

Comment les acteurs financiers devraient-ils piloter à terme les enjeux climatiques de leurs portefeuilles ?

Paris,
Avril 2017

Auteurs : Morgane **Nicol** | Ian **Cochran**

Cette note d'analyse est le deuxième volet d'une série de trois Points Climat sur la gestion des risques de transition par les acteurs financiers.

RÉSUMÉ POUR DÉCIDEURS

Gérer leurs risques de transition et analyser les opportunités liées à la transition bas-carbone permettrait aux acteurs financiers de s'assurer de la performance future de leurs portefeuilles dans une économie bas-carbone. Pour cela, ils devront à terme intégrer à leurs processus de gestion des risques, ainsi que de décision d'investissement et de financement, une analyse prospective d'alignement de leurs portefeuilles sur une trajectoire 2°C. Cette analyse devrait se baser sur des scénarios représentant différentes trajectoires de décarbonisation de l'économie déclinés en variables quantitatives d'impact financier des risques et opportunités de la transition bas-carbone. Ces variables climatiques devraient être intégrées dans les modèles financiers utilisés pour l'analyse fondamentale des contreparties, pour la valorisation des actifs financiers et pour la gestion des risques.

Cependant certaines contraintes limitent la possibilité pour les acteurs financiers de réaliser cette analyse dès aujourd'hui pour l'ensemble de leurs encours d'investissement et de financement :

- le manque d'informations prospectives disponibles sur les entreprises et autres contreparties ;
- certaines caractéristiques actuelles des modèles financiers ;
- le manque de déclinaison des scénarios climatiques en variables d'impact financier ;
- les systèmes d'information des acteurs financiers qui doivent être adaptés ;
- le manque de formation de leur personnel sur les enjeux climatiques.

Néanmoins les acteurs financiers peuvent dès aujourd'hui commencer à déployer progressivement un certain nombre d'actions préliminaires :

- inciter leurs contreparties à délivrer des informations prospectives sur leur propre alignement sur une trajectoire 2°C, par exemple en suivant les recommandations de la TCFD ;
- arrêter une position interne sur les scénarios sur lesquels baser les analyses, en particulier les scénarios 2°C, et réfléchir aux objectifs à fixer pour chaque métier ;
- adapter les systèmes d'information afin de pouvoir collecter, stocker et agréger de nouveaux indicateurs et informations sur les enjeux climatiques des contreparties ;
- adapter les modèles financiers utilisés ;
- former l'ensemble des salariés aux impacts des enjeux climatiques pour le secteur financier ;
- collecter et analyser les indicateurs climatiques déjà disponibles, comme détaillé dans le Point Climat n°46 ;
- mettre en place une gouvernance incitant à la prise en compte des enjeux climatiques par chaque métier.

Mettre en place dès aujourd'hui ces actions préliminaires permettra aux institutions financières de commencer à s'approprier les enjeux de transition bas-carbone et de sensibiliser l'ensemble de leurs salariés à l'importance des risques et opportunités climatiques pour leurs activités. Cela leur permettra également d'être prêts à intégrer des variables climatiques dans leurs analyses dès que ces variables seront disponibles, et ainsi de pouvoir répondre aux exigences croissantes des régulateurs et parties-prenantes.

Les institutions financières doivent mettre en œuvre une analyse prospective des risques et opportunités climatiques

Les institutions financières sont, et seront de manière croissante, exposées à des risques liés au changement climatique : risques climatiques physiques¹, de transition et de responsabilité, tels que catégorisés par Mark Carney² lors de son important discours « Briser la tragédie de l'horizon »³ prononcé en septembre 2015. Le tableau ci-contre présente un panorama synthétique des différents types de risques de transition et de risques climatiques physiques.

La gestion d'au moins un de ces risques par les acteurs financiers est inévitable : comme le montre le graphique ci-contre⁴, soit l'économie mondiale reste sur une trajectoire « business-as-usual » – et la température moyenne mondiale dépassera les +4°C d'ici 2100 entraînant une baisse de croissance annuelle du PIB de l'ordre de 2 % d'ici 2060 selon l'OCDE⁵, soit l'économie mondiale s'aligne sur une trajectoire 2°C et les acteurs financiers seront alors exposés à des risques de transition.

Une stratégie de gestion des risques climatiques possible pour les acteurs financiers est d'aligner de manière précoce leurs portefeuilles d'actifs sur une trajectoire bas-carbone, comme nous le suggérons dans notre analyse dans le Point Climat n°44⁶. Aligner son portefeuille sur une trajectoire 2°C nécessite d'analyser l'alignement des actifs en portefeuille sur cette trajectoire. Cela ne signifie pas que tous les actifs en portefeuille doivent être aujourd'hui « bas-carbone », mais que les sous-jacents n'importe s'ils sont des entreprises, des Etats, ou d'autres entités financées orientent leurs activités et leur stratégie de manière à suivre une trajectoire 2°C⁷. Pour être capables de prendre des décisions d'investissement ou de financement tenant

FIGURE 1 : TYPOLOGIE DES RISQUES CLIMATIQUES DE TRANSITION ET PHYSIQUES

| RISQUES DE TRANSITION | |
|--|---|
| Réglementations | Marchés |
| <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du prix des émissions de GES • Renforcement des obligations de reporting • Réglementations sur les produits et services existants | <ul style="list-style-type: none"> • Modification des comportements des consommateurs • Incertitude des signaux du marché • Augmentation du coût des matières premières |
| Technologies | Réputation |
| <ul style="list-style-type: none"> • Substitution de produits et services existants par des options moins émissives • Investissement infructueux dans de nouvelles technologies • Coûts initiaux de développement de nouvelles technologies bas-carbone | <ul style="list-style-type: none"> • Modification des préférences des consommateurs • Stigmatisation d'un secteur • Augmentation des commentaires négatifs des parties-prenantes |
| RISQUES PHYSIQUES | |
| Aigus | |
| <p>Augmentation de l'intensité et de la fréquence des événements extrêmes : cyclones, ouragans, inondations. (causes de dommages sur les installations, de réductions des capacités de production...)</p> | |
| Chroniques | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Modification des régimes de précipitations et augmentation de leur variabilité • Augmentation des températures moyennes • Augmentation du niveau des mers <p>(causes de dommages sur les installations, d'augmentations des coûts d'exploitation, impacts sur la productivité des salariés...)</p> | |

Source : I4CE, adapté du rapport TCFD, *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosure*, décembre 2016

1 Les risques climatiques physiques correspondent aux risques financiers liés aux conséquences économiques des impacts du changement climatique tels que l'augmentation de la fréquence et de l'amplitude des événements extrêmes ou l'augmentation du niveau de la mer par exemple

2 Mark Carney est l'actuel Gouverneur de la Banque d'Angleterre, président du Conseil de stabilité financière (groupement économique international créé et mandaté par le G20, regroupant 26 autorités financières nationales et plusieurs organisations internationales et principalement financé par la Banque des règlements internationaux) et premier vice-président du Conseil eur en du risque systémique (organisme chargé de la réglementation macroprudentielle du système financier au sein de l'Union européenne en vue de contribuer à la prévention de risque systémique).

3 Discours prononcé par Mark Carney le 29 septembre 2015 à la Lloyd's à Londres. Discours disponible à ce lien : <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx>

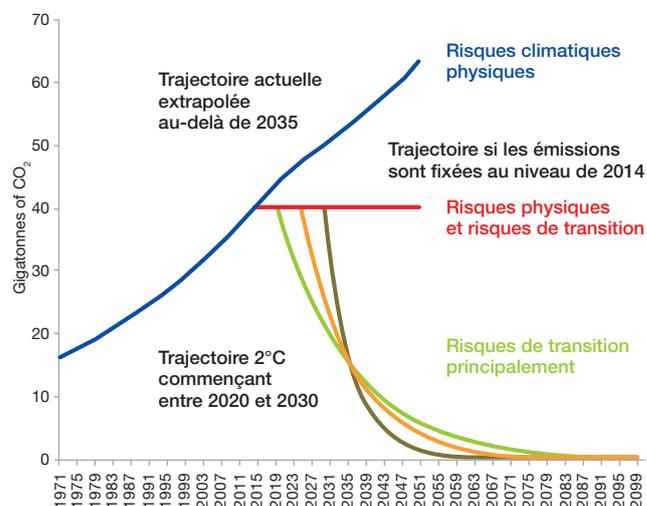
4 Bruegel Policy Brief, Financial risks and opportunities in the time of climate change, D. Schoenmaker et R. van Tilburg, April 2016 http://bruegel.org/wp-content/uploads/2016/04/pb-2016_02.pdf

5 OCDE (2016), Les conséquences économiques du changement climatique, Editions OCDE, Paris DOI :10.1787/9789264261082-fr

6 Hubert, Romain, Morgane Nicol et Ian Cochran. « Pourquoi aligner son portefeuille financier sur une trajectoire bas-carbone pour gérer ses risques de transition ? » Point Climat n°44. I4CE, 2017. <http://www.i4ce.org/download/gestion-risques-climatiques-financiers/>

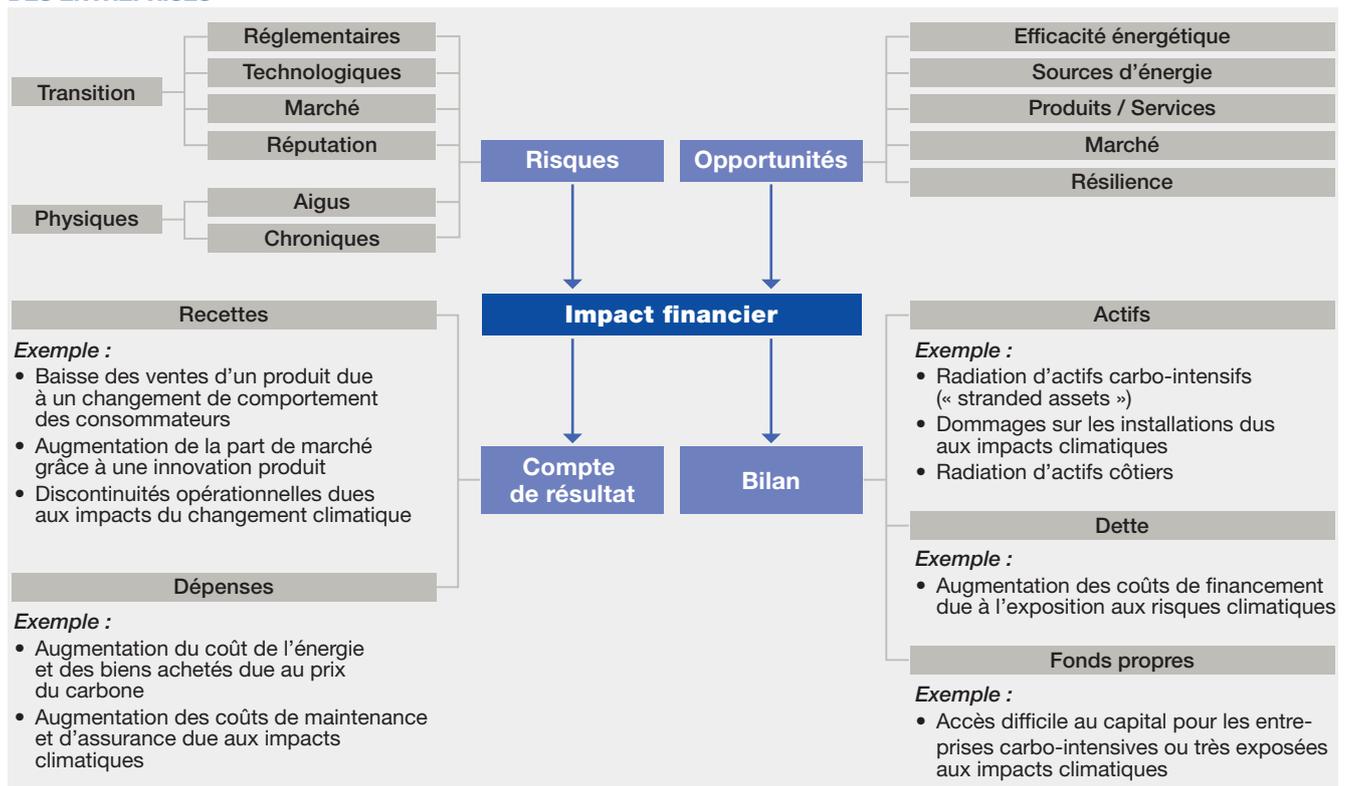
7 Pour plus de détails sur ce qu'I4CE considère comme un actif et un portefeuille alignés sur une trajectoire 2°C, voir Hubert, Romain, Morgane Nicol et Ian Cochran. « Pourquoi aligner son portefeuille financier sur une trajectoire bas-carbone pour gérer ses risques de transition ? » Point Climat n°44. I4CE, 2017. <http://www.i4ce.org/download/gestion-risques-climatiques-financiers/>

FIGURE 2 : LES RISQUES CLIMATIQUES SELON LES TRAJECTOIRES D'ÉMISSIONS DE GES



Source : Schoenmaker et van Tilburg (2016), adapté de UK Prudential Regulation Authority (2015).

FIGURE 3 : EXEMPLES D'IMPACTS DES RISQUES ET OPPORTUNITÉS CLIMATIQUES SUR LA PERFORMANCE FINANCIÈRE DES ENTREPRISES



Source : TCFD, *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, décembre 2016, avec des exemples d'impacts financiers ajoutés par I4CE

compte de ce critère, les acteurs financiers doivent donc réaliser des analyses prospectives basées sur la stratégie de l'entité vis-à-vis de la transition bas-carbone.

D'autre part, la TCFD (*Task Force on Climate-related Financial Disclosures*)⁸, groupe de travail lancé par le Conseil de Stabilité Financière en décembre 2015, recommande aux acteurs financiers comme aux autres entreprises de réaliser des analyses prospectives basées sur une analyse de scénarios, incluant un scénario 2°C, dans son rapport final rendu public en décembre 2016. Plus précisément, il y est recommandé de réaliser une analyse des risques et opportunités pour la performance financière des entreprises sous différents scénarios, incluant un scénario 2°C⁹. La TCFD recommande également que cette analyse soit quantitative à terme et présente les hypothèses prises dans les scénarios utilisés, même si dans un premier temps cette analyse peut être réalisée de manière qualitative.

Enfin, au niveau français, l'Article 173 de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) demande aux investisseurs institutionnels de présenter dans leur rapport annuel les moyens mis en œuvre pour contribuer au respect de l'objectif international de limitation du réchauffement climatique, au regard de cibles

⁸ *Task Force on Climate-related Financial Disclosures, Recommendations of the Task Force on Climate-related Disclosures, December 14, 2016.*

⁹ *Selon la TCFD dans ce rapport, un scénario 2°C présente une trajectoire de déploiement d'un système énergétique et une trajectoire d'émissions en ligne avec l'objectif de limiter l'augmentation de la température moyenne mondiale à 2°C au-dessus de la moyenne pré-industrielle. La TCFD ne recommande pas un scénario en particulier, mais en présente certains dans son supplément technique sur l'utilisation d'une analyse de scénarios, voir : <https://www.fsb-tcfd.org/publications/technical-supplement/>*

indicatives définies en cohérence avec la stratégie nationale bas-carbone.

Pour l'ensemble de ces raisons il est nécessaire pour les institutions financières de réaliser une analyse prospective de l'alignement de leur portefeuille sur une trajectoire 2°C et de mesurer les risques et opportunités que présenteront les sous-jacents de leur portefeuille dans un contexte de transition bas-carbone. En effet, certaines activités très rentables aujourd'hui verront leur performance se réduire dans une économie bas-carbone, tandis que de nouvelles activités et de nouveaux marchés se développeront, qui amélioreront la performance financière des entreprises capables de capter ces opportunités. Dès lors, les portefeuilles financiers les plus performants seront ceux qui auront su capter tôt ces nouveaux risques et opportunités. L'illustration ci-contre présente des exemples d'impacts financiers potentiels des risques et opportunités climatiques sur les entreprises.

Une vision à terme de l'intégration de l'analyse Climat prospective au sein des institutions financières

L'analyse prospective de l'alignement d'un portefeuille sur une trajectoire 2°C permettrait aux institutions financières de gérer leurs risques de transition et d'assurer la performance financière de leurs produits de gestion d'actifs à condition que cette analyse soit intégrée aux processus actuels de décision d'investissement et de gestion des risques. Cette analyse prospective devrait être appliquée à l'ensemble des lignes de financement et d'investissement gérés par

l'institution financière, au-delà des portefeuilles dédiés au financement de la transition énergétique.

Éléments de structuration d'une telle analyse prospective

Une analyse prospective d'alignement sur une trajectoire 2°C devrait se baser sur plusieurs scénarii pour identifier les impacts de la transition bas-carbone sur la performance financière des entreprises et d'autres sous-jacents étudiés. En effet, cette transition bas-carbone, entraînera des incertitudes significatives sur les détails des instruments politiques, macro-économiques et sectoriels de sa mise en œuvre, qui expliquent l'existence des risques de transition. Au niveau politique, les dispositifs réglementaires et fiscaux qui seront déployés afin de s'assurer de respecter les engagements de l'Accord de Paris restent en partie indéterminés à ce stade¹⁰. Au niveau macro-économique, l'essentiel de l'incertitude repose sur le niveau relatif des efforts portés par le secteur énergétique pour une décarbonisation du mix énergétique et des efforts d'efficacité carbone à consentir par l'ensemble des autres secteurs économiques. Au niveau sectoriel, les incertitudes portent sur l'amplitude et l'horizon de temps des ruptures technologiques et de transformation des marchés qui auront lieu au cours de la transition bas-carbone.

L'analyse prospective pourrait ainsi se baser au minimum sur un scénario correspondant à une trajectoire 2°C, et un scénario correspondant à une trajectoire moins ambitieuse, qui devrait donc intégrer des paramètres de risques climatiques physiques plus élevés, comme recommandé dans le rapport de la TCFD et son supplément technique sur l'utilisation d'une analyse de scénarios¹¹. Ces scénarios pourraient se baser sur des scénarios macroéconomiques

¹⁰ Afin d'assurer l'atteinte des engagements pris dans le cadre de l'Accord de Paris sous la forme des « Contributions nationales » ou « NDCs », l'introduction de nouvelles mesures réglementaires et fiscales est attendue de la part des Etats dans les prochaines années. Ces potentielles mesures additionnelles pourraient prendre la forme de l'introduction d'une taxe carbone, d'un durcissement des normes d'efficacité énergétique sur certains produits, de nouvelles incitations publiques à certaines activités bas-carbone etc... Au niveau européen les détails de la réforme de l'EU ETS sont encore en cours de discussion par exemple.

¹¹ Task Force on Climate-related Financial Disclosure, Technical supplement – the use of scenario analysis, December 14, 2016.

développés par des organisations reconnues qui seraient détaillés avec des variables quantitatives choisies par l'institution financière en fonction de ses anticipations. A titre d'illustration, de telles variables pourraient être le niveau d'un prix du carbone, ou l'impact sur le marché d'une rupture technologique. Des lignes directrices pour aider à la déclinaison des scénarios de transition bas-carbone en variables quantitatives d'impacts financiers de risques de transition sont par exemple proposées par la TCFD¹¹, ainsi que par le projet de recherche *Energy Transition Risks & Opportunities (ET Risk)*¹².

Les scénarios de transition bas-carbone ainsi développés devraient ensuite être intégrés aux processus existants de décision d'investissement et de gestion des risques afin de permettre de mesurer l'impact de la transition bas-carbone sur la performance des entreprises financées (Figure 4).

Intégration de l'analyse climatique prospective aux processus de décision d'investissement ou financement

Le processus de décision d'investissement ou de financement dépend des métiers au sein d'une institution financière. Néanmoins, pour l'ensemble des métiers financiers, il s'agit d'anticiper la performance financière future d'une entreprise ou organisation sous-jacente, ou la capacité à rembourser dans le cas du segment des prêts aux particuliers, et d'en déduire soit la capacité à rembourser future, soit la valorisation d'un titre financier. Cette « analyse fondamentale » est réalisée par les chargés de clientèle (« front ») directement, par le département de la recherche à l'intérieur de l'institution financière, ou encore par les agences de ratings ou autres intermédiaires financiers.

Quel que soit le métier et le processus de décision d'investissement ou de financement, l'analyse de scénarios combinant les effets des politiques de transition et les impacts

¹² Rapport "Transition Risk Toolbox", décembre 2016, disponible au lien suivant : http://2degrees-investing.org/IMG/pdf/2ii_et_toolbox_v0.pdf. Membres du consortium de recherche ET Risk : 2°C investing initiative, I4CE, University of Oxford, Carbon Tracker initiative, CO-Firm, Kepler-Chevreux, S&P Global. L'objectif de ce programme de recherche de 3 ans est de développer un cadre d'analyse des risques de transition adapté aux titres financiers cotés.

FIGURE 4 : DÉVELOPPER DES PARAMÈTRES ET VARIABLES DE RISQUES DE TRANSITION



Source : 2°C Investing Initiative pour le consortium ET Risks, Transition Risk Toolbox, décembre 2016

physiques du changement climatique doit donc être intégrée directement à l'« analyse fondamentale » des sous-jacents. En effet les risques et opportunités climatiques ont un impact direct sur la performance financière future des sous-jacents, car ils impactent les revenus comme les dépenses projetées, comme expliqué par la figure 4.

Pour permettre la prise en compte des enjeux climatiques dans l'analyse fondamentale, il faut que les modèles de valorisation existants soient complétés par des variables « climatiques » représentant les risques et opportunités climatiques – physiques ou de transition – clés selon les secteurs.

Cette dimension purement financière d'une analyse climatique prospective peut également être complétée par une dimension stratégique d'alignement sur une trajectoire 2°C, soit pour des raisons d'efficacité de gestion des risques climat par un alignement précoce sur la trajectoire, soit pour des raisons de volonté de contribution au financement de la transition énergétique par l'institution financière. Un tel pilotage proactif au niveau du portefeuille de financement ou d'investissement peut être réalisé par la détermination d'objectifs d'alignement 2°C dans la stratégie de l'institution financière.

Intégration de l'analyse climatique prospective aux processus de gestion des risques

La gestion des risques au sein des institutions financières est réalisée par un département indépendant des risques à l'intérieur de l'institution elle-même. La gestion des risques par les établissements financiers (banques et assureurs) est réglementée et surveillée par les banques centrales et autorités de supervision nationales, garantes de la stabilité du système financier, et dont le mandat est devenu explicite à la suite de la crise financière de 2008-2010.

L'évolution des réglementations financières et des pratiques nationales de surveillance sont harmonisées au niveau mondial par le Comité de Bâle, qui regroupe des représentants des banques centrales et autorités prudentielles de vingt-six pays. Un des piliers de la réglementation bancaire concernant les risques porte sur les règles prudentielles, et notamment une exigence de fonds propres calculée sur la base des risques auxquels sont exposés la banque ; les risques de crédits étant considérés comme l'encours pondéré en fonction du niveau de risque de contrepartie et de crédit des actifs. Pour calculer cet encours pondéré, les banques européennes ont pour la plupart choisi de développer leurs propres modèles internes de notation des risques de crédit et de contrepartie de leurs actifs, en substitution d'un calcul forfaitaire de fonds propres alloués à la couverture du risque.¹³

Ces modèles sont construits suivant certaines lignes directrices posées par la réglementation financière et doivent être validés par l'autorité de supervision pour pouvoir être utilisés pour justifier du respect de la réglementation

¹³ La pertinence de l'utilisation de modèles internes fait actuellement l'objet de discussions dans le cadre de la finalisation de des Accords de Bâle III et du début des discussions sur Bâle IV. Il est possible que l'utilisation de modèles internes dans le cadre de la réglementation prudentielle soit significativement restreinte dans les prochaines années.

prudentielle. La grande majorité des banques européennes ont choisi de développer des modèles internes pour suivre leur exposition aux risques.

Pour intégrer les risques climatiques dans l'évaluation de leur exposition aux risques par les institutions financières et l'autorité de supervision, il faut donc ajouter des paramètres de risques climatiques aux modèles internes existants, ainsi qu'aux modèles standards d'évaluation de l'exposition aux risques. Cela peut être réalisé de deux manières différentes : soit en créant dans la réglementation prudentielle une nouvelle catégorie de risque correspondant aux risques climatiques, soit en intégrant des paramètres de risques climatiques à l'évaluation des catégories de risques existantes, telles que définies dans le cadre des accords de Bâle : risque de marché, risque de taux, risque de liquidité, risque de contrepartie, risque de crédit, risque opérationnel. Dans les deux cas il est nécessaire de « traduire » les risques climatiques évalués par les modèles macroéconomiques en variables qui puissent être intégrées aux modèles financiers de gestion des risques. Ces variables devront refléter les risques et opportunités liées à la fois à la transition bas-carbone et aux effets économiques du changement climatique. Ce travail de définition de variables climatiques adaptées aux modèles de risque financier est en cours, notamment dans le cadre de consortiums de recherche comme le consortium ET Risk, et nécessitera dans les prochains mois et années une collaboration entre centres de recherche sur le climat, institutions financières et régulateurs.

Intégrer les risques climatiques aux modèles internes de gestion des risques permettra aux institutions financières d'évaluer leur exposition aux risques climatiques, dans le cas d'une catégorie de risque spécifique, ou d'évaluer l'impact des risques climatiques sur leur niveau général de risques. Les institutions financières pourront ainsi mettre en place une politique de couverture de ces risques, ou une politique d'investissement et de financement permettant de limiter leur exposition aux risques climatiques. Cette évaluation permettra également à l'autorité de supervision de mesurer l'exposition globale du système financier aux risques financiers. Si la menace que représentent les risques climatiques pour la stabilité du système financier est confirmée, l'autorité de supervision pourra par exemple intervenir par la réglementation financière afin de limiter l'exposition.

Les contraintes et limites actuelles à l'intégration d'une analyse de scénarios climatiques dans les modèles financiers de valorisation et de risques

Il existe aujourd'hui un certain nombre de contraintes et limites au sein du système financier qui devront être dépassées pour atteindre l'objectif d'intégration d'une analyse climatique prospective dans les processus de décision de financement et de gestion des risques. Quatre de ces limites sont détaillées ci-après.

Les informations prospectives sur les contreparties sont encore très limitées

Afin de pouvoir analyser la performance future et l'exposition aux risques de transition des entreprises sous-jacentes de leurs portefeuilles de financement et d'investissement à l'aune des enjeux de transition bas-carbone, les institutions financières doivent accéder à des informations prospectives sur la stratégie, les investissements et activités futures de ces entreprises. Ces informations sont aujourd'hui peu disponibles pour différentes raisons :

- contrairement aux données comptables, ces informations ne sont aujourd'hui pas exigées par les autorités¹⁴ ;
- certaines de ces informations relatives à la stratégie sont considérées comme sensibles et confidentielles par les entreprises ;
- publier des informations sur les risques climatiques et l'alignement sur la transition bas-carbone demande de réaliser un exercice d'analyse prospective qui n'est aujourd'hui pas réalisé par la plupart des entreprises.

C'est pour cette raison que le Financial Stability Board a proposé de commencer par la mise en place d'un groupe de travail chargé d'établir des recommandations sur les informations que devraient publier les entreprises en lien avec les enjeux climatiques. Ces recommandations sont disponibles depuis décembre 2016^{15 16}.

Pour que le système financier soit en mesure de prendre en compte les risques et opportunités climatiques de leurs portefeuilles, il est donc indispensable que les entreprises de tous les secteurs prennent en compte les recommandations formulées par la TCFD, et notamment :

- analysent leur stratégie à l'aune de scénarios de transition bas-carbone et en particulier d'un scénario 2°C ;
- mesurent l'impact financier des risques et opportunités climatiques, à la fois sur leurs revenus par activité et sur leurs dépenses ;
- définissent des objectifs d'alignement sur une trajectoire 2°C et précisent les moyens mis en œuvre pour atteindre ces objectifs ;
- intègrent ces informations à leurs rapports annuels.

Les modèles financiers utilisés actuellement présentent des caractéristiques limitant la capacité à intégrer des paramètres de risques climatiques

Les modèles financiers utilisés actuellement par les institutions financières et les autorités de supervision présentent deux contraintes majeures limitant leur capacité à intégrer les risques et opportunités climatiques.

Premièrement, ces modèles, et notamment les modèles de

gestion des risques, sont majoritairement basés sur des données historiques projetées dans le futur. Or la transition bas-carbone va entraîner une modification pérenne de l'économie mondiale, et les performances financières et risques passés ne seront plus pertinents pour analyser la performance financière future. Ces modèles présentent donc une capacité limitée à analyser la performance financière dans un contexte de transition vers un nouveau modèle économique.

Deuxièmement, comme mis en avant par Mark Carney, il existe une « tragédie de l'horizon »¹⁷. En effet les modélisations financières sont construites sur un horizon de temps court (de 2-3 ans pour les politiques monétaires et 10 ans pour les stress-tests de stabilité financière, de 5 à 15 ans pour les modèles de valorisation ou un maximum de 25-30 ans pour les analyses de crédit). Cet état de fait permet difficilement de prendre en compte les conséquences économiques des changements climatiques – les modèles climatiques présentant des données sur les impacts typiquement à horizon 2035, 2055, ou 2100 – alors qu'il faut agir aujourd'hui pour réussir à limiter les impacts massifs futurs du changement climatique.

Réaliser une analyse de risques et de performance financière à long terme pose enfin la question de la prise en compte des capacités d'adaptation des organisations. Les entreprises pourront en effet revoir leur stratégie et leur exposition aux risques climatiques, avec des marges de manœuvre et des délais qui diffèrent selon les activités, le type d'organisation et la qualité de la gouvernance.

Des contraintes opérationnelles doivent être dépassées au sein des institutions financières

Au-delà des enjeux de données et de modèles financiers, les institutions financières doivent également dépasser des limites opérationnelles pour être en mesure d'intégrer des analyses prospectives climatiques dans leurs processus de décisions de financement et de gestion des risques.

Les systèmes d'information des institutions financières devront être adaptés afin de pouvoir gérer les données et indicateurs climatiques de leurs sous-jacents. En effet les systèmes d'information des institutions financières ne sont pas actuellement organisés pour pouvoir collecter et agréger ces données.

De plus, il existe généralement aujourd'hui dans les institutions financières un manque de sensibilisation et de compétences techniques sur les risques et opportunités liées au changement climatique, que ce soit les risques ou opportunités de transition ou les risques physiques. Ainsi l'ensemble des personnels des institutions financières chargés de la collecte, de l'analyse et de l'utilisation des données climatiques devront être formés aux enjeux des risques et opportunités climatiques, afin d'être en mesure de demander les informations pertinentes et de comprendre les résultats des analyses réalisées. Cette formation interne pourra être complétée par des supports « techniques » internes ou externes, capables de répondre aux questions

¹⁴ Une exception : en France, l'Article 173 de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte publiée en 2015 rend obligatoire pour les sociétés cotées de rendre compte dans leur rapport annuel des risques financiers liés aux effets du changement climatique et des mesures prises pour les réduire. Cette disposition est applicable dès l'exercice clos au 31 décembre 2016.

¹⁵ Task Force on Climate-related Financial Disclosures, Recommendations of the Task Force on Climate-related Disclosures, December 14, 2016.

¹⁶ Une synthèse de la réponse d'I4CE à la consultation sur le rapport TCFD est disponible à ce lien : <http://www.i4ce.org/apports-recommandations-tcfd-debat-risques-climat/>

¹⁷ Mark Carney, « Breaking the tragedy of the horizon – climate change and financial stability », 29 September 2015 <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx>

des opérationnels et de les orienter vers les bonnes sources d'information ou de données lorsque nécessaire.

Les scénarios de risques climatiques macroéconomiques doivent être traduits en des modèles micro-économiques et variables adaptées aux modèles financiers

Une dernière contrainte pour la mise en œuvre opérationnelle d'analyses de scénarios climatiques réside dans la faible disponibilité de scénarios micro-économiques d'impacts climatiques physiques et de transition, ainsi que dans le manque de disponibilité de modèles de transmission des risques climatiques dans les chaînes de valeur sectorielles et à l'intérieur du système financier.

Afin qu'une analyse quantitative systématique des impacts climatiques sur la performance financière des entreprises puisse être réalisée, il est nécessaire de décliner les scénarios macroéconomiques existants en des scénarios géographiques, sectoriels, sous-sectoriels et par technologie, dont les hypothèses sont présentées de manière transparente afin que les entreprises puissent les modifier selon leurs propres anticipations. Ce travail est en cours au sein de différents centres de recherche et initiatives, parmi lesquels on peut citer le « Deep Decarbonization Pathways Project » (DDPP)¹⁸, et le projet de recherche *Energy Transition Risks & Opportunities (ET Risk)*.¹⁹

Un autre axe de recherche encore trop peu exploré concerne l'analyse des canaux de transmission des risques climatiques. En effet les entreprises sont concernées par des impacts directs des effets du changement climatique et de la transition, et également par des impacts indirects. Ces impacts indirects représentent les impacts sur leur chaîne de valeur qui se répercutent sur leur propre performance financière. Par exemple, l'introduction d'un prix du carbone élevé pour les producteurs d'énergie se traduira certainement par une augmentation des prix de vente de l'énergie, et donc une augmentation des coûts de l'énergie pour l'entreprise. Selon les capacités de négociation de chaque acteur au sein d'une chaîne de valeur, ceux-ci seront plus ou moins en mesure de répercuter les impacts financiers sur les autres acteurs en amont ou en aval. Pour évaluer finement l'exposition aux risques climatiques d'une organisation il serait donc utile de connaître les dynamiques potentielles de répercussions des impacts financiers au sein des principales chaînes de valeur concernées. Il est dans ce contexte particulièrement important de réaliser une telle analyse des canaux de transmissions des risques climatiques au sein du secteur financier afin de confirmer que les risques climatiques représentent bien un risque systémique et pourraient menacer la stabilité de système financier mondial.

Malgré tout, ces besoins complémentaires de recherche économique ne doivent pas empêcher les entreprises et institutions financières de commencer à analyser les impacts des risques et opportunités climatiques sur leur stratégie : en effet, même quand des scénarios quantitatifs

suffisamment détaillés ne sont pas encore disponibles, il est déjà possible de réaliser des analyses qualitatives, comme recommandé par la TCFD.

En parallèle des efforts de recherche nécessaires, les acteurs financiers devraient dès aujourd'hui commencer à prendre en compte les enjeux climatiques

L'ensemble du secteur financier va être impacté par les effets économiques de deux changements progressifs en cours et en partie opposés : ceux liés aux impacts du changement climatique et ceux liés à la transition bas-carbone. Ces effets économiques seront significatifs et pourraient revêtir un caractère systémique. Le secteur financier a donc tout intérêt à prendre en compte les enjeux climatiques dans sa stratégie et sa gestion des risques afin de garantir sa stabilité et la performance financière future des différents acteurs financiers. Les acteurs financiers privés comme publics devraient ainsi progressivement intégrer une analyse prospective et quantitative d'alignement de leurs portefeuilles sur une trajectoire 2°C à leurs processus de décision et de gestion des risques. Pour cela des variables climatiques doivent être intégrées aux modèles financiers utilisés pour l'analyse fondamentale des entreprises sous-jacentes, pour la valorisation des titres financiers et pour la gestion des risques.

Comme discuté dans cette note, plusieurs limites opérationnelles doivent être dépassées pour permettre l'intégration d'une analyse prospective d'alignement sur une trajectoire 2°C dans les modèles financiers. Ces limites pourront être dépassées à court terme par des efforts complémentaires de recherche et développement sur la déclinaison des scénarios climatiques et de transition en des variables cohérentes avec les modèles financiers. A moyen terme les perspectives ouvertes par les technologies de *Fintech*, en termes de capacité à gérer et analyser une très grande quantité de données, devraient être explorées pour faciliter la prise en compte de multiples variables et données climatiques dans les modèles financiers.

Enfin, les acteurs financiers peuvent d'ores et déjà commencer à améliorer leur prise en compte des enjeux climatiques dans l'ensemble de leurs activités, au-delà de leurs portefeuilles dédiés au financement de la transition énergétique. Certaines institutions financières ont d'ailleurs déjà commencé depuis quelques années à développer des initiatives en ce sens. Certains indicateurs et bases de données sont déjà disponibles et permettent de donner de premières indications sur leurs enjeux climatiques aux acteurs financiers. Le Point Climat n°46 détaille les analyses des enjeux climatiques qu'il est possible, et souhaitable, pour les acteurs financiers de réaliser dès maintenant.

¹⁸ Pour plus d'information sur le Deep Decarbonization Pathways Project, voir : <http://deepdecarbonization.org/>

¹⁹ Voir note 11 pour plus d'informations sur ce programme de recherche.

Références

- 2°investing initiative pour le consortium ET Risks. "Transition Risk Toolbox," décembre 2016. http://2degrees-investing.org/IMG/pdf/2ii_et_toolbox_v0.pdf
- Azoulay, Orith, Jean-Xavier Hecker, Cécile De Coincy, and Thomas Girard. "Enjeux et Outils de L'intégration Du Climat Aux Stratégies D'investissement – Immersion Dans Le Carbon Footprinting." Research by Natixis, avril 2016.
- Battiston, Stefano, Antoine Mandel, Irene Monasterolo, F. Schütze, and Gabriele Visentin. "A Climate Stress-Test of the Financial System," 2016. https://simpolproject.eu/download/simpol-initiative-research/battiston2016climate_ssrn_withappx.pdf
- Boissinot, Jean, Doryane Huber, Isabelle Camilier-Cortial, and Gildas Lame. "Le Secteur Financier Face À La Transition Vers Une Économie Bas-Carbone Résiliente Au Changement Climatique." Ministère de l'Économie et des Finances, Direction générale du Trésor, November 2016. <http://www.tresor.economie.gouv.fr/File/430068>
- Carney, Mark. "Breaking the Tragedy of the Horizon." Bank of England, September 2015. <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2015/speech844.pdf>
- Caldecott, Ben, James Tilbury, and Christian Carey. "Stranded Assets and Scenarios, Discussion Paper." University of Oxford, Smith School of Enterprise and the Environment, 2014. <http://www.smithschool.ox.ac.uk/research-programmes/stranded-assets/Stranded%20Assets%20and%20Scenarios%20-%20Discussion%20Paper.pdf>
- Chenet, Hugues, Jakob Thomä, and Didier Janci. "Financial Risk and the Transition to a Low-Carbon Economy." 2° investing initiative, 2015. http://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2015/09/2dii_risk_transition_low-carbon_workingpaper_jul2015-2.pdf
- Clapp, Christa, Harald Francke Lund, Borgar Aamaas, and Elisabeth Lannoo. "Shades of Climate Risk. Categorizing Climate Risk for Investors." CICERO, 2017. <http://hdl.handle.net/11250/2430660>
- Direction Générale du Trésor. "L'évaluation Des Risques Liés Au Changement Climatique Dans Le Secteur Bancaire," Février 2017. <http://www.tresor.economie.gouv.fr/File/433386>
- Husson-Traore, AC, Dominique Blanc, and Marie Marchais. "L'essentiel Sur L'Article 173 de La Loi TEE." Novethic, Avril 2016. http://www.novethic.fr/fileadmin/user_upload/tx_ausynovethicetudes/pdf_complets/Essentiel-art-173-Novethic-2016.pdf
- Morel, Romain, and Ian Cochran. "L'(Éco)système Financier de La France - Améliorer L'intégration Des Enjeux Du Développement Durable." UNEP Inquiry, November 2015. <http://www.i4ce.org/download/ecosysteme-francais/#>
- OCDE. "Les Conséquences Économiques Du Changement Climatique." Editions OCDE, Paris, 2016.
- Sani ZOU (IDDR), Romain MOREL (I4CE), Thomas SPENCER (IDDR), Ian COCHRAN (I4CE), and Michel COLOMBIER (IDDR). "Mainstreaming Climate Change into the Financial Sector : Rationale and Entry Points." CIGI Policy Brief, Juin 2015. <http://www.i4ce.org/download/mainstreaming-climate-change-into-the-financial-sector-rationale-and-entry-points/>
- Schoemaker, Dirk, and Rens van Tilburg. "Financial Risks and Opportunities in the Time of Climate Change." Bruegel Policy Brief, Avril 2016. <http://bruegel.org/2016/04/financial-risks-and-opportunities-in-the-time-of-climate-change/>
- TCFD. "Annex : Implementing the Recommendations of the TCFD," December 2016. <https://www.fsb-tcfd.org/publications/implementing-tcfd-recommendations/>
- TCFD. "Recommendations of the Task Force on Climate-Related Financial Disclosures," December 14, 2016. <https://www.fsb-tcfd.org/publications/recommendations-report/>
- TCFD. "Technical Supplement - The Use of Scenario Analysis," December 2016.
- Weyzig, Francis, Barbara Kuepper, Jan Willem van Gelder, and Rens von Tillburg. "The Price of Doing Too Little Too Late, The Impact of the Carbon Bubble on the EU Financial System." Green European Foundation, 2014. <http://sustainablefinancelab.nl/en/the-price-of-doing-too-little-too-late/>

Dans la même série

- Hubert, Romain, Morgane Nicol et Ian Cochran. « Pourquoi aligner son portefeuille financier sur une trajectoire bas-carbone pour gérer ses risques de transition ? » Point Climat n°44. I4CE, 2017. <http://www.i4ce.org/download/gestion-risques-climatiques-financiers/>
- Nicol, Morgane, et Ian Cochran. « Quelles Analyses Des Enjeux Climatiques Les Acteurs Financiers Peuvent-ils Réaliser Dès Aujourd'hui ? » Point Climat n°46. I4CE, 2017. <http://www.i4ce.org/download/gestion-risques-climatiques-financiers/>

Nos dernières publications

- Deheza, Mariana, Vivian Depoues, Morgane Nicol, Hadrien Hainaut, Cécile Bordier, Lara Dahan, Clothilde Tronquet, Emilie Alberola, and Benoît Leguet. "COP22 À Marrakech : Un Passage À L'action Réussi Qui Devra Se Traduire Par Une Accélération D'ici 2018." I4CE - Institute for Climate Economics, décembre 2016. <http://www.i4ce.org/download/cop22-a-marrakech-passage-a-laction-reussi-devra-se-traduire-acceleration-dici-2018/>
- Hainaut, Hadrien, and Ian Cochran. "Panorama Des Financements Climat, Édition 2016." I4CE - Institute for Climate Economics, décembre 2016. <http://www.i4ce.org/download/panorama-financements-climat-edition-2016/>
- Nicol, Morgane, and Ian Cochran. "Quelles Analyses Des Enjeux Climatiques Les Acteurs Financiers Peuvent-ils Réaliser Dès Aujourd'hui ?" I4CE - Institute for Climate Economics, 2017.
- Nicol, Morgane, and Ian Cochran. "Quels Apports Des Recommandations TCFD Au Débat Sur Les Risques Climat ?" I4CE - Institute for Climate Economics, Février 2017. <http://www.i4ce.org/apports-recommandations-tcfd-debat-risques-climat/>
- Shishlov, Igor, Till Bajohr, Mariana Deheza, and Ian Cochran. "Using Green Credit Lines to Foster Environmental Lending : Opportunities and Challenges." I4CE - Institute for Climate Economics, à paraître.
- Shishlov, Igor, Romain Morel, and Ian Cochran. "Beyond Transparency : Unlocking the Full Potential of Green Bonds." I4CE - Institute for Climate Economics, Juin 2016. <http://www.i4ce.org/download/beyond-transparency-unlocking-the-full-potential-of-green-bonds-2/>