



V / Après la COP21, comment climatiser la finance ?

Étienne Espagne*

L'adoption de l'Accord de Paris le 12 décembre 2015, en conclusion de la 21^e Conférence des parties (COP21) à la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC), aura marqué politiquement la fin de l'année 2015. Sa portée et la force des objectifs affichés en ont fait un succès *de jure*. Le *momentum* politique, médiatique et citoyen qui a précédé et accompagné les négociations n'a heureusement pas été suivi, cette fois-ci, de la cruelle désillusion qui avait marqué la fin de la conférence de Copenhague en 2009 (COP15). Au contraire, il a pu se déployer avec une ampleur inédite, opérant au moins l'espace d'un instant une « climatisation du monde » [Aykut et Dahan, 2015]. Pour autant, ces objectifs généreux et unanimement adoptés devront se traduire rapidement dans les faits. Les premières négociations post-COP21, qui ont eu lieu en mai 2016 à Bonn, témoignent de tout le travail de mise en œuvre qui reste à accomplir au regard des résultats scientifiques sur les impacts macroéconomiques du changement climatique (encadré 1). La COP22 prévue à la fin de l'année 2016 à Marrakech sera à cet égard décisive.

La COP21 aura par-dessus tout permis d'étendre la question climatique à des secteurs qui en étaient jusqu'alors éloignés,

* Étienne Espagne est économiste au CEPII.

tout particulièrement le secteur financier et celui connexe de l'assurance.

L'ampleur des besoins de financement estimés, la perception grandissante du caractère dévastateur des changements climatiques et de la nécessaire transformation des politiques pour s'en prémunir ou s'y adapter [Carney, 2015], les inquiétudes enfin sur l'émergence d'un phénomène global de stagnation séculaire d'origine financière ont naturellement introduit les thématiques financières dans les négociations climatiques et, réciproquement, les questions climatiques dans les enceintes financières internationales. L'appréhension du changement climatique comme un risque confère à l'assurance un rôle crucial, qu'il s'agisse de concevoir de nouveaux instruments d'adaptation à ces changements environnementaux ou d'en investir les recettes à long terme, seul horizon compatible avec celui des objectifs climatiques.

C'est au bilan de cet épisode majeur de l'année 2015 que ce chapitre est consacré, avec un angle particulier : celui des liens qui commencent à s'établir entre la finance et le changement climatique. Le texte de la COP21 et les initiatives annexes qui ont été officialisées au moment de la conférence de Paris offrent une certaine vision du rôle que les secteurs financier et assurantiel ont à jouer. Mais les institutions financières nécessaires à l'accomplissement de l'objectif final de la Convention, à savoir un horizon de neutralité mondiale des émissions de carbone atteint dans la seconde moitié du siècle, sont encore loin d'être clairement établies. Paradoxalement, les inquiétudes actuelles quant aux fragilités du système financier global [FMI, 2016] pourraient offrir l'opportunité d'innovations institutionnelles dans le champ climatique. L'enjeu n'en est que plus grand. Encore faudra-t-il pour cela dépasser l'ambivalence de la sphère financière vis-à-vis des effets du changement climatique, entre la perception des opportunités que ces nouveaux risques créent pour le secteur [Carney, 2015] et la difficulté à reconnaître le caractère systémique du phénomène climatique [Aglietta et Espagne, 2016].

Encadré 1. Sources, effets et impacts macroéconomiques du changement climatique

Les concentrations de dioxyde de carbone (CO₂) sont passées d'un niveau pré-industriel de 280 parties par million (ppm) à 400 ppm aujourd'hui. Cette augmentation est essentiellement due aux émissions annuelles de combustibles fossiles, qui ont atteint 32 milliards de tonnes en 2013 contre 2 milliards en 1900. Une fois émis, ce flux reste pour moitié dans l'atmosphère un siècle en moyenne. En l'absence d'action pour limiter ces émissions des secteurs carbonés, la concentration atmosphérique pourrait atteindre, d'ici 2100, 700 à 900 ppm selon les modèles. D'autres gaz à effet de serre tels que le méthane ou les oxydes d'azote peuvent être traduits en « équivalent-CO₂ » (CO₂eq), faisant passer la concentration actuelle de CO₂eq à 440 ppm. Les 800 000 dernières années n'ont jamais connu de concentrations de CO₂eq supérieures à 300 ppm.

Principalement du fait de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, la température moyenne mondiale a augmenté de 0,8 °C depuis 1900. Si les niveaux de concentration en CO₂eq se maintenaient à 450, 550 ou 650 ppm, les augmentations de température par rapport aux temps pré-industriels atteindraient respectivement 2 °C, 2,9 °C ou 3,6 °C. La tendance actuelle nous conduit donc à une augmentation de 3-4 °C en 2100, avec toutes les incertitudes qui entourent de telles projections. Le changement climatique provoque d'autres dommages : changements dans les précipitations favorisant des phénomènes de désertification ou, au contraire, de mousson ; hausse du niveau des mers jusqu'à plusieurs mètres dans le cas d'une fonte des glaces polaires ; événements climatologiques extrêmes ; acidification des océans ; voire des changements dans la circulation océanique [IPCC, 2013].

Ces effets diffèrent selon les zones géographiques, les plus touchées étant essentiellement déjà les plus pauvres de la planète : Afrique subsaharienne, Asie du Sud-Est, Moyen-Orient et Afrique du Nord. À effet climatique donné, à l'intérieur d'un pays ou d'une région, l'impact est inégal selon les groupes sociaux, les populations les plus pauvres étant généralement les premières victimes des dégâts environnementaux en ce qu'elles bénéficient le moins de mesures d'adaptation. À l'échelle globale, les coûts estimés du changement climatique reposent sur des hypothèses parfois fragiles portant sur le taux d'actualisation qui permet d'évaluer la valeur actuelle des coûts et bénéfices futurs, la sensibilité climatique qui mesure la hausse de température provoquée par un doublement de la concentration de gaz à effet de serre, ou encore le progrès technique que l'on peut attendre, en particulier de l'émergence de technologies d'émission négative diffusables à grande échelle. Les études récentes [Dietz et Stern, 2015] tendent à montrer que les impacts économiques du changement climatique sont structurellement sous-estimés dans les modèles. Si les coûts des événements extrêmes et des effets des dommages climatiques sur la productivité, et donc sur la croissance à long terme, étaient mieux pris en compte, les pertes dues au changement climatique, en l'absence de politique mise en œuvre pour y faire face, seraient bien plus élevées que les 1 à 5 points de croissance mondiale actuellement estimés par l'IPCC à l'horizon de la fin du siècle.

Un bref retour sur l'architecture mondiale du climat après la COP21

Au cœur de la COP21, une articulation subtile entre la Décision et l'Accord

Le texte adopté le 12 décembre dernier à Paris donne un cadre juridique à l'action climatique des États membres de la CCNUCC à partir de 2020. Il contient pour cela deux éléments. Une Décision tout d'abord, à effet juridique immédiat, et révisable chaque année. Elle vise à la fois à accroître les ambitions initiales des pays, inscrites dans leurs contributions nationales avant l'entrée en vigueur de l'Accord, et à spécifier des objectifs et des instruments plus précis que l'Accord ne pourrait le faire pour des raisons diplomatiques. Ensuite, l'Accord, qui n'entrera en vigueur qu'à partir de 2020, une fois atteinte la double condition d'une ratification par 55 pays représentant 55 % des émissions mondiales, a, quant à lui, une vocation permanente, tout du moins jusqu'à ce que soient atteints les objectifs qui y sont inscrits. Il émet ainsi des principes généraux et des objectifs de long terme, en évitant des termes de portée juridique trop forte en termes d'obligation ou de contrôle.

Les contributions nationales et la société civile : deux modes d'intégration à la galaxie COP21

Ces deux supports juridiques sont bien sûrs insuffisants pour réaliser concrètement les objectifs qu'ils se donnent. Ils sont explicitement faits pour être dépassés et prévoient d'ailleurs les conditions de leur propre dépassement.

C'est à cela que servent les contributions nationales qui ne figurent ni dans la Décision ni dans l'Accord. Centralisées par le secrétariat de la CCNUCC, elles reflètent les intentions officielles des pays en matière de politiques climatiques. Ce mode d'engagement, auquel la quasi-totalité des pays membres de la CCNUCC se sont pliés, permet d'enclencher une dynamique décentralisée d'action climatique.

C'est aussi à cela que sert l'Alliance de Paris. Celle-ci intègre des initiatives de la société civile, là encore souvent avec le soutien logistique et technique du secrétariat de la CCNUCC (comme pour la Non-State Actor Zone for Climate Action, ou NAZCA, qui enregistre les engagements d'acteurs non étatiques). En

font également partie les acteurs financiers et leurs régulateurs, mais aussi les ONG, les représentants des peuples autochtones, les entités régionales supra ou infra-étatiques, et les clubs climatiques divers qui réunissent des parties prenantes autour d'un sujet particulier de coopération (tel que le prix du carbone avec la Carbon Pricing Leadership Coalition hébergée par la Banque mondiale).

La Décision et l'Accord de Paris forment ainsi le cœur de la nouvelle architecture mondiale du climat avec autour les contributions nationales, plus ou moins éloignées des objectifs centraux des deux textes, et un certain nombre d'autres initiatives au sein de l'Alliance de Paris. C'est un succès incontestable de la COP21 que d'avoir réussi à organiser une telle complexité. Il reste néanmoins à voir si ce mode d'organisation pourra être le moteur d'une ambition croissante des politiques climatiques.

La place de la finance et de l'assurance dans le texte : peu de chiffres, mais des principes clés

L'institutionnalisation a minima d'une architecture financière présente depuis Copenhague

Les rares chiffres présents dans le texte adopté à Paris en décembre 2015 semblent au premier abord confirmer l'idée d'une faible avancée des négociations sur les thèmes financiers par rapport à ce qui était sur la table lors de la conférence de Copenhague, avant que celle-ci échoue. Ces chiffres concernent la finance climatique au sens le plus étroit, à savoir l'« objectif des 100 milliards » d'ici à 2020 de transferts annuels des pays développés pour financer les besoins d'atténuation et d'adaptation au changement climatique des pays en développement. Le tableau 1 présente l'estimation réalisée par l'OCDE, en collaboration avec la *Climate Policy Initiative* (CPI), des financements publics et privés mobilisés par les pays développés pour le climat, sur la période 2013-2014, à destination des pays en développement. Ces financements s'élèvent en moyenne à 57 milliards de dollars par an sur ces deux années et émanent principalement de créanciers publics (71 %). Leur utilisation concerne majoritairement des opérations liées à l'atténuation (77 %). Cette estimation encourageante a toutefois été contestée par les pays en développement, en particulier par l'Afrique du Sud

au niveau diplomatique et sur des aspects plus techniques par l'Inde au travers d'une note du ministère des Finances [Dasgupta *et al.*, 2015].

Tableau 1. Estimations préliminaires des financements mobilisés pour le climat par les pays développés à destination des pays en développement

(moyenne annuelle 2013-2014)

Nature des fonds (en milliards de dollars)	2013-2014
Public	40,7
<i>bilatéral</i>	22,8
<i>multilatéral</i>	17,9
Crédits à l'exportation	1,6
Privé	14,7
Total	57
Objectif visé (en % du total)	
Atténuation	77
Adaptation	16
Atténuation et adaptation	7

Source : OCDE [2015].

Ainsi, pour atteindre l'objectif auquel ils se sont engagés, les pays développés vont devoir, dans les années qui viennent, redoubler d'efforts, d'autant que cet objectif est réaffirmé dans la Décision (paragraphe 54) et devient un plancher à élever à partir de 2025.

Or il est largement admis que ce chiffre de 100 milliards, simple produit inattendu de la déroute de la conférence de Copenhague de 2009, n'a guère de signification économique. La plupart des pays en développement auraient besoin de beaucoup plus pour financer leur adaptation aux effets à court et moyen terme du changement climatique et leurs efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre. En outre, ils considèrent qu'inclure les financements privés dans l'objectif le rend plus incertain. Ils craignent aussi que cela favorise l'atténuation au détriment de l'adaptation et conduise à négliger les pays les moins avancés. Dans la diplomatie climatique, le bon accomplissement de cet objectif est cependant devenu un indicateur essentiel de l'engagement des pays développés à respecter le principe fondateur de la CCNUCC de « responsabilité commune mais

différenciée ». Les controverses, qui ont surgi avant et pendant la COP21 à propos des méthodes de comptage de ces flux financiers, se sont tues, le SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice) ayant pour mission de les régler d'ici à la COP24 en 2018 (paragraphe 58 de la Décision). Le Comité pour l'adaptation a, par ailleurs, reçu le mandat d'étudier de nouvelles méthodes d'évaluation des besoins d'adaptation des pays en développement (paragraphe 127 de la Décision).

Deux nouveaux principes généraux relatifs à l'ensemble du secteur financier

Deux points essentiels issus de la COP21 devraient renforcer les liens entre les questions climatique et financière à un niveau bien plus large que la simple question des 100 milliards. Ces deux points se situent à l'article 2 de l'Accord et au paragraphe 108 de la Décision. L'article 2 de l'Accord mentionne le nécessaire alignement des flux financiers sur « un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques ». C'est l'un des objectifs majeurs de l'Accord parallèlement à celui d'une augmentation de la température moyenne globale de la planète limitée à 2 °C, voire 1,5 °C, et celui d'un renforcement des capacités d'adaptation aux effets négatifs du changement climatique. La principale originalité de cette disposition tient à la reconnaissance du nécessaire alignement du secteur financier sur les contraintes climatiques comme un objectif en soi, et non comme un simple moyen au service de l'atténuation et de l'adaptation. C'est un signal fort, au plus haut niveau juridique possible.

Le paragraphe 108 de la Décision, reconnaissant que les réductions d'émissions créent en elles-mêmes une valeur sociale conjointement avec le paragraphe 136 portant sur l'importance de la tarification du carbone comme outil national d'incitation à la réduction des émissions, ouvrent la voie à la construction d'outils de financement innovants, parmi lesquels des formes de tarification « positive » du carbone [Sirkis *et al.*, 2015]. Ces outils compléteraient l'éventail usuel des outils de politique climatique que sont la taxe, le quota ou la norme. La reconnaissance de cette valeur, à l'initiative de la délégation brésilienne et du G77 (groupe de 134 pays en développement), visait à dépasser le blocage entre pays développés et en développement autour de la question des 100 milliards. Mais cela renvoie plus largement à une

transformation des secteurs de la finance et de l'assurance, dans le sens retenu explicitement à l'article 2. C'est en effet en milliers de milliards que se chiffrent les besoins [Sirkis *et al.*, 2015].

La finance et l'assurance : moteurs des politiques climatiques ?

Les contributions nationales comme valeur plancher des réductions d'émissions

L'approche des contributions nationales a d'abord été vue comme un pis-aller après l'échec de la conférence de Copenhague qui visait une approche internationale et contraignante. Le texte adopté à Paris insuffle pourtant une nouvelle dynamique.

La stratégie des contributions nationales est confirmée et même institutionnalisée (à l'exception d'un régime spécial pour les pays les moins avancés et les petites îles) dans l'Accord, officialisant l'échec des tentatives diplomatiques précédentes pour fixer un prix mondial unique du carbone. Elle sera le principal levier d'action pour atteindre un « plafonnement mondial des émissions de gaz à effet de serre dans les meilleurs délais ». Ce plafonnement devra prendre la forme, durant la seconde moitié du siècle, d'« un équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre » (article 4). En bref, l'économie mondiale ne devra plus émettre de gaz à effet de serre à partir de la seconde moitié du siècle, à moins de parvenir à les séquestrer. Une révision des contributions est prévue tous les cinq ans, à partir de 2020, et permettra en théorie un accroissement régulier des engagements. L'écart actuel entre l'objectif des 1,5 °C/2 °C et l'addition des contributions nationales peut alors être vu comme la preuve de l'incohérence du processus de négociation ou, au contraire, comme la première étape d'une dynamique positive. Quoi qu'il en soit, les contributions nationales révèlent bien une valeur plancher implicite que les pays attribuent aux réductions d'émissions.

Elles peuvent être complétées par des trajectoires à l'horizon 2050 afin de donner une visibilité à long terme. Des mécanismes de flexibilité sont, en outre, supposés permettre à un pays de remplir ses objectifs en finançant les réductions d'émissions d'un autre pays (article 9). L'accroissement des ambitions climatiques

passera nécessairement par des mécanismes financiers incitatifs portant sur cette valeur plancher implicite.

Accroître les contributions nationales : une exégèse de l'article 2 et du paragraphe 108

Une exégèse optimiste de l'article 2 et du paragraphe 108 permet d'y voir un environnement juridique favorable à des réformes financières ambitieuses, à une climatisation radicale de la finance et de l'assurance.

L'article 2 de l'Accord peut être compris comme la reconnaissance du bénéfice social à financer les contributions nationales officielles. Au-delà, il reconnaît la nécessité d'aligner l'ensemble des transactions financières quotidiennes sur les objectifs climatiques à long terme. C'est un aspect innovant qui revient à considérer comme essentielle la construction d'un système financier compatible avec les objectifs climatiques contenus dans l'Accord. Bien que ce dernier ne dise rien de précis sur la manière d'opérer cette redirection, il pose toutefois des jalons politiques essentiels pour accroître la part de la finance dédiée aux investissements décarbonés et pour créer un *momentum* propice à des initiatives au sein de l'Alliance de Paris en y incluant les acteurs et régulateurs financiers.

Le paragraphe 108 peut être interprété, quant à lui, comme un outil faisant se rejoindre les agendas des réformes financière et climatique. En effet, la dynamique actuelle du système économique et financier dans beaucoup de pays accroît le risque de stagnation séculaire et crée un monde de politiques monétaires dans lequel les taux d'intérêt ne sont plus l'outil principal. Deux alternatives sont envisageables : l'exploration d'un monde potentiellement dangereux de taux d'intérêt négatifs ou la redécouverte de l'opportunité de politiques monétaires plus actives pour répondre à l'urgence de politiques publiques, telles que la lutte contre le changement climatique. Cette seconde option requiert cependant une forme d'institutionnalisation des rapports entre pouvoir monétaire et pouvoir politique qui rejette l'actuel principe de séparation absolue entre les deux. L'article 127 du traité de l'Union européenne, qui donne pour mission à la Banque centrale européenne (BCE) de soutenir les politiques publiques de l'Union « sans préjudice de l'objectif de stabilité des prix », établit en quelque sorte un lien entre la politique monétaire et les politiques publiques, mais *a minima*. Quant aux diverses

pratiques d'assouplissement quantitatif (rachats principalement de titres publics ou prise en pension d'actifs par les principales banques centrales depuis 2008), elles créent en théorie un lien en réduisant le coût de financement des politiques publiques. Mais elles peuvent aussi entrer en contradiction avec les objectifs climatiques en favorisant *de facto* (via les exigences de collatéraux) des secteurs fortement émetteurs tels que l'automobile ou la construction plutôt que les secteurs bas-carbone. Une institutionnalisation plus poussée des liens entre pouvoirs monétaire et politique pourrait passer par la reconnaissance d'une valeur sociale des réductions d'émissions, incorporée dans des investissements publics et privés donnant droit à des accès privilégiés à la monnaie centrale, qui pourrait s'appuyer sur le paragraphe 108 de la Décision [Aglietta *et al.*, 2015].

Quelle climatisation de la finance et de l'assurance après la COP21 ?

Se saisir du climat...

La COP21 a été d'emblée conçue comme un processus de discussion qui va au-delà des acteurs traditionnels des négociations au sein de la CCNUCC. La présidence française a ainsi institutionnalisé une approche ouverte aux acteurs sociaux, économiques, financiers et régionaux rassemblés au sein de l'Alliance de Paris.

En particulier, la section V de la Décision reconnaît officiellement au paragraphe 134 les institutions financières comme des acteurs clés. Le gouverneur de la Banque d'Angleterre, Mark Carney [2015], a souligné dans son discours au Lloyd's de Londres que de nouveaux risques pour le système financier étaient apparus avec le changement climatique (encadré 2). Ce dernier engendre une tragédie des horizons : l'horizon de court terme de la plupart des investisseurs, l'horizon de moyen terme du régulateur financier et celui de long terme du processus climatique paraissent inconciliables. Ce discours a entraîné des initiatives importantes de la part du G20 pour l'année 2016 : le Comité de stabilité financière a reçu la mission d'étudier les méthodes d'évaluation du risque carbone inclus dans les portefeuilles financiers et de proposer des méthodes standardisées de divulgation des informations correspondantes pour les acteurs financiers ; le G20

Encadré 2. Fragilité climatique et fragilité financière : des maux liés

Les liens entre fragilité du système financier global et perturbations climatiques et environnementales sont un champ d'étude relativement récent.

Les effets directs et indirects du changement climatique peuvent contribuer à accroître la fragilité financière. Dans son discours au Lloyd's de Londres le 29 septembre 2015, le gouverneur de la Banque d'Angleterre, Mark Carney, a défini trois types de risques liés au changement climatique susceptibles de menacer la stabilité du système financier :

- le risque physique directement lié aux pertes de valeur d'un actif par destruction ou détérioration du capital sous-jacent ;
- le risque juridique provoqué par des poursuites judiciaires pour réparation ou compensation envers une entité (entreprise ou État) considérée comme responsable du dommage ;
- le risque carbone, ou risque de transition, matérialisé par des dépréciations anticipées de capitaux, ou des difficultés financières inhérentes à la mise en œuvre d'une politique climatique.

Dietz *et al.* [2016] donnent une première évaluation du risque physique : il y aurait 50 % de risque que les pertes soient de 2,5 trillions de dollars sur l'ensemble des actifs financiers et 1 % de risque qu'elles soient de 24,2 trillions de dollars. Cette faible probabilité d'une perte très importante est caractéristique d'un risque systémique [Espagne et Aglietta, 2016]. Le Comité européen du risque systémique [ESRB, 2016] a évalué le risque carbone en Europe sans trouver de motif irréfutable de son caractère systémique, mais a néanmoins admis la nécessité de poursuivre les recherches sur le sujet. Le risque juridique, enfin, est très difficilement quantifiable à ce stade et reste controversé. Par exemple, l'étude de Munich Re [2010], qui analyse les différentes procédures juridiques passées, souligne les difficultés à établir des liens de causalité entre émetteur et dommage climatique. Celle de Heede [2014] montre, au contraire, que 90 entreprises, publiques et privées, sont à l'origine de 63 % des émissions historiques mondiales de CO₂eq à ce jour.

Réciproquement, on peut considérer que le secteur financier influence le changement climatique. Pour l'essentiel, la financiarisation des économies conduit théoriquement à une aggravation de la fragilité climatique. Le mode de croissance par la finance tend en effet à créer des cycles financiers longs depuis le début des années 1980 [Aglietta et Brand, 2015], qui dépassent en temps et en intensité le cycle des affaires, engendrant ainsi des émissions supplémentaires par rapport à la tendance, toutes choses égales par ailleurs. Car si la financiarisation tend à accroître la part des activités de services dans la production, activités par essence peu émettrices, elle oriente les investissements matériels vers des activités à fort collatéral, telles que l'immobilier, l'automobile... qui sont souvent fortement émettrices. De plus, la financiarisation dilue les effets d'incitation que peuvent favoriser les tentatives nationales de mise en œuvre d'un prix du carbone : d'une part, elle se traduit par une réallocation des capitaux à un niveau géographique plus large, hors des zones de prix élevés du carbone ; d'autre part, elle est peu sensible aux signaux de long terme en raison

des horizons extrêmement courts de la plupart de ses acteurs. Cependant, certains acteurs financiers, tels que les assureurs pour la constitution de leur actif, ou les banques publiques d'investissement et de développement et certains fonds, du fait même de leur mission, cherchent à allonger leur horizon temporel d'investissement et ainsi à incorporer des informations sur les risques climatiques. Certains pans du secteur financier pourraient donc contribuer à atténuer la fragilité climatique.

a également confié au Royaume-Uni et à la Chine la mission d'analyser les meilleurs outils financiers pour assurer une hausse du niveau de l'investissement bas-carbone.

De nouvelles opportunités d'investissement et de profits pour les secteurs de la finance et de l'assurance pourront émerger d'une sensibilisation accrue des sociétés aux effets du changement climatique. Plus généralement, toute forme de jeu sur les anticipations constitue pour le secteur financier une source potentielle de nouveaux profits. Les obligations sur catastrophes naturelles (ou *CAT bonds*), en pleine expansion ces dernières années, sont ainsi très recherchées par les investisseurs en raison de la faible corrélation entre leur prix et celui des autres titres financiers. Dans le secteur de l'assurance, la couverture de nouveaux risques peut ouvrir de nouveaux marchés, tout en contribuant aux efforts d'adaptation des sociétés. De la micro-assurance des paysans contre les événements climatiques inhabituels aux fonds interrégionaux d'assurance contre les catastrophes naturelles, la grammaire de l'adaptation semble dessiner un horizon favorable au secteur de l'assurance [Felli, 2016].

... ou être saisi par lui

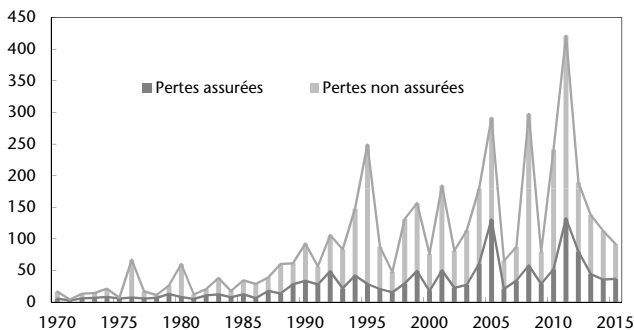
Ces initiatives ne prennent cependant pas en considération toutes les implications des changements climatiques pour les sociétés, les économies et le système financier. En particulier, la nature systémique du risque pourrait être sous-évaluée.

Toute l'ambivalence des liens entre finance et assurance, d'une part, et changement climatique, d'autre part, se trouve là. Le changement climatique constitue certes un risque, et donc autant d'opportunités pour les secteurs financiers et de l'assurance, mais il n'est pas qu'un risque privé : c'est aussi un risque systémique. La forte hausse au cours des trente dernières années des pertes

non assurées liées à des catastrophes naturelles (graphique 1) témoigne de l'extension possible de l'assurance de ces risques, mais aussi du caractère systémique du risque climatique quand il se réalise dans des événements extrêmes, par nature non assurables. Par conséquent, une gestion microéconomique ne peut parvenir à le circonvenir complètement et pourrait même l'aggraver. Ainsi, l'impact physique du changement climatique pourrait affecter directement les primes d'assurance liées aux propriétés, qui constituent 40 % des primes du marché général de l'assurance au Royaume-Uni par exemple [Carney, 2015]. Le coût annuel de l'adaptation pour les Comores pourrait dépasser le PIB de l'île dès 2020. Le recours massif à la réassurance et aux marchés de capitaux par les assureurs réduit le risque individuel tout en accroissant le risque systémique, dans la mesure où le phénomène climatique est global. Plus largement, du point de vue du régulateur, la conjonction des trois risques physique, carbone et juridique, fortement liés, pourrait avoir sur le système financier des effets de nature systémique [Aglietta et Espagne, 2016]. Le changement climatique doit dès lors mobiliser l'attention des régulateurs financiers et de l'assurance.

Graphique 1. Pertes liées à des catastrophes naturelles

(en milliards de dollars de 2015)



Sources : Swiss Re Economic Research & Consulting et Cat Perils.

Pour dépasser cette ambivalence, il faudra mieux caractériser la distribution des différentes formes de risques liés à l'atténuation comme à l'adaptation, suivant des critères géographiques, sociaux, économiques et financiers. Une telle cartographie

définirait naturellement en creux l'arbitrage possible entre bien public et bien privé assurable. Elle permettrait de tracer cette frontière, nécessairement fluctuante selon les sociétés, entre assurance individuelle et assurance collective, entre évaluation privée du risque financier et gestion par la collectivité de ce risque. Les normes réglementaires du secteur de l'assurance permettent en principe d'accroître la résilience face aux changements climatiques. La réglementation prudentielle du secteur (*Solvency II*) exige assez de fonds propres pour faire face à un événement rare (se produisant une fois tous les deux cents ans). Mais si ce type d'événement devient plus fréquent, il faudra un élargissement géographique du partage du risque, impliquant la puissance publique (Flood Re au Royaume-Uni ; Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility pour la zone caraïbe). Le modèle de la micro-assurance ne peut aujourd'hui tenir sans des subventions publiques importantes [Felli, 2016]. La climatisation des secteurs de l'assurance et de la finance doit ainsi s'envisager en y associant des politiques publiques de solidarité et d'assurance sociale.

Si l'on y parvient, la climatisation de la finance contribuera à ce que l'après-COP21 s'inscrive dans la voie que Karl Polanyi appelait de ses vœux dans *La Grande Transformation* [1983] : « Après un siècle d'« amélioration » aveugle, l'homme restaure son « habitation ». »

Repères bibliographiques

- AGLIETTA M. et ESPAGNE É. [2016], « Climate and finance systemic risks, more than an analogy ? The climate fragility hypothesis », *CEPII Working Paper*, n° 2016-10.
- AGLIETTA M., ESPAGNE É. et PERRISSIN FABERT B. [2015], « Une proposition pour financer l'investissement bas-carbone en Europe », *La Note d'analyse de France-Stratégie*, février.
- AYKUT S. C. et DAHAN A. [2015], *Gouverner le climat ? 20 ans de négociations internationales*, Presses de Sciences Po, Paris.
- CARNEY M. [2015], « Breaking the tragedy of the horizon : climate change and financial stability », discours prononcé au Lloyd's of London par le gouverneur de la Banque d'Angleterre, 29 septembre.
- DASGUPTA D., RAY R. et SINGH S. [2015], *Climate Change Finance, Analysis of a Recent OECD Report. Some Credible Facts Needed*, Climate Change Finance Unit, Department of Economic Affairs, Ministry of Finance, Government of India.
- DIETZ S. et STERN N. [2015], « Endogenous growth, convexity of damage and climate risk : how Nordhaus' framework supports deep cuts in carbon emissions », *The Economic Journal*, vol. 125, n° 583, p. 574-620.

- DIETZ S., BOWEN A., DIXON C. et GRADWELL P. [2016], « "Climate value at risk" of global financial assets », *Nature Climate Change*, avril.
- ESRB [2016], « Too late, too sudden : transition to a low carbon economy and systemic risk », *Report of the Advisory Scientific Committee*, n° 6.
- FELLI R. [2016], *La Grande Adaptation. Climat, capitalisme et catastrophe*, Seuil, Paris.
- FMI [2016], *Global Financial Stability Report*, avril.
- HEEDE R. [2014], « Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854-2010 », *Climatic Change*, vol. 122, n° 1-2, p. 229-241.
- IPCC [2013], « Climate Change 2013 : the physical science basis, summary for policy makers », *WG1 Contribution to IPCC AR5*, 27 septembre.
- MUNICH RE [2010], « Liability risk for climate change ? Experts' views on a potential emerging risk », www.munichre.com.
- OCDE [2015], « Le financement climatique en 2013-2014 et l'objectif des 100 milliards de dollars », *Rapport de l'OCDE en collaboration avec Climate Policy Initiative*.
- POLANYI K. [1983], *La Grande Transformation. Aux origines politiques et économiques de notre temps*, Gallimard, Paris (éd. originale 1944).
- SIRKIS A., HOURCADE J.-C., DASGUPTA D., STUART R., GALLAGHER K., PERRISSIN FABERT B., ELI DA VEIGA J., ESPAGNE É., STUA M. et AGLIETTA M. [2015], *Moving the Trillions. A Debate on Positive Pricing of Mitigation Actions*, Centro Brasil no Clima Ed./CIRED, Nogent-sur-Marne.