

Climat : les banques centrales se mobilisent

François
VILLEROY de GALHAU
Gouverneur
Banque de France

La première banque centrale de l'Histoire, la Riksbank, avait été créée au XVII^e siècle pour financer les dépenses de guerre du gouvernement suédois. Aujourd'hui, c'est une autre forme de « guerre » que les banques centrales doivent mener, aux côtés des États signataires de l'Accord de Paris de 2015, contre le changement climatique et ses conséquences.

Les mandats des banques centrales leur assignent, généralement, un objectif de stabilité des prix et, désormais, un objectif de stabilité financière. La gestion du risque climatique relève pleinement du second objectif car le risque climatique est une source de risques financiers. Ce constat est au cœur de l'ambition du Réseau des banques centrales et des superviseurs pour le verdissement du système financier (*Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System – NGFS*) lancé par la Banque de France fin 2017¹. Le NGFS est présidé par Frank Elderson, de la Banque centrale des Pays-Bas, et regroupe aujourd'hui plus de quarante membres et observateurs répartis sur les cinq continents. Il agit pour améliorer l'identification et la mesure des expositions du secteur financier aux risques climatiques, élaborer des tests de résistance au changement climatique pour les institutions financières et développer les opportunités associées au financement de la transition vers une économie à faible émission de carbone. Les contributions de haute qualité réunies dans cette 23^e *Revue de la Stabilité financière* éclairent beaucoup de ces enjeux ; j'en remercie chaleureusement les auteurs.

Par contraste, les conséquences du changement climatique sur la dynamique des prix des biens et services et, plus largement, sur la croissance économique ont fait l'objet de moins d'attention. Les évolutions à l'œuvre, telles l'élévation continue des températures et du niveau des mers, soulèvent

pourtant des craintes et des questions à cet égard. Il est donc indispensable que les banques centrales explorent également les implications du changement climatique sur leur mandat de stabilité des prix et la politique monétaire. Les lignes qui suivent reposent ainsi sur deux convictions. La première est stratégique : les mandats des banques centrales leur imposent de prendre en compte le changement climatique. La seconde est opérationnelle : elles peuvent activer pour ce faire plusieurs de leurs outils.

11 Une mission conforme à leur double mandat

Le risque climatique présente des caractéristiques singulières. Il est irréversible dans la mesure où il n'existe actuellement aucune technologie apte à y remédier. Il est en outre potentiellement systémique, dans la mesure où sa matérialisation pourrait altérer le fonctionnement de l'économie dans son ensemble. Cette dimension est accentuée par le fait qu'une catastrophe climatique peut entraîner une autre et que les chocs peuvent être non linéaires, rendant l'évolution du risque difficile à prévoir².

111 Risque climatique et stabilité financière

L'impact financier du risque climatique se diffuse sous deux formes : des **risques physiques** induits par la multiplication d'événements météorologiques extrêmes (inondations, tempêtes, incendies, montée des eaux, etc.) et les dommages ultérieurs que les sociétés d'assurance devront par exemple couvrir et qui sont les plus immédiats et visibles (ainsi, le nombre d'événements de température extrême a plus que triplé depuis les années 1980³) ; mais aussi des **risques de transition** liés aux mesures prises par les pouvoirs publics ou à l'initiative des

1 Avec sept autres membres fondateurs à l'origine : Banco de México, Bank of England, De Nederlandsche Bank, Deutsche Bundesbank, Monetary Authority of Singapore, Banque populaire de Chine et Finansinspektionen de Suède. La Banque de France en assure le secrétariat.

2 La difficulté à prévoir correctement des phénomènes rares mais dont les conséquences sont potentiellement extrêmes est un problème récurrent en économie, parfois appelé « *Peso problem* » – une expression prêtée à Milton Friedman en référence au taux de change mexicain, qui a connu une dépréciation considérable en 1976 après une longue période de stabilité.

3 Cf. Munich Re (2018).

acteurs privés pour assurer la transition vers un modèle productif à faible émission de carbone. La France, par exemple, a annoncé l'interdiction des voitures thermiques sur son territoire à compter de 2040 et des villes comme Paris, Hambourg ou Essen envisagent d'interdire les véhicules au diesel. Ces risques de transition à plus long terme et moins visibles découlent par exemple de la volatilité des marchés financiers et des résultats macroéconomiques défavorables induits par la transition et par les incertitudes quant à ses gagnants et ses perdants.

La gestion du risque climatique s'impose donc désormais au titre du mandat de stabilité financière des banques centrales et des autorités de supervision du secteur financier⁴. Le rapport du NGFS, publié en avril 2019 et intitulé *A call for action – Climate change as a source of financial risk*, constitue une première contribution majeure sur ce volet au plan international. Il propose en effet une série de recommandations⁵ : à destination des banques centrales et des superviseurs eux-mêmes pour qu'ils améliorent leurs méthodes et leurs pratiques en matière d'identification et de mesure des expositions du secteur financier aux risques climatiques et soumettent les institutions financières à des tests de résistance prospectifs ; mais aussi en direction des décideurs politiques car il s'agit tout autant de développer les opportunités associées au financement de la transition vers une économie à faible émission de carbone.

En France, à partir notamment des nouvelles obligations déclaratives des entreprises et des institutions financières⁶, la Banque de France et l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR) conduisent depuis 2017 une évaluation régulière des risques liés au changement climatique dans le secteur financier. En avril dernier, l'ACPR a ainsi publié deux études sur la manière dont les banques⁷ et les sociétés d'assurance⁸ en tiennent compte dans leur gestion du risque. Ces rapports, fondés sur des collectes et des entretiens menés auprès d'échantillons d'acteurs représentant respectivement 86 % du total du bilan des établissements

de crédit et 80 % des placements des assureurs français, montrent que des progrès notables ont été réalisés au plan de la gouvernance des risques associés au changement climatique, et en ce qui concerne la prise en compte des risques de transition par les banques en particulier. La part des vingt secteurs les plus carbonés représentait 12,2 % des encours nets bancaires exposés au risque de crédit en 2017. Les progrès sont plus modestes s'agissant de l'appréhension du risque physique, même s'il semble que les banques et les sociétés d'assurance françaises y soient assez peu exposées.

1|2 Risque climatique et stabilité des prix

Le changement climatique a tout d'abord un impact direct sur deux postes de prix : les produits agricoles et alimentaires, car l'augmentation de la fréquence des intempéries accroît la volatilité des prix ; l'énergie, car les difficultés d'extraction ou d'acheminement liées à des événements climatiques pourraient entraîner des ajustements de prix brutaux, de même que les mesures visant à réduire le recours aux énergies fossiles. Il peut donc renforcer les pressions inflationnistes à moyen terme à travers les répercussions des prix alimentaires et de l'énergie sur les coûts de production.

Plus largement, des conditions climatiques extrêmes affectent les infrastructures, les bâtiments, la santé des salariés, la productivité et, en conséquence, les structures de production et de prix (par un manque de ressources, des pertes d'activité, une incertitude accrue, etc.). Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la perte de produit intérieur brut (PIB) mondial pourrait aller jusqu'à 10 % en 2100 sans flexion des émissions de carbone⁹.

Dans ce contexte, la politique monétaire confrontée aux chocs climatiques, c'est-à-dire à des chocs durables dont l'impact se propage à l'ensemble de l'économie, doit jouer son rôle d'accompagnement du rééquilibrage progressif

4 Cf. NGFS (2018).

5 Cf. NGFS (2019).

6 Cf. article 173 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

7 Cf. ACPR (2019a).

8 Cf. ACPR (2019b).

9 Cf. OCDE (2016). D'autres travaux supposent que les hausses de température ont un effet permanent sur la croissance de la production et aboutissent à des estimations beaucoup plus prononcées, par exemple jusqu'à - 23 % dans l'étude de Burke *et al.* (2015).

des structures de prix, en ligne avec son objectif final de la stabilité des prix. Sans préjudice de cet objectif, qui est premier, l'Eurosystème doit par ailleurs apporter son soutien aux politiques économiques générales dans l'Union, en vue de contribuer à la réalisation des objectifs de celle-ci, parmi lesquels « le développement durable de l'Europe » et « un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement ».

Cependant, les chocs climatiques sont potentiellement difficiles à gérer pour la politique monétaire, dans la mesure où il peut s'agir de chocs d'offre stagflationnistes qui provoquent à la fois des tensions à la hausse sur les prix et un ralentissement de l'activité. En outre, les chocs climatiques sont difficiles à analyser et à prévoir du fait de leur ampleur, leur fréquence et leur intensité, de sorte qu'ils peuvent venir brouiller les anticipations des agents et compliquer l'interprétation de la conjoncture par la banque centrale ¹⁰.

En pratique, de premiers effets du changement climatique sur les dynamiques de croissance économique sont déjà perceptibles dans de nombreux pays. Par exemple, ce sont les incendies de forêt en Californie ou, en Europe, la sécheresse de l'été 2018 qui a porté le Rhin à un niveau historiquement bas et ralenti la croissance en Allemagne en perturbant l'acheminement des matières premières et des denrées alimentaires. De même, les coûts de la transition vers une économie à faible émission de carbone se font déjà sentir. Ainsi, dans le secteur automobile, les objectifs ambitieux de réduction d'émission de dioxyde de carbone par véhicule d'ici 2021, fixés par l'Union européenne, pèsent sur la production automobile et devraient accélérer la baisse des ventes de véhicules au diesel ¹¹. En France même, le mouvement des « gilets jaunes » est né largement des réactions à la fiscalité écologique.

Ce contexte exige l'action, et une action d'autant plus précoce que, pour l'essentiel, les bénéfices liés aux mesures correctrices n'interviendront éventuellement qu'à plus long terme.

21 Deux priorités à activer

Le débat du moment, notamment aux États-Unis, est au « *green QE* » (*green quantitative easing*, assouplissement quantitatif « vert »). Ses limites sont pourtant sérieuses, nous le verrons : l'ambition doit donc être plus forte et plus « intégratrice » pour mobiliser la politique monétaire autour de deux priorités.

211 Anticiper tous les effets des risques climatiques

Comme l'a illustré l'attribution du prix Nobel d'économie 2018 à William Nordhaus, pionnier des modèles intégrant dynamique climatique et macroéconomie, la recherche sur les interactions entre changement climatique et économie a fortement progressé au cours des deux dernières décennies. Des zones d'ombre persistent toutefois, notamment sur des questions qui intéressent directement les banques centrales. Celles-ci doivent donc contribuer à l'effort de recherche collectif, en privilégiant notamment deux domaines.

Un premier sujet concerne l'évaluation de l'impact économique du risque physique. Une littérature empirique conséquente, pour partie centrée sur la situation des États-Unis, tente déjà d'évaluer l'effet de catastrophes climatiques ou de vagues de chaleur sur la productivité du travail, l'activité ou la survie des entreprises, en mobilisant de riches bases de données microéconomiques. Ces efforts doivent être poursuivis, affinés et actualisés, pour d'autres pays. Les résultats de ces évaluations *ex post* pourront en effet informer les scénarios de risques physiques en extrapolant les tendances fournies par exemple par les scénarios du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ils pourront également aider à calibrer les fonctions de dommage intégrées aux modèles macroéconomiques, dont on se sert notamment pour réfléchir aux options de politique monétaire.

¹⁰ Cf. Cœuré (2018).

¹¹ Cf. AlixPartners (2018).

Un deuxième chantier consiste à mieux comprendre comment la politique monétaire doit être conduite en présence de mesures de politique économique visant à réduire les émissions de carbone, qu'il s'agisse de subventions ou de taxes, et comment et à quel point elle pourra être contrainte par une insuffisante maîtrise du changement climatique, source de chocs adverses plus fréquents et plus élevés. Les modèles macroéconomiques usuels des banques centrales¹², conçus pour l'analyse des évolutions à court/moyen terme, devront être enrichis à cette fin.

Le NGFS prévoit d'ores et déjà de publier en 2019 des scénarios simplifiés de long terme intégrant les risques liés au climat et permettant de comprendre les effets déstabilisateurs du changement climatique.

Une autre « nouvelle frontière » pour les banques centrales tient à l'horizon de réalisation des risques liés au changement climatique, qui dépasse la perspective de décision traditionnelle. C'est la « tragédie de l'horizon »¹³. Une analogie intéressante est le débat bien connu sur l'articulation entre politique monétaire et stabilité financière. Selon le principe de séparation, la politique monétaire doit être centrée sur les risques d'inflation, tandis que la politique macroprudentielle a pour mission de surveiller et limiter les risques financiers. Le respect de ce principe suppose l'existence d'instruments macroprudentiels opérationnels. S'ils apparaissent insuffisants, la politique monétaire devrait alors réagir aux évolutions du cycle financier, conformément à une approche dite de « *leaning against the wind* ». Par analogie, la prise en compte du risque climatique au sein du système financier passe d'abord par les instruments microprudentiels du superviseur ; mais elle pourrait aussi conduire les banques centrales à agir à l'avenir de façon préventive pour s'associer aux efforts visant à limiter le réchauffement climatique et ainsi adopter une approche de « *leaning against climate change* ».

2|2 Mieux évaluer le collatéral

Faut-il modifier les règles déterminant le périmètre des actifs éligibles comme garantie des concours de politique monétaire (le collatéral) pour prendre en compte le risque climatique, de façon à accorder un traitement favorable aux actifs verts éligibles au collatéral ? On peut par exemple penser à des critères d'éligibilité reflétant le risque spécifique lié à ces actifs ou à des modifications du calcul des décotes qui leur sont appliquées. Si des éléments montrent que les risques physiques et de transition ont un impact sur le profil de risque de certains actifs, les banques centrales devront en tirer les conséquences et intégrer ces risques financiers dans leur dispositif de garanties.

L'approfondissement de ces pistes nécessite cependant de développer une méthodologie robuste pour évaluer de façon fine l'empreinte du changement climatique sur le risque de crédit des actifs éligibles. Celui-ci reflète jusqu'à présent avant tout le profil des émetteurs ou des débiteurs correspondants (entreprises ou administrations), dont certaines activités peuvent être fortement carbonées et d'autres faiblement carbonées. Il faudra aussi pouvoir évaluer *ex ante* l'impact d'une telle adaptation des règles d'éligibilité sur les structures et les dynamiques de marché.

De plus, le déploiement opérationnel de ces pistes suppose que plusieurs questions soient clarifiées, en particulier l'identification des activités économiques qui contribuent à la transition vers une économie verte et à faible émission de carbone (actifs verts) et des activités économiques qui sont le plus exposées aux risques liés au climat et à l'environnement (actifs bruns), et la détermination de leurs profils de risque respectifs. Une telle question pourrait aussi se poser sur les programmes d'achats d'obligations d'entreprises (cf. le *corporate sector purchase program*¹⁴ de la Banque centrale européenne), dès lors que ceux-ci existent.

À cet égard, l'élaboration d'une taxonomie européenne des activités économiques durables, sous

12 Modèles macroéconomiques de type DSGE (*Dynamic stochastic general equilibrium*, modèle d'équilibre général dynamique stochastique).

13 Cf. Carney (2015).

14 CSPP : programme d'achats de titres du secteur des entreprises.

l'impulsion de la Commission européenne, est une première étape indispensable. La Banque de France, en tant que secrétariat du NGFS, y contribue activement. Elle vise à garantir l'intégrité des instruments financiers verts – qu'il s'agisse d'obligations, de prêts ou de véhicules de titrisation verts – et à permettre aux investisseurs, aux prêteurs et aux emprunteurs privés de s'engager en toute confiance, en se protégeant contre les pratiques d'éco-blanchiment (*green washing*). Les acteurs économiques devront ensuite s'approprier cette taxonomie pour qu'elle permette le développement de marchés d'actifs verts liquides et profonds.

Ces marchés demeurent encore trop peu liquides et profonds, ce qui témoigne de l'insuffisante intégration, par les entreprises non financières notamment, des enjeux climatiques. Il importe donc que le marché des obligations vertes et plus largement les différents marchés d'instruments financiers verts (crédits à l'économie, titrisation, obligations sécurisées, etc.) se mettent à l'échelle des investissements immenses nécessaires à la transition. Selon le GIEC¹⁵, les besoins en investissements additionnels liés au secteur énergétique sont estimés à 830 milliards de dollars en moyenne par an entre 2016 et 2050 pour limiter le réchauffement climatique à 1,5 °C.

Diverses propositions sont avancées pour que la politique monétaire joue un rôle plus direct et fondé sur des cibles sectorielles dans le financement de la transition vers une économie faiblement émettrice en carbone. Faudrait-il ainsi mettre en œuvre un assouplissement quantitatif « vert » (*green quantitative easing*) via l'introduction d'un biais en faveur des titres verts dans le cadre des programmes d'achat, ou encore des facilités dédiées à long terme destinées à orienter l'offre de crédit vers des activités contribuant à la transition (*green targeted long term refinancing operations* – TLTRO, opérations ciblées de refinancement de long terme)? En dépit de leur simplicité apparente, ces propositions sont moins pertinentes et moins puissantes que les deux priorités intégratrices qui précèdent.

L'hypothèse sous-jacente à de telles interventions ciblées est qu'une banque centrale serait mieux équipée que les institutions démocratiques – parlements et gouvernements –, ou les agents privés pour décider une allocation efficace des ressources. Dans ce cas, la théorie pourrait alors au demeurant s'appliquer à d'autres objectifs essentiels pour le bien commun – la lutte contre le chômage ou contre les inégalités –, voire s'inspirer des « prêts bonifiés » d'antan. Mais un tel avantage des banques centrales en matière d'information n'est ni avéré, ni légitime. La politique monétaire vise un objectif macroéconomique (l'inflation) et s'efforce en effet d'agir de façon neutre par rapport au marché sur le plan opérationnel pour garantir le bon fonctionnement de ses canaux de transmission, ce qui signifie qu'elle ne cible pas des objectifs sociaux ou sectoriels spécifiques. En outre, le gisement de titres obligataires verts répondant aux critères de l'Eurosystème est relativement étroit : aujourd'hui, il représente moins de 1 % du périmètre éligible au programme d'achats de titres du secteur public (*public sector purchase program* – PSPP) et environ 4 % du périmètre éligible au programme d'achat d'obligations émises par les entreprises (CSPP). L'Eurosystème en détient déjà près de 19 milliards d'euros ; mais des achats plus massifs sur ce segment étroit et naissant aboutiraient à renchérir le prix de ces actifs, ce qui serait source de distorsions inopportunes et dommageables.

31 Conclusion

Notre conviction est claire : les mandats de stabilité financière et de politique monétaire des banques centrales leur imposent et leur permettent tout à la fois de prendre en compte l'impératif climatique. De fait, elles contribuent à ce combat à travers l'action menée par le NGFS. Le premier levier est leur action microprudentielle de surveillance des intermédiaires financiers, banques et sociétés d'assurance. Elles donnent également l'exemple dans leurs politiques d'investissement. La Banque de France a été la première à adopter,

¹⁵ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – GIEC (2018).

en mars 2018, une charte d'investissement responsable pour la gestion de ses fonds propres et de ses portefeuilles de retraite, afin qu'ils soient alloués à des fonds d'investissement responsables sur le plan social et environnemental. La Banque des Pays-Bas (De Nederlandsche Bank) a adhéré aux Principes pour l'investissement responsable des Nations unies.

Mais cette mobilisation concerne aussi la politique monétaire, moins par un ciblage sectoriel direct – le « *green QE* » peut être une option séduisante mais trop limitée – que par une intégration en profondeur du changement climatique dans le cadre de la politique monétaire. Il s'agit, pour la recherche, d'en étudier tous les effets économiques et, dans la mise en œuvre opérationnelle,

d'en tirer toutes les conséquences sur l'évaluation du collatéral.

Selon Albert Einstein, « *Le monde que nous avons créé est un processus de notre pensée. Il ne peut être modifié sans changer notre façon de penser.* » Tel est en effet le défi que les banques centrales doivent relever, comme les autres acteurs concernés. Dans la lutte pour le climat, tout ne dépend pas d'elles : des politiques publiques adaptées – dont une taxe carbone – et des stratégies d'entreprise innovantes sont irremplaçables. Mais ici comme ailleurs, les banques centrales sont au service de la société et des générations futures. C'est ce que marque notre mobilisation sans précédent dans le NGFS.

Bibliographie

Autorité de contrôle prudentiel et de résolution – ACPR (2019a)

Les groupes bancaires français face au risque climatique, *Analyses et Synthèses*, n° 101 - 2019, avril.

ACPR (2019b)

Les assureurs français face au risque de changement climatique, *Analyses et Synthèses*, n° 102 – 2019, avril.

AlixPartners (2018)

« Global automotive outlook », communiqué de presse, juillet.

Burke (M.), Hsiang (S.) et Miguel (E.) (2015)

« Global non-linear effect of temperature on economic production », *Nature*, vol. 527, n° 7577, octobre, p. 235-239.

Carney (M.) (2015)

« Breaking the tragedy of the horizon – Climate change and financial stability – Speech by Mark Carney », discours prononcé à Londres, 29 septembre : <https://www.bankofengland.co.uk>

Cœuré (B.) (2018)

« Monetary policy and climate change », discours prononcé à Berlin lors de la conférence « Scaling up green finance: the role of central banks », 8 novembre : <https://www.ecb.europa.eu>

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – GIEC (2018)

« Summary for policymakers », dans : *Global Warming of 1.5°C – An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, Organisation météorologique mondiale et Programme des Nations unies pour l'environnement.

Munich Re (2018)

A stormy year – Natural catastrophes 2017, *TOPICS Geo*.

NGFS – Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System (Réseau des banques centrales et des superviseurs pour le verdissement du système financier) (2018)

« Publication du premier rapport d'étape du NGFS », communiqué de presse, 11 octobre : <https://www.banque-france.fr>

NGFS (2019)

« A call for action – Climate change as a source of financial risk », *First Comprehensive Report*, avril : <https://www.banque-france.fr> et communiqué de presse « Le NGFS appelle à l'action les banques centrales, les superviseurs et toutes les parties concernées pour le verdissement du système financier ».

Organisation de coopération et de développement économiques – OCDE (2016)

Les conséquences économiques du changement climatique : <https://doi.org/10.1787/9789264261082-fr>