n'est plus seulement à la prise d'engagements mais à leur mise en œuvre. C'est avec plaisir que je constate que les acteurs financiers s'engagent, par exemple autour d'alliances « Net-Zero » dont les progrès sont suivis et publiés annuellement, ou de la campagne « Race to Zero » rassemblant plusieurs catégories d'acteurs publics et privés, convenant de s'aligner, à court et moyen termes, sur des cibles basées sur la science. En France, l'Observatoire de la Finance Durable est pionnier dans le suivi des réalisations des acteurs de la Place de Paris sur ces enjeux.

Loin d'être seuls, nous sommes fiers de participer à un mouvement global, et j'espère que ce bilan contribuera à soutenir la dynamique de mobilisation pleine et entière des acteurs financiers pour transformer concrètement leurs pratiques en faveur d'une économie réelle s'inscrivant dans l'atteinte des objectifs de l'accord de Paris.

2020
2021

LES CHIFFRES CLÉS

Panorama général des flux financiers



+10 %
DEPUIS 2017-2018

632 Md\$

FLUX FINANCIERS POUR LE CLIMAT EN 2019-2020



2,5 %
OBJECTIFS
MULTIPLES

Bien qu'en hausse de 53 % par rapport à 2017-2018, les flux financiers pour l'adaptation restent très éloignés de la parité visée par l'accord de Paris et des 300 Mds\$ de besoins évalués par CPI avant 2030. Si la part des acteurs privés augmente, les financements publics assument toujours 51 % des financements à l'adaptation.

[Climate Policy Initiative, 2021](#)

Financements internationaux Nord-Sud

83,3 Md\$ EN 2020

FINANCE CLIMAT MOBILISÉE PAR LES PAYS DÉVELOPPÉS POUR LES PAYS DU SUD

OBJECTIF DE MOBILISATION DE 100 Md\$/AN

L'objectif de mobilisation des 100 Md\$/an fixé lors de la COP15 à Copenhague pour l'année 2020 n'a pas été atteint.

[OECD, 2021](#)

Financements publics internationaux pour le climat

en 2020

BANQUES MULTILATÉRALES DE DÉVELOPPEMENT

[Joint Report on Multilateral Development Bank's Climate Finance, 2021](#)



+6,5 %
PAR RAPPORT À 2019

66 Md\$

24 %

pour l'adaptation

76 %

pour l'atténuation

29 %

des opérations des banques multilatérales de développement est dédiée au climat.

BANQUES RÉGIONALES ET NATIONALES DE DÉVELOPPEMENT

[IDFC, 2021](#)



-6 %
PAR RAPPORT À 2019

185 Md\$



+42 %
PAR RAPPORT À 2019

27,4 Md\$

pour l'adaptation

20 %

les financements verts représentent seulement 20 % des engagements en 2020.

FONDS VERT POUR LE CLIMAT

[Green Climate Fund, 2022](#)



+3 Md\$
EN 2021

10 Md\$

approuvés depuis 2015

190

projets financés

2,3 Md\$

versés

Transparence

3960
soutiens

dont
1539
institutions financières

SOUTIENS AUX RECOMMANDATIONS DE LA TCFD



+32 %
ENTRE 2021 ET 2022

[Taskforce on Climate related Financial Disclosure, 2022](#)

RAPPORTS TCFD DES ORGANISATIONS



40 % des entreprises rapportent sur au moins cinq recommandations de la TCFD (sur 11).



41 % taux de transparence des banques en 2021.



41 % taux de transparence des assureurs en 2021.

PAR RAPPORT À 28 % EN 2020

PAR RAPPORT À 34 % EN 2020

DE LA FINANCE CLIMAT

Gestionnaires et propriétaires d'actifs

GESTIONNAIRES D'ACTIFS
avec un engagement net zero
*The Net Zero Asset
Managers initiative, 2022*

273 
signataires de la Net Zero
Asset Managers Initiative

61 300 Md\$
D'ACTIFS SOUS GESTION

PROPRIÉTAIRES D'ACTIFS
avec un engagement net zero
*The Net Zero Asset
Owner Alliance, 2022*

74 
signataires de la Net Zero
Asset Owner Alliance

10 600 Md\$
D'ACTIFS DÉTENUS

0/30

zéro gestionnaire d'actifs sur les 30 étudiés par ReclaimFinance n'a de politique de réduction des énergies fossiles.

[Reclaim Finance](#),
[Re:Common](#), [Urgewald](#),
[The Sunrise Project](#), 2022

Banques commerciales

BANQUES COMMERCIALES
avec un engagement net zero *UNEP FI, 2022*

115 
signataires de la Net Zero
Banking Alliance

70 000 Md\$
D'ACTIFS BANCAIRES



38 %
des actifs
des banques
commerciales
dans le monde.

FINANCEMENTS
pour les énergies fossiles
Fossil Fuel Finance Report, 2022

742 Md\$ de financements accordés par les 60 plus grandes banques mondiales aux énergies fossiles en 2021.



Deuxième année de baisse consécutive depuis le pic de 2019 (830 Md\$).

Assureurs

ASSUREURS
avec un engagement net zero
UNEP FI, 2022

20 
signataires de la Net Zero
Insurance Alliance.

7 000 Md\$
D'ACTIFS SOUS GESTION

11 %
du montant total
des primes versées
dans le monde.

PERTES ASSURÉES
en 2021
Swiss Re, 2022

 **+30 %** QUE LA MOYENNE 2010-2020
112 Md\$
sur 259 MD\$ de pertes économiques»

DONT
105 Md\$
catastrophes naturelles

DONT
96,2 %
liées au climat

Produits financiers verts et durables

1 100 Md\$  **+46 %** PAR RAPPORT À 2020

OBLIGATIONS VERTES, SOCIALES ET DURABLES
Climate Bond Initiative, 2022

dont obligation vertes

EN 2021

522,7 Md\$  **+75 %** PAR RAPPORT À 2020



TENDANCE
RÉGLEMENTATION

De la Chine à l'Europe, les taxonomies renforcent la transparence des marchés financiers

Afin d'orienter les décisions d'investissements et l'allocation des capitaux vers des activités décarbonées ou à faibles émissions de gaz à effet de serre (GES), les grandes puissances économiques mondiales renforcent leurs réglementations extra-financières. En particulier, ces dernières années, on observe une tendance à l'accroissement des réglementations relatives aux taxonomies dites « vertes » et, au-delà, sur la transparence des acteurs financiers à propos de leurs pratiques ESG. Ces nouvelles classifications des activités économiques selon leurs impacts environnementaux, qui visent à prévenir l'écoblanchiment (*greenwashing*) et à assurer une meilleure information sur les activités durables pour les investisseurs, impactent autant les acteurs financiers que les acteurs extra-financiers.



En plein essor, les investissements verts en quête de transparence

Des sphères économiques à la finance de marché, les investissements « verts » sont en plein essor. Les flux financiers pour le climat ont augmenté de 10 % entre 2017-2018 et 2019-2020¹. Si la croissance des financements dédiés au climat a considérablement ralenti sous l'effet

du Covid-19 par rapport aux années précédentes (10 %, contre 24 % lors des périodes biennales précédentes), la tendance n'en demeure pas moins à une augmentation de ces investissements.

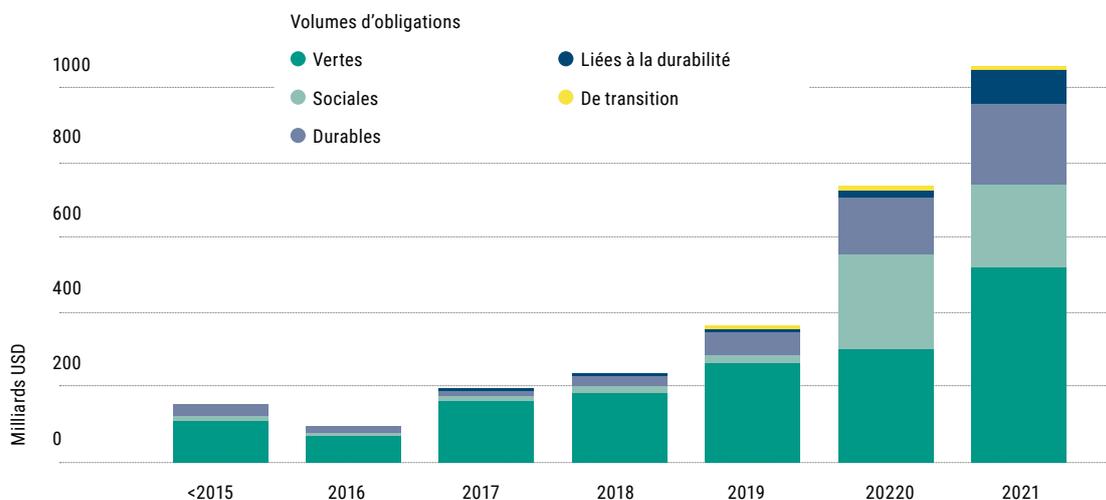
Dans ce paysage, l'endettement demeure de loin le premier véhicule d'investissement pour le climat (61 %), loin devant l'équité (33 %) et l'investissement non-remboursable (6 %). En effet, plus de 1 100 milliards de dollars de nouvelles obligations vertes, sociales et durables (GSS+)² ont été émises en 2021 (**figure 1**). Soit un bond de 46 % en un an, qui porte

¹ Selon la méthodologie de Climate Bonds Initiative, les instruments de dettes rassemblés sous l'appellation « GSS+ » incluent un large éventail d'obligations à vocation « sociale », « environnementale », « durable » (qui combinent bénéfices sociaux et environnementaux), « liées à la durabilité » (*sustainability-linked bonds*) et au service de la « transition ».

FIGURE 1

LES VOLUMES DE DETTE SOCIALE, ENVIRONNEMENTALE ET DURABLE ONT DÉPASSÉ 1 000 MD\$ EN 2021

Source : *Climate Bonds Initiative*, 2022



le volume total du marché à 2 800 Md\$, dont 1 600 Md\$ d'obligations « vertes ». Rien que sur l'année 2021, Climate Bonds recense 2 089 nouveaux instruments d'obligations « vertes » (+19 % par rapport à 2020) en provenance de 839 émetteurs (+32 %), pour un total 522,7 Md\$, en hausse de 75 % sur un an². Mais, dans un contexte de défiance publique envers l'écoblanchiment (*greenwashing*), parfois corroborée par des scandales comme les abus du gestionnaire d'actifs allemands DWS (cf. **Signaux**), sur quels critères objectifs un investisseur peut-il fonder ses choix d'investissements vers des activités à impact environnemental positif ? Comment s'assurer des propriétés environnementales d'un actif financier ?

Afin d'orienter les décisions d'investissements et l'allocation des capitaux vers des activités décarbonées ou à faibles émissions de gaz à effet de serre (GES), on observe depuis deux ans une tendance au renforcement des réglementations encadrant les activités dites « vertes ». D'une part, les États qui adoptent des « taxonomies » choisissent d'établir des critères objectifs d'évaluation de la contribution des activités économiques aux objectifs climatiques, environnementaux ou encore sociaux poursuivis dans l'accord de Paris et les Objectifs du Développement Durable (ODD). D'autre part, les règles de transparence des entreprises sur leurs contributions extra-financières sont renforcées, entre autres en vue de faciliter l'accès aux informations des investisseurs sur les performances environnementales, sociales et de gouvernance (ESG).



L'ŒIL DE L'OBSERVATOIRE

Pour orienter les capitaux, les taxonomies essaient dans le monde

La Chine, un émetteur précurseur de la taxonomie verte

Principal contributeur présent au réchauffement climatique avec plus de 12,4 GtCO₂e émis en 2021³, la Chine fait pourtant figure de pionnière en termes de finance verte. En effet, la Chine est l'un des premiers acteurs mondiaux à avoir instauré une réglementation sur les activités considérées comme « vertes ». Les travaux ont démarré en 2012, avec la définition de principes clés et des indicateurs de performance pour les crédits « verts », et se sont poursuivis avec l'élaboration d'un catalogue d'obligations vertes (*green bonds*) connu sous le nom de « The Chinese Green Bond Taxonomy » en 2015. En 2016, les lignes directrices pour la mise en place d'un système de finance verte ont été publiées par la Banque Populaire de Chine (PBoC), en collaboration avec sept ministères et des commissions spécifiquement constituées⁴.

La normalisation du système de finance verte du pays a été inscrite dans son treizième plan quinquennal, de 2016 à 2020. Ainsi, entre 2018 et 2019, un groupe de travail a formulé un cadre normatif pour la finance verte, utilisé comme base de référence pour les émissions obligataires, les crédits verts et



l'orientation des flux d'investissement. Ce cadre est organisé en six catégories principales :

1. Économie d'énergie et Protection de l'environnement
2. Production propre
3. Énergie propre
4. Éco-environnement
5. Infrastructures vertes
6. Services verts

En 2020, une nouvelle version portée à commentaires par la PBoC, la Commission Nationale du Développement et de la Réforme (NDRC) et la Commission de Sécurité des Régulations Chinoise (*China Securities Regulatory Commission* – CSRC), modifie ainsi la liste des industries soumises à la taxonomie verte. Parmi les modifications apportées en vue d'atteindre le nouvel objectif de neutralité carbone en 2060 et afin de respecter les nouvelles normes internationales, on retrouve notamment les suppressions de l'utilisation propre de charbon et de carburant. Dans les années à venir, le vice-président de la CSRC, Fang Xinhai, a pour objectif d'instaurer une obligation de publication d'informations pour les entreprises⁵.

Les grandes ambitions de la taxonomie européenne

En Europe, la mise en œuvre de la Taxonomie verte, adoptée en 2020⁶, a débuté au début de l'année 2022. La Taxonomie verte de l'Union européenne s'inscrit dans le cadre du « Pacte Vert », la feuille de route présentée par la Commission européenne en 2019 afin d'établir une stratégie de croissance verte pour le continent sur la période 2021-2027. Depuis le 1^{er} janvier 2022, plus de 11 000 entreprises, institutions financières et États membres de l'Union européenne sont soumis à la taxonomie européenne. Actuellement, les entreprises de plus de 500 salariés avec un bilan supérieur à 20 millions d'euros ou un chiffre d'affaires supérieur à 40 M€ sont concernées. Elles doivent indiquer la part de leur chiffre d'affaires, de leurs investissements et de leurs dépenses qui correspondent à des activités durables. À l'avenir, en 2024, avec la publication d'un rapport sur l'année 2023, le seuil sera abaissé à 250 salariés avec les mêmes critères financiers⁷. Cet abaissement augmentera le nombre d'entreprises éligibles à près de 50 000. La taxonomie européenne est actuellement la seule taxonomie sur la scène internationale juridiquement contraignante^{8,9}.

D'un point de vue global, la taxonomie européenne concerne plus de 90 activités économiques, classées selon trois niveaux. Le premier niveau représente les activités « durables » qui sont considérées comme

bas carbone et compatibles avec l'accord de Paris, comme les énergies renouvelables par exemple. Le deuxième niveau concerne les activités dites « transitoires ». Ce sont les activités qui contribuent à une transition vers une économie zéro émission nette en 2050. La troisième et dernière catégorie recouvre les activités dites « habilitantes », qui permettent la réduction d'émissions d'autres activités^{10,11}.

Pour être considérée comme « durable », une activité doit contribuer substantiellement à au moins un des six objectifs suivants, sans impacter négativement de manière importante l'un des autres :

1. Atténuation du changement climatique ;
2. Adaptation au changement climatique ;
3. Utilisation durable et protection des ressources aquatiques et marines ;
4. Transition vers une économie circulaire ;
5. Contrôle de la pollution ;
6. Protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

Par ailleurs, les activités « durables » doivent respecter un certain nombre de principes liés aux droits humains et aux droits du travail tels que définis par l'OCDE, l'Organisation mondiale du travail, les Principes directeurs des Nations unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme et la Déclaration universelle des droits de l'Homme.

Une activité est considérée comme « transitoire », s'il n'existe pas d'alternatives bas carbone économiquement ou technologiquement viables à celle-ci. Elles doivent aussi contribuer substantiellement à l'atténuation du changement climatique lorsque les activités respectent les critères suivants :

- Présenter des niveaux d'émission de gaz à effet de serre qui correspondent aux meilleures performances du secteur ou de l'industrie ;
- Ne pas entraver le développement ni le déploiement de solutions de remplacement sobres en carbone ;
- Ne pas entraîner un verrouillage des actifs à forte intensité carbone compte tenu de la durée de vie économique de ces actifs.

Ainsi, il est compliqué de quantifier de manière précise le nombre d'activités que l'on peut catégoriser comme « durables » sachant, par exemple, qu'en fonction du lieu où elle se déroule, l'impact de l'activité économique sur la biodiversité peut être très fort. Ainsi, des seuils ont été fixés pour mieux enca-

drer la classification des activités. Par exemple, une centrale hydroélectrique de production d'électricité n'est pas considérée comme « durable » si son niveau d'émission est supérieur à 100 gCO₂e/kWh au long de son cycle de vie.

Enfin, les activités « habilitantes » peuvent être considérées comme ayant une contribution substantielle lorsque l'activité en question :

- N'entraîne pas un blocage dans un type d'actif qui compromettrait des objectifs environnementaux à long terme ;
- Génère un impact environnemental positif significatif sur le cycle de vie.

On peut citer par exemple les usines de construction d'éoliennes ou de panneaux solaires comme étant des activités « habilitantes », dans la mesure où elles permettent le développement d'une activité classée « durable », à savoir la production d'électricité renouvelable. Au total, on comptabilise 21 activités classées comme « transitoires » et 24 classées comme « habilitantes ».

La catégorisation de certaines activités est loin de faire l'unanimité parmi les États membres et les observateurs. En particulier, chacun des six objectifs listés ci-dessus ont été précisés par des « critères d'examen techniques » (*technical screening criteria*), dont les négociations ont donné lieu à de franches oppositions et à d'intenses campagnes de lobbying. Ces critères, établis par un organe spécial de la Commission européenne, définissent les conditions particulières sous lesquelles une activité économique peut être considérée « durable » par la Taxonomie. Les débats les plus disputés ont tourné autour de la catégorisation du nucléaire et du gaz. Après des années d'âpres négociations, la Commission européenne a finalement adopté en février 2022 un Acte délégué complémentaire sur le volet climatique (CCDA) de la taxonomie européenne, qui est venu compléter le premier Acte délégué adopté en juin 2021¹². Le CCDA vient préciser les critères d'examen technique pour le gaz et le nucléaire.

Pour la production d'électricité à partir de gaz, la cogénération à haut rendement de chaleur/froid et d'électricité à partir de gaz, et la production de chaleur/froid à partir de gaz dans un système efficace de chauffage et de refroidissement urbain, les émissions sur l'ensemble du cycle de vie ne devront pas dépasser 100 gCO₂e/kWh. En pratique, cela signifie que les opérateurs devront avoir re-

cours à des mesures complémentaires, comme la capture et le stockage du CO₂ (CCS). En effet, selon la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (UNECE), une centrale à gaz combinée produit normalement entre 403 et 513 gCO₂e/kWh, et entre 92 et 220 gCO₂e/kWh en ayant recours au CCS¹³. D'autres critères complémentaires sont édictés, pour s'assurer que la centrale à gaz ne peut que remplacer des installations plus émissives (notamment les centrales à charbon). En ce qui concerne les activités nucléaires, la Commission a inclus dans la taxonomie la recherche et le développement de centrales de quatrième génération, la construction et l'opération de centrales de troisième génération jusqu'en 2045 et l'extension de la durée de vie des centrales existantes (jusqu'en 2040). Des critères de sûreté et de sécurité y sont adjoints, ainsi que l'interdiction d'exporter les déchets radioactifs en dehors de l'UE¹⁴.

Durant le mois de juillet 2022, le vote du Parlement européen ne s'est finalement pas opposé à l'inclusion des activités nucléaires et gazières à la liste des activités durables. Si le Conseil européen n'appose pas son veto, l'acté délégué sur la taxonomie entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2023 et classera ces deux activités dans la catégorie « durable », en tant qu'activités transitoires, sous certaines conditions et avec une limitation dans le temps¹⁵.

La multiplication des taxonomies face au défi de l'harmonisation

D'autres places financières mondiales élaborent aussi des réglementations financières propres à leur implantation. L'Association des nations d'Asie du Sud-Est (ASEAN), cinquième économie mondiale, a publié une première version de sa taxonomie à la fin de l'année 2021¹⁶. L'objectif de ce texte est d'établir une vision commune sur la finance durable en tenant compte des spécificités propres à la dizaine des pays membres¹⁷. Par exemple, lors des négociations, il a fallu prendre en considération la nature des économies : Singapour dépend fortement des services, tandis que le Vietnam compte majoritairement sur l'agriculture ou sur l'industrie. L'objectif de ce texte est de servir de guide et de base de travail pour les États membres, en leur fournissant un langage commun. Le texte n'est actuellement pas juridiquement contraignant mais vise à orienter les capitaux vers des investissements durables. Cette orientation se ferait grâce aux informations fournies aux investisseurs, avec un niveau de confiance suffisant sur les activités faiblement émettrices. Les cinq principes défendus par cette taxonomie sont les suivants :



- Être un guide primordial pour tous les États membres de l'ASEAN, fournissant une base de travail commune et complétant les initiatives nationales ;
- Prendre en considération les autres taxonomies internationales et, le cas échéant, contextualiser pour faciliter une transition ordonnée vers une ASEAN durable ;
- Être inclusif et bénéfique pour tous les membres ;
- Fournir un texte de cadrage crédible fournissant des définitions ;
- Être aligné sur les initiatives de développement durable prises par les secteurs des marchés des capitaux, de la banque et de l'assurance.

En respectant les différents principes ainsi qu'en utilisant les objectifs de ce premier texte, Singapour, sous l'égide de la Singapore's Green Finance Industry Taskforce (GFIT) a décidé en janvier 2021 de produire sa propre taxonomie. La deuxième phase de consultation publique est en cours depuis mai 2022 avec une fin prévue pour juin 2023. Cette taxonomie serait compatible avec les taxonomies de l'UE et de l'ASEAN, les utilisant aussi comme sources d'inspiration. La deuxième phase de consultation accentue l'utilisation du système de feu tricolore qui permet de classer les activités en fonction de leur contribution à l'atténuation du changement climatique. La couleur verte est utilisée pour une activité contribuant substantiellement à l'atténuation du changement climatique, en émettant zéro émission nette, ou sur une trajectoire net zéro d'ici 2050. Le feu orange représente les activités qui soit sont en transition vers la catégorie verte avec une échéance donnée, soit contribuent à faciliter une réduction drastique des émissions sur le court terme. La dernière catégorie, le rouge, est utilisée pour les activités dangereuses qui ne sont actuellement pas compatibles avec une trajectoire net zéro. À terme, cette catégorisation tricolore s'effectuera sur les huit secteurs retenus (l'agriculture et l'affectation des terres et la foresterie, l'immobilier, le transport, l'énergie, l'industrie, les communications, les déchets et l'économie circulaire ainsi que la capture et la séquestration de carbone). L'objectif de Singapour est de finaliser sa taxonomie afin de pouvoir l'appliquer à partir du dernier trimestre 2023. Actuellement, aucune information n'existe concernant la volonté des autorités de rendre obligatoire ou facultative la communication des entreprises sur les activités alignées sur la taxonomie^{18, 19}.

L'année 2022 a aussi été marquée par l'entrée en vigueur de la première taxonomie du continent africain. Basée sur une note de recommandation du National Treasury publiée en 2021, la taxonomie sud-africaine répond à une demande de développement et d'adoption d'une « *taxonomie pour les initiatives vertes, sociales et financièrement durables, cohérentes avec le développement international, pour créer de la crédibilité, favoriser l'investissement et permettre une surveillance efficace et une publication des performances* ». Dans cette version, le document ne prend en compte que les risques et les opportunités liés au changement climatique, afin de déployer une transition juste vers une économie à faible émission de carbone, socialement inclusive et résiliente. Ainsi, comme pour le document européen, dont elle s'est inspirée, la taxonomie sud-africaine est définie comme un texte vivant qui pourra être régulièrement mis à jour. La première version, publiée en juin 2021, a pu être testée par six institutions financières. Les entreprises concernées sont incitées à utiliser la taxonomie alors que des développements sont encore en cours. Ainsi, cette utilisation permettra aux investisseurs d'obtenir des informations sur les risques liés au changement climatique et les aider à prendre des décisions^{20, 21}.

À l'échelle mondiale, l'objectif est d'intensifier la mobilisation des capitaux privés vers des investissements environnementaux durables. Pour cela, deux organismes sont sur le devant de la scène, la plateforme IPSF (*International Platform on Sustainable Finance*) et le NGFS (*Network for Greening the Financial System*). L'IPSF, créée en 2019 par l'Union européenne accompagnée de plusieurs autres membres, notamment la Chine, est un forum de dialogue entre les décideurs politiques. Avec 18 membres actuellement, l'organisation représente plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre et de la population mondiales. Son objectif est de comparer les outils et approches financières durables dans l'optique de les rendre plus comparables et interopérables²². La dernière version de la CGT (*Common Ground Taxonomy*) Instruction Report, sortie en juin 2022, regroupe 72 activités qui contribuent à l'atténuation du changement climatique. Ce rapport présente des zones de recoupement entre les taxonomies de l'UE et de la Chine afin d'apporter des clarifications aux investisseurs internationaux²³.

Créé lors du One Planet Summit en 2017, le NGFS est un groupe rassemblant des banques centrales et des superviseurs, qui, sur une base volontaire, acceptent de partager les meilleures pratiques pour accélérer la mise en place de la finance verte à grande échelle. Avec plus d'une centaine de membres

FIGURE 2**SOURCES, INCITATIONS ET OBJECTIFS DES DÉFINITIONS ET TAXONOMIES DE LA FINANCE DURABLE**

Source : OCDE, 2020

GRANDS ACTEURS FINANCIERS	CHINE TAXONOMIE	UE TAXONOMIE	FRANCE DÉFINITIONS	PAYS BAS DÉFINITIONS	JAPON DÉFINITIONS
SOURCES					
OBLIGATIONS VERTES SOVERAINES			X	X	
DÉFINITION LÉGALE DES PRÊTS VERTS	X	X	X	X	
DÉFINITION LÉGALE DES OBLIGATIONS VERTES	X	X	X	X	X
INCITATIONS					
TAUX D'INTÉRÊTS PRÉFÉRENTIELS	X		X	X	
AVANTAGES FISCAUX OU SUBVENTIONS	X		X	X	X
POLITIQUE MONÉTAIRE, COLLATÉRAUX	X				
OBJECTIFS					
INCLUSION D'OBJECTIFS SOCIAUX	X	X	X		
ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE		X	X	X	X
ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	X	X	X	X	X
PROTECTION DE L'EAU ET DES OCÉANS	X	X	X	X	X
PRÉVENTION ET CONTRÔLE DE LA POLLUTION	X	X	X	X	X
TRAITEMENT DES DÉCHETS ET RECYCLAGE	X	X	X	X	X
ÉCOSYSTÈMES ET BIODIVERSITÉ	X	X	X	X	X



et d'observateurs, l'organisation présente sur les cinq continents couvre près de 85 % des émissions mondiales. L'objectif est de renforcer la réponse globale des membres et des acteurs extérieurs à l'initiative pour arriver à respecter les objectifs de l'accord de Paris²⁴.

Encourager la transparence des acteurs sur les pratiques ESG

Au-delà des taxonomies, un renforcement des réglementations relatives à la transparence des acteurs financiers sur leurs pratiques ESG est également en cours.

En attendant l'entrée en vigueur de la taxonomie européenne, le Règlement UE 2019/2088 sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers (*Sustainable Finance Disclosure Regulation – SFDR*) a vu le jour en mars 2021²⁵. À l'inverse de la taxonomie qui s'applique à la globalité des acteurs européens, la SFDR concerne exclusivement les acteurs des marchés financiers (assureurs, entreprises d'investissement, institutions de retraite, gestionnaires de fonds) et des conseillers financiers au sein de l'Union européenne. L'objectif principal de cette nouvelle réglementation est d'apporter une plus grande transparence sur les caractéristiques environnementales et sociales des produits financiers. Ceci permettrait donc aux investisseurs de plus facilement distinguer et comparer les gestions des produits et donc de choisir celles qui correspondent le mieux à leur stratégie d'investissement.

L'entrée en vigueur de la réglementation SFDR est progressive, à mesure que ses textes d'application sont publiés. Elle exige des acteurs financiers qu'ils intègrent dans leur politique d'investissement et de rémunération les risques en matière de durabilité. Ils devront également déclarer les incidences négatives des décisions d'investissement sur les facteurs de durabilité. Il existe une liste de 18 indicateurs d'impact des principales incidences environnementales ou sociales négatives que les décisions d'investissement sont susceptibles de produire. De nouvelles informations doivent aussi être publiées à propos des produits financiers.

La méthodologie retenue pour la SFDR est celle de « *comply or explain* » (« appliquer ou expliquer ») : les entreprises financières ou les produits qui choisiraient ne pas publier de telles informations se trouveront dans l'obligation d'expliquer pourquoi elles considèrent que le principe d'incidence négative ne s'applique pas pour eux.

Pour classifier et montrer les différents niveaux de respect de ces critères, la SFDR est découpée en plusieurs catégories. Chaque catégorie fait l'objet d'un article précis : article 6, article 8 et article 9. Pour être catégorisé parmi les produits ciblant les investissements durables (article 9), le produit financier doit avoir l'investissement durable pour objectif principal. Les fonds catégorisés « article 8 » – les produits promouvant l'environnement et le social – n'articulent pas leur objectif principal autour d'un investissement durable mais promeuvent des caractéristiques sociales et environnementales. Enfin, un produit catégorisé « article 6 » est considéré comme n'ayant aucun objectif de durabilité. Les produits ne rentrant ni dans l'article 8 ni l'article 9 sont, par défaut, automatiquement classés « article 6 »^{26, 27}.

Depuis la mise en place de cette réglementation, des changements ont été observés sur les choix d'investissement de la part des gestionnaires et des propriétaires d'actifs. À la fin de l'année 2021, d'après les chiffres de Morningstar, autour de 42 % des fonds commercialisés en Europe étaient labellisés article 8 ou 9 et plus de 200 nouveaux fonds respectant les mêmes standards ont vu le jour sur le dernier trimestre 2021, représentant plus de la moitié des lancements de fonds. Certains investisseurs institutionnels ont pris la décision d'investir exclusivement ou majoritairement dans des nouveaux fonds respectant l'article 8 ou 9. Cette nouvelle réglementation fait pression sur les gérants d'actifs qui sont incités à modifier leur politique de gestion de portefeuille. Même si la totalité du texte n'est pas encore en place, il est envisageable de penser que, dans le futur, il sera très mal vu que des grands acteurs financiers cautionnent les produits financiers classés article 6²⁸.

De l'autre côté de l'Atlantique, l'avancée est moins flagrante. Les États-Unis sont encore aux prémices de l'instauration de leur propre version d'une réglementation similaire. En effet, en mars 2022, les commissaires de la Securities and Exchange Commission (SEC), l'organisme fédéral américain de régulation et de contrôle des marchés financiers, ont annoncé vouloir se saisir du sujet en publiant une proposition de règles visant à améliorer et normaliser les informations relatives au climat pour les investissements²⁹. Ces règles ont été publiées dans le registre fédéral en mars 2022, et soumises à commentaire public³⁰. Sous ces nouvelles règles, une entreprise étrangère ou domestique serait contrainte de publier ses émissions de gaz à effet de serre (Scope 1 et 2), et les faire vérifier par un tiers. Ces informations regrouperaient surtout des publications d'informations qualitatives, de gouvernance ainsi que ses rapports financiers annuels. Les règles proposées

par la SEC s'inspirent de textes et de méthodologies internationales existantes, telles que la TaskForce on Climate Related Financial Disclosures (TCFD) ou le Greenhouse Gas Protocol.

La réaction à cette annonce a été très différente selon les orientations politiques des dirigeants d'entreprise. Du côté du Parti républicain, la volonté est de poursuivre en justice le régulateur, arguant que la SEC n'a pas autorité sur le sujet. De plus, les Républicains accusent les institutions financières et plus particulièrement le régulateur de vouloir ruiner le secteur des énergies fossiles, qui représente plus de 80 % de l'énergie utilisée dans le pays³¹. À l'inverse, des experts de la régulation financière soutenus par des représentants démocrates estiment que le gendarme financier américain, ainsi que les institutions financières, doivent prendre leurs responsabilités au vu de l'urgence du changement climatique. De nouvelles avancées sur ce texte devraient voir le jour dans les mois à venir avec l'étude des commentaires et des questions liés à la publication de l'annonce de la SEC.



GRANDS ENSEIGNEMENTS

Depuis la mise en place de la taxonomie en Europe et dans plusieurs pays, il est compliqué de penser qu'un retour en arrière est possible. Cette nouvelle réglementation permet d'encadrer, d'aider l'investissement durable et surtout de limiter les opérations de greenwashing. L'obligation de publier de manière réglementée et identique les informations environnementales permet d'homogénéiser et d'avoir une plus grande clarté sur les données. Accompagnée d'un règlement européen SFDR axé sur l'impact des produits financiers sur l'environnement, l'Europe fait figure de leader mondial. Les années futures seront les plus importantes pour la mise en place de la réglementation américaine, pour un alignement des réglementations existantes et pour l'élargissement des taxonomies existantes aux autres objectifs environnementaux et aux activités « brunes » et « de transition ».



BIBLIOGRAPHIE

RETOUR PAGE PRÉCÉDENTE

- 1 Naran, B., Fernandes, P., Padmanabhi, R., et al. (2021). [Global Landscape of Climate Finance 2021](#). Climate Polityc Initiative
- 2 Climate Bonds Initiative (2022). [Sustainable Debt. Global State of the Market 2021](#).
- 3 Enerdata, [Global Energy & CO₂ Data](#)
- 4 Qu, U. (10/12/2021). [Aperçu de la finance verte en Chine : cadre de normalisation et échelle actuelle du marché](#). Seneca ESG
- 5 Pedrosa, C. (01/06/2022). [La Chine dévoile un nouveau programme de reporting ESG](#). L'infodurable.fr
- 6 Règlement (UE) 2020/852 du Parlement Européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables et modifiant le règlement (UE) 2019/2088
- 7 [Who is the EU taxonomy for and what are the benefits of aligning to it? | EcoAct \(eco-act.com\)](#)
- 8 Deloitte (28/06/2022). [La taxinomie verte européenne : de la première année de reporting aux enjeux 2022](#) [replay webinar]. Deloitte
- 9 Sorin, M., Hairabedian, J. (08/02/2022). [Taxonomie verte européenne : qu'est-ce que c'est ?](#). Ecoact
- 10 [La Taxonomie européenne : pièce centrale de la stratégie réglementaire européenne pour une finance durable \(carbone4.com\)](#)
- 11 <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fr/Documents/events/Webinar-Deloitte-Taxonomy.pdf>
- 12 Règlement délégué (UE) 2022/1214 de la Commission du 9 mars 2022 modifiant le règlement délégué (UE) 2021/2139 en ce qui concerne les activités économiques exercées dans certains secteurs de l'énergie et le règlement délégué (UE) 2021/2178 en ce qui concerne les informations à publier spécifiquement pour ces activités économiques
- 13 UNECE (2022). [Carbon Neutrality in the UNECE Region: Integrated Life-cycle Assessment of Electricity Sources](#). United Nations Economic Commission for Europe
- 14 Mertenskötter, P., Jack, W.A., Molyneux, C.C., Reilly, T. (17/02/2022). [Gas and Nuclear Activities in the EU Taxonomy Regulation: Under What Conditions Does the Commission Deem Them Environmentally Sustainable?](#). Covington
- 15 European Parliament (06/07/2022). [Taxonomy: MEPs do not object to inclusion of gas and nuclear activities](#). Europarl.europa.eu
- 16 Uhrynyuk, M., Burdulia, A. W. (24/11/2021). [ASEAN Releases Sustainability Taxonomy for Southeast Asia](#). Eye on ESG
- 17 Lai, K. (07/01/2022). [PRIMER: ASEAN Taxonomy for Sustainable Finance - Version 1](#). International Financial Law Review
- 18 Uhrynyuk, M., Harris, S.J., Lee, J.C.Y. (18/05/2022). [Singapore Publishes Second Version of Green Taxonomy for Financial Institutions](#). Eye on ESG
- 19 Green Finance Industry Taskforce, ABS (12/05/2022). [Identifying a Green Taxonomy and Relevant Standards for Singapore and ASEAN](#). The Association of Banks of Singapore
- 20 South African Government (01/04/2022). [Treasury on launch of South Africa's first national Green Finance Taxonomy](#). www.gov.za
- 21 SASFI (01/04/2022). [Taxonomy Working Group. Official Launch of South Africa's First Green Finance Taxonomy](#). South Africa Sustainable Finance Initiative
- 22 Commission européenne (n.d.). [Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies | OECD iLibrary \(oecd-ilibrary.org\)](#)
- 23 Commission européenne (n.d.). [International Platform on Sustainable Finance](#). finance.ec.europa.eu
- 24 [Origin and Purpose | Banque de France \(ngfs.net\)](#)
- 25 AMF (20/01/2022). [Implementation of the SFDR regulation for asset management companies as of March 10, 2021](#). Autorité des Marchés Financiers
- 26 Deloitte (n.d.). [First SFDR obligations are coming soon — Get ready](#). Deloitte Ireland
- 27 J.P.Morgan Asset Management (28/07/2022). [EU SFDR Explained: A guide to the EU Sustainable Finance Disclosure Regulation for investors](#). am.jpmorgan.com
- 28 Bioy, H. (19/04/2022). [SFDR : bilan 2021 des articles 8 et 9](#). Morningstar
- 29 Abraham, E., Rand, D., McCracken, L. et al. (21/03/2022). [Executive Summary of the SEC's Proposed Rule on Climate Disclosure Requirements](#). Deloitte Accounting Research Tool
- 30 U.S. Securities and Exchange Commission (21/03/2022). [SEC Proposes Rules to Enhance and Standardize Climate-Related Disclosures for Investors](#). sec.gov
- 31 Elfeldt, A. (01/07/2022). [Up next: West Virginia AG targets SEC climate proposal](#). E&E News

Les superviseurs s'emparent des stress tests pour évaluer l'exposition des acteurs financiers aux risques climatiques

Pour évaluer les risques climatiques auxquels sont exposés les acteurs financiers, les superviseurs expérimentent de plus en plus l'extension d'une pratique répandue en matière financière : les stress tests. Les premiers essais systémiques permettent de tirer des observations sur l'exposition des acteurs dans différentes parties du monde.



PANORAMA DES DONNÉES

Les acteurs financiers de plus en plus exposés aux risques climatiques

Les autorités de supervision financière à travers le monde portent un intérêt croissant aux risques financiers liés au changement climatique (RFC) et préparent le secteur financier à y faire face. Selon la proposition de Mark Carney, ancien gouverneur de la Banque d'Angleterre, les risques sont habituellement divisés en trois catégories :

- Les « risques de transition », résultant des effets de la mise en place d'un modèle économique bas carbone sur les acteurs économiques ;
- Les « risques physiques », résultant des effets économiques incertains du changement climatique sur notre environnement ;
- Les « risques de responsabilité », résultant des poursuites en justice lancées contre les acteurs financiers lorsqu'ils sont tenus responsables d'inaction climatique¹.

Le secteur de l'assurance est particulièrement exposé aux « risques physiques » posés par le dérèglement climatique. Selon l'évaluation de Swiss Re, les catastrophes naturelles ont généré 112 milliards de dollars de pertes assurées en 2021, soit le quatrième total annuel le plus élevé jamais enregistré (**figure 1**)². D'après une évaluation de l'Autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles (EIOPA), une agence de surveillance du Système européen de supervision financière, « toutes les stratégies commerciales liées à la propriété sont amenées à être impactées par des risques physiques dus au changement climatique »³. En 2020, environ 80 % des pertes commerciales dues aux tempêtes et aux inondations en Europe provenaient de dommages sur les bâtiments.

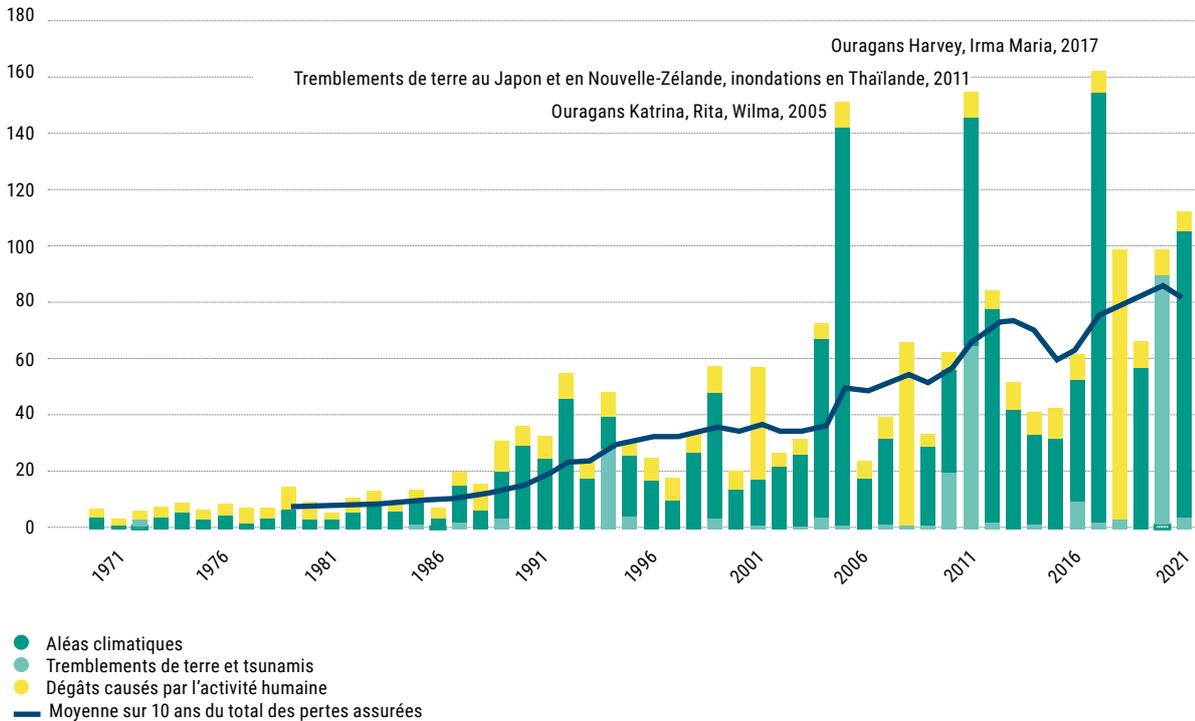
Les « risques de transition » se manifestent notamment à travers les mouvements de « désinvestissement » (*divest*), par lesquels les acteurs se désengagent d'activités jugées non compatibles avec les objectifs climatiques de l'accord de Paris, comme l'exploration ou l'exploitation de champs pétroliers ou gaziers, ou l'ouverture de centrales à charbon. La Global Fossil Fuel Divestment Commitments Database recense à ce jour 1 550 institutions engagées dans une forme de désinvestissement à l'égard des énergies fossiles (**figure 2**), dont la valeur

FIGURE 1

CAUSES DES PERTES ASSURÉES DEPUIS 1970

Source : *Swiss Re Institute, 2021*

en milliards de dollars US (prix 2021)



atteint 40 480 milliards de dollars⁴. En octobre 2021, la Banque postale fut notamment la première institution financière à annoncer son désengagement complet auprès du secteur pétro-gazier à l'horizon 2030⁵. Dès 2019, le Fonds de pension gouvernemental de Norvège, le plus grand fonds souverain au monde (1 200 Md\$ d'actifs), intimement lié aux activités pétrolières, annonçait alors la plus grande opération de désinvestissement des énergies fossiles, à hauteur de 13 Md\$⁶. L'Agence internationale de l'énergie elle-même recommande, dans sa feuille de route pour un secteur énergétique neutre en carbone en 2050, de mettre fin dès aujourd'hui aux investissements dans tout nouveau projet d'extraction d'énergie fossile⁷.

Les « risques de responsabilité » prennent essentiellement deux formes pour les institutions financières et les entreprises non financières qu'elles financent. D'abord, l'augmentation du nombre de poursuites judiciaires engagées contre des acteurs privés pour des raisons climatiques, notamment aux États-Unis, en Europe et en Australie. Sur les 193 litiges climatiques engagés en 2021, 38 ont été adressés contre des acteurs du secteur privés, contre 22 en 2020⁸. Certaines de ces poursuites se sont soldées par des condamnations historiques, comme celle de

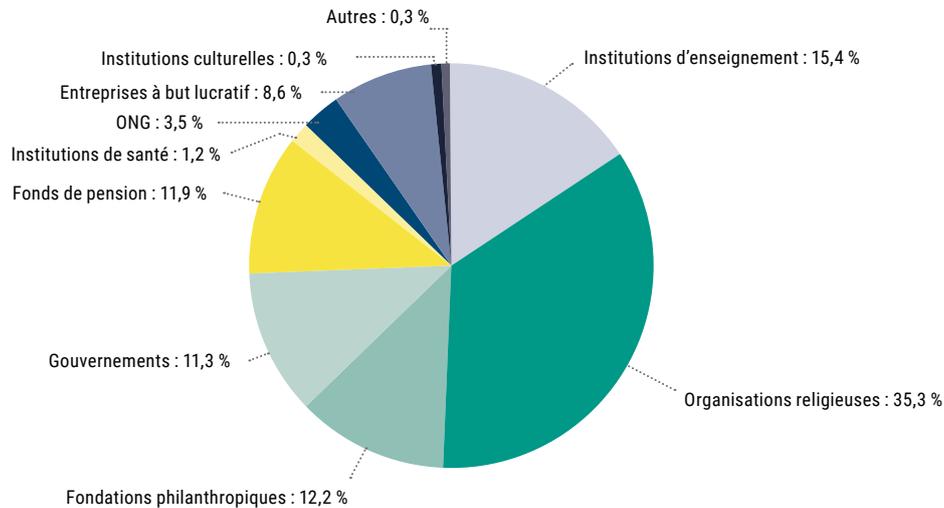
Shell par un tribunal néerlandais le 26 mai 2021, qui s'est vu sommé de revoir à la hausse ses ambitions climatiques, à la suite d'une plainte déposée par sept ONG et soutenue par 17 000 signataires. Une autre forme de « risques de responsabilité » se matérialisait pour les groupes privés : l'activisme actionnarial. Lors de l'assemblée générale d'Exxon-Mobil, le *hedge-fund* activiste Engine No. 1, avec le soutien de grands acteurs financiers, parvenait à faire élire trois directeurs au conseil d'administration du groupe pétrolier, le même jour que la condamnation de Shell⁹, tandis que les actionnaires de Chevron votaient à 61 % en faveur d'une résolution imposant à l'entreprise de réduire ses émissions¹⁰. En 2022, 172 résolutions relatives à l'environnement ont été proposées lors d'assemblées générales (+39 % en un an), dont 71 sur la mesure des émissions de GES, et 14 sur la fin des financements fossiles¹¹. Ces mouvements affectent directement les institutions financières lorsqu'elles sont visées par ces actions, ou indirectement lorsqu'elles investissent dans des entreprises concernées.

Pour l'instant, les superviseurs financiers semblent surtout s'intéresser à l'impact de ces risques sur le secteur financier et nettement moins au rôle que le

FIGURE 2

TYPOLOGIES DES INSTITUTIONS QUI DÉSINVESTISSENT DES ÉNERGIES FOSSILES

Source : [Global Fossil Fuel Divestment Commitments Database, 2022](#)



secteur financier joue dans l'accroissement de ces risques. La prise en compte des risques physiques et de transition, que l'on nomme « principe de double matérialité », est compliquée par la nature hautement politique que revêtent les risques de transition.

Cette matérialité (simple) de plus en plus certaine et importante, l'incertitude vis-à-vis de la forme des événements, l'irréversibilité des événements climatiques (par opposition à la plupart des événements économiques), sont autant de raisons qui appellent à de meilleures pratiques de divulgation sur l'exposition des institutions^{12,13}. Le rapport de la Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) du Conseil de stabilité financière (*Financial Stability Board*, ou FSB) en 2017 fut un premier pas concret dans l'effort d'évaluation des risques climatiques par les superviseurs financiers¹⁴.



L'ŒIL DE L'OBSERVATOIRE

Les stress tests climatiques, naissance d'une pratique en développement chez les superviseurs

Pour accroître la prise de conscience des risques climatiques, les autorités appliquent les principes du « *stress testing* » (« test de résistance »), en tenant compte des spécificités des risques climatiques – notamment marqués par des horizons temporels plus longs. Ces exercices sont conçus pour étudier

l'impact des chocs externes sur la solvabilité d'une institution financière (les stress tests « microprudentiels »), et sur le système financier dans sa globalité (« macroprudentiels »). En simulant par exemple un scénario climatique futur, les stress tests évaluent la capacité d'une institution financière, considérée isolément ou dans un ensemble, à surmonter un choc, un incident majeur, une anomalie, advenant au cours de ses activités. Des exercices pilotes de stress tests climatiques ont déjà été menés aux Pays-Bas (2018)¹⁵, en France (2020)¹⁶, à l'échelle de l'union bancaire européenne¹⁷, mais également au Royaume-Uni (2021)¹⁸, au Canada¹⁹ ou à Singapour²⁰.

Ces premiers essais de stress tests climatiques, aux résultats non contraignants pour les institutions financières en termes d'exigence de fonds propres, ont d'ores et déjà permis d'identifier les défis à relever pour en faire un outil de supervision à part entière dans les prochaines années. Ils sont, à ce titre, un premier exercice d'apprentissage fondamental pour les institutions et les superviseurs²¹. En plus de l'accès à des données granulaires et suffisamment récentes – que les législateurs abordent progressivement avec des exigences de reporting –, le défi de la modélisation est important, en vue (1) d'interpréter les variables climatiques, (2) de les convertir en impact sur les variables macroéconomiques et (3) de ventiler celles-ci entre les différents secteurs (4) pour parvenir à quantifier l'impact combiné sur les entreprises financières²².

Dans la suite de cet article, nous passerons en revue les stress tests climatiques qui ont été réalisés par les banques centrales et superviseurs financiers en



France, aux Pays-Bas et au Royaume Uni. Ces exercices font partie des premiers exercices de stress tests climatiques ambitieux, et ont donc pu être commentés dans la littérature économique. Dans la seconde partie, nous approfondirons la méthodologie suivie dans le premier stress test complet mené par la Banque centrale européenne (BCE) en 2022 sur le système bancaire, dont les résultats ont été publiés en juillet 2022. Bien que les banques participant à cet exercice aient eu recours à des estimations plutôt qu'à des données réelles de leurs contreparties²³, le stress test climatique européen demeure plus intéressant à discuter au niveau de l'union bancaire qu'à un niveau national. Nous discuterons également les travaux préparatoires de l'Autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles (EIOPA) pour le stress test des assurances au niveau européen.²⁴ La troisième partie ouvrira quelques pistes de réflexion pour répondre au défi de la modélisation dans les années à venir.

Les premiers stress tests climatiques : Pays-Bas, France, Royaume Uni

Les trois stress tests mis en place aux Pays-Bas, en France et au Royaume-Uni sont considérés comme exploratoires et préliminaires. Au même titre que le dernier exercice de la BCE (**voir plus bas**), leur objectif était d'acquérir des connaissances et d'aider à renforcer les capacités des entreprises financières à identifier leur exposition au risque climatique, de recueillir des informations et d'évaluer les perspectives stratégiques des banques. Si les méthodologies sont différentes entre les trois autorités prudentielles, les scénarios utilisés comme base de l'exercice sont plutôt comparables et se basent sur les quatre scénarios figurant dans les recommandations du Network for Greening the Financial System (NGFS)²⁵ :

- Le scénario « *business as usual* » ou « *worst case* » se concentre sur les risques physiques et évalue dans quelle mesure leur impact peut nuire à l'économie et au système financier.
- Le scénario de « transition ordonnée » – ou « *best case* » – permet de tirer les grandes lignes de la transition privilégiée pour atténuer les risques physiques sans générer de risques de transition trop importants.
- Deux scénarios intermédiaires explorent diverses alternatives et évaluent les compromis entre le meilleur et le pire cas de figure.

Les approches sont par ailleurs souvent décrites sur la base de leur composante « *top down* » et « *bottom-up* ». L'approche *top down* implique que

l'exercice est géré par une seule autorité, qui fournit le scénario, les hypothèses clés, et dirige les analyses. L'approche *bottom-up* est celle où les entreprises produisent les résultats par leur propre modélisation et peuvent inclure leurs propres hypothèses (surtout dans la mesure où celles-ci reflètent mieux leur situation individuelle), tout en se basant sur le même scénario. Ces notions n'ont de sens que dans le cadre des stress tests microprudentiels, les banques ne pouvant pas contribuer isolément à des simulations systémiques.

1. Déroulé des stress tests

Le stress test climatique de la Banque de France (BdF) et de l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) est reconnu comme le premier exercice d'évaluation des risques associés au changement climatique réellement complet et exigeant²⁶. Il a été mené entre juillet 2020 et avril 2021, avec la participation volontaire de neuf groupes bancaires représentant 85 % du total du bilan bancaire français et de quinze groupes d'assurance représentant 75 % du total du bilan des assureurs français²⁷. Au Royaume-Uni, la Banque d'Angleterre (BoE) et la Prudential Regulation Authority (PRA) ont mené leur stress test climatique entre janvier et juin 2021, avec la participation volontaire des sept groupes bancaires et les cinq (ré)assureurs les plus importants du pays^{28,29}.

La responsabilité de la réalisation du stress test est partagée dans le cadre des deux exercices. En France, l'ACPR a géré l'exercice sur la base d'un cadre analytique fourni par la BdF, mais les banques et assurances ont été impliquées en participant aux différents groupes de travail. Au Royaume-Uni, la BoE a conçu l'exercice, et son département de stabilité financière et la PRA, par l'intermédiaire des comités compétents de la BoE, ont été impliqués. Les banques, assureurs et une grande société de réassurance ont également participé en utilisant leurs modèles internes pour estimer l'impact des scénarios. Dans les deux cas, un guide méthodologique a été publié à destination des institutions participantes pour cadrer l'exercice et clarifier les attentes^{30,31}. Par ailleurs, un exercice de « réconciliation » a été mené par les autorités dans les deux pays pour assurer la cohérence entre la somme de toutes les soumissions individuelles et l'impact systémique du stress climatique sur les banques et les compagnies d'assurance.

Les exercices français et anglais se sont basés sur trois des quatre scénarios issus des recommandations du NGFS, à explorer sur un horizon de 30 ans : une transition ordonnée, une transition désordonnée



et une transition tardive (ou « *business as usual* », avec une augmentation de la température moyenne > 4°C d'ici 2100). Pour ce dernier scénario, la BdF considère que toutes les mesures prises dans la période 2020-50 ont un impact limité sur les risques physiques car ceux-ci dépendent des concentrations de gaz à effet de serre (GES) qui se sont accumulées dans l'atmosphère au cours des 20 à 25 années précédentes. La BoE/PRA fait un choix différent en reconnaissant que, en l'absence d'une transition rapide, certains risques physiques financièrement significatifs commenceraient à apparaître avant 2050. Elle anticipe donc des risques habituellement prévus après 2050 dans les scénarios classiques.

Un stress test a par ailleurs été mené par De Nederlandsche Bank (DNB) aux Pays-Bas en 2018, avec la participation volontaire de trois groupes bancaires, 50 fonds de pension et 29 assurances³². La DNB a mené cet exercice réellement pionnier sans impliquer les participants du secteur privé, dans une approche purement *top down*, bien qu'elle ait utilisé les données qui lui ont été communiquées sur l'exposition à différents secteurs³³. La DNB n'a pas inclus les risques climatiques physiques dans son exercice. Deux scénarios avec un horizon de court terme (deux ans) ont été calibrés en fonction de deux dimensions qui reflètent les aspects clés du risque de transition, la politique et la technologie, et se rapprochent des scénarios intermédiaires proposés par le NGFS :

- Un scénario de « choc politique » qui rejoint essentiellement le scénario de transition désordonnée du NGFS, considérant une action politique tardive ;
- Un scénario de « choc de confiance », dans lequel les entreprises et les ménages reportent l'investissement et la consommation en raison d'incertitudes concernant les actions politiques et la technologie. Il présente les éléments du scénario « *business as usual* » du NGFS.

Deux scénarios supplémentaires se différencient toutefois fondamentalement des scénarios proposés par le NGFS :

- Le scénario de « choc technologique » considère que la part des énergies renouvelables double en cinq ans ;
- Un scénario « double choc », dans lequel une per-

cée technologique est associée à une réponse politique tardive.

2. Modélisations : des scénarios climatiques à l'impact financier

Les trois exercices basent leurs scénarios dans le National Institute Global Econometric Model (NiGEM), un modèle macro-économétrique structurel à grande échelle de l'économie mondiale, que le NIESR^a développe depuis 1987³⁴. Il comprend des modèles distincts pour chaque pays de l'OCDE ainsi que pour certains grands pays émergents (comme l'Inde, le Brésil ou l'Afrique du Sud). Les autres pays sont couverts par des blocs régionaux. Sur la base du NiGEM, les impacts économiques des scénarios climatiques sont traduits en impacts macroéconomiques (le PIB, les taux d'intérêt, l'inflation, le taux de chômage, etc.).

Pour faire un lien entre les émissions de GES, les prix du carbone et les trajectoires économiques de chaque secteur dans chacun des scénarios, les tests pilotes de la BdF/ACPR et de la BoE/PRA utilisent des modèles d'évaluation intégrés (MEIs – *Integrated Assessment Models*). Les MEI intègrent la modélisation économique et climatique et prennent en compte, pour les plus avancés d'entre eux, les estimations sur les évolutions des systèmes énergétiques, les changements dans l'agriculture, la technologie, les infrastructures et la santé. Dans le cas de l'exercice français, les interdépendances sectorielles sont prises en compte dans la conversion économique des scénarios climatiques, en considérant notamment les effets de substitution résultant de la hausse du prix du carbone (par exemple l'émergence d'une nouvelle technologie). La BoE/PRA a intégré, en plus des prix du carbone, des impacts économiques venant d'exigences législatives sur l'efficacité énergétique des bâtiments et véhicules.

De son côté, la DNB a développé des « facteurs de vulnérabilité à la transition » (TVF) spécifiques à chaque secteur, avec un TVF moyen de l'économie (pondéré par la valeur ajoutée de chaque secteur) égal à 1. Sur la base des scénarios de transition énergétique de la DNB, les secteurs sont affectés dans leur modèle macroéconomique uniquement en fonction de leurs émissions directes de GES et donc de l'impact du prix du carbone (à travers une taxe carbone). Après des ajustements reflétant les facteurs de risque de chaque scénario, les TVF sont multipliés par les cours boursiers issus du modèle

^a Le « National Institute of Economic and Social Research » (NIESR) est le plus ancien institut de recherche économique indépendant de Grande-Bretagne.



macroéconomique, ce qui permet d'estimer les pertes sectorielles.

Une fois ces modélisations économiques effectuées, les impacts économiques sont convertis en impacts financiers. Les exercices français et britanniques tentent par ailleurs de compléter l'approche sectorielle avec une approche plus granulaire :

En France, les impacts financiers ont été extraits des hypothèses économiques sur la base de 4 modèles : (1) le modèle de notation interne de la BdF sur les probabilités de défaut (PDs) et sur la base de modèles d'élasticité de la valeur de l'action en fonction du prix du carbone, (2) un modèle d'actualisation des flux de dividendes basés sur les scénarios, (3) un modèle d'actualisation des dommages payés par les assureurs, et (4) un modèle estimant les écarts de crédit.

Au Royaume-Uni, l'impact financier des évolutions économiques est évalué par les institutions financières elles-mêmes. Certaines hypothèses et variables sont imposées par la BoE, que les institutions sont invitées à appliquer à leurs expositions respectives aux gouvernements, aux entreprises et aux ménages.

Dans l'exercice de la DNB aux Pays-Bas, l'impact financier est estimé pour chaque institution à partir des pertes sur les expositions et des évolutions d'écarts en fonction du type de produit financier et du secteur.

Les stress tests de la BdF/ACPR et de la BoE/PRA incluent par ailleurs certains éléments de ce que la littérature appelle le « bilan dynamique » (*dynamic balance sheet*), c'est-à-dire la possibilité pour les établissements d'opérer une réallocation sectorielle de leur portefeuille en cours de période sur laquelle porte le test.

3. Conclusion

En raison de leur haut niveau d'incertitude, il semble peu probable que les résultats des tests de résistance soient utilisés pour fixer des exigences de fonds propres. Aucune information n'a par ailleurs été publiée sur l'exposition individuelle des institutions – une condition à la participation volontaire de chacune dans ces trois exercices. Les résultats agrégés ont, en revanche, été divulgués et offrent aux observateurs une première évaluation des risques, des expositions et des vulnérabilités du système financier. En interne, les résultats du stress test ont pu aider les banques à rééquilibrer leurs expositions et ajuster leur gestion des risques. Nonobstant les incertitudes et approximations méthodologiques

évoquées, plusieurs observations peuvent être tirées de ces exercices. Géographiquement, la moitié de l'exposition au risque climatique est en France et un quart dans d'autres pays européens. La France et l'Europe sont particulièrement sensibles au risque de transition, mais globalement moins exposées au risque physique. Mais en France, certains événements climatiques spécifiques (sécheresses et inondations en France métropolitaine et cyclones dans les Caraïbes françaises) pourraient multiplier les demandes d'indemnités aux assurances de cinq à six fois d'ici 2050. En matière de risque de transition, les coûts du crédit pourraient tripler pour les sept secteurs ou groupes de secteurs NACE les plus sensibles identifiés. Cette estimation exclut pourtant l'hypothèse d'une récession économique due à la crise climatique avant 2050.

BCE : le premier stress test climatique en 2022

Le stress test climatique mené par la Banque centrale européenne a été réalisé auprès de 104 institutions financières dites « significatives » en 2022, et succède aux stress tests qui avaient été menés uniquement sur une base macro-prudentielle jusqu'à aujourd'hui (les « *Economy-wide climate stress tests* »)³⁵. Il est composé de trois modules, dans lesquels les institutions financières ont fourni des informations sur leurs propres **capacités de simulation de stress climatique**, leur **dépendance à l'égard des secteurs émetteurs de carbone**, et enfin leurs **performances dans le cadre de différents scénarios sur plusieurs horizons temporels**³⁶. Ce troisième module s'est limité à 41 banques parmi celles supervisées directement par la BCE.

1. Aperçu des conclusions générales

Le cadre construit dans le Système européen de supervision financière à la sortie de la crise financière de 2008 se base sur la collaboration des superviseurs nationaux et des institutions européennes, la BCE et l'Autorité bancaire européenne (ABE). Si la BCE est au centre de l'exercice, les conclusions tirées sont en réalité celles d'une coopération d'acteurs nationaux et européens.

Capacité de stress test interne : plus de 60 % des banques n'ont aucun cadre de *stress testing* pour le risque climatique, et seulement 20 % considèrent le risque climatique lors de l'octroi de prêts. Néanmoins, les institutions semblent avoir progressé dans la mise en place de cadres de stress tests climatiques. La plupart indiquent par ailleurs qu'elles investiront dans le recrutement de personnel pour améliorer leurs capacités de simulation de crise en matière de risques climatiques.

Performance face aux scénarios : l'analyse de scénario confirme que le risque physique a un impact hétérogène sur les banques européennes, car il dépend des activités sectorielles et de la localisation.

Exposition aux secteurs émetteurs de carbone : près de deux tiers des revenus des banques provenant de sociétés non financières sont issus d'industries à forte intensité de gaz à effet de serre. Cette exposition a lieu à travers un petit nombre de grandes contreparties. Il y a toutefois une hétérogénéité parmi les différentes institutions, surtout en termes de dépendance financière : les déposataires et les gestionnaires d'actifs, ainsi que les banques d'importance systémique mondiale (G-SIB), se révèlent moins dépendants des revenus provenant des secteurs émissifs que les banques de développement/prêteurs promotionnels aux banques d'investissement et les banques nationales de détail. De plus, la déclinaison sectorielle de ces émissions révèle que la part relative des revenus provenant des secteurs émetteurs de GES est globalement élevée, mais les parts les plus importantes du revenu sont attribuables aux secteurs avec une intensité relativement faible, tels que la construction, le commerce de gros et de détail, ainsi que les activités immobilières.

Le rapport souligne par ailleurs combien il est important pour les institutions de collecter des données réelles sur les émissions de Scope 3 ou de développer des approches d'estimation robustes, étant donné l'usage important d'estimations indirectes.

D'après l'analyse de la BCE, les secteurs les plus émetteurs (en particulier les mines et carrières et la fabrication de coke) ont tendance à être dominés par de grandes entreprises. Cela pourrait expliquer pourquoi les banques d'importance systémique, les banques universelles et les banques d'investissement sont plus exposées aux secteurs émetteurs de GES.

Les conclusions de ce premier stress test climatique de la BCE sont toutefois à relativiser, étant donné les importantes simplifications inévitables à ce stade de développement des stress tests climatiques : l'exercice vise surtout l'apprentissage méthodologique.

FIGURE 3
REVENUS D'INTÉRÊTS ET REVENUS DE COMMISSIONS PAR SECTEUR DANS 22 INDUSTRIES CARBONÉES, ET INTENSITÉ GES MÉDIANE DES SCOPES 1, 2 ET 3

Source : BCE, 2022

(part de pourcentage ; tCO2 par million EUR de revenu)

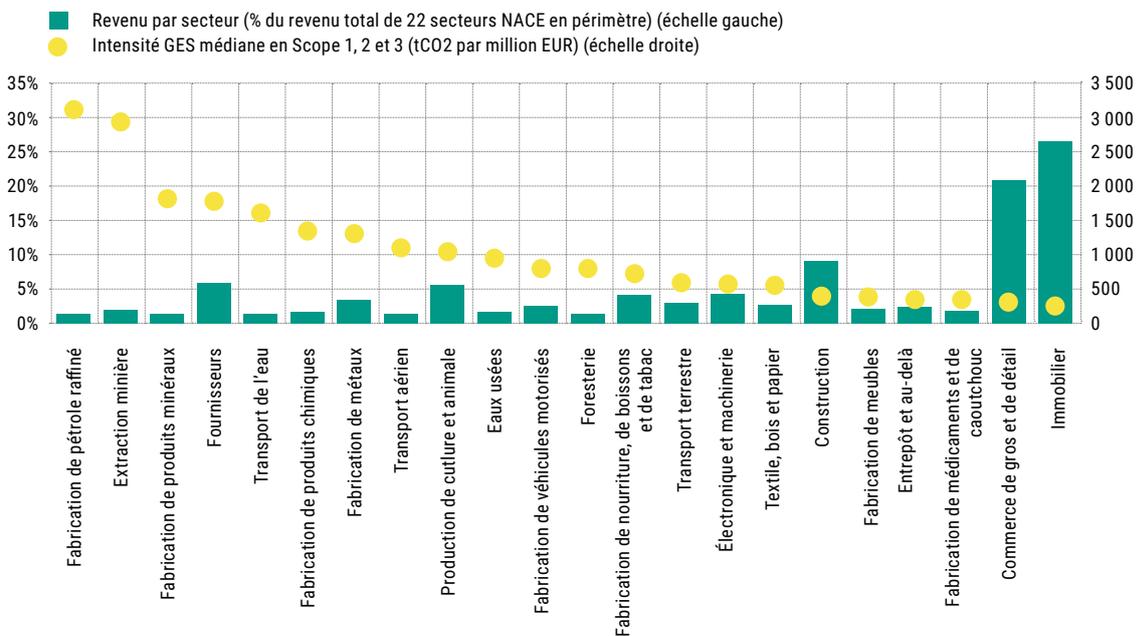
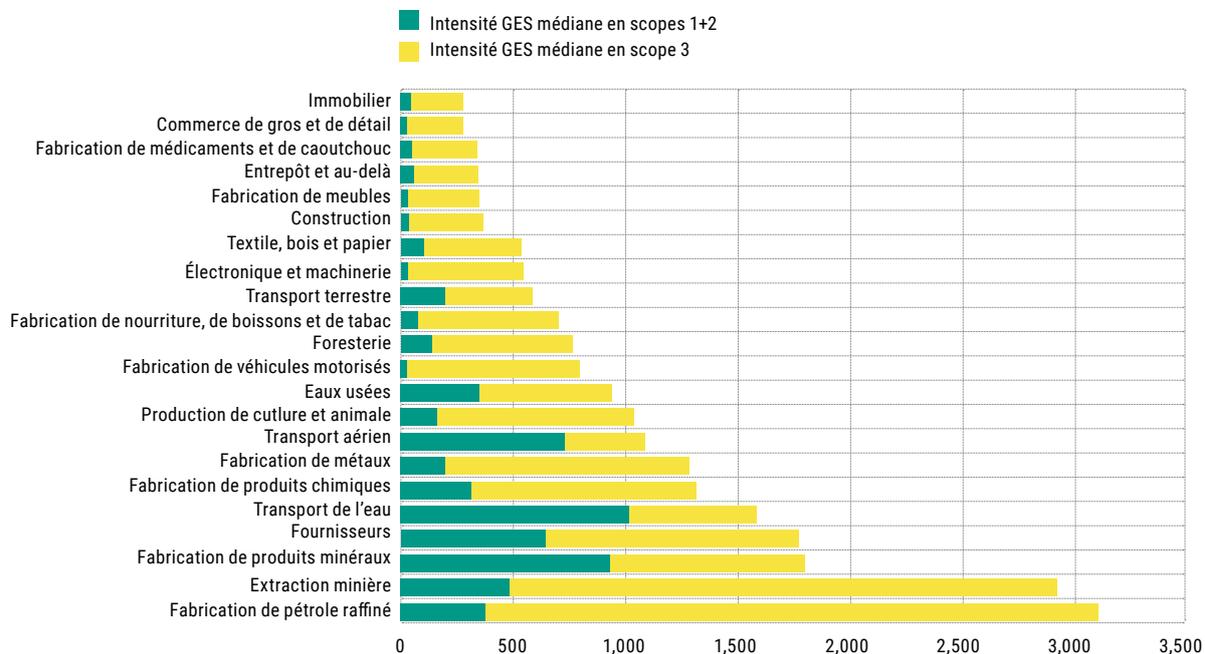


FIGURE 4

INTENSITÉ GES MÉDIANE DES SCOPES 1+2 ET 3 PAR SECTEUR^b

Source : BCE, 2022

(tCO₂ par million EUR)



2. Méthodologie

Les documents publiés en octobre 2021 par la BCE à destination des banques détaillent la méthodologie du stress test.

Les **capacités de stress testing internes** sont abordées à travers un questionnaire de 78 questions fermées (type menu déroulant) visant à obtenir une vue d'ensemble des capacités de simulation de situation de stress des banques en matière de risque climatique. Ces questions portent sur la gouvernance, l'intégration des résultats des tests de résistance au risque climatique dans les décisions stratégiques, la méthodologie et la conception des scénarios, la disponibilité et l'utilisation des données, l'ICAAP^c, les plans futurs et la procédure d'audit interne. Ce module est essentiel au vu de la liberté que la BCE laisse aux banques dans la méthodologie à suivre, dans la logique « *bottom-up* » qui lui est propre³⁷. Les sujets du questionnaire sont basés sur les quatre thèmes structurant le stress test climatique depuis

2020 : le business model et la stratégie, la gouvernance et l'appétit au risque, la gestion du risque, la publication d'informations. Outre les résultats qualitatifs de cette partie, cette approche permet à la BCE de comparer les banques entre elles, grâce à un système de notation du niveau de préparation individuelle des banques par rapport à leurs pairs³⁸.

L'exposition aux secteurs émetteurs en carbone est évaluée à travers un ensemble de métriques calculées par les banques afin d'évaluer leur exposition et la sensibilité de leur stratégie commerciale. Plus contraignant, ce module uniformise la divulgation des banques et permet la confrontation ultérieure des résultats. Il comporte deux séries de métriques. La première se concentre sur la présentation sectorielle et géographique des revenus (intérêts et commissions, accompagnés des montants associés à ces revenus), limitée à 22 secteurs non financiers (sur la base de la classification NACE). Il est à ce stade permis d'exclure les revenus de certains pays

^b Note de la BCE : les chiffres représentent l'intensité médiane des émissions de GES (Scope 1+2 et Scope 3 respectivement) des entreprises déclarées par toutes les banques participantes dans 22 secteurs.

^c L'« Internal Capital Adequacy Assessment Process » (ICAAP) désigne l'exercice d'auto-évaluation par les banques de leur risques financiers afin de s'assurer qu'elles disposent d'assez de fonds propres.



à condition de représenter 80 % des revenus au total, ou de considérer au minimum cinq pays (dont le pays d'origine) si le premier critère ne peut être respecté. La seconde reprend les variables d'« intensité » des émissions carbone de chaque contrepartie. De manière simplifiée, elle donne le rapport entre les émissions et le revenu moyen annuel des partenaires d'affaires, et pondère celui-ci par rapport à l'exposition de la banque. De nouveau, seules les entreprises non financières sont considérées, et les PME sont exclues. L'institution doit sélectionner les quinze contreparties les plus importantes dans chaque secteur en termes d'exposition.

La **performance des banques face à plusieurs scénarios** est évaluée à partir des projections réalisées par les banques sur différents paramètres de risques. Les scénarios utilisés sont basés sur ceux proposés par le Network for Greening the Financial System (NGFS) fin 2021³⁹. Il existe deux scénarios pour évaluer le risque climatique de transition :

Un scénario à court terme (horizon trois ans) évalue la réponse de la banque à un choc inattendu et brutal du prix du carbone, tant en termes de risque de crédit (les risques de défaut de la part des emprunteurs) qu'en termes de risque de marché (les risques de pertes résultant de l'évolution des prix du marché).

Un scénario de long terme (30 ans) est divisé en trois hypothèses, correspondant aux scénarios recommandés par le NGFS : (1) une transition ordonnée ; (2) une transition retardée et désordonnée ; et (3) un « *hot world* » (scénario sans action). L'équipe affectée au stress test établit des hypothèses sur l'évolution du bilan des banques et questionne leur vulnérabilité sur la base de l'adaptation de la stratégie commerciale. L'évolution dynamique du bilan dans l'analyse de scénario à long terme est un élément différenciant avec l'approche qui avait été préconisée dans les études de l'Autorité bancaire européenne (ABE). Le risque de marché étant beaucoup plus difficile à estimer sur le long terme, le deuxième scénario se limite à l'analyse du risque de crédit.

Le risque climatique physique est lui aussi évalué à travers deux scénarios à un horizon d'un an, l'un portant sur les sécheresses et fortes chaleurs, l'autre sur les risques d'inondation.⁴⁰ Le périmètre des scénarios physiques porte sur les expositions non sécurisées par l'immobilier (risque sécheresse) et les prêts entreprises et hypothécaires garantis par l'immobilier (risque inondation). Dans le cas du

risque d'inondation, la BCE a fourni les données clés pour la projection : cartes géographiques de niveaux de risque des inondations et chocs sur les prix de l'immobilier pour chacune des régions de la carte.

Dans le chapitre « Expected credit loss projections » de son document « Climate Risk stress test methodology » publié en octobre 2021⁴¹, la BCE donne quelques attendus méthodologiques sur l'estimation du risque de crédit dans son chapitre « Expected credit loss projections ». Ces attentes restent toutefois très génériques ; aucune indication n'est donnée sur la manière dont la banque doit relier les variables fournies aux paramètres de risque de crédit, et les institutions peuvent poser leurs propres hypothèses, par exemple sur la capacité des clients à résister aux coûts de transition, le risque de réputation, etc. Cette flexibilité permet aux institutions d'effectuer des extrapolations en regroupant les expositions de risque similaires entre plusieurs contreparties.

Au-delà de l'analyse de scénarios et afin d'avoir un aperçu des plans actuels et futurs de financement de la transition écologique, les institutions participantes ont fourni des informations qualitatives et quantitatives sur leurs stratégies : (1) leurs critères quantitatifs pour sélectionner les contreparties à soutenir dans la transition, (2) les encours liés à la fourniture d'instruments de financement vert et (3) les indicateurs clés de performance ou de risque développés pour suivre les progrès vers l'alignement sur les exigences de la transition.

3. Vers le développement de stress tests climatiques pour les assureurs

En avril 2021, l'EIOPA a émis une opinion⁴² sur base d'une consultation concernant l'utilisation de scénarios de risques financiers liés au changement climatique dans le cadre de l'Own Risk and Solvency Assessment (ORSA)^d, afin d'initier une convergence et une homogénéisation dans la prise en compte de ces enjeux. Le document fournit des informations générales sur l'évaluation de la matérialité et les scénarios liés au changement climatique, à partir de cas pratiques fictifs. Ce document permet d'appréhender le positionnement de l'EIOPA sur les stress tests climatiques dans le secteur de l'assurance :

Sur **l'analyse de la matérialité**, l'EIOPA présente une analyse qualitative de deux sociétés fictives d'assurance (vie et non-vie) sur la base de leur portefeuille (actif, passif) en définissant le contexte de l'activité, les risques climatiques encourus par la société et

d L'ORSA est un processus interne d'évaluation des risques et de la solvabilité par l'organisme.



en identifiant de façon précise sur quels horizons et de quelles façons l'activité sera impactée. Une analyse quantitative, ensuite, identifie et localise toutes les expositions de la société, recherche et quantifie les éventuels impacts du changement climatique sur ces expositions. L'EIOPA propose des outils et méthodologies pour quantifier l'impact du changement climatique.

En matière **d'analyse de scénarios** ensuite, l'EIOPA propose trois méthodes pour analyser les risques physiques : (1) l'utilisation du *NGFS Climate Impact Explorer*⁴³, qui montre l'évolution de la sévérité du changement climatique dans différents pays et régions et pour différents scénarios ; (2) l'utilisation des résultats de l'étude *Peseta IV*⁴⁴, qui offre une compréhension des effets du changement climatique sur l'Europe, et des secteurs ayant un impact sur le changement climatique ; (3) l'utilisation de scénarios de changement climatique disponibles, tels que les scénarios fournis par le NGFS.

Aucune proposition n'est faite à ce jour pour l'analyse de scénarios autour du risque de transition.

En janvier 2022, l'EIOPA a ensuite publié une troisième version de ses « *Methodological principles of insurance stress testing* »⁴⁵, qu'elle décrit comme une boîte à outils méthodologique pour la création et le calibrage des futurs stress tests climatiques de l'EIOPA dans le cadre de sa supervision du secteur de l'assurance. En avril 2022, l'EIOPA a également lancé un stress test climatique pour le secteur européen des pensions professionnelles⁴⁶, en coordination avec le European Systemic Risk Board (ESRB) et la BCE. Un questionnaire sur l'exposition à une inflation des prix du carbone, un questionnaire sur la performance ESG des institutions, et l'analyse d'un scénario devront être complétés. Les résultats seront publiés en décembre 2022.



GRANDS ENSEIGNEMENTS

Compte tenu des objectifs d'apprentissage des tests pilotes et des limites des données et de la méthodologie, aucun des tests climatiques prudentiels réalisés à ce jour ne sera utilisé pour fixer des exigences minimales de fonds propres (« Pilier I »^e). La BCE, avec le superviseur ayant à ce jour poussé l'exercice le plus loin. L'institution tiendra compte des résultats qualitatifs de son test de résistance, combinés à son examen continu de la manière dont les banques intègrent les risques climatiques et environnementaux dans leurs stratégies, leur gouvernance et leur gestion des risques, lorsqu'elle mènera son processus de surveillance et d'évaluation (SREP) 2022⁴⁷. Cela pourrait alimenter les exigences « Pilier II » apparaissant dans le cadre d'un dialogue bilatéral avec les banques, ce qui impactera très probablement les institutions présentant des lacunes persistantes. Plusieurs chantiers majeurs subsistent afin de transformer les stress tests climatiques en un outil de supervision à part entière :

1) Engager la réflexion stratégique vis-à-vis du risque climatique : les résultats des stress tests climatiques peuvent être exploités d'un point de vue stratégique, car ils offrent une vision à long terme des vulnérabilités de l'institution en termes de risques climatiques, et permettent de renforcer la stabilité financière à court terme⁴⁸.

2) L'accès à la donnée et la gestion de la donnée : les stress tests climatiques sont contraints par une disponibilité limitée de donnée, une couverture limitée, une mauvaise qualité, une faible granularité, une comparabilité et normalisation limitées et une mauvaise intégration avec les processus financiers⁴⁹. Ces blocages persistent en l'absence d'exigences de divulgation par le législateur, mais les institutions doivent d'ores et déjà développer leurs capacités à gérer et accéder à celles-ci à l'avenir, en ouvrant le dialogue avec leurs parties prenantes (entreprises, fournisseurs de données) et en préparant leurs capacités internes.

3) La mise en place de moyens humains et financiers pour mener les exercices au sein des institutions : l'acquisition de connaissances et compétences clés spécifiques au climat sont essentielles au sein des

^e Dans le cadre des normes Bâle III, les exigences dites « pilier 2 » sont des exigences de fonds propres définies pour chaque banque, qui s'appliquent en plus des exigences minimales de fonds propres (« pilier 1 »), afin de couvrir les risques sous-estimés ou non couverts par les exigences minimales.



institutions pour assurer la conception et l'exécution efficaces de l'exercice. Celles-ci sont par ailleurs hautement stratégiques à long terme pour les institutions financières. Ce développement va de pair avec la mise en place de politiques pour l'inclusion de cette nouvelle fonction au sein des institutions, et une intégration des données au centre de l'entreprise afin que le rôle d'une équipe dédiée aux stress tests ne soit pas isolé.

4) Développer la capacité d'analyse de scénarios : l'approche « bottom-up » de la BCE, qui demande aux institutions d'analyser l'impact d'un scénario sur la base d'un modèle interne à l'institution et en coordination avec le superviseur, apparaît comme la solution privilégiée pour les stress tests à l'avenir⁵⁰. Les institutions devront donc développer une capacité méthodologique pour la sélection des variables, la modélisation et la quantification des risques. Comblent les lacunes des modèles internes actuels, systématiser la coordination avec les modélisateurs externes et autres académiques pour l'expansion des scénarios et pour améliorer la compréhension des différents modèles est un chantier de recherche et développement qu'il est nécessaire d'engager⁵¹. À titre d'exemple, une grande incertitude existe encore autour des effets de « second tour » pour rendre compte de l'impact des actions des participants au marché sur les prix d'équilibre et sur leur comportement. La recherche dans ce domaine est encore très théorique et n'est pas prête pour des applications pratiques⁵².

BIBLIOGRAPHIE

RETOUR PAGE PRÉCÉDENTE

- 1 Nicol, M., Hubert, R., Cochran, I., Leguet, B. (2017). [Gérer les risques de transition de son portefeuille : de la théorie à la pratique](#). I4CE
- 2 Swiss Re (14/12/2021). [Global insured catastrophe losses rise to USD 112 billion in 2021, the fourth highest on record, Swiss Re Institute estimates](#).
- 3 EIOPA (2022). [Discussion paper on physical climate change risks](#) European Insurance and Occupational Pensions Authority
- 4 Global Fossil Fuel Divestment Commitments Database (n.d.). [The database of fossil fuel divestment commitments made by institutions worldwide](#). [divestmentdatabase.org](#) (consultée le 13/09/2022).
- 5 Reuters (14/10/2021). [French lender Banque Postale commits to exit oil and gas by 2030](#). Reuters
- 6 Ambrose, J. (12/06/2019). [World's biggest sovereign wealth fund to ditch fossil fuels](#). *The Guardian*
- 7 IEA (2021). [Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector](#). International Energy Agency
- 8 Higham, C., Kerry, H. (03/05/2022). [Taking companies to court over climate change: who is being targeted?](#) London School of Economics and Political Sciences, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment
- 9 Brower, D. (26/05/2021). [ExxonMobil shareholders hand board seats to activist nominees](#). *Financial Times*
- 10 Reuters (26/05/2021). [Chevron investors back proposal for more emissions cuts](#). Reuters
- 11 Orowitz, H., Kumar, R., Hagel, L.A. (07/06/2022). [An Early Look at the 2022 Proxy Season](#). Harvard Law School Forum on Corporate Governance
- 12 Brunetti, C., Dennis, B., Gates, D. et al. (19/03/2021). [Climate Change and Financial Stability](#). Federal Reserve
- 13 Emambakhsh, T., Giuzio, M., Mingarelli, L. et al. (2022). [Climate-related risks to financial stability](#). *Financial Stability Review*
- 14 TCFD (2017). [Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures](#).
- 15 Vermeulen ; R., Schets, E., Lohuis, M. et al. (2018). [An energy transition risk stress test for the financial system of the Netherlands](#). *DeNederlandscheBank*
- 16 Clerc, L., Bontemps-Chanel, A.-L., Diot, S. et al. (2021). [A first assessment of financial risks stemming from climate change: The main results of the 2020 climate pilot exercise](#). *ACPR Banque de France*
- 17 ECB (2022). [2022 climate risk stress test](#). *European Central Bank*
- 18 Bank of England (24/05/2022). [Results of the 2021 Climate Biennial Exploratory Scenario \(CBES\)](#). *Bank of England*
- 19 *Ibid.*
- 20 Baudino, P., Svoronos, J.-P. (2021). [Stress-testing banks for climate change – a comparison of practices](#). *Financial Stability Institute, Bank for International Settlements*
- 21 ECB (08/07/2022). [Banks must sharpen their focus on climate risk, ECB supervisory stress test shows](#). *European Central Bank*
- 22 UNEP-FI (2021). [UNEP FI's Comprehensive Good Practice Guide to Climate Stress Testing](#). *United Nations Environment Programme – Finance Initiative*
- 23 Ecofi (11/07/2022). [Le stress-test climatique de la Banque centrale européenne](#). *Funds360*
- 24 EIOPA (27/01/2022). [EIOPA publishes third paper on methodological principles of insurance stress testing climate risks](#). *European Insurance and Occupational Pensions Authority*
- 25 NGFS (2021). [NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors](#). *Network for Greening the Financial System*
- 26 Chassin, C., Seghouani, I., de Jenlis, N. (n.d.). [Mesure de la vulnérabilité des assureurs aux risques physique et de transition liés aux changements climatiques](#). *Deloitte*
- 27 Clerc, L., Bontemps-Chanel, A.-L., Diot, S. et al. (2021). *A first assessment of financial risks*, op. cit.
- 28 Thanawalla, R., Grnac, J. (08/06/2021). [The 2021 Bank of England Climate Stress Test: Motor your way through with our 4x4](#). *Deloitte*
- 29 *Bank of England* (24/05/2022). *Key elements (...)*, op. cit.
- 30 Fitch Ratings (23/05/2022). [What to Expect from the Bank of England Climate Stress Test](#). *Fitch Ratings*
- 31 <https://www.bankofengland.co.uk/stress-testing>
- 32 Vermeulen ; R., Schets, E., Lohuis, M. et al. (2018). *An energy transition risk stress (...)*, op. cit.
- 33 *Ibid.*
- 34 National Institute of Economic and Social Research (n.d.). [National Institute Global Econometric Model](#). *niesr.ac.uk*
- 35 Alogoskoufis, S., Dunz, N., Emambakhsh, T. et al. (2021). [Occasional Paper Series. ECB Economy-wide climate stress test. Methodology and results](#). *European Central Bank*
- 36 ECB (2022). *2022 climate risk stress test (...)*, op. cit.
- 37 Allemand, N. (15/12/2021). [Climat : La BCE est-elle vraiment stressée ?](#) *BSI Economics*
- 38 Phaure, H., Feron, S. (2022). [Les stress tests climatiques 2022 de la BCE](#). *Deloitte*
- 39 NGFS (2021). [Scenarios in Action. A progress report on global supervisory and central bank climate scenario exercises](#). *Network for Greening the Financial System*
- 40 ECB (2022). *2022 climate risk stress test (...)*, op. cit. *Ibid.*
- 42 EIOPA (2021). [Opinion on the supervision of the use of climate change risk scenarios in ORSA](#). *European Insurance and Occupational Pensions Authority*
- 43 [NGFS Scenarios Portal](#). *Network for Greening the Financial System*
- 44 [JRC PESETA IV](#). *Joint Research Centre*
- 45 EIOPA (27/01/2022). [Methodological Principles of Insurance Stress Testing – Climate Change Component](#). *European Insurance and Occupational Pensions Authority*
- 46 EIOPA (04/04/2022). [EIOPA launches climate stress test for the European occupational pension sector](#). *European Insurance and Occupational Pensions Authority*
- 47 Fitch Ratings (13/07/2022). *ECB Climate Stress Test Highlights Challenges for Banks*. *Fitch Ratings*
- 48 Beau, D. (07/06/2021). [Building an appropriate climate stress testing framework for capital markets](#). *Banque de France*
- 49 Covas, F. (19/10/2020). [Challenges in Stress Testing and Climate Change](#). *BPI*
- 50 Falloon, P., Challinor, A. J., Dessai, S., Hoang, L. (2014). [Ensembles and uncertainty in climate change impacts](#). *Frontiers in Environmental Science*, 2
- 51 Allen, T., Dees, S., Boissinot, J. et al. (2020). [Climate-Related Scenarios for Financial Stability Assessment: an Application to France](#). *Banque de France*
- 52 Covas, F. (19/10/2020). *Challenges in Stress Testing and Climate Change*, op. cit.



TENDANCE
TRANSPARENCE

En pleine expansion, le marché ESG en quête de standardisation des normes de transparence

Alors que les institutions financières consacrent une attention croissante à leur impact environnemental, social et de gouvernance d'entreprise (ESG), le marché est en quête de transparence sur les performances extra-financières des actifs et des entreprises. La grande diversité des fournisseurs de données, l'absence de standards internationaux de reporting et de métriques communément partagées, contribuent en effet au développement d'un marché hétérogène en manque de boussole. Pour orienter efficacement les acteurs et normaliser les pratiques de divulgation, de nouvelles réglementations émergent et des initiatives internationales tentent d'ordonner le paysage.



PANORAMA DES DONNÉES

La transparence extra-financière encore disparate face à l'essor des investissements ESG

L'investissement environnemental, social et de gouvernance (ESG) se développe à pleine vitesse. En 2021, un record de 649 Md\$ a été investi dans des fonds spécialisés ESG, en hausse de 19,7 % par rapport à 2020 (542 Md\$) et de 127,7 % par rapport à 2019 (285 Md\$). Les fonds ESG représentent désormais 10 % des fonds d'actifs sous gestion dans le monde, selon les données de Refinitiv¹. D'après Bloomberg, la valeur totale des actifs ESG sous gestion pourrait dépasser 41 000 milliards de dollars en 2022, et 50 000 Md\$ en 2025².

Ces chiffres permettent de saisir l'engouement croissant des investisseurs pour des produits financiers qui répondent à des objectifs extra-financiers. Cet intérêt répond d'abord à une volonté de gestion des risques associés aux portefeuilles des institutions financières, mais aussi de contrôler l'impact des investissements sur l'environnement et la société.

Pour cela, les institutions financières doivent compter sur la divulgation de données de performance ESG par les entreprises.

À cet égard, les résultats d'enquêtes conduites auprès des acteurs financiers permettent de comprendre que tous les sujets ne récoltent pas la même attention. Ainsi, d'après le questionnaire annuel du CDP, les 377 institutions financières interrogées sont plus nombreuses à évaluer l'exposition de leur portefeuille aux risques et opportunités liés au climat (86 %) qu'à l'eau (67 %) ou à la forêt (55 %)³. Le cabinet d'avocats White & Case, étudiant les rapports de 50 entreprises listées au Fortune 100 auprès de la Securities and Exchange Commission (SEC) et leurs « *proxy statements* », observe que l'ensemble de ces sociétés réalisent désormais une divulgation ESG relative à l'environnement. Les informations liées au climat augmentent fortement⁴.

De plus, au sein d'un même secteur, les performances des entreprises en matière d'engagement et de transparence sur les données ESG sont très variables. Par exemple, selon Selon Forest 500, qui analyse les engagements des principales sociétés internationales de matières premières à risque de déforestation, 58 % des 500 entreprises et institutions financières



faisant partie des chaînes d'approvisionnement à risque pour les forêts ont pris des engagements concernant la déforestation, contre 57 % en 2020, et 52 % en 2019. Le niveau d'engagement varie, de seulement 28 % dans le secteur du cuir et 30 % dans le secteur du bétail, jusqu'à 72 % dans les activités liées à l'huile de palme. Mais la plupart des entreprises engagées peinent à fournir des données probantes sur la mise en œuvre de leurs objectifs. Par ailleurs, 93 des 150 institutions financières évaluées parmi les plus exposées à la déforestation n'ont aucun engagement en la matière ; et celles-ci fournissent 2 600 Md\$ de financements aux entreprises les plus exposées aux risques de déforestation⁵.

De telles disparités, qui ne sont pas propres aux objectifs environnementaux, révèlent une grande hétérogénéité des standards et des méthodes d'évaluation des performances ESG. La dynamique du marché souligne l'importance d'une définition rigoureuse des critères ESG, pour assurer que les actifs soient bien conformes aux objectifs climatiques et de développement durable.



L'ŒIL DE L'OBSERVATOIRE

La standardisation des pratiques ESG en ordre dispersée

La TCFD et l'UNEP FI, deux cadres internationaux socles pour encourager la collecte et communication sur les informations et performances ESG des entreprises

En sus de l'adoption de réglementations de la part des régulateurs et des superviseurs pour mieux identifier et qualifier les investissements à impact positif pour l'environnement et la société (cf. **Tendance « Supervision »**), des initiatives voient le jour en vue d'améliorer la transparence et la communication des acteurs via la divulgation de la performance extra-financière des entreprises.

La France, par exemple, a été précurseur avec la loi relative aux Nouvelles Régulations Économiques, dite « loi NRE » (2001)⁶, puis les lois Grenelle I (2009)⁷ et Grenelle II (2010)⁸ qui permettent non seulement la mise en place d'objectifs environnementaux et de feuilles de routes sectorielles, mais aussi l'adoption d'une gouvernance écologique s'agissant « *principalement de développer le droit à l'information environnementale en amenant les acteurs publics et les entreprises à rendre accessible la manière dont ils prennent en compte les impératifs de développement durable dans leur stratégie.* »

Ainsi, l'accès aux informations extra-financières devient clé afin de contrôler et suivre la transformation de l'économie vers un modèle moins carboné de la part des entreprises et du secteur financier qui finance l'économie en transition. Un tel droit à l'information nécessite tout d'abord de disposer de bases de données fiables. Par conséquent, les autorités françaises et européennes ont constaté l'importance croissante d'imposer des règles strictes pour assurer un reporting extra-financier solide à partir d'indicateurs robustes, facile d'accès pour les investisseurs et les différentes parties prenantes.

De plus, une communication extra-financière transparente et homogène simplifie la prise de décisions d'investissements durables de la part des investisseurs privés et publics. Enfin, elle permet d'exercer une surveillance accrue sur les activités et la gouvernance des entreprises, avec une prime pour les plus vertueuses alignées sur les différents objectifs climatiques et sociétaux. En effet, la récurrence de scandales ces dernières années a poussé les organismes de contrôle à exercer une surveillance accrue et les sociétés à se protéger du risque de réputation.

Ces renforcements sur les contrôles et la surveillance mettent en évidence une particularité du domaine ESG, où les définitions des activités et des investissements éligibles sont actuellement plus floues, ce qui augmente le risque d'interprétations plus ou moins exigeantes par les acteurs économiques et financiers pouvant entraîner des risques d'incompréhension des investisseurs et de *greenwashing*. C'est pourquoi la création d'un cadre de référence pour la divulgation des performances extra-financières est devenue d'une importance primordiale pour optimiser l'accès à des données transparentes, précises et standardisées.

Pour répondre efficacement aux exigences réglementaires et aux attentes sociétales, les entreprises ont besoin de cadres de référence leur permettant de savoir comment communiquer sur leur performance extra-financière. Ces cadres nécessitent des niveaux de standardisation suffisants pour permettre l'exploitation et la comparaison des informations ESG de façon optimale. Différents organismes privés et publics ont commencé à proposer des critères et des modèles de reporting adaptés aux différents secteurs d'activité.

Par conséquent, avec l'essor de l'investissement ESG, les gérants de fonds ont besoin de données, d'outils et d'analyses ESG pour faciliter la prise de décision et canaliser leurs portefeuilles vers des engagements quantifiables et mesurables. Les données ESG exercent un rôle central car elles répondent



aux besoins d'information des parties prenantes et des investisseurs en matière de gestion des risques, de contribution aux Objectifs de Développement Durable (ODD) et aux objectifs environnementaux et sociaux.

À cet égard, la Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD) propose depuis 2017 une série de recommandations pour communiquer de manière transparente sur les risques financiers liés aux enjeux climatiques et pouvoir aider les investisseurs, les prêteurs et les assureurs lors des prises de décisions en matière d'allocation de capitaux. Initiée par le Conseil de stabilité financière du G20, la TCFD s'articule autour de quatre thématiques qui représentent des éléments essentiels du fonctionnement des entreprises : la gouvernance, la stratégie, la gestion des risques, ainsi que les indicateurs de performance et les objectifs. À date, la prise en compte des recommandations de la TCFD n'est pas contraignante et repose sur le volontariat des entreprises. Cependant, le Royaume-Uni s'est donné pour objectif de rendre obligatoire les recommandations TCFD en 2025 pour les entreprises de la plupart des secteurs d'activité, ce qui ouvre la voie à d'autres postures réglementaires à l'avenir⁹. D'autres pays comme l'Australie, le Canada, l'Italie, l'Afrique du Sud et la Turquie sont en train de mener des consultations avec le secteur privé afin de rendre ce cadre de reporting obligatoire.

Suivant une même logique de cohérence et de comparabilité dans le reporting ESG, l'initiative financière du programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP FI) a développé un cadre de référence pour garantir l'alignement stratégique des banques avec les objectifs de développement durable (ODD) et l'accord de Paris sur le climat. Les [Principes pour une banque responsable](#) (*Principles for Responsible Banking* – PRB) permettent ainsi aux banques signataires d'assurer que leurs activités contribuent de façon positive à la société. Ces principes se divisent en six grandes catégories :

- Alignement de la stratégie commerciale pour qu'elle soit cohérente et qu'elle contribue aux besoins des individus et les objectifs sociétaux ;
- Définition des objectifs et des impacts positifs ;
- Intégration des clients et des consommateurs pour encourager les pratiques durables ;
- Consultation et engagement avec les parties prenantes concernées pour atteindre les objectifs sociétaux ;

- Mise en place d'une gouvernance efficace et d'une culture bancaire responsable ;
- Suivi rigoureux de la mise en œuvre individuelle et collective de ces principes pour assurer la transparence et la responsabilité vis-à-vis des impacts positifs et négatifs.

De cette manière, les banques signataires des PRB se voient dans l'obligation de démontrer périodiquement la façon dont elles répondent aux attentes sociales par le biais d'un reporting cadré et d'une divulgation standardisée d'indicateurs et objectifs de performance extra-financière. Aujourd'hui, plus de 270 banques représentant plus de 45 % des actifs bancaires dans le monde ont rejoint cette initiative des Nations unies. Un cadre similaire a été proposé par l'UNEP FI pour le secteur de l'assurance avec les [Principes pour une Assurance Responsable](#) (*Principles for Sustainable Insurance* – PSI).

Les agences de notation à l'origine d'un marché des données ESG en pleine expansion

L'accès à l'information extra-financière peut affecter considérablement les choix d'investissement suivant une approche « *best in class* »¹⁰, c'est-à-dire la construction d'un portefeuille privilégiant des émetteurs ayant les meilleures pratiques ESG dans leur secteur d'activité. Cette approche commence à s'étendre progressivement dans le secteur financier grâce à la création de label ESG (ex : Label ISR, Greenfin, etc.) et sous l'influence des agences de notation^{11, 12}. En effet, les agences de notation s'appuient sur les reporting extra-financiers des entreprises pour la mise en place de leurs critères d'évaluation.

Même si les différentes initiatives en matière de conformité et de divulgation des performances ESG sont une réponse directe aux exigences des investisseurs et des organismes publics, les données extra-financières résultent aujourd'hui d'un impératif pour la maîtrise des risques associés aux activités des entreprises. C'est pourquoi il est important de disposer d'indicateurs de performance fiables, pour prévenir et anticiper les pertes financières (ex : les actifs échoués) à différents horizons temporels. Aujourd'hui, les risques climatiques sont classés en deux grandes catégories : les risques physiques (résultats directs des effets du changement climatique sur l'activité d'une entreprise) et les risques de transition (impacts financiers liés aux restructurations requises pour passer à un modèle d'activité moins émetteur de GES). En étant un enjeu clé pour les acteurs financiers mais aussi pour les entreprises elles-mêmes, il est devenu essentiel de pouvoir intégrer les données extra-financières dans la mesure des risques.



Pour que l'évaluation des risques extra-financiers puisse être optimale, celle-ci doit se baser sur des cadres standardisés et transparents. D'après le Woodwell Climate Research Center¹³, le manque de transparence dans les mesures de risques ne permet pas d'apporter des garanties sur la validation scientifique des informations fournies aux investisseurs et régulateurs. En effet, la large variété de choix méthodologiques de mesure des risques peut conduire à des résultats très différents, voire à des erreurs de prévision. Une solution pour faire face aux hétérogénéités est d'établir des normes qui puissent préciser les choix des modèles de risque, la sélection d'horizons temporels appropriés et les choix de scénarios pour les différents facteurs environnementaux.

Les agences de notation apparaissent au début du XX^e siècle après la crise bancaire de 1907 aux États-Unis, qui a souligné le besoin d'indicateurs indépendants et pertinents pour noter et évaluer la rentabilité et la solidité financière des entreprises. Moody's sera ainsi le premier acteur sur le marché à fournir des notations sur demande ; puis suivront Poor's, Standard Statistics Company et Fitch Publishing.

Jusque dans les années 1970, de nombreux acteurs se lancent sur le marché de la notation, sans qu'aucun contrôle spécifique ne soit apporté, ni aucune obligation réglementaire. Le premier choc pétrolier de 1973 et les crises qui suivront (scandale Enron, crise financière de 2008...) viendront ainsi confirmer la nécessité de la régulation de ces agences indépendantes. C'est à cette période que les notations ESG sur les données extra-financières commencent à voir le jour au sein des agences spécialisées, avant de se développer de manière exponentielle au début des années 2000.

Cette activité naissante et peu régulée à l'époque a ouvert la voie à la création d'une multiplicité d'acteurs spécialisés dans la collecte et la mise à disposition d'indicateurs de données ESG. Ce mouvement a accentué l'hétérogénéité et le manque de transparence des méthodologies et des modalités de construction des indicateurs. Aujourd'hui, le marché des agences de notation connaît une concentration croissante en raison des différents rachats des agences européennes spécialisées dans l'extra-financier de la part des « Big Three », [Moody's](#), [Standard & Poor's](#) et [Fitch](#), qui représentent plus de 90 % du marché de la notation financière. En effet, Moody's a racheté en 2019 Vigeo Eiris et Four Twenty Seven. Standard & Poor's a acquis les agences TruCost en 2016, RobecoSAM en 2019 et a récemment fusionné avec IHS Markit,

en 2020. D'autres fournisseurs de données tels que [MSCI](#), [ISS ESG](#), [Sustainalytics](#) ou même le [London Stock Exchange Group](#) commencent à représenter une partie considérable du marché des données ESG. Cette concentration du marché devrait entraîner d'une part, une fiabilité accrue des données ESG, et d'autre part, une simplification de l'accès à ces données. Par ailleurs, d'autres acteurs plus spécialisés comme CDP, Ecovadis, Ethifinance, Carbon4 finance ou encore Ethos continuent d'exister aujourd'hui en fournissant des services plus spécifiques et plus ciblés sur les notations ESG. [CDP](#), par exemple, propose sur sa plateforme de rendre publiques et accessibles les données climatiques rapportées par les entreprises et les villes volontaires. [Ecovadis](#), quant à elle, propose une gamme de solutions complètes permettant de gérer les risques et les performances ESG des chaînes d'approvisionnement. Nombreuses sont les entreprises qui proposent aujourd'hui des services innovants de notation, d'évaluation et de gestion des données extra-financières, chacune en ayant sa façon propre de traiter les informations ESG.

FIGURE 1
CARTOGRAPHIE DES PRINCIPALES AGENCES DE NOTATION ET DE FOURNISSEURS DE DONNÉES ESG

Source : AMF, 2020

GRANDS ACTEURS FINANCIERS	ACQUISITIONS D'ACTEURS HISTORIQUES DE L'ESG	PRINCIPAUX SERVICES ET SOLUTION (DONT NOTATIONS ET INDICES)	+ AUTRES ACTEURS CLÉS INDÉPENDANTS	
MSCI	Innovest (2009)	ESG Ratings (AAA to CCC) MSCI ESG Indexes & Bloomberg MSCI ESG Indexes	CDP	Données climat, Eau, Forêts, notations et classements
	RiskMetrics (2010)			
	GMI (2014)			
	Carbon Delta (2019)			
MOODY'S	Vigeo Eiris (2019)	ESG Scores & Assessments	FactSet	Notations ESG & services aux investisseurs
	Four Twenty W (2019)	ESG Indexes with Euronext (eg. ESG CACA40, Eurozone 80...) and Solactive	Ecovadis	Évaluations de durabilité
S&P GLOBAL	TruCost (2016)	EST Evaluation & ESG Score (Corporate Sustainability Assessment)	Arabesque	Données ESG & Scores : S-Ray & ESG Book
	RobecoSAM (2019)	DoW Jones Sustainability Indexes (DJSI)	Inrate	Notations d'impact ESG
	HIS Markit (merger, 2020)	S&P ESG Indexes		
ISS ESG (DEUTSCHE BÖRSE, 2020)	Ethix SRI Advisors (2015)	ESG Corporate Rating, Governance Quality Score, ESG Scorecard, E1S Disclosure Qualityscore...	Rep Risk	Plateforme sur les risques ESG
	SouthPole (2017)			
	Oekom (2018)	ISS ESG EVA Leaders Index Series		
SUSTAINALYTICS (MORNINGSTAR, 2020)	Jantzi (2009)	ESG Risk Rating (grade from 0 to 50+, the lowest is the best)	Ethos	Classements et notations ESG par causes
	ESG Analytics (2015)		Owl Analytics	Données ESG, Scores et classements
	Solaron (2018)			
	GES (2019)			
LSEG (LONDON STOCK EXCHANGE GROUP)	FTSE Russel	Refinitiv « Company Data » (including ESG)	Covalence	Notation ESG et données
	Refinitiv – Thomson Reuters (2019)	FTSE4Good Invest, FTSE ESG, Climate... Russel ESG Indexes	Impak	Impact Assessment, Rating and Tracking for Investors
	Beyond Rating (2019)			
BLOOMBERG		Bloomberg's Environment, Social & Governance (ESG Data)	EthiFinance	Évaluation ESG et PME européennes
SUSTAINABLE FITCH		ESG Ratings, ESG Relevance Scores, Climate Vulnerability	CSR Hub	Notation ESG de consensus
			Ideal Ratings	Notations et scores ESG



Les faiblesses des données ESG en termes de transparence, de fiabilité et de standardisation

L'hétérogénéité des choix méthodologiques et thématiques

Les problèmes rencontrés par les investisseurs lors du traitement, de la collecte et de la divulgation des données ESG sont multiples. Le manque de fiabilité de l'auto-évaluation de la performance ESG par les entreprises en raison du risque accru « d'éco-blanchiment » (*greenwashing*), la faible transparence des méthodologies utilisées dans les calculs des indicateurs, ainsi que l'absence de normes ne permettant la comparabilité des données, sont parmi les exemples les plus notables de défis contemporains en matière d'informations ESG.

En mars 2022, le gestionnaire d'actifs State Street Global Advisors (SSGA)¹⁴ a publié un article sur les défis rencontrés vis-à-vis des données ESG et l'importance de la qualité de ces données dans l'investissement responsable. Ils présentent quelques exemples de cas de notation ESG et de données de fournisseurs de notation renommés. Ces fournisseurs sont essentiels lorsqu'il s'agit de rassembler, d'évaluer et de noter les entreprises en fonction de leurs caractéristiques ESG.

Dans son article, SSGA fait le constat que, lorsqu'un acteur choisit un fournisseur particulier parmi d'autres, non seulement il aura un point de vue biaisé car il s'alignera sur la philosophie d'investissement ESG de ce fournisseur, mais aussi il prendra des décisions en fonction du point de vue du fournisseur sans comprendre en profondeur comment les données ou les informations ont été obtenues, puisque les informations sur les méthodologies utilisées par chaque fournisseur de données sont souvent exclusives.

D'abord, les techniques d'approvisionnement et les modèles d'estimation des données peuvent varier considérablement. Ensuite, différents préjugés sur la matérialité peuvent exister entre fournisseurs vis-à-vis d'une même entreprise. Enfin, les fournisseurs de données ESG ont leurs propres méthodes pour agréger et pondérer certains facteurs ESG, et qui ne sont pas communiquées aux parties prenantes ou aux investisseurs. De même, une publication de l'OCDE¹⁵, portant sur les notations ESG, compare quatre fournisseurs et met en évidence les variations considérables entre les calculs des scores fournis par ces acteurs, qui ne se basent pas sur les mêmes

types de données et utilisent des méthodologies de pondération et d'extrapolation différentes.

Ces hétérogénéités en matière d'orientations ESG ne se retrouvent pas seulement chez les fournisseurs. En comparant les bases de données des entreprises américaines et européennes, Intercontinental Exchange¹⁶, fournisseur de données ESG, a constaté des différences considérables entre le reporting des entreprises de ces deux espaces géographiques. En effet, ces rapports varient globalement en termes d'indicateurs divulgués, de domaines traités, ainsi que sur les objectifs sociétaux visés. À titre d'exemple, les entreprises européennes qui ont tendance à communiquer davantage sur leurs engagements pour les ODD, se révèlent plus exhaustives et rigoureuses lorsqu'elles traitent des sujets liés au climat, à l'économie circulaire et à l'inclusion sociale. Le marché européen se révèle donc plus mature que son homologue américain en matière de reporting ESG et de fixation d'objectifs extra-financiers.

En plus des écarts de maturité qu'il peut y avoir aujourd'hui entre les États-Unis et l'Union européenne, les approches adoptées par les régulateurs de chaque géographie comportent aussi des différences considérables lors de la prise en compte des sujets ESG. D'une part, l'Union européenne a privilégié la centralisation de ses objectifs extra-financiers par le biais des réglementations évoquées précédemment, permettant ainsi d'avoir un cadre commun d'action ainsi que des horizons temporels de mise en conformité. D'autre part, les États-Unis ont opté pour une vision moins régulatrice, où des mécanismes volontaires de divulgation ESG sont mis en avant. Un article du think tank Brookings intitulé « Les risques de la divergence UE-États-Unis en matière de divulgation de la durabilité d'entreprises » estime que de telles divergences offrent la possibilité aux gestionnaires d'actifs de faire leurs propres arbitrages sur la définition des critères ESG¹⁷.

Les acteurs financiers en demande d'accompagnement public et de données d'entreprises disponibles

Sans accompagnement de la part des autorités publiques, il devient compliqué pour les fournisseurs de données et les acteurs financiers et non-financiers de faire des choix conformes aux attentes sociétales.

Un article du cabinet I Care and Consult¹⁸ traite des exigences de transparence extra-financière auxquelles sont confrontés les acteurs financiers européens, dans le cadre du plan d'action de la Commission européenne pour la finance durable (*Sustainability-Related Financial Disclosure EU*



2019/2088 – SFDR) et de l'article 29 de la loi française Énergie-Climat (voir **Tendance « Réglementations »**)¹⁹. Cet article met en évidence l'importance d'élaborer et d'identifier des indicateurs robustes pour répondre aux nouvelles exigences de transparence, mais constate aussi les difficultés rencontrées par les acteurs financiers dans la sélection d'indicateurs ESG sur ces différents « sous-domaines ».

Les indicateurs spécifiques au climat, quant à eux, sont de plus en plus utilisés dans les rapports extra-financiers. Cependant, les acteurs se retrouvent avec un vaste choix d'indicateurs, aux résultats variés, en fonction des choix méthodologiques (ex : type d'allocation et d'alignement), et une différence de résultats peut provenir du périmètre des émissions étudiées par les entités et du choix ou non d'inclure les émissions du Scope 3. Ce qui complique la comparabilité des indicateurs entre entreprises et secteurs.

Par ailleurs, les acteurs financiers doivent désormais développer des indicateurs pour mesurer l'empreinte biodiversité. Là encore, les acteurs sont confrontés à différentes normes et méthodologies telles que l'empreinte biodiversité des entreprises et le Global Biodiversity Score²⁰ qui adoptent des approches différentes au fil du temps. D'autres conventions sont en phase de développement, comme l'outil Biodiversity Footprint Financial Institutions (BFFI)²¹ et la Taskforce for Nature-related Financial Disclosure (TNFD).

Néanmoins, l'identification et la sélection des indicateurs ne constitue qu'une partie du défi pour les investisseurs. La difficulté majeure réside dans la disponibilité des données des entreprises ou la facilité d'accès aux informations nécessaires à l'analyse ESG, qui varie fortement en fonction des investissements et de l'influence des acteurs financiers. Le secteur d'activité, l'origine et la taille de l'entreprise ont également un impact significatif sur la disponibilité des données. Par exemple, une petite entreprise avec peu de moyens, faiblement contrainte et guidée par la réglementation, peinera d'autant plus à collecter volontairement les données parfois difficilement accessibles.

L'accessibilité aux données ESG en Europe sera prochainement renforcée par l'adoption de la directive sur les rapports de durabilité des entreprises (CSRD)²². En effet, le 21 avril 2021, la Commission européenne a adopté une proposition de directive sur les rapports extra-financiers des entreprises (CSRD), afin de répondre aux difficultés existantes dans la collecte et exploitation des données extra-financières. Parmi les changements, la proposition étend l'obligation

de collecte des informations extra-financières aux entreprises ayant plus de 250 salariés, elle impose la réalisation d'audits des informations communiquées, introduit des exigences plus détaillées en matière de rapports. L'apport majeur de cette proposition de la Commission européenne réside dans l'adoption de normes européennes pour les rapports de durabilité (ESRS)²³ qui favorisent la standardisation des méthodes de reporting des sociétés européennes.

Ces actions devront simplifier l'accès aux données ESG pour les investisseurs. Dans ce but, la Commission européenne a annoncé la création d'une base de données européenne comme point d'accès unique à l'information réglementée pour centraliser toutes les informations publiées par les sociétés cotées européennes – *European Single Access Point* (ESAP). En effet, le manque de ressources financières et techniques internes pour collecter et traiter les données dont disposent les acteurs financiers peut conduire à une fragmentation des données et des informations disponibles pour les investisseurs.

La bataille entre EFRAG et ISSB sur les normes de reporting ESG

La Global Reporting Initiative (GRI), proche de la vision européenne, fournit de longue date des normes sectorielles pour assurer les meilleures pratiques en termes de divulgation de performance extra-financière. Cette dernière définit dix principes pour les données ESG afin d'obtenir des rapports de durabilité de haute qualité. Il s'agit de quatre principes de contenu – inclusion des parties prenantes, contexte de durabilité, matérialité, exhaustivité – et de six principes de qualité – exactitude, équilibre, clarté, comparabilité, fiabilité, opportunité.

Pour faire face aux difficultés rencontrées lors de la collecte de données auprès des entreprises, différents acteurs développent aujourd'hui des normes de reporting extra-financier. La Fondation IFRS a ainsi instauré un International Sustainability Standard Board (ISSB) qui vise à proposer des normes en matière de durabilité avec l'objectif qu'elles soient compréhensibles, applicables et acceptées dans le monde entier. Elle se distingue du projet européen en ce qu'elle se concentre uniquement sur la matérialité financière des risques ESG, tandis que l'Europe va imposer aussi un reporting sur l'impact ESG des entreprises, selon le principe dit de « double matérialité ».

Encore une fois, ces travaux de normalisation menés en parallèle présentent le risque de voir deux approches divergentes se développer, et de brouiller ainsi les pratiques de reporting ESG des entreprises.



Ainsi, l'absence d'une « standardisation universelle » des données ESG pose plusieurs problèmes pour l'aboutissement de résultats plausibles dans le court et long terme. À cet égard, la plateforme Worldfavor²⁴ présente une série d'implications qui légitiment l'importance d'aligner les exigences de fourniture d'informations ESG et extra-financières sous un cadre homogène. Parmi ces implications, Worldfavor évoque le fait qu'une surabondance de normes, de cadres et d'initiatives pousse les entreprises à trouver elles-mêmes les ressources adéquates pour définir leurs modèles de divulgation. C'est pourquoi une seule standardisation des informations extra-financières permettrait aux entreprises de savoir ce que l'on attend d'elles pour le contenu des rapports et la manière de communiquer les informations aux parties prenantes. Selon Worldfavor, l'existence d'un système de gestion ESG unique donnerait aux acteurs clés un contrôle total sur ce qui est mesuré et comment.

Ces différents éléments rendent compte des hétérogénéités qu'il peut y avoir dans la divulgation des performances extra-financières des entreprises. En effet, non seulement les entreprises mais aussi les fournisseurs de données ont besoin d'orientations.

Afin de témoigner des difficultés rencontrées par les entreprises pour réaliser leur reporting ESG, Schneider Electric a publié un article²⁵ en avril 2022 intitulé « Trends & challenges with standardising Corporate ESG disclosures ». Les normes concurrentes pour la divulgation des données ESG sont considérées comme trompeuses et chronophages pour le reporting ESG. Les entreprises n'ont pas de recul sur les normes qu'elles doivent respecter, ce qui limite considérablement la capacité des parties prenantes à évaluer et à comparer les performances et risques ESG.

La principale complexité pour créer un mécanisme universel de reporting ESG provient de questions autour de la viabilité, du caractère obligatoire ou volontaire du reporting extra-financier. En septembre 2020, cinq grandes organisations mondiales de reporting se sont réunies pour former le groupe « Comprehensive Reporting », avec l'intention de fournir un cadre commun avec un ensemble unique de normes mondiales de reporting. Ceci pourrait aussi permettre aux fournisseurs de données ESG d'avoir un cadre de référence unique pour les phases de collecte et de traitement des informations. Le groupe réunit des cadres faisant référence au GHG Protocol, à la Global Reporting Initiative (GRI), au CDP, au Climate Disclosure Standards Board (CDSB), à l'International Integrated Reporting Council (IIRC) et au Sustainability Accounting Standards Board (SASB).



GRANDS ENSEIGNEMENTS

Janine Guillot, directrice générale du SASB²⁶ (Sustainability Accounting Standards Board), considère la transparence des pratiques ESG comme un « effort collectif de tous les acteurs du marché », notamment les propriétaires d'actifs, les gestionnaires d'actifs, les fournisseurs de données, les organismes de normalisation et les décideurs politiques. Réunir ce collectif est un défi en soi, mais un tel constat fait comprendre que pour faire face aux différentes problématiques contemporaines, un travail coordonné par les différentes parties prenantes, publiques ou privées, est un impératif. La mesure cadrée de l'empreinte des actions des acteurs financiers doit permettre d'identifier les meilleurs leviers d'action pour réduire cette empreinte. Cet effort passe par la standardisation des méthodologies de calcul, la solidification des bases de données et le renforcement de la fiabilité des systèmes de reporting.

Suite à la consultation publique sur la notation ESG lancée par la Commission européenne, l'Autorité des marchés financiers (AMF) a sollicité la mise en place d'un cadre réglementaire européen des fournisseurs de données, notations et services ESG²⁷.

BIBLIOGRAPHIE

[RETOUR PAGE PRÉCÉDENTE](#)

- 1 Kerber, R., Jessop, S. (23/12/2021). [Analysis: How 2021 became the year of ESG investing](#). Reuters
- 2 Bloomberg Intelligence (24/01/2022). [ESG May Surpass \\$41 Trillion Assets in 2022, But Not Without Challenges, Finds Bloomberg Intelligence](#). Bloomberg
- 3 CDP (25/01/2022). [The financial sector needs to report on nature risks, and here's why](#). CDP
- 4 Gez, M., Anagnosti, E., Pullins, T. (16/07/2022). [ESG Disclosure Trends in SEC Filings](#). Harvard Law School Forum on Corporate Governance
- 5 Forest 500 (2022). [2022 Annual report. A climate wake-up: but business failing to hear the alarm on deforestation](#). Global Canopy
- 6 Novethic (n.d.). [Loi NRE](#). Novethic
- 7 La rédaction (31/07/2019). [Le Grenelle de l'environnement : quels engagements ?](#) vie-publique.fr
- 8 La rédaction (30/07/2019). [Environnement : l'essentiel de la loi Grenelle 2](#). vie-publique.fr
- 9 Department for Business, Energy & Industrial Strategy, HM Treasury, John Glen MP, The Rt Hon Greg Hands MP (29/10/2021). [UK to enshrine mandatory climate disclosures for largest companies in law](#). Gov.uk
- 10 Vion, A.-S. (02/10/2018). [Placements : des épargnants de plus en plus « vertueux »](#). Les Echos
- 11 AMF (29/01/2021). [Agences de notation extra-financière : quel est leur rôle ?](#) Autorité des Marchés Financiers
- 12 Novethic (n.d.). [Agence de notation extra-financière](#). Novethic
- 13 McGlinchey, D. (11/06/2021). [Corporate climate risk assessment should be standardized and transparent](#). Woodwell Climate Research Center
- 14 Bender, J., Maffina, S. (2022). [The ESG Data Challenge. The Importance of Data Quality in ESG Investing](#). State Street Global Advisors
- 15 OECD (2022). [ESG ratings and climate transition: An assessment of the alignment of E pillar scores and metrics](#). OECD
- 16 [https://ir.theice.com/press/news-details/2021/Expansion-of-ICE-ESG-Reference-Data-Shows-Broad-](https://ir.theice.com/press/news-details/2021/Expansion-of-ICE-ESG-Reference-Data-Shows-Broad-Differences-in-ESG-Reporting-Between-Europe-and-the-U.S/default.aspx)
- 17 Lashitew, A. (28/09/2021). [The risks of US-EU divergence on corporate sustainability disclosure](#). Brookings
- 18 Lecrivain, M., Delevoie, R. (2021). [European financial players facing the new requirements of extra-financial transparency](#). I Care and Consult
- 19 Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Ministère de la Transition énergétique (16/01/2020). [Loi énergie-climat](#). Ecologie.gouv.fr
- 20 CDC Biodiversité (2021). [Global Biodiversity Score: update 2021](#). cdc-biodiversite.fr
- 21 The Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (2019). [Positive impacts of Financial Institutions on Biodiversity](#). ec.europa.eu
- 22 European Commission (n.d.). [Corporate sustainability reporting](#). finance.ec.europa.eu
- 23 EFRAG (n.d.). [Sustainability reporting standards roadmap](#). European Financial Reporting Advisory Group
- 24 Worldfavor (n.d.). [4 reasons why standardizing ESG information is key for true impact](#). Worldfavor
- 25 Schneider Electric (04/04/2022). [Trends & challenges with standardizing Corporate ESG Disclosures](#). GRESB
- 26 Rolandi, A. (17/12/2019). [Transparency and data standardisation "pivotal" to ESG adoption](#). Funds Europe
- 27 AMF (27/07/2022). [Réponse de l'AMF à la consultation de l'EFRAG sur les projets de standards européens sur le reporting de durabilité](#). Autorité des Marchés Financiers



PAYS	ENTREPRISE	OBLIGATIONS VERTES ÉMISES	OBJECTIF DE CONSTRUCTION
KENYA	ACORN HOLDING	35,7 MSUS (2019)	50 000 LOGEMENTS ÉTUDIANTS BAS CARBONE

Les premières obligations vertes au service de logements étudiants bas carbone

Selon la Banque mondiale, le Kenya a [besoin](#) de construire 250 000 habitations chaque année durant quatre ans pour combler son déficit de 2 millions de logements, alors qu'environ [60 %](#) de la population à Nairobi vit en bidonville. En 2019, Acorn Holding, une entreprise kenyane de développement de projets immobiliers, a émis les toutes premières obligations vertes (*green bonds*) d'Afrique de l'Est. Les premiers éléments d'[évaluation](#) permettent de mesurer le fonctionnement et l'impact de cet instrument financier pour le développement de logements étudiants abordables et bas carbone.

Un projet de développement soutenu au niveau national

En 2017, le Président Uhuru Kenyatta a lancé le [Big 4 Agenda](#), un programme de développement visant quatre objectifs : 1) sécurité alimentaire ; 2) logement abordable ; 3) manufacture et 4) soins de santé abordables. Dans le cadre de ce programme, le gouvernement s'était engagé à délivrer 500 000 logements avant 2022, vendus à un prix variant entre 6 000 \$US et 30 000 \$US. Un objectif loin d'être atteint, selon les [analyses](#) disponibles.

Toutefois, en parallèle, le gouvernement kenyan a lancé le « [Green Bonds Programme Kenya](#) » (GBPK), en partenariat avec Financial Sector Deepening Africa (soutenu par le Royaume-Uni, premier donateur bilatéral du Kenya), l'Association des banques kenyanes (KBA), la Nairobi Securities Exchange, Climate Bonds Initiative et la FMO, la banque de développement néerlandaise. Ce programme a pour objectif de soutenir des instruments financiers innovants en vue de développer le marché des obligations vertes au Kenya, notamment via une exemption de taxes.

Deux ans plus tard, Acorn Holding, développeur, opérateur et gestionnaire d'actifs de logements en Afrique subsaharienne, a émis les premières obligations vertes d'Afrique de l'Est. 4,3 milliards de shillings kenyans (35,7 millions de dollars) ont pu être levés via ces *green bonds*, cotés au London Stock Exchange

et à la bourse de Nairobi (*Nairobi Securities Exchange*), afin de construire 50 000 logements étudiants bas carbone. Les obligations sont certifiées par la société britannique Climate Bonds Initiative pour la contribution potentielle du projet à la réduction des émissions des bâtiments résidentiels. Les logements ont en effet reçu la certification de la norme de construction écologique *Excellence in Design for Greater Efficiencies (EDGE)*, portée par l'International Development Finance Club (IDFC). Il s'agit, de fait, de la première obligation verte kenyane certifiée par une agence internationale.

Un écosystème financier robuste pour soutenir les obligations

Les obligations vertes répondent aux besoins d'Acorn de sécuriser les coûts d'investissements à avancer pour la construction immobilière. Le ratio entre le capital élevé à avancer à court terme lors de la construction et les économies générées à long terme grâce aux performances énergétiques d'un bâtiment performant peut ralentir les décisions d'investissements. C'est pourquoi Acorn a développé un [écosystème financier](#) complémentaire aux obligations vertes qui, avec les garanties apportées par les bailleurs internationaux, permet de sécuriser le projet. D'abord, un D-REIT (*Real Estate Investment Trust* spécialisé dans le développement et la construction) est créé pour initier, développer et stabiliser les opérations des bâtiments certifiés sur fond propre. L'émission d'obligations

vertes, d'une maturité de cinq ans et rémunérées à un taux fixe de 12,25 %, apporte du capital complémentaire par endettement. Enfin, un I-REIT (*I* pour *income*) doit acquérir les propriétés pour en devenir le propriétaire et l'exploitant de long terme. [GuarantCo](#), un fonds de garantie pour les projets d'infrastructures en Afrique et en Asie, propriété de la FMO et du PIDG, et financé par les gouvernements britannique, suisse, suédois, australien et néerlandais, garantit 50 % du principal et de l'intérêt des obligations vertes.

Depuis le début du projet, huit projets de logement bas carbone ont été [lancés](#) – permettant de loger 7 000 étudiants. L'ensemble des logements sont équipés de panneaux et de chauffe-eau solaires, ainsi que d'équipement de gestion durable de l'eau.

Au Kenya, le recours aux obligations vertes commence à se développer. Le comté de [Laikipia](#) a lancé en mai 2022 les premières obligations municipales du pays pour financer des projets d'infrastructure (eau, routes...). Les autorités du comté de [Nairobi](#) envisagent de lancer une nouvelle obligation verte de 1,2 Md\$US à la Nairobi Securities Exchange afin de financer des projets d'infrastructures visant à accélérer la transition écologique et l'adaptation au changement climatique.

INSTITUTION FINANCIÈRE

ING

REVENUS EN 2020

17,64 MDE

OBJECTIF

NET ZERO EN 2050

Vers le zéro émission nette dans son portefeuille et ses opérations

Les émissions net zéro sont atteintes lorsque les émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique sont équilibrées avec les éliminations sur une période définie. Même si le monde financier adhère de plus en plus aux alliances d'acteurs pour la neutralité carbone, le nombre d'entre eux qui ont établi une stratégie de diminution des émissions pour se fixer un objectif « aligné sur la science » (*science-based target*) reste encore limité. Le groupe ING, banque néerlandaise fondée à la fin du XIX^e siècle, est actuellement un des leaders du marché bancaire européen, ayant fixé des objectifs et réalisé des efforts de décarbonation de son portefeuille et de ses propres activités.

Concrétiser l'objectif net zéro dans la stratégie commerciale

Le Groupe ING est l'un des précurseurs du monde financier en signant dès 2015 une lettre annonçant son intention de s'engager. Celle-ci prendrait effet avec des objectifs concrets lorsqu'une méthode viable développée par la SBTi serait disponible. Ainsi, au premier semestre 2019, le groupe ING rejoint le Groupe Consultatif d'Experts de la SBTi axé sur les institutions financières. Ce groupe a pour objectif d'aider au développement d'une [méthodologie](#) de vérification des objectifs net zéro fixés par le secteur financier. Auparavant, en 2018, ING était devenue la première banque internationale à s'engager, utilisant des scénarios climatiques pour orienter sa stratégie commerciale.

Cette nouvelle stratégie commerciale s'est mise en place avec la décision d'aligner son portefeuille de prêts (montant global supérieur à 500 Md€) sur les objectifs de l'accord de Paris. Pour concrétiser cette stratégie, le groupe ING a créé « l'approche [Terra](#) ». Terra est une approche reposant sur des scénarios *science-based* et l'utilisation de données au niveau des actifs (*asset-level data*) en vue d'aligner le portefeuille de prêts sur les objectifs de l'accord de Paris, via l'engagement des clients ou les choix d'investissement de la banque. Elle repose sur différentes méthodologies comme le PACTA (*Paris Agreement Capital Transition Assessment*) et le SBTi

SDA (*SBTi Sectoral Decarbonization Approach*).

Parmi les principes fondamentaux de l'approche Terra se trouve le pilotage sectoriel du portefeuille. Les activités du portefeuille d'ING sont ainsi divisées en plusieurs secteurs (production d'électricité, énergies fossiles, automobile, aviation, etc.) dans la mesure où chacun suit des scénarios de transition qui lui sont propres. Chaque secteur dispose ainsi de ses propres méthodologies, champs d'application, objectifs de portefeuilles et métriques. Pour chaque secteur, une présentation en quatre étapes est ensuite déployée. Ces étapes permettent à la fois d'expliquer les décisions d'engagement ainsi que de les contextualiser à travers une présentation des difficultés auxquelles le secteur va faire face. Ainsi, chaque secteur possède sa propre cible de décarbonation pour atteindre l'objectif visé à l'échelle du portefeuille.

Miser sur un changement de technologie

Afin de garder informés les actionnaires sur les avancements et les progrès de cette méthodologie, un rapport annuel est publié, qui inclut un « *Climate Alignment Dashboard* ». Deux voies principales ont été identifiées pour engendrer des avancements et limiter les émissions : le soutien à l'engagement des clients existants pour engendrer une bascule vers des technologies peu émettrices, et la modification des choix d'investissements vers des technologies faiblement émettrices.

Le [rapport 2021](#) explique que dans 5 des 9 secteurs (production d'électricité, immobilier résidentiel, automobile, maritime, *upstream* pétrole et gaz) du portefeuille, ING a réussi à réduire l'intensité carbone^a des investissements en dessous des normes pertinentes du marché ou du scénario climatique. L'intensité carbone des secteurs du ciment, de l'acier et de l'immobilier commercial a en revanche augmenté entre 0,5 % et 3 %. L'aviation, dont l'intensité carbone a augmenté de 74,9 %, reste un frein.

Décarboner ses propres opérations

Outre les efforts visant à décarboner son portefeuille, ING s'efforce également d'atteindre l'objectif « net zéro » dans le cadre de [ses propres activités](#), avec un programme environnemental visant à réduire les émissions de Scope 1 et 2, ainsi que les émissions de Scope 3 provenant des voyages d'affaires. ING a également développé ses sources d'énergies renouvelables et son autoproduction de renouvelables, et a atteint 100 % renouvelables en 2020. ING participe également au marché carbone volontaire pour [compenser](#) les émissions de ses voyages d'affaires, via le financement de projets REDD+.

^a L'intensité carbone est un ratio qui mesure le volume d'émissions (mesuré par exemple en kgCO₂) rapporté à un volume d'activité exprimé selon une métrique propre à chaque secteur. Par exemple, ING mesure l'intensité carbone de son portefeuille d'investissement dans la production d'électricité en kgCO₂e/MWh, plutôt qu'en kgCO₂e/\$ investit.

PROJET

ALTHELIA CLIMATE FUND

TAILLE CIBLE

101 M\$

RÉSULTATS EN 2020

47 MTCO₂ ÉVITÉES

Une approche financière innovante en faveur de la protection de la biodiversité

Les premiers fonds thématiques pour la protection et la restauration de la biodiversité et du capital naturel ont très tôt reconnu les liens entre biodiversité et climat. Ces fonds arrivant à leur terme, des bilans peuvent désormais être établis : c'est le cas pour Althelia Climate Fund, lancé par Mirova en 2013, avec une date de conclusion prévue en juin 2022 et prolongée à mai 2023. Les approches financières innovantes adoptées par Althelia ont pour objectif de ralentir la déforestation et protéger la biodiversité en s'appuyant sur une série d'indicateurs démontrant les incidences environnementales, sociales et économiques de ses dix projets.

La compensation carbone, une impulsion pour le développement des solutions fondées sur la nature

Althelia investit dans certains projets de compensation carbone REDD+, basés sur la valeur financière attribuée au carbone stocké dans les forêts. Le projet [Tambopata-Bahujia](#) vise ainsi à assurer la conservation de la forêt tropicale située en Amazonie péruvienne, dans une zone critique de biodiversité reconnue internationalement, biologiquement riche et profondément menacée.

Plusieurs parties prenantes sont rassemblées (ONG, gouvernement, entreprise sociale) afin d'assurer la conservation des 570 000 hectares de forêt naturelle et la restauration de 4 000 hectares de terres dégradées en systèmes agroforestiers pour la culture du cacao. Le projet est géré par l'Asociación para la Investigación Y el Desarrollo Integral (AIDER), une ONG locale œuvrant pour la préservation et le développement durable au Pérou.

L'investissement de 12 millions d'euros pour l'AIDER a permis de soutenir le développement initial du projet et son expansion en conditionnant la restauration des terres dégradées en systèmes agroforestiers. Le remboursement du prêt est assuré par des sources de revenus diversifiées, comme la commercialisation de produits agroforestiers et de services environnementaux certifiés tels que les crédits carbone. Ces

crédits, générés par le Projet REDD+ de Tambopata, constituent ainsi une garantie pour Althelia en cas de défaut. La réalisation du projet est également assurée par l'apport d'une assistance technique aux producteurs plutôt que leur financement direct.

Si la compensation carbone est au cœur du projet, les mécanismes REDD+ font régulièrement l'objet de débats, en raison du calcul complexe de scénario de référence estimant la déforestation sans intervention, menant à une surestimation des performances. Pour prévenir ces écueils, d'autres indicateurs peuvent être utilisés en parallèle : Althelia contrôle ainsi la surface des terres restaurées ou l'augmentation des membres de coopératives locales bénéficiant de revenus équitables.

Des investissements thématiques soutenus par des facilités d'assistance technique

Les projets investis par Althelia permettent l'expérimentation de mécanismes de financement variés. En soutenant le programme Novo Campo en Amazonie brésilienne, porté par l'ONG locale Instituto Centro de Vida (ICV), 11,5 millions d'euros ont été investis pour promouvoir l'élevage durable du bétail, la restauration des pâturages et la traçabilité des chaînes d'approvisionnement tout en assurant la protection et la restauration des forêts. En Amazonie, l'élevage de bétail est encore largement associé à la déforestation. Le Brésil est le

premier exportateur mondial de viande bovine : les zones de pâturages se sont étendues au cours des 30 dernières années, accélérant la déforestation en Amazonie avec plus de 45 millions d'hectares déboisés.

Pour répondre à ces problématiques locales, le projet Novo Campo s'est organisé autour d'une structure de gestion créée spécifiquement à cet effet. Il s'agit de la société Pecúaria Sustentável da Amazônia (PECSA), créée par l'ICV et chargée de l'assistance technique et de la gestion du développement de Novo Campo. PECSA prend ainsi en charge la gestion des exploitations, y compris les investissements nécessaires à la réforme et la rotation des pâturages, les infrastructures, le reboisement dans les zones non conformes au code forestier brésilien et la formation des ouvriers agricoles.

À l'image d'autres fonds thématiques sur la biodiversité, la facilité d'assistance PECSA, labellisée [B-Corp](#) en 2017, permet ainsi de fournir un appui technique de qualité qui n'existe pas dans de nombreuses régions, pour mieux répondre aux problématiques locales.

Après 10 ans de vie, le bilan du fonds est positif : la plupart des cibles ont été atteintes et dépassées, mais les revenus pour les populations locales sont encore à améliorer. Le déploiement des assistances techniques est un levier majeur. Le prochain défi reste donc le passage à l'échelle et la répliquabilité des approches financières, qui doivent finalement être adaptées à chaque spécificité locale.

ESG

TOUR DU MONDE DES INITIATIVES,
DES CHANGEMENTS DE RÉGLEMENTATION
ET DES TRANSFORMATIONS DE MARCHÉ
QUI PRÉFIGURENT AUJOURD'HUI LES
TENDANCES DE L'ACTION CLIMAT DE DEMAIN



Fintech • L'émergence d'un marché des Fintech vertes pour transformer la finance

Dans la plupart des places financières émerge un marché des Fintech « vertes » poursuivant des objectifs environnementaux. Ce marché devrait représenter une part croissante du marché global des Fintech, estimé à 500 Md\$ d'ici 2025. Ainsi, en Suisse, le « [Green Fintech Network](#) » a été lancé en 2020 afin d'identifier les leviers de développement du marché. Avec la [Green Digital Finance Alliance](#), une initiative de l'UNEP, le GFN a publié une classification des Fintech vertes afin de consolider et stimuler ce marché émergent. Les Fintechs vertes y sont définies comme « *des innovations technologiques appliquées à tout type de processus et de produits financiers soutenant intentionnellement les ODD ou en réduisant les risques liés au développement durable* » et propose sept catégories de solutions vertes : services de paiement et néobanques, solutions d'investissements, données ESG, plateformes de crowdfunding, analyse de risques, placements et solutions patrimoniales, actifs numériques et

RegTech. Dans les différentes places financières, les Fintech vertes soutiennent la structuration des Fintech vertes par diverses initiatives pour accompagner la transition vers une économie net zéro. En 2021, la Financial Conduct Authority (FCA) britannique a renouvelé le « [Green FinTech Challenge](#) » qui encourage le développement de nouveaux produits et services, en offrant à certaines start-ups lauréates la possibilité de bénéficier du « Regulatory Sandbox ». À Singapour, la Monetary Authority of Singapore (MAS) conduit trois initiatives notables : la création d'un comité pour les Fintech vertes et durables, le déblocage de 50 M\$ singapouriens pour un programme d'innovation en faveur des solutions financières vertes et enfin l'introduction du thème « Finance verte » en 2021 et 2022 dans un appel à projet à destination des Fintech. Enfin, en France, Finance for Tomorrow a renforcé le [Fintech for Tomorrow Challenge](#), qui décerne des prix et crée des partenariats afin de soutenir l'essor du marché.



Transparence • Le cas DWS pousse au renforcement de la transparence ESG

En août 2021, Desiree Fixler, ancienne responsable de la finance durable du gestionnaire d'actif allemand DWS, révélait au Wall Street Journal que la société trompait ses investisseurs en gonflant les chiffres d'encours intégrant des critères ESG. Sur la base de documents internes jugés crédibles, une double enquête par les régulateurs américain (SEC) et allemand (BaFin) fut ouverte afin de comprendre les pistes qui ont amené DWS à classer abusivement les fonds dans la catégorie durable. Cet épisode montre l'importance grandissante attribuée aux données ESG. Le cours de l'action DWS a chuté de plus de [20 %](#) depuis ces

révélations. D'autres conséquences, notamment réputationnelles, démontrent l'existence d'un risque financier engendré par les communications frauduleuses sur les critères ESG. Les répercussions de cet événement concernent plus largement l'intégralité des acteurs de la finance. Des voix s'élèvent affirmant que DWS est seulement un acteur parmi les autres et qu'une majorité d'entre eux ont des pratiques similaires. Ainsi, les gestionnaires d'actifs vont probablement être amenés à mieux justifier leurs classifications ESG, y compris auprès des régulateurs.

[Wall Street Journal, 01/08/2021](#)

Banques en ligne • Les néo-banques vertes essaient

Alors qu'un nombre croissant de consommateurs cherche à donner du sens à son épargne, le modèle des « néo-banques vertes » essaie sur la planète. Ces fintechs offrent les services des banques en ligne (N26, Revolut...) couplés avec l'engagement des banques responsables, incarnées, en France par exemple, par la Nef et le Crédit Coopératif. En Allemagne, [Tomorrow](#), lancé en 2018, est l'un des premiers établissements financiers « vert ». Il s'appuie sur la licence bancaire de Solarisbank et dédie une partie des frais sur les paiements aux projets à faveur du climat, principalement des projets de compensation via la plantation d'arbres. En France, trois green-tech, [Helios](#), [GreenGot](#) et [OnlyOne](#) ont lancé entre 2021 et 2022 leurs offres

de comptes bancaires et de produits d'épargne, qui excluent les énergies fossiles et financent la transition écologique et énergétique. Cependant, ces trois acteurs ne possèdent pas de licence bancaire et doivent donc s'appuyer sur une banque (Solarisbank, Crédit Mutuel Arkéa et Treezor) pour le dépôt et la gestion des fonds de leurs clients. Aux États-Unis, la plateforme bancaire [Good-Money](#) alloue 50 % de ses profits aux initiatives environnementales et de justice sociale par le biais d'investissements d'impact et de dons de bienfaisance.

[Medium, 17/09/2021](#)

Supervision • Les obligations vertes, nouvelle priorité des banques centrales

Le Conseil des gouverneurs de la Banque centrale européenne (BCE) a décidé de réorienter son portefeuille d'obligations d'entreprises détenues à des fins de politique monétaire et de son dispositif de garantie, en instaurant des exigences en matière climatique. Conformément à sa feuille de route et son [plan d'action](#) visant à intégrer la lutte contre le changement climatique dans sa politique monétaire, adoptés en juillet 2021, la BCE va réorienter son programme d'achat d'actifs vers des émetteurs d'obligations présentant de faibles émissions de GES, des objectifs ambitieux de réduction des émissions et de bonnes pratiques de déclaration en matière de climat.

La BCE souhaite aussi réduire la part des actifs d'entités à haute empreinte carbone déposés en garantie en contrepartie d'emprunts auprès de l'Eurosystème. Depuis novembre 2021, la Bank of England a elle aussi « [ajusté](#) » son programme de rachat d'actifs afin d'aligner sa politique monétaire sur les objectifs net zéro du Royaume Uni. La Riksbank – la banque centrale suédoise – s'est également [réorientée](#) vers les green bonds depuis janvier 2021.

[Banque centrale européenne, 04/07/2022](#)

Assurance • Goodvest, pionnier des néo-assureurs verts

Tout comme l'émergence des néo-banques, les néo-assurances voient le jour en dématérialisant les services traditionnels d'assurance et permettent à leurs clients de placer leur épargne dans le financement de projets vertueux, notamment via des assurances-vie. Goodvest, « assuretech » française lancée en 2020, s'engage par exemple à une transparence forte sur sa stratégie d'investissement, à prioriser les critères extra-financiers par rapport aux critères financiers et à appliquer des mécanismes d'exclusion stricts, notamment des énergies fossiles. Courtier en assurance, Goodvest a créé le produit d'assurance-vie « Goodvie », en

partenariat avec Generali Vie. Le premier critère appliqué par Goodvest est l'analyse de l'empreinte carbone (Scopes 1, 2 et 3) des entreprises et des projets, afin d'aligner son portefeuille sur l'accord de Paris, ainsi que sur les ODD. De plus, l'assurtech surveille les décisions et les votes des sociétés de gestion aux AG des entreprises afin de garantir leur alignement avec la trajectoire de 2°C. La stratégie d'investissement de Goodvest, qui a récemment levé 2 M€ auprès de Super Capital VC, est renforcée par la présence des trois labels : ISR, Greenfin et Finansol.

[Challenge, 19/01/2022](#)

Finance à impact • Financement et investissement

De nombreuses initiatives voient le jour en Europe pour consolider le mouvement de la finance à impact, dont les origines sont déjà bien ancrées par des structures telles que l'association FAIR en France ou le Global Impact Investing Network (GIIN) plus globalement. En France, un Groupe de Place Impact coordonné par Finance for Tomorrow a permis l'émergence, en 2021, d'une définition commune. La finance à impact y est définie comme une stratégie d'investissement ou de financement qui vise à accélérer la transformation juste et durable de l'économie réelle, en apportant une preuve de ses effets bénéfiques. Cette définition fait appel aux trois piliers fondamentaux de la finance à impact : l'intentionnalité, l'additionnalité et la mesure de l'impact. La dynamique se poursuit avec la création de nouveaux outils opérationnels. En Grande-Bretagne, depuis 2021,

l'Impact Management Platform rassemble des acteurs historiques de la finance durable autour des pratiques de la gestion d'impact et l'Impact Task Force, avec le soutien du gouvernement britannique présidant alors le G7, contribue concrètement à la promotion d'économies et de sociétés durables et axées sur l'impact dans le monde entier. Aujourd'hui, la finance à impact fait ainsi l'objet un intérêt croissant dans le monde entier : le montant global d'investissements avec intention d'impact, est passé de 4,1 à 9,4 Md\$ entre 2015 et 2019, l'Europe et l'Asie enregistrant la plus forte croissance. En France, entre 2020 et 2021, l'encours des fonds à impact a progressé de +148% à périmètre constant, passant de 24,3 à 60,2 Md€. En somme, les 300 principaux investisseurs à impact dans le monde géraient, en 2020, 404 Md\$ d'actifs dits à impact



Investissement • Les fonds thématiques en plein essor

Un fond thématique désigne un fond qui sélectionne ses actifs sur la base d'un thème sociétal (ex : l'atténuation du réchauffement climatique, gestion de l'eau, mobilité, vieillissement, etc.), qui peut recouvrir plusieurs secteurs d'activité, catégories d'entreprises et géographies. Entre 2019 et 2021, les actifs sous gestion de fonds thématiques ont triplé et atteint les 806 Md\$ dans le monde, surtout en Europe (55 %) et aux États-Unis (21 %). En 2021, trois thématiques ont attiré les investisseurs : le traitement et la gestion de l'eau, la sécurité (informatique, automobile, des personnes, etc.) et la robotique et l'automatisation. Par exemple, le fond thématique [Pictet Water P](#), géré par Pictet AM, privilégie les sociétés actives dans l'approvisionnement, les services de traite-

ment, les technologies ainsi que dans les services environnementaux de l'eau. Selon une [enquête](#) de BNP Paribas, 76 % des investisseurs intéressés par les fonds climatiques cherchent une exposition aux ODD (41 %), aux solutions climat (21 %) et aux énergies renouvelables (18 %). IDIA Capital Investissement en collaboration avec Forinvest ont lancé le premier fonds d'investissement français dans la filière bois en 2021. En juin 2021, J.P.Morgan AM a [créé un Climate Change Solution Fund](#), aligné sur l'article 9 du FSDR européen, en vue de constituer un portefeuille de 60 à 120 titres dans des entreprises actives dans plusieurs domaines liés à l'atténuation du changement climatique (énergie, transport, construction, etc.).

Net Zero • La neutralisation des émissions, nouvelle boussole de la finance climat

En quelques années, l'objectif de neutralité carbone, état d'équilibre entre les émissions et l'élimination de gaz à effet de serre, a obtenu l'adhésion massive des acteurs financiers. Pour établir des objectifs et méthodologies communs, des alliances « Net-Zero » ont été constituées au sein de chaque secteur. La plus ancienne d'entre elles, la [Net-Zero Asset Owner Alliance](#) (NZAOA), fondée début 2019, regroupe 74 investisseurs institutionnels comme Prudential plc, Uninvest ou Scor SE, pour un total de 10 600 Md\$ d'actifs. La [Net-Zero Asset Manager Initiative](#) (NZAMI) regroupe plus de 270 fonds d'investissements, comme Blackrock, Macquarie ou Mirova, représentant un total de 61,3 Md\$ d'encours. La [Net Zero Banking Alliance](#) (NZBA), lancée en avril 2021, compte désormais

plus d'une centaine de banques signataires, dont JPMorgan Chase, BNP Paribas ou Bank of America, tandis que la [Net-Zero Insurance Alliance](#) (NZIA), lancée en juillet 2021, regroupe maintenant plus de 20 membres. Parmi eux, on retrouve AXA, Scor ou encore Munich Re. Enfin, lors de la COP26, la [Glasgow Financial Alliance for Net Zero](#) (GFANZ), créée dès avril 2021 à l'initiative de Mark Carney et des Champions de haut-niveau pour le climat pour chapeauter ces alliances, a publié son premier [rapport de suivi](#). Les premiers signataires des alliances ont publié leurs résultats individuels lors de la conférence à Glasgow.



NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



**CLIMATE
CHANCE**



ASSOCIATION CLIMATE CHANCE

association@climate-chance.org

www.climate-chance.org



**FINANCE
FOR TOMORROW**
by Paris Europlace

FINANCE FOR TOMORROW

contact@financefortomorrow.com

financefortomorrow.com

