

La finance n'a pas encore pris la mesure des impacts climatiques

Paris,
Décembre 2018Auteurs : Romain **Hubert** | Michel **Cardona**

RÉSUMÉ

- Les institutions financières peuvent être impactées par les aléas climatiques (canicules, inondations, etc.) à travers les portefeuilles d'entités qu'elles financent (des gouvernements, particuliers, entreprises, projets, etc.). Une entité financée peut être impactée :
 - par des aléas climatiques déjà sévères aujourd'hui, et plus encore dans les décennies à venir ;
 - dans les pays en développement, mais aussi dans les pays industrialisés ;
 - à travers les sites d'opération de l'entité financée, mais aussi à travers le réseau d'acteurs clés qui contribue à son activité (fournisseurs, consommateurs finaux, etc.) ;
 - quand les aléas climatiques touchent ses zones d'activité directement ou se répercutent de façon indirecte à son activité depuis des zones géographiques éloignées.
- Les institutions financières sous-estiment actuellement leur exposition à ces impacts. Peu d'entre elles analysent ce qu'on appelle les « risques climatiques physiques » des portefeuilles, et les premières tentatives restent largement perfectibles sur de nombreux aspects.
- Ceci étant, la prise en compte des risques climatiques physiques soulève des difficultés :
 - les institutions financières appréhendent encore difficilement la complexité des impacts climatiques ;
 - le manque de données sur les entités financées limite l'analyse ;
 - les méthodes d'analyse sont encore en train d'émerger, souvent du côté de prestataires, et ne répondent pas à tous les besoins de l'institution financière.
- Les institutions financières ont un rôle proactif à jouer pour surmonter ces difficultés : en poussant les entités financées à leur communiquer les données manquantes ; en collaborant au développement d'outils transparents et compatibles avec leurs cadres d'analyse.

Introduction

Les attentes sur l'intégration des impacts climatiques dans les décisions financières vont croissant depuis le discours fondateur de Mark Carney en 2015 sur la « tragédie des horizons » financier et climatique. Mark Carney – Gouverneur de la Banque d'Angleterre, Premier Vice-Président du Comité européen du risque systémique, alors Président du Conseil de la Stabilité Financière – a été le premier leader financier à pointer l'exposition des institutions financières à trois types de risques liés au climat : le risque physique, le risque de transition et le risque de responsabilité.

Lors d'une conférence internationale des superviseurs sur le risque climatique en avril 2018, François Villeroy de Galhau, Gouverneur de la Banque de France, a souligné que « les risques physiques [...] constituent évidemment la source de risque la plus visible et la plus immédiate pour le secteur financier ». Au sens strict, le « risque physique » correspond aux potentiels impacts financiers résultant des effets du changement climatique, à travers l'augmentation de la sévérité des événements extrêmes (par exemple les ouragans, les inondations) et la modification progressive de l'ensemble des conditions climatiques (comme l'augmentation du niveau de la mer). Au sens large, les institutions financières sont exposées à de potentiels « impacts climatiques », qu'ils soient liés directement ou non au réchauffement climatique engendré par les activités humaines émettrices de gaz à effet de serre.

Afin de stimuler la prise en compte des enjeux climatiques dans les décisions financières, plusieurs dispositifs de reporting climat ont été mis en place. En France, le deuxième exercice de reporting obligatoire s'achève pour un ensemble d'investisseurs, suite à son introduction par l'Article 173 de la Loi de Transition en 2015¹. A l'échelle internationale, le Conseil de la Stabilité Financière a également lancé une initiative pour le reporting financier lié au climat (la *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* dite « TCFD ») qui a abouti à un cadre de reporting volontaire. Il fait référence aujourd'hui et sa mise en œuvre reçoit notamment le soutien de la Commission Européenne, à travers son Plan d'Action pour financer la croissance durable.

¹ Pour plus d'informations sur les exigences de reporting climat issues de l'Article 173-VI et le bilan des deux premières années d'exercice, se référer à : Evain, Cardona et Nicol. 2018. *Article 173-VI : bilan du reporting climat après deux ans d'application*. <https://www.i4ce.org/download/article-173-vi-bilan-du-reporting-climat-apres-deux-ans-dapplication/>

A travers ces différents cadres, les institutions financières sont incitées à s'approprier les enjeux climatiques et à être transparentes sur leur façon de gérer ces enjeux. Ces cadres ont été développés pour pallier le déficit constaté dans l'information et les méthodes d'analyse nécessaires à l'intégration de ces impacts dans les décisions des institutions financières. En réponse, les processus de reporting sont conçus dans l'idée de mobiliser l'ensemble des acteurs impliqués dans la chaîne de production et d'utilisation de l'information et des méthodes d'analyse.

La suite de ce Point Climat a pour objectif de présenter les caractéristiques des impacts climatiques en finance et rendre compte de la dynamique d'intégration de ces impacts dans les décisions financières.

Le climat impacte nos économies et sociétés actuellement et pour longtemps

Les événements de 2017 et 2018 illustrent les impacts du climat sur nos économies et sociétés

Une variété d'événements climatiques peut impacter l'économie et les sociétés. Le climat est étroitement lié aux températures, aux vents, aux masses d'eau sous toutes leurs formes (glace, neige, océans, précipitations, etc.), et à leur interaction. Les phénomènes qui en découlent peuvent mettre en danger l'économie et les sociétés, aussi bien lorsqu'il s'agit d'événements brutaux (canicules, ouragans, sécheresses, feux de forêt, etc.) que de la variation des conditions climatiques moyennes (températures moyennes saisonnières, niveau de la mer, etc.). Le changement climatique issu des activités de l'homme mène à l'amplification de ces événements dangereux.

De 2017 à 2018, les grandes économies ont témoigné de leur vulnérabilité aux impacts climatiques. Aux Etats-Unis, en 2017 le seul Ouragan Harvey a engendré 125 milliards de dollars de dommages selon l'Agence américaine d'observation océanique et atmosphérique. En France, du 14 au 15 octobre 2018, une nuit de pluies torrentielles dans l'Aude a coûté la vie à 15 personnes², blessé 74 autres et engendré 220 millions d'euros de dommages³. Cela s'est produit en même temps qu'une sécheresse d'une extrême sévérité, à quelques centaines de kilomètres de là, en Franche-Comté, où le Conseil régional a débloqué 10 millions d'euros pour aider les éleveurs à reconstituer leurs stocks de fourrage hivernal. Plus largement, de 1998 à 2017, les catastrophes climatiques ont engendré 1432 milliards d'euros de pertes dans les pays à forts revenus⁴.

Ces événements récents ont été précédés par de nombreux autres aléas climatiques aux conséquences variées. Une étude parue récemment dans Nature Climate Change a listé 89 formes d'impacts sur la santé, les infrastructures, l'économie, la sécurité, l'alimentation et l'eau.

En considérant 10 grandes familles d'aléas climatiques, l'étude dénombre plus de 467 observations de ces impacts climatiques⁵.

Les impacts climatiques physiques se matérialisent dès aujourd'hui et pour longtemps

Les impacts climatiques sont un fait observé aujourd'hui dans nos économies, qu'ils soient ou non directement liés au changement climatique engendré par les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'homme. Ces conditions extrêmes donnent un aperçu des impacts climatiques croissants qu'il faudra affronter dans les prochaines décennies.

Les événements climatiques déjà observés vont continuer voire empirer au moins sur les deux décennies à venir, quoi que nous fassions pour réduire nos émissions de GES. Une étude⁶ de la Fédération française de l'assurance montre que, sur la période 2015-2040, les dégâts cumulés causés par les aléas naturels⁷ en France métropolitaine s'élèveront à 92 milliards d'euros. Cela représente une hausse de 90 % (en euros constants 2013) par rapport aux coûts occasionnés sur la période équivalente passée. Le changement climatique compte pour 30 % de l'augmentation projetée, soit 13 milliards d'euros. C'est le deuxième facteur expliquant cette augmentation, après la densification projetée des entreprises et des logements dans les zones déjà exposées aux impacts climatiques, qui représente 43 % de l'augmentation.

Les efforts immédiats pour réduire nos émissions de GES vont nettement conditionner la trajectoire climatique dès l'horizon 2040. Il est ainsi possible de limiter l'aggravation des impacts climatiques futurs en opérant une transition rapide et fluide de l'économie vers un modèle faiblement émetteur de GES. L'objectif le plus ambitieux fixé par l'Accord de Paris est de maintenir le réchauffement climatique en-dessous de 1,5°C. Pour y parvenir, la piste la plus sûre serait de limiter les émissions à environ 25 gigatonnes de GES dès 2030, ce qui représente un effort de réduction très rapide et de grande ampleur⁸. La poursuite des politiques actuelles se traduirait en moyenne par un doublement des émissions à la même date.

D'après le rapport du GIEC paru en octobre 2018⁸, il est important de s'atteler à ces efforts dès aujourd'hui car chaque demi-degré de réchauffement supplémentaire est lourd de conséquences. Dans un monde à +1,5°C, 14 % de la population serait exposée à des chaleurs extrêmes au moins une fois tous les cinq ans. La situation serait 2,6 fois pire dans un monde à +2°C, avec 37 % de la population exposée. De la même façon, les pêcheries marines annuelles déclineraient de 1,5 million de tonnes dans un monde à +1,5°C, et la perte serait deux fois plus importante

2 <https://www.ladepêche.fr/article/2018/10/30/2897767-inondations-aude-bilan-alourditi-15-morts.html>

3 <https://www.ffa-assurance.fr/content/inondations-des-14-et-15-octobre-2018-le-cout-final-est-estime-220-millions-euros-0>

4 UNISDR. 2018. *Economic losses, poverty & disasters*. Figure 11. https://www.unisdr.org/2016/iddr/CRED_Economic%20Losses_10oct_final.pdf

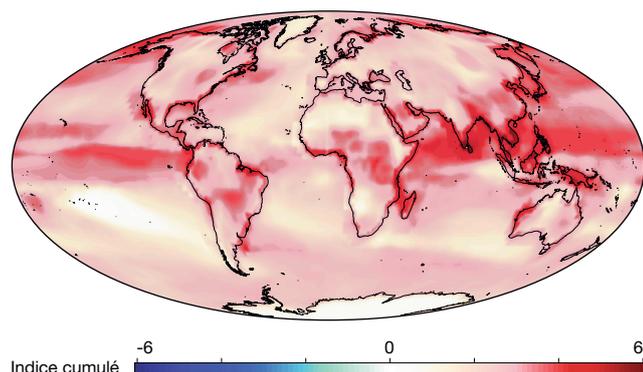
5 Pour un descriptif détaillé des centaines d'impacts observés dans cette étude, voir : <http://impactsclimatechange.info/>

6 Fédération Française de l'Assurance. 2016. *Impact du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2040*. <https://www.ffa-assurance.fr/file/883/download?token=zrmo6LyE>

7 Les périls considérés par l'étude se réfèrent aux vents, à la sécheresse, aux inondations et aux submersions marines.

8 GIEC. 2018. *Global Warming of 1.5°C*. http://report.ipcc.ch/sr15/pdf/sr15_ts.pdf

FIGURE 1. CARTE DES ALÉAS CLIMATIQUES CUMULÉS D'ICI LA FIN DU SIÈCLE*



Source : Mora et al. 2018. *Broad threat to humanity from cumulative climate hazards intensified by greenhouse gas emissions.* (Version interactive sur : <https://maps.esri.com/MoraLab/CumulativeChange/index.html>)

* Cette carte montre l'exposition par zone géographique à un cumul d'aléas climatiques à horizon 2095 si les émissions de gaz à effet de serre continuent au rythme actuel, comparé avec la situation de référence en 1955. Il prend en compte l'évolution de 10 aléas (sécheresse ; réchauffement ; vagues de chaleur ; etc.) sur cette période. La nuance la plus sombre de rouge (graduée jusqu'à +6) s'applique aux zones où l'exposition cumulée est équivalente à 6 aléas climatiques d'intensité maximale.

dans un monde à +2°C⁹. Par ailleurs, les impacts potentiels sont d'autant plus grands si l'on considère l'évolution conjointe des différents aléas climatiques. Comme illustré par la Figure 1 tirée de Nature Climate Change, dans un monde sans effort de réduction des émissions de GES, la grande majorité des régions du monde seraient affectées par une palette toujours plus variée d'événements extrêmes d'ici la fin du siècle.

Les impacts économiques et sociaux peuvent se propager aux institutions financières

Les conditions climatiques actuelles et ces perspectives d'évolution justifient – a minima – de se préparer à des situations extrêmes de plus en plus sévères, multiples et concomitantes. Cet exercice concerne aussi les institutions financières.

Les impacts climatiques sur l'économie et les sociétés peuvent se propager jusqu'aux activités des institutions financières par différents canaux, de l'investissement dans les grandes entreprises à l'octroi de prêt aux particuliers.

9 Pour une synthèse chiffrée des nombreux impacts climatiques dans un monde à +1,5°C et +2°C, voir cette infographie du WRI tirée du dernier rapport du GIEC : WRI. 2018. *Half a Degree and a World Apart: The Difference in Climate Impacts Between 1.5°C and 2°C of Warming.* <https://www.wri.org/blog/2018/10/half-degree-and-world-apart-difference-climate-impacts-between-1-5-c-and-2-c-warming>

TABLEAU 1. L'ANALYSE DES RISQUES CLIMATIQUES PHYSIQUES PAR LES INSTITUTIONS FINANCIÈRES D'APRÈS LEUR REPORTING

Échantillon d'acteurs financiers	Déclaration sur la mise en œuvre d'une analyse	Année de reporting	Etude source
100 investisseurs institutionnels français	28% des institutions	2018	Novethic. 2018.
80 investisseurs institutionnels français (54 %) et internationaux (46 %)	22,5% des institutions	2017	ClimINVEST I4CE. 2018.
100 plus grands fonds de pension au monde	13% des actifs sous gestion	2018	AODP. 2018.
17 compagnies d'assurance françaises	41% des compagnies	2018	I4CE. 2018.

Source : I4CE, d'après les rapports mentionnés.

D'après un premier travail de modélisation publié par Nature Climate Change en 2016¹⁰, l'activité des institutions financières à l'échelle mondiale pourrait être impactée à hauteur d'environ 17 % de sa valeur – soit 24 200 milliards de dollars – si le réchauffement climatique atteignait +2,5°C d'ici 2100, ou environ 9,2 % dans un scénario à +2°C.

Pour mieux comprendre ces impacts potentiels à l'échelle de l'institution financière, il est nécessaire que chaque institution analyse individuellement l'exposition de ses propres activités aux impacts climatiques.

Les institutions financières sous-estiment leur exposition aux impacts climatiques physiques

Les institutions financières mettent encore peu en œuvre les analyses nécessaires pour mesurer leur exposition aux impacts climatiques. Lorsqu'elles le font, leurs premiers exercices d'analyse restent encore parcellaires.

Un risque sous-estimé en l'absence d'analyse par la majorité des institutions financières

Encore très peu d'institutions financières analysent l'exposition de leurs portefeuilles aux impacts climatiques, comme le confirment les analyses portant sur différents panels de grands investisseurs, résumées dans le Tableau 1. A peine un tiers des investisseurs français recensés par Novethic¹¹ ont communiqué publiquement en 2018 sur la mise en œuvre d'analyse du risque climatique physique, et à peine un quart des investisseurs recensés par I4CE¹² ont communiqué sur de telles analyses en 2017. Concernant les 100 plus grands fonds de pension au monde, l'Asset Owner Disclosure Project¹³ évalue à seulement 13 % la part des actifs en portefeuille soumis à ce type d'analyse. Les assureurs, particulièrement sensibilisés à ce risque par leur métier principal, sont également peu avancés. I4CE¹⁴ montre que plus de la moitié de son panel d'assureurs ne communique pas sur la mise en œuvre d'une telle analyse en 2018, et qu'ils ne fournissent pas davantage d'explication sur cette absence.

10 Dietz et al. 2016. 'Climate value at risk' of global financial assets. <https://doi.org/10.1038/nclimate2972>

11 Novethic. 2018. *173 nuances de reporting – Saison II.* https://www.novethic.fr/fileadmin/user_upload/tx_ausynovethicetudes/pdf_complets/Novethic_2018_173-Nuances-de-Reporting-Saison2.pdf

12 Hubert, Evain et Nicol. 2018. *Getting Started on physical climate risk analysis in finance – Available approaches and the way forward.* https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2018/12/I4CE-ClimINVEST_2018_Getting-started-on-physical-climate-risk-analysis.pdf

13 AODP. 2018. *Pensions in a changing climate – Part 3.* <https://aodproject.net/changing-climate-part-3/>

14 Evain, Cardona et Nicol. 2018. *Article 173 : analyse du reporting climat des assureurs.* <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2018/11/Rapport-Article173-nov18.pdf>

Un risque sous-estimé par des démarches d'analyse encore « expérimentales »

La plupart des institutions financières présentent leurs démarches d'analyse comme expérimentales à ce stade, dans le sens où ces exercices sont une nouveauté et représentent un premier pas vers une analyse plus aboutie.

Lorsque les institutions financières communiquent les conclusions de leur analyse, le résultat est dans la grande majorité qualitatif (sous forme de score de vulnérabilité aux impacts climatiques). L'estimation chiffrée des impacts potentiels est encore peu répandue (ce qui peut se justifier par certains choix méthodologiques comme souligné plus bas). Cela est considéré comme une limite puisque les données chiffrées tiennent une part importante dans les processus de décision des acteurs financiers, même si les éléments de contexte qualitatifs ont vraisemblablement leur importance dans l'analyse des impacts climatiques.

Lorsque les institutions financières communiquent sur la méthode d'analyse, il apparaît que le périmètre étudié est hétérogène et restreint. La prise en compte des phénomènes climatiques impactants n'est pas exhaustive. L'attention est portée en particulier sur les événements extrêmes, de façon particulièrement marquée chez les assureurs. Cela peut être lié aux catastrophes naturelles auxquelles ils sont confrontés traditionnellement. Par ailleurs, les analyses sont menées sur des sélections variées de portefeuilles (immobilier, infrastructure, actions, obligations, etc.), avec une représentativité variable du volume total des actifs et encours de l'institution. Les impacts étudiés portent également sur différents aspects des entités financées à travers le portefeuille (par exemple les dommages physiques sur les installations, les problèmes d'approvisionnement, la perte de chiffre d'affaire). Enfin, le recours à l'analyse de scénarios – lorsqu'il est précisé – est restreint en termes de scénarios d'évolution des enjeux climatiques. L'étude menée par I4CE sur le panel de 17 assureurs montre par exemple que la majorité des analyses n'inclut pas de considération sur l'augmentation des impacts due au changement climatique. Le recours à l'analyse de scénarios est d'autant plus limité en termes d'évolution des entités financées face aux impacts climatiques futurs.

La justification du périmètre d'analyse laisse parfois transparaître des conceptions fallacieuses sur les impacts climatiques. On voit par exemple apparaître l'idée que les impacts climatiques sont trop éloignés dans le temps pour mériter une analyse. On rencontre aussi l'idée erronée que certains secteurs de services sont peu sensibles aux impacts climatiques. Cette idée est appliquée au secteur financier lui-même, malgré les avertissements contraires du régulateur¹⁵. On voit également apparaître des liens inexacts entre risques liés aux politiques de transition et exposition aux impacts climatiques¹⁶.

15 François Villeroy de Galhau. 2018. *La finance verte – Une nouvelle frontière pour le XXI^e siècle*. <https://www.banque-france.fr/intervention/la-finance-verte-une-nouvelle-frontiere-pour-le-xxie-siecle>

16 A ce titre, certains acteurs entendent mesurer l'exposition aux impacts climatiques physiques à partir des émissions de GES ; d'autres considèrent qu'il est possible de définir l'exposition à l'enjeu climatique en choisissant de traiter soit l'exposition aux impacts climatiques physiques, soit l'exposition au risque de transition.

Plusieurs phénomènes expliquent ce faible déploiement des analyses d'impacts climatiques dans les institutions financières.

Les institutions financières ont besoin de comprendre plus largement les impacts climatiques physiques

Un manque de compréhension limitant l'analyse et son utilité pour les décisions financières

Nos échanges avec les acteurs de la place financière de Paris montrent différents degrés d'appropriation du sujet climatique. Un socle commun semble néanmoins émerger à travers une prise de conscience partagée de ces enjeux. Elle découle notamment d'un ensemble de processus qui incitent au reporting sur ces aspects, tels que les obligations légales de reporting introduites en France par l'Article 173-VI de la loi de transition en 2015. Les dispositions de l'Article 173-VI ont amené les grands investisseurs français à réfléchir aux impacts du climat sur leurs portefeuilles, et contribué à élargir la réflexion au-delà des seules directions spécialisées dans les enjeux de durabilité. Ce socle commun de prise de conscience parmi les institutions financières n'est cependant pas suffisant pour déclencher la démarche d'intégration de l'enjeu climatique dans leurs décisions.

Un manque de compréhension apparaît également à travers une demande générale de pédagogie sur les mécanismes de propagation des impacts climatiques, mise en lumière lors de nos échanges avec les acteurs financiers de la place. Le public ciblé est l'ensemble des parties prenantes de l'institution : du top management aux analystes, chargés d'affaire et gérants de fonds. Cela est nécessaire autant pour mener à bien des analyses plus abouties que pour favoriser l'intégration systématique des résultats dans les processus de gestion financière, conformément à l'esprit de l'Article 173-VI.

L'intégration aboutie des impacts climatiques devrait s'appuyer dès maintenant sur une analyse prospective des phénomènes climatiques et de leurs impacts, et considérer l'ensemble des portefeuilles de l'institution financière. Pour reconnaître l'utilité d'une telle analyse, il est nécessaire d'avoir en tête plusieurs caractéristiques clés des impacts climatiques. Comme indiqué plus haut, les impacts climatiques sont un enjeu présent sous toutes les latitudes, et leur dimension future nécessite d'explorer différents scénarios sur l'évolution du climat. Par ailleurs, les impacts climatiques peuvent se propager de façon complexe jusqu'aux institutions financières, à travers l'ensemble de leurs portefeuilles en évolution.

Les institutions financières doivent appréhender l'exposition complexe de leurs portefeuilles

Les institutions financières sont principalement exposées aux impacts climatiques par leurs portefeuilles

En prenant l'exemple de l'exposition d'une banque à des inondations, on pourrait visualiser spontanément l'exposition de son activité à travers son réseau d'agences et ses autres bureaux ; ses serveurs informatiques ou encore les distributeurs de monnaie et les moyens de paiement par télécommunication.

En réalité l'exposition des institutions financières provient très largement de leurs portefeuilles, à travers l'exposition aux risques climatiques de l'ensemble des entités qu'elles financent par des prêts ou des investissements. Il s'agit par exemple de gouvernements, de collectivités, d'entreprises ou d'infrastructures qui peuvent être exposés aux effets des inondations et autres événements climatiques. Cela peut se répercuter sur leur capacité à rembourser leurs prêts, à dégager de la rentabilité perçue en partie par leurs investisseurs, ou encore cela les mène à solliciter des dédommagements de leurs assureurs lorsque leur couverture le permet. Par ailleurs, les institutions financières financent parfois ces entités à partir des fonds qui leur sont confiés par leurs clients dans le cadre de différents placements financiers. Si les pertes de l'institution exposent aussi les clients, cela peut se matérialiser par de potentielles campagnes de dénonciation des ONG ou des poursuites en justice pour manque de prise en compte des impacts climatiques dans la politique d'investissement¹⁷.

Les portefeuilles sont exposés à des réseaux complexes d'impacts climatiques

Les entités financées sont exposées aux impacts climatiques de multiples façons, comme indiqué sur la Figure 2 prenant l'exemple d'une entreprise. Ici encore, l'exposition la plus évidente réside dans les centres de production clés de l'entreprise, à l'instar des raffineries de pétrole interrompues

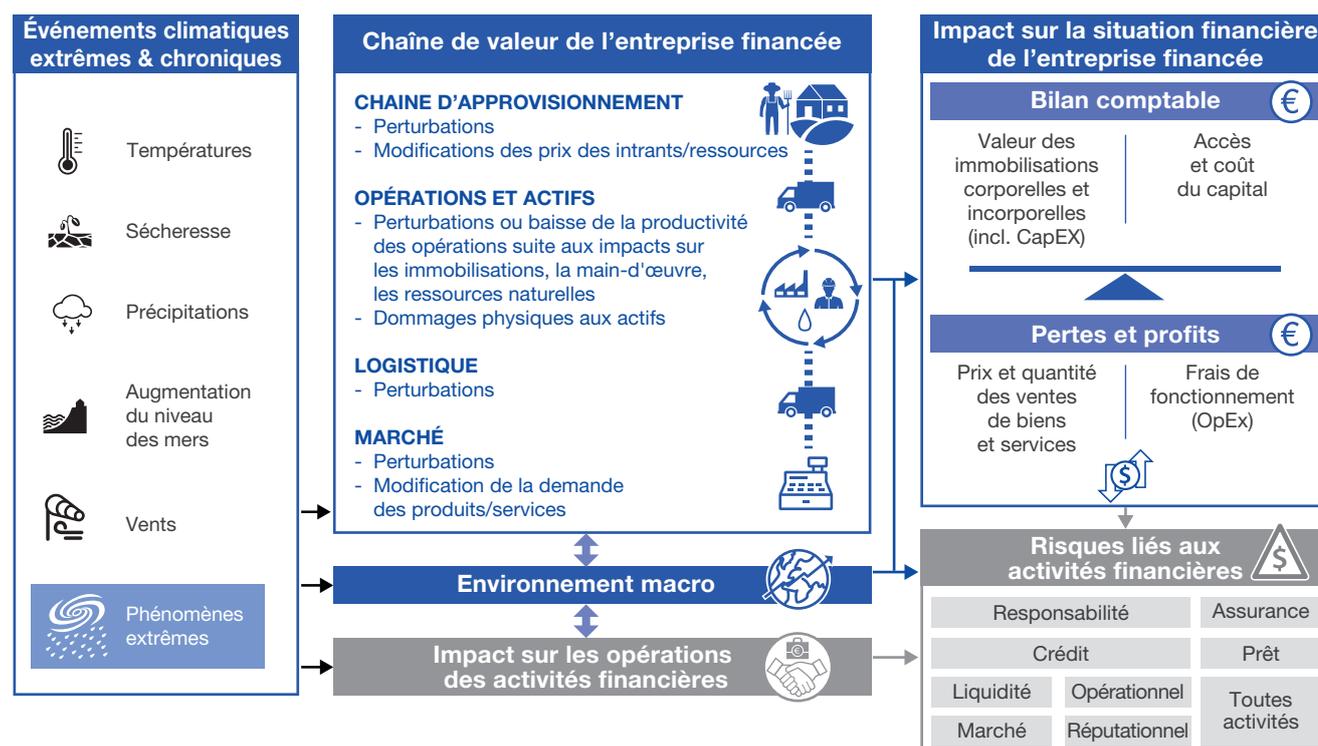
17 D'autres mécanismes plus complexes peuvent être pris en compte dans la propagation des impacts climatiques jusqu'aux institutions financières. Par exemple, les impacts peuvent se propager entre institutions financières à travers leurs nombreuses connexions (Batten et al. 2016. *Let's talk about the weather*). On peut également envisager des boucles de propagation successives des effets entre institutions financières et entités financées.

par l'ouragan Harvey et ses inondations. Cela concerne à la fois les machines, la productivité des travailleurs ou la disponibilité des ressources naturelles qui interviennent dans les processus industriels. L'entreprise est aussi exposée à travers un réseau d'acteurs qui conditionnent son activité. Cela inclut son réseau de fournisseurs ; les chaînes logistiques et les infrastructures de transport ; les points de vente et les consommateurs. Ces différents acteurs peuvent être impactés par le climat et entraîner par exemple des modifications de tarifs des matières premières ; des interruptions de transport ; une variation de la demande du marché.

L'impact sur les portefeuilles ne dépend pas que de l'exposition géographique aux événements climatiques

Les impacts subis par l'entreprise ne dépendent pas uniquement de l'exposition géographique de ses centres d'activités stratégiques et de son réseau d'acteurs. Deux entreprises exposées de la même façon à une même inondation peuvent subir des impacts différents, par exemple en fonction de la résistance des installations à l'eau. Aussi, un fournisseur impacté par le climat répercutera plus ou moins ses coûts sur l'entreprise selon leur relation de négociation. Par ailleurs, les entreprises peuvent avoir des capacités variables à s'adapter aux impacts climatiques lorsqu'ils surviennent, notamment à travers des réserves de liquidités ou des stratégies de réponse aux événements climatiques. Elles peuvent également avoir déjà mis en œuvre des stratégies pour diminuer l'impact des événements climatiques sur leurs activités. De telles stratégies d'adaptation incluent par exemple des choix d'implantation géographiques différents, l'utilisation de

FIGURE 2. CHAINES DE PROPAGATION DES IMPACTS CLIMATIQUES AUX ENTREPRISES FINANCIÉES ET AUX ACTIVITÉS FINANCIÈRES



Source : Auteurs, d'après CICERO.2017. *Shades of Climate Risk*.

matériaux plus résistants aux aléas, ou encore des contrats d'assurance.

Enfin, l'entreprise et son réseau d'acteurs évoluent dans un cadre encore plus large qui peut lui-même subir des impacts climatiques ou bénéficier à l'entreprise. Ce cadre inclut l'environnement politique, social et financier. De cette façon, face à l'augmentation générale des dégâts liés aux inondations, les tarifs des assurances peuvent augmenter et cela se répercute sur les coûts financiers de l'entreprise qui souhaite se couvrir, même si elle n'est pas effectivement impactée par une inondation. De la même manière, on peut envisager un revirement des anticipations sur les marchés financiers, suite à des pertes catastrophiques dans certains secteurs et certaines géographies.

Faire comprendre la complexité des impacts climatiques à toute l'institution financière est une étape nécessaire vers le déploiement des analyses et leur valorisation dans les décisions. Pour déployer l'analyse des impacts climatiques, les institutions financières ont aussi besoin d'outils appropriés.

Les premières méthodes d'analyse disponibles doivent être complétées

Les institutions financières ont recours aux analyses de prestataires externes

D'après l'étude menée par I4CE sur un panel de 80 investisseurs institutionnels, parmi les 18 institutions déclarant pratiquer l'analyse d'impacts climatiques physiques en 2017, plus de la moitié déclaraient s'appuyer sur les travaux de prestataires externes.

I4CE a étudié les approches mises à disposition des institutions financières pour analyser leur exposition aux impacts climatiques physiques. Le résultat détaillé est disponible dans le premier rapport du projet européen ClimINVEST¹⁸. Il en ressort un nombre limité d'approches qui entendent remplir différents besoins d'utilisateurs potentiels au sein des institutions financières, comme

18 Le rapport réalisé dans le cadre du projet ClimINVEST concerne les approches qui étaient disponibles au début de la phase de littérature, fin 2017. Le rapport analyse une sélection d'approches afin de fournir un panorama des grands types de méthodologies. https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2018/12/I4CE-ClimINVEST_2018_Getting-started-on-physical-climate-risk-analysis.pdf

illustré par le **Tableau 2**.

Les analyses doivent remplir un cahier des charges exhaustif

L'analyse doit in fine expliciter les conséquences des aléas climatiques sur la situation financière des entités financées

L'analyse utilisée par les acteurs financiers devrait couvrir l'ensemble des événements climatiques auxquels sont exposées les entités financées de façon directe ou indirecte, ainsi que les impacts financiers majeurs qui résultent de cette exposition. Cette analyse devrait considérer l'ensemble des portefeuilles détenus par l'institution financière.

Afin de faciliter l'intégration de l'analyse par les institutions financières, la TCFD préconise l'usage d'indicateurs quantifiés, reliés explicitement aux items des documents financiers de l'entité financée, tels que le compte de résultat et le bilan. Nos échanges avec les institutions financières montrent également l'importance de préciser concrètement les points de vulnérabilité des entités financées, dans l'optique de mener un dialogue entre institution financière et entité financée.

L'analyse des impacts climatiques sur un portefeuille nécessite des données précises sur de nombreux aspects

L'analyse nécessite potentiellement une grande quantité de données précises sur les événements climatiques et sur les entités financées. Les événements climatiques sont définis à une échelle géographique locale. Leur incidence sur l'entité financée peut se faire de façon directe sur les sites d'opération de l'entité, mais aussi sur les différents acteurs qui interviennent en amont et en aval de la production de l'entreprise, et sur le contexte général dans lequel ils évoluent. Cela nécessite des informations spécifiques sur la localisation des différents acteurs et leur importance dans le résultat financier de l'entité financée. En outre, la capacité de ces différents éléments à résister aux événements climatiques peut être renseignée par des informations macroéconomiques ou sectorielles mais aussi par les caractéristiques propres au fonctionnement de l'entité financée (par exemple sa capacité de négociation avec ses contreparties ; la nature de ses installations).

TABLEAU 2. LES FOURNISSEURS ET APPROCHES SÉLECTIONNÉS ONT DIFFÉRENTES CIBLES

USAGE CIBLE	UTILISATEUR CIBLE	FOURNISSEUR DE SERVICE (APPROCHE)
Pré-screening avant décision de financement	Chargés de projets et gestionnaires des risques – Plus adapté aux banques de développement	• Acclimatise (<i>Aware for Projects</i>)
Approche exploratoire*	Gestionnaires des risques – Toute institution financière	• Moody's Investors Service (<i>Physical Effects of Climate Change on Sovereign Issuers</i>)
Analyse de l'exposition à des aléas climatiques	Non spécifié – Toute institution financière	• WRI (<i>Aqueduct Water Risk Atlas</i>)
Analyse des risque climatiques physiques en portefeuille	Non spécifié – Toute institution financière	• Carbon Delta (<i>Climate VaR</i>) • Carbone 4 (<i>CRIS</i>) • Ecolab, Trucost et Microsoft (<i>Water Risk Monetizer</i>) • Four Twenty Seven (<i>427 Climate Risk Scores</i>) • Mercer (<i>TRIP framework</i>)

Source : I4CE. 2018. *Getting started on Physical climate risk analysis in finance – Available approaches and the way forward*.

* L'approche de Moody's est exploratoire dans le sens où elle est fondée sur des données illustratives et elle ne constitue pas un nouveau produit dédié aux investisseurs.

L'analyse nécessite des informations prospectives sur les aléas climatiques et les entités financées

Les impacts climatiques sont déjà en cours d'évolution, et des combinaisons inédites d'événements climatiques pourraient survenir à tout instant. Dans la seconde moitié du siècle, leur survenue dépendra fortement des scénarios d'émissions de gaz à effet de serre dans le monde. Cela justifie une démarche d'analyse qui ne s'appuie pas que sur l'extrapolation du passé, autant pour les événements climatiques à court terme qu'à plus long terme. Les entités financées et leur contexte évoluent aussi dans leur exposition aux événements climatiques et dans leur capacité à fonctionner lorsqu'ils se présentent. Cela justifie d'aborder ces aspects de façon prospective également.

Les approches existantes ne répondent pas encore aux exigences d'un cahier des charges exhaustif

Les fournisseurs de service font face à la difficulté de fournir des analyses à la fois exhaustives, détaillées et tenant compte des spécificités de l'entité financée. Ainsi, ils focalisent leurs efforts sur différents aspects de l'analyse, comme expliqué dans l'étude ClimINVEST réalisée par I4CE.

En particulier, les différentes méthodes fournissent des supports d'information hétérogènes, en détaillant des aspects différents des impacts climatiques sur les entités financées, et sous forme de scores d'exposition ou d'estimation chiffrée des impacts climatiques en termes financiers. Les méthodologies sont également hétérogènes en termes de couverture des événements climatiques et de leurs impacts.

La disponibilité limitée des informations sur les entités financées représente une difficulté majeure, que les fournisseurs tentent de contourner. Les stratégies de « big data » trouvent par exemple leur utilité dans la géolocalisation des installations de production des entreprises. En revanche, la localisation des chaînes d'approvisionnement et des marchés est moins précise lorsqu'elle est abordée. La vulnérabilité des entités exposées est aussi analysée de façon peu spécifique et parfois sur une sélection d'aspects, lorsqu'elle est abordée. L'analyse prospective est aussi particulièrement peu développée concernant l'évolution des entités financées.

L'intégration des impacts climatiques physiques dans les décisions financières doit être poursuivie

Différents chantiers d'amélioration de l'information sont à mener en parallèle

L'intégration des impacts climatiques dans les processus de décisions des institutions financières est pour l'instant restreinte. Plusieurs chantiers d'ampleur et de nature variées peuvent être initiés aujourd'hui et menés de concert pour favoriser cette intégration.

La mise à disposition de l'information concernant les entités financées est un chantier majeur et de long terme. Il nécessite que ces entités communiquent sur la localisation précise de leurs centres névralgiques, sur leur exposition à différents types d'impacts climatiques, ainsi que leur stratégie pour y faire face dans les conditions présentes

et dans divers scénarios futurs. La TCFD pose un cadre sur les éléments attendus par les institutions financières. L'opérationnalisation de ce cadre et la mise en œuvre généralisée du reporting nécessiteront probablement plusieurs années.

A plus courte échéance, les approches mises à disposition par les fournisseurs de service devraient être rendues plus transparentes, en termes de périmètre d'aléas et d'impacts couverts, mais aussi en termes de sources de données et de méthodologie d'analyse. En plus d'être rendues transparentes, ces approches pourraient également être étendues dans leurs périmètres, et enrichies en continu par les résultats de la recherche. Par ailleurs, les fournisseurs pourraient augmenter l'utilisabilité de leurs résultats en ciblant davantage les processus d'analyse et de gestion qu'ils souhaitent alimenter dans les institutions financières. Cela pourrait mener par exemple à des modifications dans le format des résultats ou dans les méthodes d'analyse.

A un pas de temps intermédiaire, les travaux de recherche menés dans un cadre d'intérêt public semblent également nécessaires pour contribuer au développement de méthodologies transparentes et adaptées aux acteurs financiers. En effet, la capacité des seuls fournisseurs de service semble limitée sur ces deux aspects. La transparence de leurs approches est contrainte dans une certaine mesure par la nécessité de protéger les méthodologies propriétaires développées. L'exploration du besoin des acteurs financiers et des développements nécessaires – dans un calendrier potentiellement long – est aussi contrainte par le contexte commercial qui relie l'institution financière au fournisseur de service dont on attend souvent qu'il apporte une solution rapide.

Les institutions financières peuvent actionner plusieurs leviers d'amélioration

Les institutions financières ont besoin de s'approprier une information plus complète et détaillée sur leur exposition aux impacts climatiques déjà constatés sous toutes les latitudes. C'est une condition nécessaire pour être capable d'engager un dialogue constructif avec les entités financées, et influencer la stratégie de ces dernières face aux potentiels impacts climatiques.

Les institutions financières ont un rôle central à jouer dans les chantiers d'amélioration de l'information disponible. Elles devront stimuler les entreprises à communiquer les informations pertinentes par une interaction en direct ; par l'intermédiaire des mandats délivrés à leurs sociétés de gestion ; et plus largement en favorisant la mise en pratique des cadres de divulgation d'information sur les risques financiers liés au climat, comme celui de la TCFD¹⁹.

Les institutions financières peuvent également stimuler l'amélioration et le développement de méthodes d'analyse et l'émergence de formats d'information qui conviennent à leurs pratiques. Cela correspond à la dynamique soutenue par l'Article 173 et la TCFD, qui visent in fine à l'intégration des analyses dans les décisions de l'institution financière. Pour ce faire, les institutions financières peuvent notamment

¹⁹ BERD et GCECA. 2018. *Advancing TCFD guidance on physical climate risks and opportunities*. <https://www.physicalclimaterisk.com/knowledge-hub>

prendre part aux travaux de recherche d'intérêt public portant sur ces domaines, et sensibiliser les participants de l'institution aux processus des impacts climatiques. C'est notamment ce qui a été fait par l'UNEP-FI pour préparer son rapport sur le risque physique paru en juillet 2018²⁰. C'est également le cas du projet européen ClimINVEST²¹, qui met en interaction des scientifiques et financiers pour assurer la pertinence mutuelle des méthodes et indicateurs développés. Ce projet aboutira à des méthodologies ou indicateurs transparents et mis à disposition publiquement. Il alimentera également la réflexion sur les priorités de recherche et l'amélioration des approches des fournisseurs de service.

20 UNEP-FI et Acclimatise. 2018. *Navigating a new climate*. <http://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2018/07/NAVIGATING-A-NEW-CLIMATE.pdf>

21 Pour plus d'informations sur le projet européen ClimINVEST, voir: https://www.i4ce.org/go_project/climinvest/