

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

POURQUOI LES RISQUES CLIMATIQUES PHYSIQUES SONT-ILS IMPORTANTS POUR LES ACTEURS FINANCIERS ?



Jean-Marc Jancovici

Associé fondateur

Carbone 4



Violaine Lepousez

Consultante senior

Carbone 4

De nombreux pans de l'économie subissent déjà les conséquences du changement climatique. L'anticipation des risques physiques liés aux effets de ce changement est nécessaire et les investisseurs incitent de plus en plus les entreprises à s'emparer de la question. Cette anticipation passe par la mesure de l'exposition des actifs financiers aux risques climatiques qui pèsent sur les portefeuilles.

Mark Carney, gouverneur de la Banque d'Angleterre et président du FSB, affirme que les changements de nos climats et leurs impacts (inondations, sécheresses, vagues de chaleur, etc.) auront des implications profondes potentielles pour les assureurs, la stabilité financière et l'économie[1]. En France, l'article

173 de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte demande aux investisseurs concernés d'informer sur le niveau d'exposition de leur portefeuille à ces risques physiques associés aux conséquences du changement climatique sur les actifs. Pourquoi les risques climatiques physiques sont-ils importants pour les acteurs financiers ?

2 °C : c'est l'ordre de grandeur généralement utilisé pour décrire le réchauffement climatique projeté pour la fin du siècle. Cette moyenne planétaire masque une réalité méconnue : l'élévation sera plus rapide sur les terres émergées que sur les océans. En France, par exemple, les modèles de Météo France ou de l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL) voient plutôt une augmentation de 3 °C en pareil cas, voire plus dans certaines zones du pays[2]. À Paris intramuros, il pourra faire jusqu'à 4,3 °C plus chaud en moyenne, et le nombre de journées estivales chaudes (Tmax >25 °C) pourrait passer de 49 jours par an aujourd'hui à 109 jours par an en 2080[3]. À titre de comparaison,

les stations météo du Parc Montsouris à Paris ont enregistré sur le siècle dernier une augmentation moyenne de 1,6 °C[4]. Le réchauffement s'accélère et cette tendance aura du mal à s'arrêter.

L'inertie du système climatique implique une dynamique irréversible : pour commencer, le surplus de CO₂ qui résulte des émissions actuelles sera toujours présent pour partie dans l'atmosphère dans des milliers d'années, avec un surplus d'effet de serre qui durera d'autant. Après l'atmosphère, l'océan va se réchauffer en profondeur pendant des millénaires, et la dilatation de l'eau en résultant va faire monter le niveau des mers de plusieurs mètres à terme. Même si l'Accord de Paris entré en vigueur en novembre 2016 est implémenté dans sa version la plus ambitieuse, nous devons tout de même faire face à une augmentation moyenne globale minimale de 1,5 °C, soit plus qu'aujourd'hui. Et cela signifierait des efforts absolument massifs de réduction des émissions de gaz à

[1] « Breaking the Tragedy of the Horizon – Climate Change and Financial Stability », discours au Lloyd's of London, 29 septembre 2015.

[2] Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de l'Île-de-France 2012, disponible à l'adresse http://www.srcae-idf.fr/IMG/pdf/12-SRCAE-IDF_Adaptation_changement_climatique_cle041782.pdf.

[3] Météo France, Agence parisienne du climat

(2015), « Le changement climatique à Paris – Évolution du climat à Paris depuis 1900, quel climat futur ? », disponible à l'adresse http://www.apc-paris.com/system/files/file_fields/2015/07/28/plaquetteccaparis-pagesdoublesjuillet2015.pdf.

[4] Ibid.

effet de serre démarrant demain matin - et de ce fait un risque de transition considérable. Il s'agit bien d'une crise qui se joue à très court terme, malgré des impacts progressifs mieux perceptibles à long terme.

ET POUR QUELQUES DEGRÉS DE PLUS... ?

Certes, en théorie, plusieurs mécanismes biophysiques ralentissent l'emballement : les océans ou les forêts jouent un rôle important dans la séquestration du carbone par exemple. Mais à partir d'un certain seuil de réchauffement (2 °C semble en être un), d'autres « soupapes » pourraient se détériorer : la fonte du permafrost dans les terres de Sibérie peut libérer de grande quantité de méthane, des incendies plus fréquents détruisent les forêts, le réchauffement des océans rend instable la partie ouest de la calotte glaciaire de l'Antarctique (qui repose sur un socle sous-marin), la fonte des calottes glaciaires accélère la montée du niveau de la mer, amenant potentiellement une élévation allant jusqu'à 10 mètres en 2 500[5]. La pression ira aussi croissant sur l'agriculture, les écosystèmes, les organismes pathogènes...

Ces impacts ne s'arrêteront pas aux éléments naturels ; de nombreux pans de notre économie subissent déjà des conséquences physiques, socio-économiques et financières significatives. Les inondations en Thaïlande en 2011 ont montré comment des impacts très régionaux pouvaient avoir des impacts significatifs sur des supply-chain globales. 9859 usines ont dû cesser leurs activités, entraînant une perte de production de 6 000 voitures par jour pour chaque usine, une dimi-

nution de production des véhicules Honda aux États-Unis de 50 %, des coûts de réparation de 67 millions de dollars pour Nissan, des pertes de production des systèmes électroniques de Western Digital estimées à 235 millions de dollars, un doublement du prix des Hard Drives dont 45 % étaient produits en Thaïlande, etc.[6] En France, pendant la canicule de 2003, Peugeot a dû ralentir sa chaîne de production du fait des conditions de travail dégradées, SNCF a enregistré des pertes de régularité et dédommagé ses clients, Danone a vu le chiffre d'affaires de son segment Boissons augmenté de 15 %, EDF a dû réduire le niveau de production de ses centrales nucléaires, etc.[7]

« Ces impacts ne s'arrêteront pas aux éléments naturels ; de nombreux pans de notre économie subissent déjà des conséquences physiques, socio-économiques et financières significatives. »

MIEUX COMPRENDRE LES RISQUES PHYSIQUES POUR MIEUX LES GÉRER

L'anticipation de ces risques physiques liés aux effets du changement climatique est nécessaire, et elle passe par l'adaptation de nos supply-chain, de nos systèmes de gestion des risques, ou encore de nos infrastructures, à ces évolutions climatiques. De nombreuses initiatives sont déjà en cours dans les entreprises, telles que la réalisa-

tion d'analyses de risque détaillées pour ses sites de productions, l'intégration d'indicateurs climatiques dans les systèmes de prévision de trafic ou de ventes, le renforcement de la résilience de ses approvisionnements en diversifiant son réseau de partenaires, la prise en compte de ces risques physiques dans ses nouveaux investissements, etc. Les bailleurs de fonds d'infrastructures s'intéressent également à ces sujets. Ainsi l'Agence française de développement (AFD) a développé un outil de screening des risques climatiques de ces projets utilisé en amont du cycle d'instruction, ou encore la Banque Mondiale met en place des études détaillées de modélisation du risque pour ses projets les plus vulnérables.

Les conséquences du changement climatique vont donc impacter de plus en plus la valeur des portefeuilles d'investisseurs, et la capacité de remboursement des entreprises au travers des impacts financiers sur les actifs sous-jacents. Il semble donc normal que les investisseurs incitent de manière croissante les entreprises qu'ils détiennent à s'emparer de la question. Cela vaut aussi pour les gestionnaires d'infrastructures, ou encore les états, puisque ces acteurs font régulièrement appel au marché pour trouver leurs ressources financières. Dans le même esprit, il sera de plus en plus légitime d'orienter une partie de la collecte de fonds vers l'adaptation de nos sociétés à la fraction désormais inexorable du changement climatique.

Comme toujours, il n'y a pas d'action efficace sans pilotage approprié. Ce dernier passe par l'existence d'outils d'aide à la décision, qui permettent de classer les priorités, à la fois en termes de probabilité de dommages, et de conséquences associées. Dans ce domaine émergent, il est aussi urgent de mieux comprendre pour mieux gérer.

[5] Jeong S., Howat I.M. et Bassis J.N. (2016), « Accelerated Ice Shelf Rifting and Retreat at Pine Island Glacier, West Antarctica », *Geophys. Res. Lett.* n° 43, pp. 11720-11725; DeConto R.M. et Pollard D. (2016), Contribution of Antarctica to Past and Future Sea-level Rise », *Nature* n° 531, pp. 591-597.

[6] Riverside (2012), « Climate Risks Study for Telecommunications and Data Center Services – Report Prepared for the General Services Administration », disponible à l'adresse [https://sftool.gov/Content/attachments/GSA Climate Risks Study for Telecommunications and Data Center Services - FINAL October 2014.pdf](https://sftool.gov/Content/attachments/GSA%20Climate%20Risks%20Study%20for%20Telecommunications%20and%20Data%20Center%20Services%20-%20FINAL%20October%202014.pdf).

[7] Sénat (2004), « La France et les Français face à la canicule : les leçons d'une crise », rapport d'information n° 195 (2003-2004) de Mme Valérie Létard, MM. Hilaire Flandre et Serge Lepeltier, fait au nom de la mission commune d'information, déposé le 3 février, disponible à l'adresse <https://www.senat.fr/rap/r03-195/r03-195.html>.

UN OUTIL POUR COMPRENDRE ET SUIVRE LES RISQUES PHYSIQUES PESANT SUR LES PORTEFEUILLES

Créé par deux associés qui marient la compétence sur l'aspect physique à celle sur l'aspect financier, Carbone 4 entend prendre toute sa part à la mise au point de ces nouvelles méthodes. Nous avons lancé le développement d'une méthode de place pour identifier les risques physiques qui pèsent potentiellement sur les portefeuilles d'actifs. Ce projet, baptisé C.R.I.S. – *Climate Risks & Impacts Screening* – est soutenu par l'AFD, la CDC, le FRR,

Natixis-Mirova, CCR, CDG Capital, BNP Paribas, l'ERAFP et EDF. Il bénéficie également du regard d'un conseil scientifique réunissant des experts du monde financier et scientifique. Après 15 mois de développement, CRIS sera disponible fin 2017 pour les investisseurs et gestionnaires d'actifs.

La méthode développée est applicable aux portefeuilles d'investissements multi-actifs *corporate*, infrastructures et souverains. L'approche s'appuie sur une analyse *bottom-up* des risques par actif et couvre l'ensemble des géographies, secteurs et les principaux aléas climatiques. La notation finale par actif intègre une compo-

sante climatique et une composante de vulnérabilité sectorielle et contextuelle, et tient compte de plusieurs scénarios d'évolutions climatiques et d'horizons futurs. La note finale agrégée à l'échelle du portefeuille étudié permettra de comprendre et gérer le niveau de risque relatif du portefeuille, et d'engager le dialogue avec les dirigeants des actifs sous-jacents.

Avec C.R.I.S., Carbone 4 proposera la première méthode complète d'analyse *bottom-up* des risques climat (risque de transition – risque physique) à destination des acteurs du monde financier. ■

Club
BANQUE

23

FÉVRIER
2017
de 18 h 00 à 20 h 00

LIEU

Auditorium de la FBF
18, rue La Fayette
75009 Paris

CONTACT

Magali Marchal
Tél. : 01 48 00 54 04
Fax : 01 48 24 12 97
marchal@revue-banque.fr

INSCRIPTION

revue-banque.fr/seminaires

RB
REVUE-BANQUE.fr

LA RÉOLUTION EN EUROPE OÙ EN EST-ON ?

Président de séance : Marie-Hélène FORTÉSA, directeur associé, EY

Le Conseil de la résolution unique en février 2017 : bilan et perspectives

Dominique LABOUREIX, membre du Conseil de résolution unique

La mise en œuvre du cadre de résolution bancaire du point de vue de l'autorité nationale de résolution

Olivier JAUDOIN, directeur de la résolution, ACPR

Identification et levée des freins à la résolution

Henri COURTEHOUX, directeur des plans de rétablissement et résolution groupe, Société Générale

Résolution : des évolutions en vue

Mark VENUS, *Head of RRP* - Affaires institutionnelles, BNP Paribas

EY Building a better
working world

Partenaire officiel