

Comment prévenir les crises systémiques et les *stranded assets* (actifs échoués) liés aux risques climatiques ?

Par Dominique AUVERLOT

Directeur de projet auprès du Commissaire général de France Stratégie (Commissariat général à la stratégie et à la prospective)

L'Accord de Paris sur le climat prévoit non seulement de limiter l'augmentation de la température de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, mais aussi, et surtout, de parvenir à une société neutre en carbone dans la seconde moitié de ce siècle. Cette évolution implique, sinon un arrêt, du moins un ralentissement extrêmement prononcé de l'usage des énergies fossiles et une transition énergétique sans précédent. Dans le dernier scénario 2 °C de l'Agence Internationale de l'Énergie de mars 2017, les deux tiers des réserves prouvées d'énergies fossiles doivent être laissés dans le sol, ce qui pose naturellement les questions du devenir de la valeur des actifs financiers s'appuyant sur les énergies fossiles et des risques systémiques associés. Pour prévenir de tels risques, le président du Conseil de stabilité financière (CSF) recommande aux entreprises de donner aux investisseurs potentiels et à leurs actionnaires toutes les informations nécessaires sur les risques climatiques associés à leurs actifs, pour qu'ils puissent se forger leur propre opinion. L'utilisation à cet effet d'un scénario 2 °C paraît souhaitable.

L'Accord de Paris sur le climat prévoit non seulement de limiter l'augmentation de la température de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, mais aussi, et surtout, de parvenir à une société neutre en carbone dans la seconde moitié de ce siècle. Cette évolution implique, sinon un arrêt, du moins un ralentissement extrêmement prononcé de l'usage des énergies fossiles et une transition énergétique sans précédent. Elle pose naturellement la question du devenir de la valeur des actifs financiers s'appuyant sur les énergies fossiles et celle de l'occurrence possible des risques systémiques associés.

Dans cet article, nous évoquerons tout d'abord les liens entre les risques climatiques et le système financier, puis nous nous interrogerons sur la valeur des gisements pétroliers et, enfin, nous examinerons les conséquences du retrait des États-Unis de l'Accord de Paris.

Les risques climatiques dans le secteur financier

De la tragédie des biens communs à la tragédie des horizons lointains

En avril 2015, dans le cadre de la préparation de l'Accord de Paris, et sous l'impulsion de la France, les ministres des Finances du G20 ont demandé au Conseil de stabilité financière⁽¹⁾ (FSB) de réfléchir à la manière dont le secteur financier pouvait prendre en compte les questions climatiques.

(1) Ce conseil a été créé par le G20 en 2009. Il fait suite au Forum de stabilité financière (Financial Stability Forum ou FSF). Il est notamment chargé de déterminer les vulnérabilités du système financier mondial et de prévenir les risques systémiques.

Le discours ⁽²⁾ d'une clarté remarquable prononcé le 30 septembre 2015, à Londres (au siège de la Lloyd's), par Mark Carney, président du Conseil de stabilité financière et Gouverneur de la Banque d'Angleterre, sur les liens entre le changement climatique et la stabilité financière constituera sans nul doute une référence dans l'histoire de la finance climatique.

À la tragédie, désormais « classique », des biens communs ⁽³⁾, Mark Carney en ajoute une seconde, celle des horizons lointains. Les principaux dommages résultant du changement climatique interviendront dans le futur, bien au-delà des horizons de temps auxquels raisonnent généralement les politiques (le temps d'un mandat) et les régulateurs de la finance (dix ans, tout au plus). Dès l'instant où les changements climatiques seront devenus une menace pour la stabilité financière, il sera alors trop tard pour maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2 °C. De plus, alors que cette tragédie entraînera un coût économique important pour les générations futures, il n'existe pas dans l'économie de signal direct qui permettrait d'en prévenir les effets.

Mark Carney distingue ensuite trois voies différentes par lesquelles le changement climatique peut remettre en cause la stabilité financière :

- les risques physiques liés aux événements climatiques extrêmes. La profession des assurances est probablement la plus concernée par ces différents risques : devant l'augmentation quasi certaine de la fréquence des catastrophes climatiques, la réaction naturelle du secteur des assurances serait d'augmenter fortement le montant des primes, ce qui pourrait les rendre insupportables pour les assurés et entraîner une intervention des pouvoirs publics. Mark Carney cite ainsi l'exemple du dispositif Flood Re d'assurance contre les inondations au Royaume-Uni : soutenu par les pouvoirs publics, il permet d'assurer 500 000 foyers exposés à des risques élevés d'inondation ;
- les risques juridiques liés à la recherche des responsabilités en matière de catastrophes climatiques : ils peuvent entraîner des conséquences financières pour des émetteurs de gaz à effet de serre (GES), mais aussi pour leurs assureurs, et ce, plusieurs dizaines d'années après les émissions. Les dépenses des assurances liées aux sinistres liés à l'amiante (plus de 80 milliards) donnent une première image d'un possible futur en matière de catastrophes climatiques. Dans chacune des dernières COP, le problème de la responsabilité juridique des émetteurs historiques de GES a été posé : il a été jusqu'à présent repoussé par les États-Unis, qui veillaient à ce qu'aucun terme dans les accords adoptés ne puisse servir à une quelconque recherche de responsabilité dans le futur ;
- enfin, de façon plus originale, les risques de transition conduisant à une réévaluation extrêmement rapide de certains actifs et pouvant annuler du jour au lendemain la valeur de certains d'entre eux. Selon la formule paradoxale que Mark Carney emploiera un an plus tard, à Berlin ⁽⁴⁾ : « le succès conduit à l'échec ». Une transition énergétique trop rapide peut conduire à une dépréciation brutale des actifs carbonés, à des pertes financières

extrêmement importantes et à une déstabilisation du marché.

Ses conclusions sont simples :

- même si la tentation est forte, l'histoire a montré qu'il ne fallait pas modifier les règles prudentielles du secteur de la finance pour servir une politique sectorielle particulière ;
- il faut, au contraire, améliorer les informations transmises aux milieux financiers et aux actionnaires sur l'exposition aux risques des actifs concernés, en veillant à ce que celles-ci soient cohérentes, comparables, fiables, claires et efficaces ;
- cette information permettra de lisser l'ajustement des prix au fur et à mesure des évolutions de l'opinion et d'éviter le « moment Minsky », autrement dit celui de l'effondrement brutal de la valeur des actifs concernés.

Les informations à fournir sur le risque climatique : le rapport de la task force

En décembre 2015, Michael Bloomberg a accepté, à la demande de Mark Carney, de prendre la présidence d'un groupe de travail destiné à préciser les conditions de cette transparence. Le rapport rendu un an plus tard propose que les entreprises, des pays du G20 publient dans leur rapport financier des informations sur :

- la gouvernance des risques climatiques : le rapport recommande l'implication de la hiérarchie de l'entreprise dans l'identification des impacts, des risques et des opportunités liés au changement climatique et il demande que cette gouvernance soit décrite ;
- la stratégie : le rapport demande que soient décrits à court, moyen et long termes les risques et les opportunités liés au climat, ainsi que leurs conséquences sur le modèle économique, la stratégie et les prévisions financières. Il recommande également l'étude de ces mêmes impacts dans différents scénarios, y compris dans un scénario permettant de limiter l'augmentation de la température à moins de 2°C ;

(2) Ce discours est visible sur le site : <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2015/844.aspx>

Michel Lepetit, vice-président du Shift Project, en a réalisé une traduction commentée qui permet d'en saisir toutes les nuances : <http://www.theshiftproject.org/fr/cet-article/le-discours-de-mark-carney-en-francais-grace-a-michel-lepetit-vice-president-du-shift>

(3) La notion de tragédie des biens communs appliquée au climat est un classique de l'économie : elle renvoie à l'article de Garrett Hardin paru à la fin des années 1970. Pour lui, la surexploitation des biens communs ne peut s'achever que tragiquement : appliquée au climat, elle conduit soit à un pouvoir mondial qui impose aux États sa solution (qui pourrait être comparée au Protocole de Kyoto), soit à un marché mondial de quotas entre États. De fait, le Protocole de Kyoto porté par les Européens a été refusé par les autres pays, à Copenhague, et le marché mondial de quotas n'a jamais vu le jour. L'Accord de Paris repose sur la bonne volonté des différents États, qui ne suffit cependant pas pour résoudre le problème. Il s'appuie également, comme Elinor Ostrom l'avait envisagé, sur les acteurs économiques, les ONG, les collectivités...

(4) "Resolving the climate paradox", speech given by Mark Carney at the Arthur Burns Memorial Lecture, Berlin, 22 september 2016, <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2016/923.aspx>

- la gestion des risques : le rapport préconise la description des processus mis en place pour identifier et gérer les risques liés au climat ;
- les indicateurs et les objectifs : enfin, le rapport demande que soient publiés les indicateurs liés à la gestion de ces risques et les objectifs que s'est fixés l'entreprise en matière de gestion de ses risques climatiques.

Si le rapport recommande l'utilisation de scénarios pour définir les risques financiers et s'il conseille de retenir un scénario 2 °C, il n'impose cependant pas un jeu de paramètres spécifiques : les entreprises sont donc libres du choix de la trajectoire vers cet objectif des 2 °C.

Ce rapport, qui a reçu le soutien ⁽⁶⁾ de plusieurs dirigeants de grands groupes internationaux ⁽⁶⁾ réunis au sein de l'*Alliance of CEO Climate Leaders*, dans le cadre du Forum économique mondial, devait normalement être adopté par les ministres des Finances du G20 en mars 2017, puis par le G20, en juillet 2017. Le blocage systématique de toutes les conclusions du G7 et du G20 sur le climat par les États-Unis en rend malheureusement l'approbation incertaine. Les conclusions du G20 de Hambourg de juillet 2017 mentionnent simplement l'existence de ces travaux.

L'opposition du monde pétrolier

Dans ce mouvement vers plus de transparence sur l'exposition des actifs financiers, le rapport de la société IHS Markit ⁽⁷⁾ détonne de par ses conclusions. Commandé par quatre sociétés pétrolières ⁽⁸⁾ (même s'il ne les engage pas) et placé sous la signature principale de Daniel Yergin, un éminent connaisseur du monde pétrolier, ce rapport dénonce avec force les conclusions de la *task force* présidée par l'ancien maire de New York : dès la première ligne de sa synthèse, il affirme que des recommandations tendant à incorporer des informations inappropriées dans les rapports financiers des entreprises peuvent conduire à une mauvaise estimation du risque financier et à des distorsions de marché.

Ce rapport indique que l'utilisation d'un scénario 2 °C, qui sera très différent d'un acteur à l'autre et qui recourra plus ou moins fortement à la capture et au stockage de carbone, ne permettra pas de véritable comparaison. Il souligne également, avec raison, que la baisse de près de 75 % du prix du pétrole qui a été observée de janvier 2014 (112 dollars du baril de Brent (US\$/brent)) à janvier 2016 (31 US\$/br) a constitué un réel *stress test* grandeur nature qui a vu les compagnies gazières et pétrolières perdre 42 % de leur valeur boursière, mais n'a pas remis en cause la stabilité du système financier.

Il est incontestable que les rapports financiers vont surtout se concentrer sur des informations (notamment les évolutions du prix des hydrocarbures) à court-moyen terme et qu'une forte baisse des prix du pétrole n'entraîne pas obligatoirement une crise financière. Il serait cependant tout aussi absurde de nier l'existence des risques climatiques. Traiter l'ensemble des informations relatives à ces risques dans un chapitre à part, avec un scénario 2 °C proche de celui de l'AIE, pourrait constituer un bon compromis.

Ce rapport est d'autant plus étonnant qu'en 2015, les principales compagnies pétrolières et gazières européennes se sont prononcées en faveur d'un prix du carbone et que Total publiait, pratiquement dans le même temps, sa stratégie climatique ⁽⁹⁾, dans laquelle elle montre comment elle se réorganise en s'appuyant sur le scénario 2 °C de l'AIE.

Les réserves pétrolières sont-elles des stranded assets ?

Le budget carbone ne permet pas d'utiliser toutes les ressources prouvées

L'une des interrogations évidentes à laquelle conduit le discours de Mark Carney est de savoir si les réserves et les ressources d'énergies fossiles constituent ou non des *stranded assets*, autrement dit des coûts d'investissements échoués. Cette interrogation provient du rapprochement entre les deux idées suivantes :

- le budget carbone introduit par le dernier rapport du GIEC en 2014-2015 : il correspond à la quantité d'émissions de carbone à ne pas dépasser pour limiter la hausse des températures à 2 °C d'ici à la fin du siècle, par rapport à la période 1861-1880. Dans l'édition 2014 de son *World Energy Outlook*, l'AIE souligne que son scénario central prévoit l'épuisement du budget carbone à l'horizon 2040 et une augmentation de la température moyenne de 3,6 °C à long terme ;
- la notion de *stranded asset*, qui, selon la définition de l'AIE, caractérise un investissement déjà effectué, mais qui ne permettra pas un retour sur le capital investi (durant sa durée de vie prévue) en raison de changements survenus sur le marché et/ou dans la régulation.

Dès lors, dans son discours devant la Lloyd's, Mark Carney souligne que ce budget correspond à une quantité se situant entre 20 et 33 % des réserves mondiales prouvées de pétrole, de gaz et de charbon. Il en conclut que si cette estimation était correcte, même de façon grossière, la plupart des réserves prouvées d'énergies fossiles correspondraient à des coûts d'investissement échoués : les quantités correspondantes de gaz, de pétrole et de charbon ne pourraient, littéralement, être brûlées sans recourir à de coûteuses technologies de capture du carbone, qui fausseraient elles-mêmes l'économie des combustibles fossiles.

Il souligne le fait que l'exposition des investisseurs britanniques, y compris des compagnies d'assurance, à ce risque pourrait être considérable.

(5) <https://www.weforum.org/agenda/2017/04/global-ceos-call-for-greater-disclosure-of-climate-risks-and-opportunities/>

(6) Dont Solvay, Engie, Schneider Electric, Suez, LafargeHolcim et Enel.

(7) Créée en 2016 à la suite du rachat par IHS de la société de conseil Markit.

(8) BP, Chevron, ConocoPhillips et Total.

(9) "Integrating climate in our strategy", Total, mai 2017, http://www.total.com/sites/default/files/atoms/files/integrating_climate_into_our_strategy_eng.pdf

La polémique entre l'ONG Carbon Tracker Initiative et la société Exxon

Une première polémique (qu'il est intéressant de relire) était intervenue sur ce sujet entre la compagnie Exxon et l'ONG *Carbon Tracker Initiative*, dans les années 2013-2014. En réponse aux questions de certains de ses actionnaires, la société Exxon a produit en mars 2014 un document⁽¹⁰⁾ montrant qu'aucune de ses réserves d'hydrocarbures n'est et ne constituera à l'avenir un *stranded asset* :

- compte tenu de la croissance économique et démographique, et même en prenant en compte de très importants efforts d'efficacité énergétique, le monde consommera en 2040 35 % d'énergie primaire de plus qu'en 2010. Ainsi, loin de diminuer, les émissions mondiales de GES causées par les énergies fossiles vont continuer à croître entre 2010 et 2025-2030 d'environ 20 %, avant de marquer un plateau légèrement décroissant. Exxon précise en outre que le calcul de l'augmentation des températures liée à cette évolution « dépasse » ses compétences ;
- le document considère ensuite un scénario mondial de réduction de 80 % des émissions mondiales d'ici à 2040. Un tel scénario supposerait un prix du carbone d'environ 200 \$/tonne en 2050, ce qui correspondrait à une dépense annuelle d'environ 4 500 dollars pour un ménage américain moyen, soit le dixième du revenu médian des ménages américains (avant impôt). Il en déduit que même si un tel scénario était possible, il serait difficile pour un gouvernement de le suivre, en raison de ses conséquences économiques et sociales. Ce scénario est donc qualifié de « hautement invraisemblable ».

Cette réponse a bien entendu été dénoncée par l'ONG précitée, qui constate notamment que :

- si l'énergie primaire totale continue à augmenter dans le scénario 450 ppm (parties par million) de CO₂ de l'AIE 2013, la part des hydrocarbures diminue ;
- dans son estimation des conséquences d'une augmentation du prix du carbone sur leur revenu qui seraient « insupportables » pour les ménages américains, la société Exxon oublie de dire que les taxes sur les carburants sont plus élevées en Europe que les montants (basés sur les taxes américaines) envisagés dans son calcul, ce qui montre leur faisabilité, que des mesures de diminution d'autres impôts peuvent compenser la perte de revenu des ménages et qu'une telle politique de prix conduirait à des gains d'efficacité énergétique bénéfiques pour le consommateur.

Elle recommande qu'Exxon prenne en compte un scénario plus rapide de réduction des émissions mondiales d'émissions de gaz à effet de serre.

Le scénario 2 °C de l'AIE et les *stranded assets*

Dans le document de perspectives de la transition énergétique qu'elles ont publié en mars de cette année, l'AIE et l'IRENA partent du budget carbone utilisable par la planète pour rester en dessous d'une augmentation de 2 °C (avec 66 % de chances d'y parvenir) et imaginent des scénarios compatibles avec cette contrainte.

Premier résultat (important) : pour atteindre ce but, il faut parvenir à une planète neutre en carbone en 2060 (à moins d'utiliser les technologies de capture et de stockage du carbone, ce que l'AIE ne retient pas dans son scénario de base).

Second résultat (encore plus intéressant) : les deux tiers des réserves prouvées d'énergies fossiles doivent être laissés dans le sol. Plus précisément, dans ce scénario, 40 % des réserves prouvées de gaz, 50 % de celles de pétrole et 80 % de celles de charbon ne sont pas « brûlables » et doivent être laissés en terre.

La valeur des actifs échoués serait voisine de 800 milliards de dollars jusqu'en 2050. Dans la production d'électricité, le parc de production à base de charbon concentrerait la plupart des coûts d'investissements échoués. D'une capacité de 1 950 gigawatts (GW) aujourd'hui, il devrait être quasi entièrement fermé à l'horizon 2050.

Le retrait des États-Unis de l'Accord de Paris change-t-il la donne ?

La décision prise par Donald Trump s'inscrit dans la logique du camp républicain

Le 1^{er} juin 2017, le Président des États-Unis, Donald Trump, annonçait le retrait de son pays de l'Accord de Paris sur le climat. Ce message peut surprendre : il s'inscrit cependant dans la tradition du Parti républicain depuis l'affirmation en 1992, par le président George H. W. Bush, d'un mode de vie américain non négociable jusqu'à l'annonce, dix ans plus tard, en mars 2001, par le Président George W. Bush, de la non-ratification du Protocole de Kyoto, qui, selon lui, n'allait pas dans le sens des intérêts économiques de son pays. Ainsi que le souligne le *New York Times* dans son édition du 3 juin, cette décision est de plus partagée par un grand nombre d'élus républicains qui ont bénéficié dans leur campagne électorale des soutiens habituels de leur parti proches des milieux charbonnier et pétrolier. Enfin, elle s'intègre parfaitement dans le Nouvel Ordre mondial dessiné par la présidence américaine depuis quelques mois, celui d'une Amérique mettant d'abord en avant ses propres intérêts économiques, tournant le dos au reste du monde (en particulier aux 50 pays qui, déjà victimes du changement climatique, avaient lancé, fin mai, un appel pour accélérer la mise en œuvre de l'Accord de Paris) et dénonçant les traités internationaux qui lui seraient contraires.

À moyen terme, ce retrait des États-Unis pourrait néanmoins aboutir à une remise en cause plus sérieuse de l'Accord de Paris :

- d'autres pays pourraient considérer que les traités internationaux desservent leurs intérêts économiques et décider de ne pas les mettre en œuvre ;
- la logique de l'Accord de Paris ne repose pas sur les engagements actuels des différents États : ceux-ci ne per-

(10) Energy and carbon – managing the risks.

mettraient pas de maintenir l'élévation de la température de la planète en dessous de 2 °C. Il met en place une dynamique qui doit conduire tous les pays à effectuer tous les cinq ans un bilan de leurs efforts et à rehausser leurs efforts de réduction pour pouvoir se replacer sur une trajectoire plus conforme aux objectifs de l'Accord de Paris. Même si de nombreux pays, en particulier l'Inde et la Chine, ont réaffirmé leur volonté de respecter ledit accord, voire d'aller au-delà, la première étape de ce rehaussement, qui devait intervenir dès 2018-2020, pourrait être compromise par le désengagement des États-Unis.

Le retrait américain affaiblit la crédibilité de la lutte contre le changement climatique et renforce la probabilité des risques systémiques

La mise en œuvre de l'Accord de Paris repose sur la crédibilité de ses objectifs : si les acteurs (les industriels, en particulier) en doutent – et le désistement d'un partenaire majeur de l'Accord ne peut que les conduire à s'interroger –, ils seront tentés de prolonger leur *business as usual* et de ne pas faire les efforts nécessaires.

Ainsi, le retrait américain pourrait conduire à un ralentissement plus ou moins important des efforts et, dans un futur plus éloigné, à une prise de conscience brutale et soudaine de la nécessité de réduire drastiquement les émissions, ce qui augmenterait la valeur des *stranded assets* et le risque de crise systémique.

Dans une variante de son scénario 2 °C publiée en mars 2017, l'AIE envisage un report d'une dizaine d'années de l'engagement de la transition énergétique. À budget carbone équivalent, la transition devrait être menée beaucoup plus rapidement et les coûts d'investissement échoués, supérieurs à 2 000 milliards de dollars, seraient trois fois plus importants que dans le scénario précédent.

En ce sens, le retrait américain ne fait que rendre plus nécessaire encore la transparence des entreprises sur l'évolution de la valeur de leurs actifs carbonés dans un scénario 2 °C. Jusqu'à aujourd'hui, Exxon refusait de prendre en compte un tel scénario : il appuyait sa stratégie d'investissement et ses perspectives à l'horizon 2040 sur les engagements – notablement insuffisants – pris par les différents pays à l'issue de l'Accord de Paris. Le vote, en mai 2017, de ses actionnaires demandant à ce qu'à partir de 2018 soit présentée l'évolution de ses actifs dans un scénario 2 °C devrait favoriser cette transparence.

Conclusion

Le régulateur financier n'est pas là pour décider d'une politique climatique, mais pour prévenir les risques systémiques et l'effondrement d'éventuelles bulles financières : en ce sens, donner aux investisseurs potentiels et aux actionnaires toutes les informations nécessaires sur les risques climatiques pour qu'ils puissent se forger leur propre opinion semble plus que souhaitable, même si les Américains bloquent aujourd'hui l'adoption de cette recommandation dans les cénacles internationaux.

Appuyer cette analyse sur la prise en compte d'un scénario 2 °C s'impose, dans le prolongement de l'Accord de Paris. Pour autant, nul ne pourra interdire à une société pétrolière d'envisager une stratégie d'investissement s'appuyant sur les engagements réels des différents pays, au risque de voir celle-ci conduire à des *stranded assets*. Dans tous les cas, les décisions réelles (ainsi que la valeur des réserves prouvées) dépendront non seulement de la crédibilité des objectifs de l'Accord de Paris et des engagements actuels des différents pays, mais aussi de celle de leurs évolutions prévisibles : le contexte géopolitique ne fera ainsi que nous éloigner encore un peu plus d'un monde régi par le seul jeu des acteurs économiques.