



Politiques publiques pour le secteur financier et transition énergétique

Juillet 2015

Etude réalisée avec le soutien de :



Auteurs

Fabien Hassan, Hugues Chenet, Pierre Chastroux (2° Investing Initiative)

Ont également contribué aux travaux :

Jakob Thomae (2° Investing Initiative, ADEME, CNAM)

Stan Dupré, Diane Strauss (2° Investing Initiative)

Aude Bodiguel (ADEME)

Robin Edme (CGDD)

Baptiste Perrissin-Fabert (CGDD)

Remerciements

Cette étude a été réalisée avec le soutien de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et du Commissariat général au développement durable (CGDD) du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

Contact

Hugues Chenet, Directeur Scientifique hugueschenet@2degrees-investing.org

Résumé

Le rôle du secteur financier dans la transition énergétique fait l'objet d'une attention de plus en plus marquée, y compris dans le cadre de la négociation internationale sur le changement climatique. La transition vers une économie bas-carbone implique en effet une réallocation des capitaux. Celle-ci doit se faire des actifs carbonés vers des technologies et des projets bas-carbone, ceci afin de limiter le réchauffement climatique à +2°C d'ici la fin du siècle. Les industries fossiles bénéficient encore à ce jour d'un surinvestissement au regard de ces objectifs climatiques, mais mettre un terme au financement des projets les plus émetteurs de gaz à effet de serre ne sera pas suffisant. Il est en effet indispensable dans le même temps de contribuer activement au financement des alternatives sociales et technologiques nécessaires à l'atteinte des objectifs climatiques.

Des acteurs du secteur financier, tels les investisseurs suivant des « démarches socialement responsables » ou les banques de développement, ont été les premiers à se préoccuper de ces enjeux, qui touchent une partie de plus en plus significative des acteurs financiers. Cependant, la capacité des marchés à prendre en compte les enjeux climatiques reste limitée. Pour protéger un bien public, le climat, les politiques publiques doivent inciter les institutions financières à mieux prendre en compte les risques et les objectifs climatiques dans leurs décisions d'investissement. Cela devrait permettre qu'une plus grande partie des capitaux disponibles financent la transition vers une économie bas-carbone.

Différentes perspectives permettent de saisir et de regrouper les enjeux pour les politiques publiques. La « finance climat » peut être perçue comme une niche ayant vocation à grandir, ou comme une dimension que l'ensemble des acteurs devrait intégrer dans chacune de leurs décisions. Les politiques publiques peuvent faire évoluer le secteur financier selon trois grandes logiques : développement des opportunités d'investissements verts, allongement de l'horizon temporel des investisseurs, prise en compte directe des externalités et des objectifs climatiques.

Cette étude propose un panorama des outils de politique publique susceptibles de répondre à ces enjeux. Les marchés du carbone, outils de nature financière mais qui ne visent pas principalement le secteur financier, sont incontournables, mais ne suffisent pas à saisir la problématique de la mobilisation des acteurs financiers. Une réglementation financière prenant mieux en compte les spécificités des actifs verts pourrait aider à concilier les objectifs de financement de l'économie bas-carbone et de stabilité du système financier. A travers la réglementation comptable et les obligations de *reporting*, les pouvoirs publics doivent amener les investisseurs à être plus transparents sur leur contribution à la transition énergétique et leur exposition au risque climatique. Les politiques monétaires pourraient aussi jouer un rôle, en ciblant plus spécifiquement des projets ou actifs « verts ». Enfin, des fonds publics peuvent être mobilisés de manière directe (banques publiques, véhicules dédiés, etc.) ou indirecte (incitations fiscales) pour le financement de la transition énergétique.

Abstract

The role of the financial sector in the energy transition is drawing growing attention, including in the international negotiations on climate change. Indeed, the transition to a low-carbon economy implies a reallocation of capital, from high-carbon assets to low-carbon technologies and projects, in order to limit global warming to +2°C by the end of the century. Today, levels of investment in the fossil fuel industry are still superior to what would be compatible with those climate goals. Putting an end to the financing of the activities responsible for the most greenhouse gases emissions will not be enough. At the same time, it is essential to actively contribute to the financing of the social and technology alternatives necessary to achieve the climate goals.

Some financial institutions, such as investors following “socially responsible approaches” and development banks, were the first to act on the climate-related issues that now affect a more and more a significant share of financial stakeholders. However, the ability of financial markets to integrate climate change remains limited. To protect the climate, a public good, public policies must encourage financial institutions to consider climate risks and climate goals in their investment policies. This should allow for a larger share of available capital to finance the transition towards a low-carbon economy.

Different perspectives help understanding and categorizing the array of public policies. “Climate finance” can be viewed as a growing niche, or as a dimension that every financial actor should integrate in their decisions. Public policies can push the financial sector forward through three theories of change: developing green investment opportunities (deal-flow approach), lengthening the time horizon of investors (long-term risk approach), directly integrating externalities adopting climate policies (climate target approach).

This study provides an overview of the public policies tools that could be implemented to meet those challenges. The most salient public policy is the creation of carbon markets, a financial tool that is not aimed at the financial sector, and will not be enough to address the issue of mobilising finance. Financial regulation, if it starts taking the specificities of green assets into consideration, could help reconciling financial stability and the financing of the energy transition. Using accounting standards and reporting requirements, public policies should increase the transparency of investors regarding their contribution to the energy transition and their exposure to climate risks. Monetary policies could also play a part by targeting “green” projects and assets. Finally, public funds could be mobilised for the financing of the energy transition, directly (through public banks and dedicated vehicles), or indirectly (through fiscal incentives).

I.	INTRODUCTION	6
a.	Le rôle du secteur financier pour décarboner l'économie et faire face aux enjeux climatiques et énergétiques	6
b.	Présentation des grandes familles d'outils de politiques publiques	7
II.	POURQUOI LES POLITIQUES PUBLIQUES POUR MOBILISER LE SECTEUR FINANCIER EN FAVEUR DE LA TRANSITION ENERGETIQUE ?	9
a.	L'intérêt de mobiliser les politiques publiques pour réorienter le secteur financier vers une économie bas carbone	10
b.	Approches de niche ou transformation du système financier	12
c.	Finance climat et développement durable	13
d.	Cadres conceptuels et théories du changement.....	14
III.	PANORAMA DES OUTILS DE POLITIQUES PUBLIQUES MOBILISABLES	18
a.	Les marchés du carbone	18
i.	Etat des lieux en Union Européenne	18
ii.	Vers des prix du carbone partout dans le monde ?	19
iii.	Difficultés et nécessités d'approches complémentaires	20
b.	La régulation financière et le cadre prudentiel	21
i.	Les normes prudentielles.....	21
ii.	Stress-tests réglementaires et gestion du risque dans la finance	24
iii.	Règles encadrant le calcul et l'utilisation des indices.....	26
iv.	L'intégration ESG dans le devoir fiduciaire et les mandats de gestion	27
v.	Une pratique novatrice et prometteuse : les "Green Credit Guidelines" en Chine.....	29
c.	Le cadre comptable et de reporting	30
i.	Conventions comptables de valorisation des actifs de marché et horizons de long-terme	30
ii.	Enjeu comptable de la prise en compte des externalités	31
iii.	Reporting ESG	33
iv.	Le reporting sur les risques de long-terme.....	37
v.	Labellisation.....	38
d.	Les instruments de politique monétaire	41
i.	Droits de Tirage Spéciaux (DTS) émis par le FMI	42
ii.	Assouplissement quantitatif vert	44
iii.	Certificats carbone et collatéralisation	45
e.	Les incitations publiques	48
i.	La politique fiscale	48
ii.	Les éco-prêts à taux zéro.....	49
iii.	Les véhicules dédiés	49
iv.	Mobilisation d'investissements publics	51
IV.	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	53
i.	Freins et leviers de mise en œuvre	53
ii.	Perspectives	54
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	55
	GLOSSAIRE	58

I. Introduction

a. Le rôle du secteur financier pour décarboner l'économie et faire face aux enjeux climatiques et énergétiques

Le rôle croissant du secteur financier. Dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre à l'origine des changements climatiques, le rôle du secteur financier est apparu de façon croissante depuis quelques années. Dans le processus de préparation de la COP21* de Paris fin 2015, la question du financement prend une dimension de plus en plus centrale, dans « l'Agenda des solutions » du secteur privé, mais aussi dans les négociations internationales. Pourtant initialement, le lien entre finance et climat était perçu presque exclusivement via l'introduction de mécanismes de marché tels les systèmes d'échanges de quotas de CO₂ (marchés du carbone), ou à travers les financements publics dédiés et l'aide à l'adaptation* des pays du Sud. Ce n'est que très récemment que le secteur financier privé traditionnel est entré dans le jeu, en parallèle de la négociation climatique internationale autour du Fonds Vert pour le Climat*. Les gouvernements du « Nord » tentent ainsi de montrer que l'effort de financement peut provenir de sources privées, et que l'effort public peut se déployer en dehors des chemins de l'aide au développement.

Depuis le début de l'année 2014, la prise de conscience du pouvoir potentiel considérable du secteur financier s'est accélérée. L'élan suscité par une visibilité médiatique accrue et une pression plus intense de la société civile a suscité de nombreuses initiatives du secteur privé, même si celles-ci restent souvent limitées à un nombre restreint de grands investisseurs avant-gardistes¹. On retrouve donc souvent les mêmes noms dans les domaines de l'investissement socialement responsable (ISR*), du développement durable, et de la lutte contre le changement climatique. Parmi ces noms, on peut citer les établissements publics français tels que la Caisse des Dépôts (CDC), le Fonds de Réserve pour les Retraites (FRR), ou l'ERAFP, certains grands fonds d'Europe du Nord (ex. les fonds suédois AP, le fonds souverain norvégien), ainsi que des fonds de pension publics ou privés, principalement aux Etats-Unis (CalPERS et CalSTRS) et en Europe (comme ABP et PGGM aux Pays-Bas).

La mise en œuvre de ces considérations climatiques prend en général la forme d'initiatives développées par des groupements d'acteurs financiers. Lancée en mai 2015, la plateforme **investorsonclimatechange.org** recense une vingtaine d'initiatives, regroupant environ 400 investisseurs issus d'une trentaine de pays. Sur le fond, ces pratiques regroupent des engagements de nature différente, d'une meilleure information à une transformation plus radicale des politiques d'investissement². Les investisseurs mobilisés par la transition énergétique sont encore peu nombreux, mais leur taille et leur dispersion dans le monde permettent déjà de dégager des tendances importantes.

Ces efforts du secteur privé ouvrent des voies pour l'action publique : le monde de la recherche académique et des organisations non gouvernementales comme WWF et Les Amis de la Terre³ étudient depuis plusieurs années les pistes qui permettraient aux Etats d'accompagner et de soutenir des initiatives volontaires, et de s'en inspirer pour créer de nouvelles obligations applicables à l'ensemble du secteur. Le rôle de l'Etat dans le financement de la transition énergétique pourrait ainsi compléter les traditionnelles aides directes — typiquement sous la forme d'aides au développement — pour agir de façon croissante en tant que régulateur, pour orienter les marchés privés. Malgré les lacunes (méthodologies imparfaites,

¹ Novethic. Les investisseurs mobilisés sur le changement climatique, 2015.

² Revue d'économie financière. Changement climatique et finance durable, n°117, avril 2015.

³ Voir le site <http://www.financeresponsable.org/> qui recense le travail effectué depuis 2005 par l'ONG sur l'impact environnemental des institutions financières françaises. .

accès encore inégal aux données), il existe d'ores et déjà pour les pouvoirs publics de nombreux outils susceptibles d'être utilisés. Cette étude vise à dresser un panorama de ces outils.

Comment définir la finance climat ?

Selon le dernier rapport du GIEC⁴, qui consacre pour la première fois un chapitre entier à la question du financement, différentes définitions de la finance climat (*climate finance*) coexistent selon les contextes. La définition la plus restrictive et certainement la plus rigoureuse ne couvre que l'investissement incrémental, soit le capital supplémentaire requis par rapport à un projet de référence, qui n'aurait pas pour effet de faire diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES*).

Cette mesure étant trop incertaine, dans le cadre de cette étude comme de la plupart des documents consacrés au sujet, le terme est entendu dans son acception la plus large (*total climate finance* au sens du GIEC*), « *tous les flux financiers dont l'effet attendu est une réduction nette des émissions de GES* et d'améliorer la résilience face aux impacts des variations climatiques et au changement climatique prévu* ».

Enfin, dans la littérature dédiée aux relations internationales et au développement, la finance climat prend une dimension géographique et tend à désigner uniquement les flux financiers issus des pays développés à destination des pays en développement afin de les aider à limiter (*mitigation*) et à s'adapter (*adaptation**) au changement climatique.

b. Présentation des grandes familles d'outils de politiques publiques

Elargissement de la finance responsable, intégration des problématiques climatiques par les investisseurs traditionnels, gestion des risques liés au changement climatique, les enjeux à traiter sont multiples. C'est donc une multitude d'outils de politiques publiques qui peuvent être mis en œuvre pour y répondre. Le tableau suivant propose une vue d'ensemble des outils de politique publique qui sont discutés dans ce document. Le « stade de développement » de la colonne de droite indique le statut de l'outil discuté : défendu par le monde académique ou des ONGs, testé à l'échelle d'une région ou d'un secteur, généralisé mais pouvant encore être affiné et amélioré pour plus d'efficacité. Les différents instruments soulignés dans ce rapport sont organisés par grands mécanismes d'intervention sur les marchés financiers : les marchés du carbone, le cadre prudentiel* et la régulation financière, le cadre comptable et de reporting, les instruments de politique monétaire et les incitations publiques (qui comprennent à la fois les mécanismes d'exemption fiscale et la mobilisation directe de fonds publics). Si le cadre comptable concerne surtout les entreprises financières, c'est un maillon essentiel du secteur financier, dans la mesure où il détermine quelles informations sont accessibles pour l'investisseur.

Parmi les instruments décrits dans les sections suivantes, certains peuvent faire l'objet de discussions quant à leur pertinence économique ou vis-à-vis des enjeux de la transition. De plus, parmi les acteurs qui proposent de mettre en place un outil, des divergences peuvent exister quant au rôle exact et à la façon de mettre en place ces instruments. Cette étude, qui s'inscrit dans un cadre limité, ne peut faire état de toutes ces discussions. Elle tente cependant de fournir un cadre au débat, et une opportunité d'identifier les instruments existants et d'ouvrir une discussion sur le rôle qu'ils pourraient ou devraient occuper.

Après avoir présenté l'importance du secteur financier et des politiques publiques appliquées à ce dernier pour mener à une économie décarbonée (II), nous passerons en revue les différents outils de politique publique susceptibles d'être mis au service du financement de la transition (III).

⁴ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Changements Climatiques 2014 : Atténuation du Changement Climatique, 2014

Tableau 1 : Présentation des outils disponibles

Type d'outil	Outil	Mise en œuvre pour le climat	Stade de développement
Les marchés du carbone	Marchés du carbone	Attribution à certains secteurs industriels de quotas d'émissions cessibles, et fixation du prix du carbone par le marché (<i>cap and trade</i>)	Existe/en création dans plusieurs régions du monde, peut-être en voie de généralisation
Le cadre prudentiel* et la régulation financière	Bâle 3, Solvabilité 2	Allègement des exigences prudentielles pour les actifs « verts »	Discuté dans la perspective de nouvelles négociations
	Stress-tests* réglementaires et gestion du risque	Réglementation imposant une meilleure prise en compte des risques liés au changement climatique	Défendu et testé
	Règles encadrant le calcul et l'utilisation des indices	Renforcement de la transparence sur les indices financiers	Défendu
	Le devoir fiduciaire	Meilleure intégration des objectifs et risques environnementaux dans les mandats de gestion	Discuté, surtout au Royaume-Uni
	Pilotage des politiques de crédit	Fixation d'objectifs quantitatifs aux établissements de crédits pour des projets ayant un impact positif sur le climat	Testé depuis quelques années en Chine
Le cadre comptable et de reporting	Conventions comptables de valorisation des actifs de marché	Révision des normes comptables pour mieux prendre en compte les enjeux de long terme	Défendu, discuté lors des négociations internationales sur les normes
	Enjeu comptable de la prise en compte des externalités	Instauration de la comptabilité en capital naturel au niveau des entreprises pour intégrer les externalités environnementales	Défendu, stade théorique
	Reporting ESG	Renforcement du reporting ESG pour les entreprises financières et non-financières	Existe, en voie d'approfondissement dans l'UE
	Reporting sur les risques	Renforcement du reporting sur les risques liés au changement climatique	Testé
	Labellisation	Instauration de labels publics pour les produits financiers verts*	Testé dans certains pays
Les instruments de politique monétaire	Droits de Tirage Spéciaux (DTS) émis par le FMI	Utilisation des DTS pour financer la transition énergétique au niveau mondial	Défendu dans le monde académique
	Assouplissement quantitatif vert	Orientation des opérations des banques centrales d' <i>open market</i> * vers les actifs verts*	Testé au Royaume-Uni
	Certificats carbone et collatéralisation	Facilités de refinancement offertes aux banques accordant des prêts à des projets ayant un effet positif sur le climat	Défendu dans le monde académique
Les incitations publiques	Fiscalité de l'épargne	Allègement de la fiscalité sur les produits d'épargne ayant un effet positif sur le climat	A l'étude
	Eco-prêts	Taux préférentiels pour les crédits finançant des projets d'amélioration de l'efficacité énergétique	Généralisé en Europe
	Véhicules dédiés*	Création de véhicules d'investissement publics destinés (en tout ou partie) au financement de la transition énergétique	Généralisé en Europe
	Investissements publics	Financement direct de la transition énergétique par des organismes publics	Généralisé en Europe

II. Pourquoi les politiques publiques pour mobiliser le secteur financier en faveur de la transition énergétique ?

Le lien entre secteur financier et secteur énergétique. Pour parvenir à limiter le réchauffement climatique sous la barre symbolique⁵ des +2°C par rapport au niveau préindustriel, si l'on se réfère aux rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC*), les émissions de GES* doivent être très rapidement limitées. L'économie mondiale doit même atteindre le seuil de zéro émission nette avant la fin du siècle, ce qui signifie que les GES* émis doivent être compensés par des solutions de stockage ou de transformation du CO₂. En Europe comme aux Etats-Unis, le sujet essentiel est l'énergie, qui représente deux tiers des émissions de gaz à effet de serre. Pour maintenir le niveau de vie et de consommation des populations — la démographie augmentant par ailleurs dans le même temps — le défi est double. Il s'agit à la fois de parvenir à satisfaire l'essentiel des besoins énergétiques à partir de ressources renouvelables et de diminuer l'intensité énergétique des processus de production. A l'heure actuelle, le mix énergétique* reste très largement dominé par les énergies fossiles. Elles représentent environ 80 % de la consommation énergétique mondiale⁶.

La production et la distribution d'énergie sont des secteurs fortement capitalistiques : le modèle économique repose sur d'importants investissements dans des infrastructures à durée de vie importante : terminaux pétroliers, centrales électriques, lignes haute tension, etc. De même, les investissements en efficacité énergétique se caractérisent souvent par un investissement relativement lourd et un retour sur le long terme (pensons par exemple à un renouvellement des fenêtres pour un ménage, dans le secteur du bâtiment). La transition énergétique implique ainsi une mobilisation massive de capitaux.

Pour répondre à ce défi, pour la première fois en 2014, l'Agence Internationale de l'Energie (AIE*) a donc décidé d'accompagner son rapport de synthèse annuel World Energy Outlook d'un rapport complémentaire spécialement dédié au chiffrage et à l'analyse des besoins de financement⁷ : « *Les investissements annuels requis pour satisfaire aux besoins énergétiques de la population mondiale augmentent de manière constante jusqu'en 2035, atteignant alors 2 000 milliards USD, tandis que les dépenses liées à l'efficacité énergétique augmentent jusqu'à 550 milliards USD par an durant la même période* ».

Une allocation imparfaite des capitaux. Le diagnostic est clair : à l'heure actuelle, « *La plus grande part des investissements actuels, soit plus de 1 100 milliards USD par an, est consacrée à l'extraction et au transport des combustibles fossiles, au raffinage du pétrole et à la construction de centrales à combustibles fossiles* »⁸. C'est le versant financier de la transition énergétique : une grande partie de ces investissements dans le secteur des combustibles fossiles devra être réorientée vers l'économie bas-carbone. Cette allocation imparfaite des capitaux est renforcée par les subventions dont bénéficient les énergies fossiles, qui s'élèveraient à 4 740 milliards d'EUR en 2015 selon le Fonds monétaire international⁹.

D'après ces mêmes travaux de l'AIE, limiter le réchauffement climatique à +2°C par rapport aux niveaux préindustriels nécessite en effet une réallocation massive des investissements : des secteurs dépendants des énergies fossiles (centrales électriques au charbon, extraction du pétrole, etc.) vers des technologies n'émettant peu ou pas de GES* (énergies renouvelables, véhicules électriques, biomasse, efficacité

⁵ Pour une discussion sur la pertinence de l'objectif des 2°C, voir par exemple Schlessner C.-F. & Hare B., « Briefing Note on the Report on the Structured Expert Dialogue on the 2013-2015 Review », Climate Analytics, 2015. Pour une histoire de l'adoption de cet objectif par les politiques : Aykut S. & Dahan A., « Gouverner le climat ? 20 ans de négociations internationales », Presses de Sciences Po, 2015.

⁶ Agence Internationale de l'Energie. World Energy Outlook, 2013.

⁷ Agence Internationale de l'Energie. World Energy Investment Outlook, 2014

⁸ *Ibid.*

⁹ Fonds Monétaire International. How Large Are Global Energy Subsidies?, 2015

énergétique dans les bâtiments, etc.). Cette réallocation des capitaux est un aspect fondamental : la transition énergétique n'est pas seulement une question d'investissements additionnels, mais bien de réorientation.

L'exemple du secteur pétrolier. Tout scénario limitant le réchauffement climatique à +2°C repose sur une baisse de la consommation de charbon, de gaz, et de pétrole ce qui suggère que la majeure partie des réserves existantes ne sera pas exploitée. La teneur en carbone des réserves prouvées d'énergies fossiles est déjà 3 à 6 fois plus élevée que ce que nous pourrions libérer dans l'atmosphère d'ici à 2050 en respectant l'objectif de limitation du réchauffement à +2°C. Cette situation remet fondamentalement en question l'intérêt, pour l'économie mondiale, d'investir chaque année 600 à 700 milliards USD dans l'exploration-production de pétrole et de gaz¹⁰. De l'autre côté de la chaîne d'approvisionnement en énergie, les émissions prévues des équipements énergétiques (centrales énergétiques, usines, voitures, bâtiments, etc.) d'ici leur fin de vie dépasseront notre « budget carbone » dans les 5 à 7 ans à venir. Même si la technologie de capture et de stockage du carbone (CSC*) était développée et déployée, ce qui est peu probable avant 2030, ces équipements devraient être remplacés avant la fin de leur durée de vie prévue.

a. L'intérêt de mobiliser les politiques publiques pour réorienter le secteur financier vers une économie bas carbone

Pallier les déficiences des marchés. Malgré un engagement croissant des acteurs publics et privés, le secteur financier reste à l'heure actuelle incapable de répondre aux besoins de financement de la transition énergétique. « *L'écart cumulé entre besoins de financement et financements apportés augmente, créant un risque pesant sur les objectifs climatiques fixés au niveau mondial, et augmentant la probabilité d'impacts climatiques coûteux* »¹¹. Il y a donc une incompatibilité entre le fonctionnement des marchés et les objectifs climatiques, qui justifie la mobilisation des politiques publiques. Et selon l'AIE*, « *des politiques cohérentes et crédibles associées à des mécanismes de financement innovants peuvent garantir la transition vers un système énergétique sobre en carbone* »¹².

Pourtant, les mesures destinées à orienter les capitaux vers le financement de la transition énergétique ignorent largement les incitations propres au système financier. Les mesures applicables au secteur financier qui existent se cantonnent pour l'essentiel au rôle des banques publiques. De nombreux pays ont beau avoir adopté des politiques industrielles destinées à respecter les objectifs climatiques, aucun pays n'a à ce jour défini précisément le rôle du secteur financier pour atteindre ces objectifs. A titre d'illustration, 138 pays ont adopté des objectifs-cibles pour les énergies renouvelables¹³, mais aucun pays n'a de cadre de régulation réellement adapté¹⁴ ni d'outil permettant de définir et de suivre des cibles d'investissement, représentant pour chaque secteur les montants minimaux à investir dans les technologies bas-carbone afin de respecter les engagements climatiques nationaux. Pourtant, un grand nombre d'outils est à la disposition des décideurs politiques. Les banques publiques n'épuisent pas le spectre des politiques publiques mobilisables, et ne suffiront pas à combler le déficit d'investissements bas-carbone.

Les obstacles à la décarbonation*. Si les atermoiements politiques et l'absence de signaux lisibles et crédibles (tels que ceux que devaient délivrer le système d'échange de quotas carbone européen ETS) ont freiné le développement de la « finance climat », le responsable du déficit de financement est aussi le

¹⁰ Carbon Tracker Initiative. Unburnable Carbon – Are the world's financial markets carrying a carbon bubble?, 2013

¹¹ Climate Policy Initiative. The Global Landscape of Climate Finance 2014.

¹² Agence Internationale de l'Énergie. World Energy Investment Outlook, 2014.

¹³ KPMG et REN21, Taxes and incentives for renewable energy, 2013

¹⁴ La référence à l'investissement 2°C est cependant en train d'entrer dans le cadre des décideurs publics, et figure notamment dans le programme du travail du G7 (cf. Rapport coécrit par 2° Investing Initiative, Germanwatch, et New Climate : https://www.g7germany.de/Content/DE/Anlagen/G8_G20/2015-06-01-investments-global-temperature-increase.html).

fonctionnement et la structure du marché financier lui-même. Le court-termisme* des marchés financiers n'incite pas à optimiser l'investissement à long terme et échoue à aligner l'horizon des détenteurs d'actifs avec celui des gestionnaires de fonds. Le risque carbone* n'est pas suffisamment pris en compte dans l'analyse du risque financier, à cause d'un manque de capacité, de cadres méthodologiques inadaptés, et de l'inadéquation du cadre de gestion des risques. Certains éléments indiquent que dans l'ensemble, malgré la visibilité des politiques de soutien aux énergies renouvelables, les incitations publiques pourraient en fait inciter à préférer les investissements dans les énergies fossiles, qui continuent à bénéficier de subventions directes et indirectes élevées dans une grande partie du monde¹⁵. Les indices boursiers mettent en avant les larges capitalisations et le flottant*, provoquant une surpondération des valeurs intensives en carbone¹⁶. Leur usage guide l'allocation sectorielle des gestionnaires de fonds et des investisseurs. Or, cette direction n'est pas celle recherchée pour la transition.

Ces raisons éclairent le déficit du financement de la lutte contre le changement climatique. Etant donnée la pression actuelle sur les budgets publics dans de nombreux pays et les coûts substantiels associés aux politiques environnementales comme les tarifs de rachat de l'électricité¹⁷, éliminer les obstacles à l'accroissement des investissements de la part du secteur financier pourrait contribuer à réduire le poids de la transition énergétique sur les finances publiques, aussi bien en termes de financements publics que de subventions aux industries bas carbone.

La finance « climat » rassemble différents supports et outils (obligations vertes*, fonds verts, garanties, etc.) qui financent des opérations d'atténuation (réduction des émissions de GES*) et d'adaptation au changement climatique*. Pour donner un ordre de grandeur, les flux de capitaux correspondants s'élèvent à 331 milliards USD en 2013 au niveau mondial, dont 91 % pour l'atténuation¹⁸. Les investissements dédiés spécifiquement à la production d'énergies renouvelables sont évalués à 265 milliards USD¹⁹. Pour la France, une étude de 2011 évalue à 2,2 milliards EUR les investissements dans les projets de réduction de GES*, et à 9 milliards EUR les investissements dédiés spécifiquement à la production d'énergies renouvelables²⁰.

Ces montants restent faibles, par comparaison avec les besoins d'investissement mondiaux nécessaires pour réduire les émissions de GES* dans l'objectif de limiter le réchauffement climatique à 2°C. Par rapport à un scénario tendanciel, l'AIE* évalue les besoins d'investissement à 36 000 milliards USD d'ici à 2050²¹. A ces chiffres s'ajoutent les besoins d'investissement pour répondre aux enjeux liés à l'adaptation* qui restent plus difficiles à estimer compte tenu de l'incertitude sur les impacts climatiques.

¹⁵ Voir notamment les travaux de WWF sur les subventions accordées aux énergies fossiles : <http://www.wwf.fr/?4961/73-milliards-de-dollars-dargent-public-pour-financer-lindustrie-du-charbon>

¹⁶ 2° Investing Initiative. Optimal diversification and the Energy transition, 2014.

¹⁷ Selon la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), ces mesures ont un coût total de 2,2 milliards d'EUR en 2012 pour les tarifs d'achat en faveur des ENR, et les prévisions donnent 7,5 milliards d'EUR en 2020.

¹⁸ Climate Policy Initiative. The Global Landscape of Climate Finance, 2014.

¹⁹ BNEF. Global Trends in Renewable Energy Investment, 2014.

²⁰ CDC Climat Recherche. Panorama des financements climatiques en France en 2011, 2014.

²¹ Agence Internationale de l'Énergie. Energy Technology Perspectives – Pathways to a clean energy system, 2012.

b. Approches de niche ou transformation du système financier

Les outils de politique publique susceptibles de favoriser le financement de la transition énergétique peuvent être regroupés selon différentes catégories. Certains outils ciblent une meilleure prise en compte des risques associés au changement climatique, d'autres outils autorisent une mesure plus fine de l'impact climatique des investissements.

Le risque carbone* et la performance climatique²²

Le terme de « finance climat » désigne les flux de capitaux ayant un effet positif sur le climat. Cette approche correspond à l'idée que les acteurs financiers peuvent avoir un impact, et le mesurer : on parle de « performance climatique » (*climate-friendliness*). Pour un acteur public, ou un investisseur adoptant une démarche ISR* et qui cherche à évaluer son impact environnemental, cette dimension est importante. Pour un acteur privé « classique », contraint en premier lieu par un objectif de maximisation du profit, le changement climatique se présente plutôt comme un risque – et symétriquement comme un ensemble d'opportunités – et non comme une contrainte sociale et environnementale en tant que telle. Ce risque peut être divisé en :

- risques climatiques physiques (sécheresse, pénuries d'eau, événements extrêmes) provoqués directement par les variations climatiques, et ses conséquences indirectes (variations des rendements agricoles, coûts des intempéries, coûts d'adaptation, etc.) ;
- risque dit « carbone », regroupant l'ensemble des effets économiques des politiques de lutte contre le changement climatique et de transition vers une économie bas-carbone (normes environnementales, taxes carbone, marchés carbone, etc.).

Bien souvent, les notions de risque et de performance vis-à-vis du changement climatique sont confondues par les acteurs. Or elles sont à la fois conceptuellement différentes, et peuvent déboucher sur des pratiques divergentes. En évitant entièrement le secteur de l'énergie, un investisseur diminue par exemple son exposition au risque carbone*, mais sa performance climatique n'en est pas pour autant améliorée car il ne finance aucunement la transition énergétique par cette décision de (non) investissement.

Ce rapport vise en premier lieu à exposer les politiques publiques susceptibles d'augmenter la performance climatique du secteur financier dans son ensemble, à travers sa contribution au financement de la transition énergétique. Le risque n'y est donc traité que comme un moyen de parvenir à une meilleure performance climatique.

Une autre distinction, plus fonctionnelle, consiste à opposer les politiques publiques concevant la finance climat comme une « niche » à celles visant à généraliser la prise en compte des enjeux climatiques à l'ensemble des décisions d'investissement (logique dite « *mainstream* »), au-delà des acteurs spécialisés dans l'investissement éthique, responsable ou durable, ou environnemental. A l'heure actuelle, les deux logiques coexistent. La première voie semble nécessaire pour explorer de nouveaux terrains et valoriser les investissements les plus importants au regard de la transition énergétique, notamment dans les énergies renouvelables. Toutefois, la prise en compte systématique des enjeux climatiques, à la fois dans les décisions d'investissement et dans les systèmes de gouvernance du secteur financier, semble nécessaire pour faire face à la transition énergétique d'une part, et pour éviter que celle-ci ne mette en péril la stabilité du système financier d'autre part. Il y a donc désormais un intérêt mutuel du secteur financier et des autorités publiques à évoluer dans cette direction²³.

²² Investing Initiative, Greenhouse Gas Protocol & UNEP-Fi. Climate Strategies and Metrics - Exploring Options for Institutional Investors, 2015

²³ CDC Climat Recherche & IDDRI. Mainstreaming Climate Change in the Financial Sector and Its Governance, 2015

c. Finance climat et développement durable

Le financement de la transition énergétique est ici traité comme un thème à part. Il s'inscrit cependant dans un thème plus général, le développement durable, ou dans la branche parfois décrite comme la « finance durable » (UNEP Inquiry, 2015). Celle-ci désigne un secteur financier capable de financer le long-terme, sans prendre de risques excessifs menaçant la stabilité du système, et en adoptant des comportements transparents et éthiques.

Ces différents éléments vont en général dans le même sens : le financement d'une économie bas-carbone est une perspective de long terme, peu compatible avec certains excès du secteur financier : spéculation sur les biens essentiels, produits dérivés complexes, survalorisation du court terme aboutissant à des prises de risque excessives. De même, le financement de la transition énergétique a besoin d'objectifs de long terme clairs et lisibles²⁴. Toute incertitude sur la stabilité du système financier ou la volonté politique des gouvernements risque d'avoir un effet négatif sur les anticipations des investisseurs.

Cependant, de façon ponctuelle, des points d'achoppement peuvent apparaître entre ces différentes thématiques réglementaires. Par exemple, certaines règles visant à renforcer la stabilité du système financier pourraient compliquer le financement d'activités ayant un effet positif sur le climat (cf. La régulation financière et le cadre prudentiel p. 21).

« Il est essentiel de bénéficier de signaux politiques fiables afin que ces investissements [en énergie sobre en carbone] offrent un rendement suffisamment attractif par rapport aux risques encourus. Des prix adéquats doivent être obtenus en éliminant progressivement les distorsions dues aux subventions aux combustibles fossiles et en donnant un prix au carbone. En matière de financement, des mesures doivent être prises pour ajuster les instruments disponibles aux spécificités des projets énergétiques sobres en carbone, plus particulièrement à leur nature dispersée, diversifiée et à petite échelle. L'exploitation des compétences du monde financier en vue d'atteindre les objectifs définis en matière de changement climatique nécessitera du temps, de la détermination et une bonne dose de réalisme ».

Agence Internationale de l'Énergie, 2014, WEIO

²⁴ D. Dron avec l'appui du Commissariat général au développement durable et de la Direction générale du trésor, Livre blanc sur le financement de la transition écologique, novembre 2013.

d. Cadres conceptuels et théories du changement

La conciliation du fonctionnement des marchés financiers avec les objectifs climatiques constitue un objectif global, qui se décompose en différents sous-objectifs : optimisation de la performance à long terme et meilleure internalisation des externalités dans la valorisation des actifs, réallocation des capitaux des actifs « fossiles » vers les actifs bas-carbone, meilleure prise en compte des risques physiques liés au changement climatique et du risque carbone*.

Pour faire face à cette multiplicité de sous-objectifs, les acteurs institutionnels ont bien souvent, au moins à l'esprit, sinon explicitement, une théorie sur la façon dont chaque outil est susceptible de contribuer à l'objectif global. Une telle théorie du changement* consiste à définir tous les blocs nécessaires à la réalisation d'un objectif de long terme. Ce concept, très utilisé dans le monde associatif anglo-saxon, permet d'établir un lien entre l'action d'un ou plusieurs acteurs, par nature limitée, et un impact global à l'échelle de la société. Il permet de décrire dans quelle « histoire » se situe une politique publique, comment elle doit contribuer à la transformation d'un système qui la dépasse. Il peut aussi assurer une cohérence entre des politiques publiques portant sur des champs en apparence éloignés.

Les politiques publiques destinées à favoriser le financement de la transition énergétique peuvent s'inscrire dans les trois principales théories du changement suivantes. Ces théories ne sont pas nécessairement exclusives l'une de l'autre. Certains outils fondamentaux, comme le reporting environnemental et le développement de méthodes de mesure des impacts climatiques, trouvent leur place dans chacune des théories.

Développer les opportunités d'investissements. Les politiques publiques tentent d'instaurer un maximum de dispositifs incitatifs, afin de pousser les porteurs de projets « verts* » à solliciter des financements, et d'abaisser le coût du capital pour ces projets. Pour cela, la démarche consiste notamment à identifier et à distinguer les projets en question, et à distinguer les actifs financiers (crédits, obligations, actions) correspondant comme des « actifs verts* » négociables sur les marchés. Dans ce cadre, le changement passe par le développement d'opportunités d'investissements dans des projets d'atténuation du réchauffement climatique compatibles avec les attentes des marchés. L'action publique n'intervient pas ici sur la structure de la demande des investisseurs, mais uniquement sur l'offre de projets à financer. Si l'on suit cette théorie, le premier objectif des politiques publiques doit être de renforcer la rentabilité des actifs verts*, pour les faire entrer dans l'univers d'investissement d'un grand nombre d'investisseurs. En jouant sur l'effet de levier* du secteur privé, le soutien public peut avoir un impact décisif²⁵.

Allonger l'horizon temporel des investisseurs pour mieux intégrer le risque – et les opportunités – de long terme par des dispositifs incluant les perspectives climatiques dans les horizons d'investissement²⁶. Contrairement à la première théorie du changement*, celle-ci repose en priorité sur une modification de la stratégie et du comportement des investisseurs : ils optimisent désormais la rentabilité de leurs actifs à long terme, et non plus à court terme. Pour cela, les prestataires de services financiers (conseillers en investissement, fournisseurs de données et d'outils d'optimisation des portefeuilles) doivent inventer de nouveaux outils. Le rôle de la puissance publique est alors de créer une demande pour ces approches de long terme en créant un cadre réglementaire propice (obligations de reporting sur les risques de long terme, limitation des rémunérations basées sur la performance à court terme, suppression des commissions de mouvement des sociétés de gestion de portefeuille, etc.) et en soutenant les travaux de recherche nécessaires à la création des outils d'évaluation. L'idée sous-jacente est qu'en allongeant l'horizon temporel de leur prise de décision, les acteurs financiers devront nécessairement prendre en compte les nouvelles contraintes dues au changement climatique, en anticipant aussi bien les

²⁵ Ferroni M. & Mody A. International Public Goods: Incentives, Measurement and Financing, 2002.

²⁶ 2° Investing Initiative. The Turtle Becomes the Hare – The Implications of Artificial Short-Termism for Climate Finance, Discussion Paper, 2014.

modifications climatiques qui affecteront certains secteurs économiques que les contraintes politiques et réglementaires qui ne manqueront pas d'apparaître pour tenter de limiter les effets du premier. Ainsi, le seul allongement de la perspective du décideur financier permettrait de résoudre « naturellement » le problème de myopie des marchés mis en cause dans le manque de prise en compte du défi climatique par le secteur.

Court-termisme* et financement de la transition énergétique

« *Le long terme est un horizon peu intéressant. A long terme, nous serons tous morts* ». J.M. Keynes, 1923.

Le raccourcissement artificiel de l'horizon temporel d'investissement est l'obstacle le plus immédiat à une meilleure prise en compte des enjeux climatiques. Pour beaucoup d'observateurs financiers, le changement climatique ne produira ses effets significatifs qu'à partir de la moitié du 21^e siècle, et d'ici là le monde sera peut-être radicalement différent. Autrement dit, les enjeux climatiques relèvent de l'incertitude au sens de Keynes, qui, par opposition aux risques, n'est pas probabilisable. Rien ne sert de tenter de s'y adapter aujourd'hui.

Cette vision est erronée, ne serait-ce que parce que partout dans le monde, les politiques de lutte contre les émissions de GES* ont des effets importants sur l'économie. De même, de nombreux rapports attestent de la matérialité du risque climatique, et ce dès aujourd'hui.²⁷

Surtout, l'idée que le secteur financier peut se situer dans un horizon court (entre 1 et 5 ans) est illusoire et résulte de dysfonctionnements des marchés (Banque d'Angleterre, 2011). Cela revient à faire disparaître les risques de long terme, des risques qui sont pourtant bien réels pour un ménage qui épargne pour sa retraite ou une assurance-vie. Cette illusion se manifeste de la façon suivante : la majorité des investisseurs de long terme, avec un passif de long terme, ont un horizon d'investissement nettement plus court que ce à quoi conduirait l'application de leur propre intérêt, ou celui de leurs clients. Selon le World Economic Forum²⁸, les fonds de pension n'investissent que 9 % de leur portefeuille dans des classes d'actifs illiquides (les actifs liquides sont ceux qu'il est possible de vendre ou d'acheter quasi-instantanément à un prix proche du prix affiché, essentiellement les obligations souveraines et les actions des plus grandes entreprises. Par opposition, les actifs illiquides renvoient ici notamment aux titres de PME et aux crédits titrisés). En 2010, l'analyse d'un panel de 822 fonds a montré que 63 % des fonds à gestion traditionnelle (*long-only*) ont des horizons d'investissement plus courts que ce qu'ils déclarent à leurs clients.

En quoi l'allongement de l'horizon des investisseurs institutionnels pourrait-il favoriser le financement de la transition énergétique ? Premièrement, le court-termisme* des marchés aboutit à survaloriser la liquidité, et donc à sous-évaluer les actifs de long terme. Deuxièmement, la prise en compte des risques de long terme permet de rendre compte de la moindre exposition des actifs verts* aux risques climatiques et réglementaires. Investir dans le long terme entraîne indirectement une augmentation de la détention d'actifs verts* via les investissements dans les infrastructures, le *private equity* et les petites capitalisations. Troisièmement, la prise en compte des risques de long terme met en exergue les risques liés au climat et à la réglementation. De fait, cela valorise les actifs verts, faiblement exposés à ces risques.

²⁷ Bloomberg Michael R., Paulson JR Henry M., Steyer Thomas F. Risky Business: A Climate Risk Assessment for the United States, 2014 & The New Climate Economy. Better Growth, Better Climate, 2014

²⁸ World Economic Forum. Measurement, Governance and Long-term Investing, 2012.

Viser un objectif climatique dans la réglementation financière. Dans cette perspective, la réglementation financière comprendrait explicitement des cibles économiques à atteindre (part « verte », pourcentage de capitaux dédiés aux énergies renouvelables, plafonnement des financements aux énergies les plus émettrices de GES*, etc.). La troisième théorie du changement* vise à modifier directement l'allocation des capitaux en faisant de certains investisseurs les acteurs des politiques d'atténuation du changement climatique. La politique économique et la fiscalité sont ainsi mobilisées pour transformer une masse critique d'investisseurs institutionnels en investisseurs « verts ». Dans ce schéma, les acteurs financiers sont soumis à des objectifs chiffrés d'atténuation du changement climatique, tout comme les industriels. L'impact climatique des investissements est alors pleinement intégré comme un paramètre dans les processus de décision. Cette théorie prend acte de la financiarisation de l'économie, et affirme que si le secteur financier est indifférent aux problématiques climatiques, le reste de l'économie sera incapable de réduire suffisamment les émissions pour limiter le réchauffement climatique à +2°C. A court terme, cette théorie offre les perspectives les plus limitées, car il faudrait un certain temps pour élaborer des objectifs ciblés, qui ne s'appliqueraient au départ qu'à un volume restreint d'actifs. Une première phase doit reposer sur la collecte de données, la mise en place des outils de suivi élaborés, d'obligations de reporting (tant pour les acteurs financiers que pour les actifs en portefeuille), et le développement d'un cadre d'évaluation robuste. Les politiques publiques doivent accompagner ce mouvement. Finalement dans ce cadre, le secteur financier sera intégré aux négociations climatiques internationales, et des objectifs communs en matière de réduction des émissions lui seront assignés puis déclinés au niveau national.

Trois théories du changement			
Moyen d'action	Hypothèse fondamentale	Principaux acteurs visés	Principaux produits financiers visés
Développer les opportunités d'investissements verts			
Identifier les produits financiers verts ayant un impact positif sur le climat et créer des incitations en faveur de ces produits.	Le secteur financier maximise le rendement ajusté au risque, la seule façon d'augmenter l'intérêt pour les produits verts est d'augmenter leur rendement ou de diminuer leur risque.	Les acteurs privés sont la cible principale. Le rôle du secteur public est de libérer les fonds nécessaires pour que le secteur privé bénéficie d'un effet de levier*.	Le but est surtout d'orienter les nouveaux investissements, et non de peser sur l'allocation des actifs existants. Le marché des obligations fait l'objet d'une attention particulière, car l'évaluation de la performance climatique est plus simple à l'échelle d'un projet que d'une entreprise, et les obligations peuvent être affectées à des projets identifiés (cf. Labellisation p. 38).
Allonger l'horizon des investisseurs			
Lutter contre le raccourcissement artificiel des horizons d'investissement et les rémunérations à court terme, établir un cadre favorable à un meilleur alignement de la maturité des actifs avec celle du passif des investisseurs.	Une prise en compte accrue du long terme lors de la composition des portefeuilles d'investissement doit aboutir à une réallocation des ressources financières des investisseurs institutionnels vers des investissements plus en ligne avec les objectifs climatiques.	Le changement passe par l'ensemble des acteurs du système financier. Mais les moteurs naturels de ce changement sont les investisseurs de long terme, privés et publics.	Tous les actifs sont concernés. Les actions et les crédits et obligations à maturité longue se prêtent plus naturellement à une analyse à long terme que les produits à maturité inférieure courte ²⁹ .
Viser un objectif climatique			
Intégrer les objectifs climatiques de long terme dans la conception de la réglementation financière, y compris dans le calcul des ratios de capitaux propres, dans les avantages fiscaux accordés aux fonds de d'investissement, etc.	Les investisseurs ne sont pas un ensemble homogène d'acteurs passifs, purement focalisés sur le couple risque/rendement. Les politiques publiques peuvent modifier les déterminants des décisions financières pris par les investisseurs.	Selon la structure de son système financier, chaque état pourrait choisir les modalités les plus adaptées afin de respecter les engagements pris au niveau international.	Tous les actifs sont concernés, en particulier ceux qui financent directement l'économie réelle : crédit aux entreprises et aux ménages, financements de projet, etc.

²⁹ Toutefois, même la valeur d'actifs dont la maturité est courte peut reposer implicitement sur un refinancement, et porter un risque de long terme (la maturité moyenne de la dette française est par exemple inférieure à 7 ans. Cela ne signifie pourtant pas que la valeur de ces titres soit indifférente aux perspectives de long terme de l'économie française).

III. Panorama des outils de politiques publiques mobilisables

Les outils de politique publique disponibles se répartissent en cinq grandes catégories : (a) mise en place de marchés du carbone, (b) cadre prudentiel et régulation financière, (c) cadre comptable et de reporting, (d) instruments de politiques monétaires, (e) incitations publiques.

a. Les marchés du carbone

i. Etat des lieux en Union Européenne

Un marché du carbone est un système dans lequel une autorité alloue une quantité donnée de quotas d'émission de gaz à effet de serre (le principal visé étant le CO₂, le terme "carbone" est utilisé de manière générique). Les émetteurs, qui regroupent en général les industriels à partir d'un certain seuil d'émissions jugé significatif, doivent alors acquérir des permis pour pouvoir émettre du carbone, dans le cadre de leurs activités de production. C'est le principe dit « cap-and-trade » (plafonner et échanger). Le régulateur plafonne le niveau d'émissions, et les industriels échangent les permis à polluer en fonction de leurs besoins.

Cette logique ne fonctionne que si un certain nombre d'hypothèses sont respectées. En particulier, le nombre de quotas carbone doit être limité afin de correspondre aux objectifs climatiques et couvrir un champ suffisamment large. Le prix de la tonne émise est alors déterminé par le marché. Si la contrainte de quantité crée un effet de rareté, le prix est élevé, et l'incitation à réduire les émissions est effective. Si au contraire le prix est faible, les producteurs n'ont pas intérêt à modifier leurs pratiques, et le prix représente simplement une forme de taxation des émissions.

Le protocole de Kyoto constitue un exemple de ce dispositif. Il permet l'échange entre Etats de ces quotas. Chaque pays peut allouer aux entreprises une partie de son quota de permis échangeables. Il est possible pour les pays d'acheter des permis supplémentaires s'ils participent au financement de projets qui permettent de réduire les émissions de GES* (infrastructures, etc.).

Depuis 2005, l'Union Européenne a mis en place un système de marché carbone* appelé EU ETS* (EU Emissions Trading System), afin de faciliter l'atteinte de ses engagements climatiques en réattribuant une partie de ses quotas à l'échelle des émetteurs premiers : les installations industrielles³⁰. Ce mécanisme est entré l'année dernière dans sa troisième phase (2013-2020). Il couvre désormais 11 000 installations polluantes, qui représentent 45 % des émissions de gaz à effet de serre des 31 pays participants.³¹ Le nombre de pays, de gaz à effet de serre, et de secteurs économiques couverts ne cesse d'augmenter, ce qui renforce l'efficacité du système.

Les premières évaluations de l'EU ETS* ont toutefois mis en lumière certaines déficiences. Au-delà des fraudes à la TVA et des attaques informatiques qui ont entaché les premières années de fonctionnement³², le nombre de quotas accordés est trop important. Il ne tient pas compte du recul de la production industrielle en Europe qui a eu lieu depuis l'introduction des quotas, du fait de la crise économique. Par ailleurs, même les observateurs les plus libéraux estiment que la quantité de permis accordés aux

³⁰ CDC Climat Recherche & MEDDE. Les chiffres clé du climat, 2015, ainsi que les différentes publications de référence de CDC Climat Recherche (Tendances Carbone, etc.)

³¹ Commission européenne. http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm

³² CDC Climat Recherche. Fermer la porte à la fraude dans l'EU ETS, 2011.

entreprises a été beaucoup trop généreuse par rapport à l'objectif initial de réduction des émissions.³³ Pour résoudre ce problème, un système de *backloading* (gel de quotas) a été mis en place. Chaque année, la Commission peut décider de ne pas mettre aux enchères une partie des quotas prévus. Ces quotas sont tout de même créés, mais ils ne sont pas mis sur le marché. La question du sort de ces quotas à long terme n'a pas été tranchée. La Commission européenne a cependant proposé en janvier 2014 de pérenniser ce système sous le terme de "réserve de stabilité du marché" (*market stability reserve*) dans le cadre de la phase 4, à partir de 2019.

Cet excès d'offre a fait chuter le prix du carbone à des niveaux très faibles, autour de 7 EUR/tCO₂, en avril 2015 en France³⁴. Ces prix ne permettent pas de créer une incitation suffisante pour les industriels. Entre 2005 et 2011, le marché carbone* n'a pas contribué significativement à la réduction des émissions en Europe³⁵.

Au-delà du volume et des méthodes d'attribution des quotas carbone, la façon dont le marché est construit est importante. Il faut trouver un équilibre entre la souplesse nécessaire pour favoriser les échanges, et la rigidité qui stabilise le marché et prévient la formation de bulles spéculatives. La Commission européenne a fait pression pour que le marché ETS entre dans le champ de la Directive MiFID (Directive sur les marchés d'instruments financiers), ce qui assure une transparence accrue et limite les abus de marché. Juridiquement, cela revient à assimiler les quotas d'émission à des actifs financiers et à soumettre les marchés d'échange au même régime que les bourses classiques. En revanche, la Chine montre plus de réticences à procéder à cette assimilation. Les schémas expérimentaux qui existent aujourd'hui restreignent le *trading* de quotas pour le limiter aux transactions au comptant. Interdire les contrats à terme et autres produits dérivés permet de renforcer la stabilité financière, mais risque aussi de réduire la liquidité et la prévisibilité du marché. A ce jour, aucun modèle ne s'est encore imposé comme meilleure pratique. A terme, la banalisation des marchés carbone devrait probablement rapprocher ces problématiques des questions de régulation financière.

ii. Vers des prix du carbone partout dans le monde ?

L'expérience européenne n'est pas isolée. Afin de respecter leurs engagements internationaux de limitation du niveau d'émissions, d'autres régions ont mis en place des systèmes d'échanges de quotas. En 2015, CDC Climat Recherche, IETA et l'Environmental Defense Fund (EDF) publient une série d'études offrant un panorama inédit des marchés carbone dans le monde : Australie, Brésil, UE, Japon, Inde, Tokyo, Afrique du Sud, Royaume-Uni, Mexique, Suisse, Kazakhstan, Norvège ; Nouvelle-Zélande, ainsi que Chine, Alberta, Californie, Québec et RGGI (Amérique du Nord)³⁶. Dans tous ces pays, les marchés carbone sont encore imparfaits : « Quel que soit leur stade de maturation, chacun des systèmes de tarification doit surmonter d'importants défis, tant techniques que juridiques, afin d'assurer leur crédibilité et l'émergence d'un signal-prix efficace »³⁷.

	2010	2020	2030	2050
Valeur recommandée	32	56	100	200 (150-350)
Valeur actuelle (valeur « Boiteux »)	32 ¹	43	58	104

Source : Centre d'analyse stratégique

La valeur tutélaire du CO₂ en France (en euros constants de 2008) Recommandations du rapport Quinet (2009)

³³ The Economist. « ETS, RIP? », 2013.

³⁴ CDC Climat Recherche Climascopie. Comprendre les enjeux de Paris Climat 2015.

³⁵ CDC Climat Recherche. Plus d'1 milliard de tonnes de CO₂ évitées depuis 2005 en Europe : 50 % du fait des politiques énergie-climat et 50 % du contexte économique, 2013

³⁶ CDC Climat Recherche, Environmental Defense Fund & IETA. Communiqué de presse, 27 mai 2015. Disponible sur : http://www.cdclimat.com/IMG/pdf/mai_2015_cdc_climat_recherche_ieta_edf_communique_de_presse_ets.pdf

³⁷ Etudes de cas disponibles sur : <http://www.cdclimat.com/Publications-d-etudes-de-cas-les.html?lang=fr>

La Californie est l'Etat américain pionnier en matière de marchés carbone, elle n'a pas attendu une législation au niveau national. Depuis début 2014, le prix de la tonne de CO₂ se situe autour de 12 USD, après avoir atteint 23 USD en 2011³⁸. Comme en Europe, ce prix semble trop bas pour créer une incitation suffisante. Surtout, il contraste fortement avec l'estimation du coût social du carbone, équivalent américain de la valeur tutélaire du carbone^{39*}. C'est une valeur déterminée par une décision politique et qui sert à évaluer les politiques publiques : si une proposition coûte X EUR à mettre en place, et fait baisser les émissions d'une tonne de CO₂, doit-elle être adoptée ? La valeur tutélaire du carbone* est ce prix X, en-deçà duquel la mesure doit être adoptée. Aux Etats-Unis, elle est de 38 USD depuis juin 2013⁴⁰. Cela signifie que l'Etat américain mesure l'impact économique des décisions environnementales sur la base d'un prix très différent de celui qui s'impose aux industriels. Un écart important entre la valeur tutélaire* et le prix qui s'applique de fait aux industriels à travers les marchés d'échanges de quotas est aussi observé en France.

Dans le contexte américain, la valeur tutélaire* prend une importance particulière : une agence fédérale ne peut adopter un règlement que si une étude d'impact conclue à un effet positif, et la remise en cause de l'étude d'impact peut entraîner la remise en cause de la légalité du règlement⁴¹.

Cette dimension régionale du marché se retrouve en Chine, où sept marchés-pilote ont été mis en place dans plusieurs régions (Shenzhen, Hubei, Shanghai, Guangdong, etc.) à partir de 2013, avant la création progressive d'un marché national entre 2016 et 2020⁴². Dans le contexte chinois, l'efficacité des marchés du carbone se heurte à la très forte régulation des secteurs concernés, et en premier lieu de la production d'électricité : en l'absence de concurrence, si les prix réglementés répercutent mécaniquement le coût des quotas carbone sur le consommateur, l'incitation à réduire les émissions est faible pour l'industriel.

iii. Difficultés et nécessités d'approches complémentaires

Au sein des économistes, la nécessité d'avoir un prix du carbone unique au niveau mondial est discutée⁴³. Pour ses partisans, puisque l'effet de réchauffement climatique engendré par une tonne de CO₂ (ou autre GES*) est le même quelle que soit le type et la localisation de sa source, le prix devrait être le même partout. Dans la théorie économique libérale, l'apport principal des marchés carbone, par rapport à d'autres mécanismes, est la concentration des efforts de réduction vers les acteurs les plus efficaces⁴⁴. Cette idée se heurte à de nombreuses difficultés : absence d'accord politique, écart des coûts de production et de niveau de vie entre pays, inégalités dans l'accès aux technologies, etc. Au vu de ces obstacles, cette mesure ne saurait à elle seule suffire à assurer la transition vers une économie bas-carbone.

En effet, en raison d'un manque de volonté politique, les mécanismes de quotas sont à l'heure actuelle incapables de parvenir à un prix du carbone suffisamment élevé et crédible pour constituer une incitation forte. En Europe par exemple, les faibles prix des quotas, dont une grande partie doit être octroyée

³⁸ Voir : www.calcarbodash.org

³⁹ Ces deux valeurs ne sont pas construites exactement de la même façon. En France, il s'agit de la valeur du carbone qui reflète la « contrainte » du facteur 4 (division par 4 des émissions d'ici 2050). Aux Etats-Unis, le coût social du carbone traduit la valeur des dommages causés par l'émission d'une tonne de CO₂ supplémentaire (valeur mondiale car les modèles utilisés sont mondiaux).

⁴⁰ Drajem Mark. Obama Raises the Cost of Carbon Emissions 60 Percent, 2013.

⁴¹ Interagency Working Group on Social Cost of Carbon, United States Government. Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis, 2010.

⁴² CDC Climat Recherche & IETA. China: An Emissions Trading Case Study, 2015

⁴³ Sylvestre Huet. Libération (blog Sciences²). Polémique entre économistes sur le climat, 2015.

⁴⁴ Les industriels dont les réductions d'émissions ont un coût inférieur au prix des quotas sont incités à les mettre en place, les moins efficaces auront au contraire intérêt à acheter des quotas. Le système permet donc avant tout de réduire le coût social global des politiques de réduction d'émissions.

gratuitement jusqu'en 2020 et au-delà, et le manque de visibilité sur leur allocation à moyen terme réduisent l'efficacité du système. Malgré les réformes à répétition, pour un investisseur, il est encore difficile de justifier l'intégration d'un prix des émissions, et l'influence de ces dispositifs sur les décisions d'investissement est limitée. Des propositions de réforme plus ambitieuses existent, comme l'instauration d'un prix-plancher de 30 EUR par tCO₂⁴⁵, mais elles rencontrent peu d'écho à l'échelle européenne. Le Royaume-Uni a pourtant instauré un tel prix-plancher en 2013⁴⁶. Ce type de mesures peut surprendre : le principe des instruments de marché est de laisser le jeu de l'offre et de la demande déterminer le prix. Surtout, à moyen terme, la volonté de ne pas nuire à la compétitivité des entreprises rend peu probable la mise en place de marchés du carbone dans des conditions assurant un prix suffisamment dissuasif.

Enfin, même si les marchés du carbone étaient parfaitement fonctionnels, ils concernent surtout les plus gros industriels en ne touchant qu'indirectement les secteurs diffus (et ont un impact limité sur le prix final des produits, et donc sur la demande), et ils portent uniquement sur les émissions de l'année en cours, et non les émissions futures. Les marchés carbone doivent être associés à des mécanismes complémentaires : objectifs nationaux de réductions d'émissions, normes environnementales pour bannir les technologies rentables mais très polluantes, et enfin politique d'investissement pour assurer le financement de la transition vers l'économie bas-carbone. C'est ce dernier aspect qui est traité dans la suite de ce rapport.

Les marchés du carbone, outils financiers, sont souvent rapprochés d'outils fiscaux comme les taxes carbone, qui reposent sur le même concept de prix donné au carbone, mais sur des mécanismes différents. Ces taxes peuvent notamment permettre d'améliorer la rentabilité relative des investissements bas-carbone, puisqu'ils sont soumis à une fiscalité plus légère, voire bénéficient d'aides financées par les taxes collectés sur les projets les émetteurs. Les instruments fiscaux n'étant pas un outil de nature financière, ils demeurent toutefois en dehors du périmètre de cette étude.

b. La régulation financière et le cadre prudentiel

Pour le moment, la régulation financière est conçue presque uniquement au regard de l'objectif de stabilité du système financier. Pourtant, elle se traduit par un ensemble de mesures qui créent nécessairement des biais réglementaires*. Elles ont donc des effets sur l'économie en général, et notamment sur le financement de la transition énergétique. En ce qui concerne le financement de la transition énergétique, le cadre prudentiel* de Bâle III et de Solvabilité II soulève le plus de questions. Quelle est la nature des incitations induites par la régulation financière, favorisent-elles ou pénalisent-elles la finance climat (a) ? Les stress tests, la gestion des risques (b), les règles encadrant le calcul et l'utilisation des indices (c) et le devoir fiduciaire (d) peuvent être envisagés sous l'angle des enjeux climatiques. Enfin, (e) les "*Green Credit Guidelines*" mises en œuvre en Chine ouvrent une voie particulièrement prometteuse pour la régulation.

i. Les normes prudentielles

Le cadre prudentiel* désigne les normes applicables aux institutions financières et qui visent à garantir la stabilité financière en imposant à ces institutions de détenir une quantité minimale de fonds propres. Depuis la crise financière, les exigences prudentielles ont été renforcées. Les nouveaux standards internationaux applicables au secteur financier (accords de Bâle III pour le secteur bancaire et de Solvabilité II pour le secteur assurantiel) devraient avoir un effet positif sur la stabilité du système financier

⁴⁵ The Shift Project. EU ETS Structural Reform - The Option for an Auction Reserve Price, Mai 2015.

⁴⁶ CDC Climat Recherche. Prix minimum du CO₂ au Royaume-Uni : encore du pain sur la planche ?, 2013

global. Ces normes ont un impact majeur sur l'économie : pour reprendre les termes de la Commission européenne, toute modification a pour effet de "*modifier le comportement des 8 000 banques européennes*"⁴⁷.

En partant du principe que la régulation n'a pas de répercussion sectorielle particulière, ces accords ne prennent pas en compte les questions environnementales. Les banques se sont appuyées sur cette négligence pour remettre en question le renforcement des exigences prudentielles, accusées de constituer des freins à l'investissement dans les projets bas carbone et au financement des PME, car trop risqués et donc nécessitant trop de fonds propres. Ainsi, les nouvelles exigences pourraient favoriser les investissements de court terme et nuire au financement de projet, sur lequel repose l'essentiel de la finance climat⁴⁸. De surcroît, l'exposition au risque carbone* ne joue aucun rôle dans la pondération des risques.

La discussion autour des incitations destinées à favoriser le financement de la transition énergétique à travers les exigences de fonds propres tourne autour de trois grandes questions :

- Comment les exigences de fonds propres peuvent-elles prendre en considération le risque carbone* ?
- Quels impacts ont les exigences de fonds propres sur la finance climat ?
- Cet impact, s'il est négatif, peut-il être compensé par d'autres instruments de régulation ?

Ces questions sont encore ouvertes et doivent faire l'objet de plus de recherches. Les accords de Bâle III ont fait l'objet d'une première transposition en droit européen à travers le « paquet CRD IV »⁴⁹, et de nouveaux textes d'application entreront en vigueur jusqu'en 2019⁵⁰. Mais il est probable que de nouveaux accords soient adoptés dès 2019-2020. Ils devront mieux traiter les problématiques environnementales qui ne font leur apparition dans l'esprit du régulateur financier qu'aujourd'hui.

Les normes issues des accords de Bâle III

Nouveaux obstacles à la décarbonation* ? Dans sa forme actuelle, Bâle III et les mesures de transposition associées (dites "CRD IV" pour l'UE) risquent de créer de nouveaux obstacles au financement vert, et donc inciter à investir dans les actifs à fort impact carbone. La mise en avant du court-terme et des actifs les mieux notés, les plus liquides, désavantage *de facto* les projets à petite échelle dans les énergies renouvelables, ou les projets d'amélioration d'efficacité énergétique qui ont des temps de retour sur investissement classiquement plus longs.

Compenser les règles macroprudentielles. Face au double-objectif de stabilité financière et de développement de la finance verte, les débats sur Bâle III ont montré les opportunités de compenser l'impact des règles prudentielles grâce à d'autres mécanismes de régulation, suivant la logique "un instrument par objectif". Ainsi, l'IDDRI a publié une étude soulignant un certain nombre de recommandations, dont la mise en place d'un service de refinancement bas-carbone au sein des banques publiques, et la création d'un marché secondaire des obligations pour les actifs bas-

⁴⁷ Commission européenne, Communiqué de presse IP-11-915 du 20 juillet 2011.

⁴⁸ Voir par exemple deux études défendant des points de vue différents : CISL & UNEP-FI, 2014. *Stability and Sustainability in Banking Reform: Are Environmental Risks Missing in Basel III?* 2014, et Spencer T. & Stevenson J., *EU Low-Carbon Investment and New Financial Sector Regulation: What Impacts and What Policy Response?*, IDDRI, 2013.

⁴⁹ Le paquet comprend essentiellement la Directive 2013/36/UE concernant l'accès à l'activité des établissements de crédit et la surveillance prudentielle des établissements de crédit et des entreprises d'investissement (CRD IV) et le Règlement (UE) n° 575/2013 concernant les exigences prudentielles applicables aux établissements de crédit et aux entreprises d'investissement (CRR).

⁵⁰ Voir le site de l'Autorité Bancaire Européenne pour plus d'informations sur le processus : <http://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/implementing-basel-iii-europe>

carbone. A ce stade, l'IDDRI écarte en revanche l'approche sectorielle consistant à alléger les exigences prudentielles pour les actifs verts*, car en l'absence de méthodologie fermement établie, la définition de ces actifs verts ouvrirait la porte à un lobbying intense et à des pratiques d'arbitrage réglementaire.

Intégrer le risque carbone*. Le calcul des exigences de fonds propres repose, pour chaque type d'actifs sur le risque de crédit, de contrepartie et de dilution, les risques de marché et le risque opérationnel. Selon l'ACPR, "*les risques environnementaux auxquels un établissement de crédit est confronté peuvent constituer des causes de risques opérationnels*"⁵¹. Cette approche, qui ne distingue pas les risques environnementaux et *a fortiori* le risque carbone, semble insuffisante. Le risque carbone* représente aussi un risque de marché, par exemple en cas de forte déflation des actifs carbonés. Une approche plus fine de l'intégration des risques carbone dans une perspective de stabilité systémique et pour les actifs à risque pourrait assurer la réconciliation des objectifs de stabilité et de durabilité.

Un nouveau risque systémique ? Depuis 2014, certains régulateurs financiers commencent en effet à ouvrir un nouveau front. Il ne s'agit plus de s'interroger sur l'impact environnemental de la régulation, mais d'adapter la régulation aux risques engendrés par le changement climatique. Ainsi, sous l'impulsion de son Gouverneur Mark Carney, la Banque d'Angleterre a lancé une vaste évaluation des risques auxquels sont exposés les assureurs (à paraître, 2015). Mark Carney, qui préside le Conseil de stabilité financière (en anglais *Financial Stability Board* ou FSB), est l'un des régulateurs les plus visibles au monde. Son action a marqué une étape importante en donnant une crédibilité forte au discours des ONG sur les risques climatiques.

Créé par le G20 pour répondre aux enjeux de la crise financière de 2008, le FSB reçoit à son tour en 2015 le mandat de travailler sur les risques climatiques et la stabilité du système financier⁵². Si ces travaux conduisent à mettre en évidence des risques majeurs, ils devraient déboucher en toute logique sur des propositions d'adaptation de la réglementation prudentielle. Il est probable que ces évolutions favorisent en retour le financement de la lutte contre le changement climatique, puisqu'elles contribuent à limiter les risques associés à celui-ci.

La réglementation Solvabilité II

De nouvelles règles pour les assureurs. Le programme de réforme Solvabilité II est l'équivalent de Bâle III pour le secteur de l'assurance. Dans ce secteur, la régulation prudentielle est historiquement plus développée que pour les banques, car le modèle économique des assurances consiste justement à accumuler un volume de primes suffisant pour pouvoir faire face à un risque qui serait insoutenable pour l'assuré. Comme pour Bâle III, la mise en avant des actifs liquides les moins volatils et les mieux notés pourrait avoir un impact négatif sur l'investissement dans les projets de réduction des émissions de GES*.

La question de la neutralité. En principe, la régulation prudentielle est neutre : elle repose sur les caractéristiques de l'actif financier (risque, volatilité, maturité) mais sans tenir compte du sous-jacent, autrement dit de ce que représente l'actif dans l'économie réelle et donc du secteur économique de l'investissement final. Malgré cette volonté *a priori* du régulateur, les règles prudentielles actuelles risquent de défavoriser les stratégies d'investissement bas-carbone. En effet,

⁵¹ Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR Banque de France). Notice. Modalités de calcul des ratios prudentiels dans le cadre de la CRD IV, Version du 20 mai 2014.

⁵² G20. [Communiqué des 16-17 avril 2015](#), Washington D.C., USA.

ces investissements sont en général décrits comme portant un risque plus élevé, et un rendement plus faible à court terme. Les règles prudentielles imposent alors d'immobiliser un capital de réserve plus important, ce qui pourrait entraîner un coût de financement plus élevé (IDDRI, 2013).

Deux pistes de réforme.

- **L'appariement des portefeuilles**

Les compagnies d'assurance sont des investisseurs de long terme « naturels ». Elles ont la possibilité de fonctionner avec des durées de détention allongées, de privilégier la performance à long terme à la minimisation du risque de court terme. Contrairement aux banques, leur bilan est aussi moins soumis au risque de liquidité, ce qui renforce leur capacité à tenir une stratégie d'investissement sur des horizons plus longs. Solvabilité Il risque de s'ajouter à un ensemble de biais des marchés financiers, pour rendre cet appariement des maturités⁵³ du portefeuille plus difficile. La réglementation devrait donc explorer l'idée de s'appuyer sur la structure du passif des assureurs pour favoriser l'investissement à long terme.

- **Évaluation interne des risques et de la solvabilité (*Own Risk and Solvency Assessment, ORSA*)**

L'ORSA est un processus interne d'évaluation des risques et de la solvabilité par l'organisme (ou le groupe qui le détient). Il doit illustrer la capacité de l'organisme ou du groupe à identifier, mesurer et gérer les éléments de nature à modifier sa solvabilité ou sa situation financière. Concrètement, une compagnie d'assurances évalue donc les fonds propres dont elle a besoin pour opérer, indépendamment des exigences imposées par les régulateurs et des exigences quantitatives définies par la réglementation. L'ORSA pourrait servir de cadre à une meilleure prise en compte des risques climatiques et du risque carbone* auxquels l'organisme est exposé.

ii. Stress-tests réglementaires et gestion du risque dans la finance

Gestion du risque. Les décideurs financiers ne peuvent traiter que les risques dont ils sont informés, et qu'ils savent évaluer. Or pendant longtemps, les entreprises n'ont fourni aucune information sur leur impact environnemental et leur exposition au risque carbone* et aux risques climatiques. Désormais, les institutions financières ont accès à un volume croissant d'informations (voir Le reporting sur les risques de long-terme p. 37), qui peut leur permettre de calculer leur exposition aux risques climatiques et au risque carbone*.

Une « première génération » de textes impose aux entreprises financières d'inclure dans leur rapport annuel une information qualitative sur les risques auxquels elles sont exposées. La *Guidance* (orientations) publiée par le régulateur boursier américain en 2010⁵⁴ fait partie de ce mouvement. En Europe, une proposition de directive portée par la Commission Européenne en 2014⁵⁵, non adoptée à ce jour, propose d'introduire pour les fonds de pension « *une évaluation qualitative des risques nouveaux ou émergents liés au changement climatique, à l'utilisation des ressources et à l'environnement* ». Au départ, comme le montre notamment l'expérience américaine, ces descriptions qualitatives apportent en général peu

⁵³ L'appariement des maturités consiste à aligner la maturité du passif (dette) avec celle des actifs. Pour un fonds de pension, il s'agit d'estimer les dates de départ à la retraite des bénéficiaires pour connaître les dates et les montants des échéances. Si ces échéances se situent dans un horizon long (par exemple 20 ans), la maximisation de la valeur des actifs devrait se faire sur le même horizon.

⁵⁴ SEC Commission. Guidance Regarding Disclosure Related to Climate Change, 17 CFR Parts 211, 231 and 241, Release Nos. 33-9106, 34-61469, FR-82, 2010

⁵⁵ Proposition de directive du parlement européen et du conseil concernant les activités et la surveillance des institutions de retraite professionnelle (refonte) /* COM/2014/0167 final - 2014/0091 (COD) */

d'informations, et a fortiori peu d'informations exploitables et comparables⁵⁶.

La seconde génération de normes pourrait imposer aux entreprises financières de traiter les risques climatiques de façon plus rigoureuse, soit en les isolant, soit en intégrant une composante climatique aux risques déjà traités. Afin de rendre l'information exploitable, l'information sur les risques devra nécessairement être quantifiée, et autant que possible standardisée. C'est le sens de plusieurs alinéas de l'article 173 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte française adoptée définitivement le 22 juillet 2015 par le Parlement français (voir Reporting ESG ci-dessous).

Stress-tests*. Depuis la crise financière de 2008, les stress-tests* sont devenus une composante importante de la régulation financière dans de nombreux pays. Ce sont des tests qui déterminent la capacité du système bancaire à résister à un choc macroéconomique d'ampleur. L'exercice consiste à modéliser les effets de scénarios plus ou moins adverses — basés essentiellement sur des chocs historiques — sur les établissements et leurs conséquences sur la stabilité du système financier dans son ensemble. En plus des stress-tests* dits réglementaires, les banques peuvent se livrer à des tests internes, et tout acteur sur le marché peut opérer ses propres stress-tests* afin de se faire une opinion sur la solidité des émetteurs. Il faut ici faire un parallèle avec les exigences prudentielles : lorsqu'elles évoluent, le marché se les approprie et finit par attendre des institutions financières une mise en conformité avant même l'entrée en vigueur de la nouvelle réglementation.

En octobre 2014, la BCE a publié les derniers résultats de stress-tests*⁵⁷. La méthodologie a été considérablement renforcée depuis la première vague en 2009. En Europe, ces tests fonctionnent en deux étapes : les actifs des banques sont d'abord systématiquement examinés et le cas échéant dépréciés par le régulateur (*Asset Quality Review*), puis le test de résistance à proprement parler (*stress test*) est mené sur la base de différents scénarios. A l'heure actuelle, ces scénarios reposent sur une dégradation de grandes variables macroéconomiques : chômage, prix de l'immobilier, rendement des obligations souveraines, prix des actions, taux de change.

Jusqu'ici, ces scénarios ne prévoient pas la réalisation de risques liés au changement climatique, ni à long terme (conséquences physiques), ni à plus court terme (nouvelles vagues de réglementation carbone, actifs échoués*, risque de litiges*). Les risques physiques découlant du changement climatique peuvent apparaître trop éloignés dans le temps pour affecter les actifs financiers actuels. En revanche, les risques carbone peuvent être matériels à beaucoup plus court terme. Depuis les travaux fondateurs de Carbon Tracker⁵⁸, de nombreuses études attestent de la matérialité potentielle de ces risques à différents niveaux de la chaîne d'investissement, en particulier pour les actifs physiques les plus dépendants aux énergies fossiles. Si des politiques climatiques suffisamment ambitieuses sont mises en œuvre pour permettre aux gouvernements de respecter leurs engagements, il est clair que nombre de secteurs industriels seront bouleversés et que les conséquences financières au sein de ces secteurs et pour ceux qui les détiennent / financent ne seront pas négligeables. La seule question à ce jour est « quand ? ». L'essentiel des approches développées ces dernières années pour tenter de mesurer ce risque carbone* pour le secteur financier se base sur une projection des entreprises et de leurs actifs dans un « futur bas-carbone », formant une famille élargie de stress-tests* carbone. En revanche, les institutions travaillant sur des estimations et des modèles de valorisation à l'échelle de leurs portefeuilles sont beaucoup plus discrètes à ce jour⁵⁹. Mais le fait que différents régulateurs – Banque d'Angleterre, Financial Stability Board (FSB, mandaté par le G20),

⁵⁶ CERES, Sustainable Extraction? An Analysis of SEC Disclosure by Major Oil & Gas Companies on Climate Risk and Deepwater Drilling Risk, 2012.

⁵⁷ Banque Centrale Européenne (BCE). Rapport Agrégé de l'Évaluation Complète, 2014. Disponible sur : <https://www.bankingsupervision.europa.eu/banking/comprehensive/html/index.en.html>

⁵⁸ Carbon Tracker Initiative. Unburnable Carbon – Are the world's financial market's carrying a carbon bubble?, 2011

⁵⁹ Une seule banque d'investissement parmi les établissements financiers majeurs travaille à ce jour, à notre connaissance, à l'intégration de paramètres carbone dans son cadre de stress-testing, sur une base volontaire... et discrète.

banque centrale chinoise, régulateur brésilien – se penchent aujourd’hui sur la question devrait déclencher une dynamique beaucoup plus visible rapidement.

Ainsi, introduire des facteurs de risque carbone* dans les stress tests réglementaires pourrait ensuite ouvrir la voie à une modification de la pondération des risques dans la détermination des exigences de fonds propres, les deux exercices étant liés. L’une des principales difficultés consiste à intégrer des risques qui n’ont pas de précédent historique (ex. prix du carbone, réglementations pour la transition énergétique) dans le schéma existant. De plus, le risque carbone* se résume difficilement à une variable macroéconomique que l’on pourrait faire évoluer, comme avec le chômage ou le prix des actifs. Des recherches complémentaires sont en cours afin de déterminer si une intégration du risque carbone* dans les stress tests réglementaires représente une voie intéressante, ou s’il est plus pertinent de mener des tests spécifiques dans un cadre indépendant (typiquement d’analyse financière)⁶⁰.

iii. Règles encadrant le calcul et l’utilisation des indices

Les indices sont les « phares » de la finance. Ce sont des « paniers de titres dont les variations sont supposées refléter le plus fidèlement possible les fluctuations de l’ensemble de la bourse sur laquelle sont cotées ces valeurs »⁶¹. Les indices les plus connus sont les indices nationaux, comme le CAC40 en France, le FTSE100 en Angleterre ou le S&P500 aux Etats-Unis qui représentent les plus grandes entreprises cotées d’un pays. D’autres indices visent un périmètre plus large : le MSCI World représente les plus grandes valeurs de 23 pays développés. Il existe des indices sur toutes les classes d’actifs (actions, obligations, matières premières, taux de change, volatilité, etc.).

Les indices boursiers permettent de refléter les marchés-actions mondiaux, en réduisant l’univers à une liste restreinte : typiquement 100 à 1500 valeurs — au lieu de 45 000 titres — comprenant des actifs suffisamment liquides, avec des coûts de transaction et de recherche limités. Il existe différentes façons de pondérer les indices. Les plus grands indices mondiaux sont pondérés par la capitalisation des entreprises. Un vieil indice comme le Dow Jones original de 1884, très peu utilisé aujourd’hui, est pondéré par le prix des actions⁶². De nouvelles versions de l’indice existent aujourd’hui.

Les indices sont utilisés par les fonds de deux manières :

- ils peuvent être répliqués par les investisseurs, de façon à garantir une performance égale à celle de l’indice (fonds indiciels, gestion passive) ;
- ils peuvent aussi servir de point de référence par rapport à laquelle la gestion du fonds est évaluée (gestion active).

Comme le montre une étude menée par 2° Investing Initiative⁶³, les indices tendent à surpondérer les industries polluantes et les entreprises ayant recours à des technologies énergétiques fossiles (effet principalement dû au rôle de la capitalisation dans la structuration des indices). La nature actuelle de l’investissement indiciaire désavantage donc les actifs bas carbone. Répliquer les indices n’offre donc qu’une diversification partielle et constitue en réalité un pari sur l’avenir qui n’est vraisemblablement pas aligné avec les objectifs climatiques, pari dont les gestionnaires de fonds et leurs clients ne sont pas toujours conscients. Une véritable diversification chercherait à refléter l’ensemble de l’économie, et pas seulement

⁶⁰ 2° Investing Initiative, UNEP-FI & CDC Climat Recherche. Financial Risk and the Transition to a Low-Carbon Economy - Towards a Carbon Stress Testing Framework, 2015.

⁶¹ Source : Lexique Vernimmen

⁶² Un indice pondéré par les prix ne tient pas compte de la taille des entreprises, mais uniquement du prix. Une action dont le prix est de 20 compte deux fois plus qu’une action dont le prix est de 10, quel que soit le nombre d’actions de chaque entreprise en circulation.

⁶³ 2° Investing Initiative. Optimal diversification and the Energy Transition, 2014.

les industries organisées autour de géants dont la capitalisation est importante et pèse donc fortement sur les indices.

Cette étude conclut à la nécessité de développer de nouveaux indices capables de mieux refléter la diversité de l'économie, pour offrir une exposition à l'ensemble des secteurs et aux différentes technologies énergétiques. Ces indices devraient aussi tenir compte des tendances de l'économie, et pas seulement du passé. Pour accompagner cette évolution, un "cadre réglementaire 2°C*" pourrait exiger des fournisseurs d'indices boursiers et obligataires de mesurer et d'afficher l'écart entre l'allocation implicitement effectuée par l'indice et l'allocation du capital correspondant aux besoins de long terme de financement sur les 10-20 prochaines années, en accord avec les objectifs climatiques. Une transparence accrue permettra aux gestionnaires de fonds de démontrer l'intérêt à long terme de stratégies d'investissement alternatives.

Le secteur des indices, qui fait face à d'importants bouleversements depuis la crise financière, semble prendre conscience à la fois de la nécessité d'intégrer les aspects environnementaux, et de sa capacité à peser sur les comportements des investisseurs en développant, par exemple des indices bas-carbone⁶⁴. Pour les politiques publiques, l'enjeu consiste à accompagner ces évolutions et à valoriser les comportements et les indices dont l'impact est le plus important.

iv. L'intégration ESG dans le devoir fiduciaire et les mandats de gestion*

Depuis quelques années, un mouvement en faveur du désinvestissement des combustibles fossiles se développe autour de l'organisation 350.org*. Il se base sur l'argument selon lequel 60 à 80 % des réserves de carbone, de pétrole et de gaz ne doivent pas être brûlées si le monde veut avoir une chance de ne pas dépasser l'objectif de réchauffement climatique de +2°C (voir Réserves imbrûlables*). Face à ce mouvement, certains investisseurs opposent qu'un retrait des investissements dans les actifs carbonés reviendrait à s'écarter de l'objectif de maximisation de la performance financière, et constituerait donc une rupture du devoir fiduciaire, ce dernier étant défini par l'ensemble des obligations juridiques qui s'imposent à une personne chargée d'agir pour le compte d'une autre. Cela concerne en particulier les gestionnaires de fonds de pension et les *trusts* caritatifs⁶⁵.

Un cas emblématique de cette perception du devoir fiduciaire comme imposant la maximisation du profit financier est celui de l'Université de Harvard. Ce fonds de dotation, le plus riche du monde universitaire, gère une dotation de plus de 36 milliards USD⁶⁶ et dispose d'un pouvoir symbolique notable, lié au prestige historique de l'université. En octobre 2013, son président, Drew Faust, s'est exprimé publiquement contre un retrait des investissements des combustibles fossiles, estimant que « *réduire significativement les options de placement, c'est aussi réduire significativement le retour sur investissement* »⁶⁷.

D'une certaine façon, cet argument est cohérent avec la définition aujourd'hui communément admise du devoir fiduciaire, basée sur l'investissement « en bon père de famille » (*prudent investor rule*) et qui implique une « large diversification » des investissements. Il est aussi cohérent avec une célèbre jurisprudence anglaise de 1985, *Cowan vs Scargill*. Dans cette affaire, les syndicats avaient demandé

⁶⁴ Voir par exemple la série des indices bas-carbone développés par MSCI. Disponible sur : <https://www.msci.com/msci-low-carbon-indexes>

⁶⁵ En droit anglo-saxon, un trust est une entité juridique constituée par des personnes physiques ou des sociétés qui lui apportent soit des actifs soit des liquidités, à charge pour le trust de gérer ces actifs en suivant les consignes qui lui ont été données par les créateurs du trust et éventuellement à l'échéance donnée de restituer les actifs (Source : Vernimmen.net). En France, il existe depuis 2007 une notion très proche appelée « fiducie ».

⁶⁶ Harvard Magazine. Harvard Endowment Rises to 36.4 Billion USD, 2014.

⁶⁷ Drew Faust (Président de l'Université de Harvard). Fossil Fuel Divestment Statement, 2013. Disponible sur : <http://www.harvard.edu/president/news/2013/fossil-fuel-divestment-statement>

l'exclusion du secteur charbonnier étranger de l'univers d'investissement de leur fonds de pension, dans le but de limiter la concurrence. Cette demande avait été rejetée et considérée par la justice comme une rupture du devoir fiduciaire. Cela a longtemps été interprété comme un obstacle à la prise en compte d'objectifs extra-financiers. En réalité, cette représentation de la responsabilité fiduciaire est le fruit d'une dérive continue de ce concept depuis le XIX^{ème} siècle⁶⁸.

Le débat est relancé depuis quelques années sous un angle un peu différent. ShareAction (anciennement FairPensions) est une ONG britannique qui promeut l'investissement responsable auprès des gestionnaires des fonds de pensions et des gestionnaires de fonds. Créée en 2005, elle a, avec un certain succès, encouragé les fonds à faire preuve d'un plus grand activisme au sein des assemblées générales des entreprises dont ils détiennent des participations. Mais lorsque ShareAction a suggéré à des gestionnaires de fonds de pension de faire évoluer la composition de leur portefeuille, et pas simplement leur comportement en tant qu'actionnaires, ils se sont heurtés à des arguments similaires à celui du président de Harvard, étayés juridiquement par le concept de devoir fiduciaire.

Le devoir fiduciaire correspond en droit français à l'obligation du mandataire de servir au mieux les intérêts exclusifs de ses mandants. En finance, c'est donc l'ensemble des obligations légales qui régissent une situation dans laquelle un gestionnaire doit gérer des fonds qui ne lui appartiennent pas.

Dans une première étude de 2011⁶⁹, ShareAction a pris au sérieux l'argument selon lequel le devoir fiduciaire pouvait constituer un obstacle à l'alignement des portefeuilles avec des scénarios +2°C. En 2012, dans une seconde étude⁷⁰, il apparaît en réalité que le problème se situe dans l'interprétation des textes et non dans les textes eux-mêmes. L'obligation du mandataire de servir les intérêts des personnes qu'il représente est bien souvent interprétée comme une obligation de maximiser les rendements à court terme. Cette crainte a été reprise par le Pr. John Kay dans un rapport à la Commission des Lois britannique⁷¹. En 2014, cette Commission a émis un certain nombre de recommandations⁷², pour l'essentiel reprises par le gouvernement. Surtout, elle a joint à ce rapport un guide destiné aux gestionnaires de fonds, qui explique dans quelle mesure les risques extra-financiers doivent être pris en compte. Cette clarification devrait permettre aux gestionnaires d'agir avec plus de sécurité juridique.

Les débats au Royaume-Uni n'ont pas échappé à la Commission européenne, qui a lancé en 2014 une étude sur les obligations fiduciaires des investisseurs. L'étude devra examiner les « *dispositions existantes en matière d'obligations fiduciaires dans divers États membres et en dehors de l'UE, ainsi que des travaux récents sur l'importance relative et les implications juridiques de l'intégration des questions de durabilité dans les obligations fiduciaires, et examinera les possibilités souhaitables d'une telle intégration* »⁷³.

Enfin, différentes organisations réfléchissent aux moyens d'étendre la notion de devoir fiduciaire, qui s'applique essentiellement aux gestionnaires de fonds, à d'autres intermédiaires financiers. De la même façon, la législation européenne devrait explicitement prévoir l'intégration d'objectifs de long terme et de performance ESG dans le mandat des gestionnaires d'actifs.

Pourtant, le devoir fiduciaire tel qu'il est actuellement défini pourrait inversement fournir un argumentaire pour réduire l'investissement dans les actifs à énergie fossile. Le niveau actuel d'investissement en énergies fossiles pourrait en effet être considéré comme une rupture du devoir fiduciaire, car il revient à

68 Sabine Montagne, Les Fonds de pension. Entre protection sociale et spéculation financière, Odile Jacob, 2006, 301 p.

69 Share Action. Protecting Our Best Interests: Rediscovering Fiduciary Duty, 2011.

70 Share Action. The Enlightened Shareholder Clarifying investors' fiduciary duties, 2012.

71 Kay John. The Kay Review of UK Equity Markets and Long-Term Decision Making, 2012.

72 The Law Commission. Fiduciary Duties of Investment Intermediaries. Law Com n° 350, 2014.

73 Commission européenne, Avis de marché ENV.F.1/ETU/2014/0002 du 17 avril 2014 disponible sur : <https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftId=470&locale=fr>

parier sur un maintien des énergies fossiles, ce qui constitue un risque si l'on estime que les objectifs et politiques climatiques sont crédibles. Les paris implicites des fonds de pension, dont la plupart sont pourtant publics, seraient ainsi en contradiction avec les engagements climatiques pris par les Etats. Dans une telle analyse, le processus d'investissement de la plupart des investisseurs institutionnels révèle une série de pratiques questionnables, fondamentalement incompatibles avec la poursuite de l'intérêt financier des bénéficiaires et en fin de compte des détenteurs d'actifs.

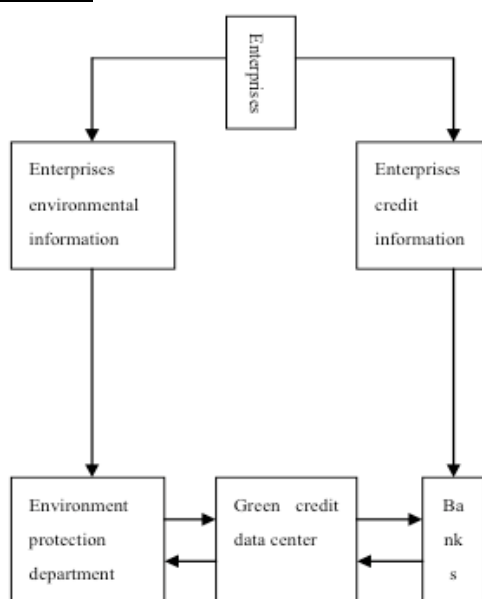
c. Une pratique novatrice et prometteuse : les “Green Credit Guidelines” en Chine

Les “Green Credit Guidelines” (Lignes Directrices sur le Crédit Vert) établies par le gouvernement chinois comportent trente articles destinés à promouvoir la croissance du crédit vert dans les grandes institutions financières. Ces mesures ont été prises en février 2012. Elles s'appliquent aux banques opérant en Chine, y compris les banques coopératives et les banques rurales. Le régulateur financier chinois (China Banking Regulatory Commission, CBRC) est en charge du suivi et de l'application des Green Credit Guidelines.

Le choix d'adopter des lignes directrices est celui d'un texte juridiquement non contraignant. Cette dimension est cependant à relativiser dans le contexte politique chinois : les plus grosses banques sont publiques, et le contrôle de l'Etat sur l'économie est très important. De plus, les lignes directrices pourraient être prolongées par un texte juridiquement contraignant dans le futur.

Les autorités chinoises ne se contentent pas d'un simple engagement formel de la part des banques. Elles ont accompagné les lignes directrices d'obligations de reporting. Ces obligations prennent tout simplement la forme de deux fichiers simples de type “tableur” que les autorités chinoises distribuent aux banques implantées en Chine. C'est un ensemble de questions qui oblige les banques à faire état de leur exposition aux risques sociaux et environnementaux, de leurs actions pour le financement de l'économie bas carbone, de leurs processus internes de décision, de l'adoption de principes internationaux, etc. Pour chaque article des lignes directrices, plusieurs questions permettent d'évaluer les mesures prises par les banques afin de se mettre en conformité avec le texte.

Figure 1. La circulation des données environnementales dans le cadre du reporting en Chine



Source : Analysis on Green Credit in China. Nana ZHAO, Xue-jun XU.

On y trouve par exemple des questions sur les volumes d'investissement dans certaines industries bas carbone, et les réductions d'émissions de GES* correspondantes. En plus des questions quantitatives figurent des questions d'ordre qualitatif sur la gouvernance de la banque, l'adoption de standards internationaux, etc. Ainsi, un principe général comme la meilleure prise en compte du risque social et environnemental se traduit par un ensemble de questions détaillées. Sur chaque point, la banque doit indiquer si elle est en conformité, en cours d'alignement, peu alignée, ou si le point n'est pas applicable.

Le reporting a lieu chaque année au mois de mai. Il semble que la première phase de reporting ait révélé de grandes distorsions dans la façon dont les banques définissaient les crédits verts. Afin d'harmoniser les

définitions retenues, le régulateur a publié en décembre 2014 une circulaire visant à mieux comprendre comment les banques appliquent les *Guidelines*⁷⁴. Visiblement, le régulateur ne tente donc pas d'imposer *ex nihilo* ses standards : il laisse dans un premier temps les acteurs opérer selon leur propre appréciation, puis il introduit peu à peu des mesures d'harmonisation s'appuyant sur les meilleures pratiques de reporting.

Pour cela, un système d'échange d'informations (voir figure ci-contre) a été mis en place entre données environnementales recueillies par le ministère d'une part, et données de crédit recueillies par les banques d'autre part.

L'exemple chinois illustre la capacité juridique et technique des régulateurs à utiliser la réglementation financière pour introduire des obligations de reporting et de transparence pour exercer une influence sur les décisions d'investissement prises par les banques.

d. Le cadre comptable et de reporting

La richesse produite par une entreprise ou un pays n'est pas une donnée absolue. La comptabilité permet certes de calculer les grandeurs-clé : profit, excédent brut, marge, etc. Mais ces éléments reposent sur un certain nombre de conventions, définies par la réglementation. La comptabilité permet aussi de synthétiser l'information sur une entreprise et de la diffuser au marché et au régulateur. Enfin, et en particulier pour les entreprises financières, la comptabilité traduit une approche du risque et renvoie donc aux règles internes gouvernant l'activité des institutions financières.

Sous la pression des marchés financiers, qui ont besoin d'informations comparables afin de procéder à l'analyse financière des émetteurs de titres, les normes comptables sont constamment réformées afin de s'adapter aux évolutions économiques et technologiques, et de permettre une meilleure harmonisation aux échelles européenne et mondiale. Deux questions fondamentales doivent être traitées dans le cadre de ce processus d'harmonisation :

- Comment parvenir à l'image la plus fidèle possible de la création de richesse d'une entreprise, y compris lorsque celle-ci se fait en consommant des ressources naturelles finies ou en émettant des GES* ?
- Comment les données environnementales fournies par les entreprises s'articulent-elles avec les données financières ? Sont-elles intégrées dans un cadre d'interprétation commun ou sont-elles interprétées de façon autonome ?

De plus, toute réforme doit porter à la fois sur les entreprises non financières et les entreprises financières. Pour ces dernières, les banques publiques peuvent faire l'objet d'avancées plus rapides et servir d'exemples qui montrent la voie à suivre.

i. Conventions comptables de valorisation des actifs de marché et horizons de long-terme

Depuis 2008, la crise financière a fait ressurgir un débat sur les normes comptables. Le point le plus emblématique de ce débat est la valorisation des actifs financiers : faut-il les valoriser à leur **valeur historique*** (valeur d'achat du bien), comme le préconise une « tradition » continentale, ou à leur valeur de marché (**fair value***), conformément à une tradition anglo-saxonne ?

⁷⁴ BankTrack & Friends of the Earth, China Sustainable Finance Newsletter, Issue #17, 2013.

La *fair value* est accusée d'être procyclique : les variations de prix des actifs se reflètent immédiatement dans les bilans, ce qui provoque une répercussion immédiate des bulles et des crises sur le bilan des institutions financières. En face, la valorisation au coût historique peut aboutir à des écarts durables entre la valeur d'un actif au bilan et sa valeur réelle, notamment si cet actif est détenu longtemps ou fait l'objet de modifications de prix importantes.

En 2005, pour s'opposer à la prise de risque excessive qu'encouragerait la *fair value*, la Commission européenne a émis une réserve sur la norme internationale IAS 39, qui traite de la comptabilisation et de l'évaluation des instruments financiers. En juillet 2014, l'IASB (*International Accounting Standards Board*) a publié la norme IFRS 9, qui rentrera en vigueur le 1^{er} janvier 2018 et remplacera IAS 39⁷⁵. Cette réforme introduit la notion de « *pertes attendues* », qui oblige à corriger plus rapidement la valorisation d'un actif financier lorsqu'un risque de défaut apparaît.

Ces débats montrent que les conventions comptables représentent un enjeu important. Elles influencent la gestion et la perception des risques financiers. Le Parlement européen ne s'est pas encore prononcé sur la norme IFRS 9, mais le précédent de 2005 montre que les autorités européennes ont la capacité de peser sur le sujet et même de rejeter des normes comptables internationales qui pourraient menacer la stabilité financière. En ce qui concerne la finance climat, et si l'on admet que le court-termisme* tend à favoriser les énergies fossiles par rapport aux sources d'énergie bas-carbone, il est essentiel que les normes comptables n'aboutissent pas à survaloriser la rentabilité à court terme. Les investisseurs et les régulateurs doivent pouvoir évaluer un bilan selon un horizon temporel durable et pas seulement à 3-5 ans, au risque de pénaliser l'investissement à long terme.

Dans leur rapport commun sur la mobilisation des financements pour le climat, Pascal Canfin et Alain Grandjean proposent ainsi que « *la France demande, avec d'autres pays, que la révision par l'IASB [Bureau international des normes comptables] des normes comptables internationales prenne en compte les enjeux climatiques en lien par exemple avec la valeur des actifs dans un scénario +2°C* ».

De même, un rapport piloté par la Commission Européenne, auquel 2^oii a contribué sur d'autres aspects, recommande « *d'explorer dans quelle mesure les normes comptables, et en particulier l'utilisation de la fair value par rapport aux approches liées à la valeur historique, peuvent évoluer pour intégrer les facteurs de long terme* »⁷⁶ A ce stade cependant, il est difficile de se prononcer sur la manière de relier enjeux comptables et objectifs climatiques. Les auteurs se contentent donc de suggérer la mise en place de groupes de réflexions, en l'absence de « *recommandations précises sur la nature des changements à opérer dans les règles comptables* ».

ii. Enjeu comptable de la prise en compte des externalités

Selon la théorie économique standard, les entreprises ont pour fonction première de maximiser leur valeur actionnariale, et donc leurs profits actuels et espérés. La prise en compte des problématiques extra-financières, y compris environnementales, se heurte parfois à cet impératif de maximisation. Or l'action d'une entreprise a des effets sur l'environnement et la société : on parle d'externalités. L'absence de prise en compte des externalités aboutit à un équilibre sous-optimal dans lequel chaque entreprise maximise son profit, mais aux dépens du bien-être global.

Pour répondre à ces difficultés, une voie intéressante consisterait à faire évoluer les principes de la

⁷⁵ IASB. Communiqué de presse du 24 Juillet 2014. Disponible sur : <http://www.ifrs.org/Alerts/PressRelease/Pages/IASB-completes-reform-of-financial-instruments-accounting-July-2014.aspx>

⁷⁶ DG Climat, *Shifting Private Finance towards Climate-Friendly Investments*, 2015.

comptabilité. En effet, la valeur d'une entreprise n'est définie que par les conventions comptables, et l'objectif de maximisation de la valeur pourrait alors devenir un outil permettant naturellement d'orienter les entreprises vers un développement « durable », au sens de sa capacité à ne pas épuiser les ressources dont il se nourrit. Il s'agit d'opérer un « *retournement contre le capitalisme financier des règles de prudence de la comptabilité traditionnelle des entreprises* »⁷⁷.

Ce courant est proche de la « *Triple Bottom Line* » (triple performance) de John Elkington⁷⁸. Selon cette proposition, l'évaluation de la performance de l'entreprise doit reposer sur trois critères : l'environnemental, le social, et l'économique.

S'agissant de l'environnement, un champ de recherche tente depuis une vingtaine d'années de développer la comptabilité environnementale (CE), soit un ensemble de techniques permettant de faire état de l'impact d'un acteur économique sur son environnement, afin d'en informer la gestion et si possible d'adapter cette gestion à un objectif de développement durable. Au-delà d'indicateurs simples (consommation d'eau, prélèvement de ressources épuisables, consommation d'énergie), l'utilisation d'outils comptables se heurte à la difficulté de quantifier et de comparer des phénomènes naturels. Le sujet tend très rapidement à s'élargir à la pris en compte d'éléments qualitatifs, à des processus, ou à des systèmes non quantifiables. Dès lors, « *la CE dépasse le champ de la comptabilité et il est difficile de considérer toutes les techniques de CE comme des innovations comptables* »⁷⁹.

Cependant, les principes consistant à prendre en compte l'état de l'environnement et l'épuisement des ressources pourraient être appliqués à la comptabilité des entreprises, voire à la comptabilité nationale. C'est même dans ce domaine que l'on observe les évolutions les plus rapides. Les limites du PIB comme indicateur de la richesse sont dénoncées par certains économistes depuis les années 1980⁸⁰. De nombreux indicateurs ont été proposés pour remplacer le PIB, souvent sous la forme de composites agrégeant différents indicateurs préexistants (PIB, taux de chômage, taux d'alphabétisation, espérance de vie, etc.).

Mais cette génération d'indicateurs agrégés ne prend pas en compte le caractère épuisable des ressources naturelles. Pour M. Aglietta⁸¹ il faudra « *radicalement transformer la comptabilité nationale, aujourd'hui système de comptes de recettes et de dépenses axé sur le PIB, en un système de comptabilité de la richesse, qui met en avant un concept du capital étendu englobant tous les actifs contribuant au bien-être social et associant une mesure de l'épargne "authentique"* ».⁸² De même, selon T. Piketty⁸³, « *Comptabiliser le capital naturel est un enjeu central. [...] Si on augmente de 2°C la température de la planète d'ici cinquante ans, ce n'est plus un jeu d'écriture ! Le PIB n'a jamais de sens. [...] Il faut prendre en compte ce qu'on a détruit, comptabiliser le capital naturel.* »

Dans cette veine, la Banque Mondiale publie depuis 2006 l'épargne nette ajustée des pays, définie comme « *l'épargne nette nationale plus les dépenses en éducation, moins l'épuisement en énergie, en minéraux et en ressources forestières et moins les dommages causés par le dioxyde de carbone et les émissions de particules* »⁸⁴. Cet indicateur correspond à une vision relativement optimiste, dans laquelle les pays développés ont une épargne nette positive, et les pays en développement des taux d'épargne très élevés

⁷⁷ Richard Jacques. Comptabilité et développement durable, 2012.

⁷⁸ Elkington John. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21 st-century business, 1998.

⁷⁹ Jean-Philippe Lafontaine, « Les techniques de comptabilité environnementale, entre innovations comptables et innovations managériales », Comptabilité - Contrôle – Audit, 2003.

⁸⁰ Stiglitz Joseph Eugene, Sen Amartya & Fitoussi Jean-Paul. Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social, 2009.

⁸¹ Aglietta Michel. Croissance durable: mesurons-nous bien le défi ?, 2011.

⁸² Aglietta Michel & Hourcade Jean-Charles. Un mécanisme pour la relance verte, 2012.

⁸³ Reporterre. La dette publique est une blague ! La vraie dette est celle du capital naturel. Entretien avec Thomas Piketty , 2 Juin 2015

⁸⁴ Données disponible sur : <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NY.ADJ.SVNG.GN.ZS>

(>30% pour la Chine).⁸⁵

En France, depuis la loi portant engagement national pour l'environnement de juillet 2010, 15 indicateurs phares associés directement aux enjeux de la stratégie nationale de développement durable (niveau 1), 4 indicateurs de contexte économique et social et 35 indicateurs complémentaires en lien avec les choix stratégiques (niveau 2) permettent d'évaluer la performance du pays en termes de développement durable⁸⁶.

Certains auteurs proposent d'aller encore plus loin. Selon eux, il ne faut pas séparer l'environnemental et le social du financier. Sinon, cela revient à en faire des critères distincts, qui risquent toujours d'être placés au second plan par rapport à la maximisation du profit d'une entreprise, ou au PIB d'un pays. Un système comptable réellement progressiste doit recourir aux mêmes méthodes pour évaluer les trois types de capitaux : financier, humain, et naturel. « *Dans les pays développés, les actifs immatériels sont aussi conséquents que le capital fixe productif et ce sont les principaux facteurs de croissance de l'économie du savoir. Par ailleurs, le capital naturel doit être évalué sur la base de sa rareté du point de vue de ses fonctions de source de ressources primaires, d'absorption des gaz à effet de serre et de préservation de la biodiversité* »⁸⁷.

Pour Richard⁸⁸, les principes de l'amortissement du capital doivent s'appliquer aussi bien au capital naturel qu'au capital financier. Toute entreprise dispose d'un capital naturel et humain, qu'elle doit aussi amortir et conserver. Cela soulève un grand nombre de difficultés pratiques. En particulier, il est très difficile de passer d'une logique mono-objectif (maximisation de la valeur actionnariale sous contraintes du respect de normes sociales et environnementales) à une logique plurale, nécessairement plus riche, mais qui peut aboutir à un certain nombre de contradictions. De façon générale, l'économie classique prône, suivant la « règle de Tinbergen », que pour toute politique économique, le nombre d'instruments soit égal au nombre d'objectifs visés.

La prise en compte directe des externalités représente une approche différente de la plupart des autres outils de politique publique mis en avant dans cette étude. Elle consiste en effet à intégrer les préoccupations sociales et environnementales au sein même de l'objectif de maximisation du profit, donc à internaliser les externalités environnementales au niveau de l'entreprise. Au contraire, les autres outils consistent d'une façon ou d'une autre à donner un prix au carbone (explicitement avec les marchés carbone, ou implicitement à travers des incitations fiscales ou réglementaires), permettant ainsi aux entreprises de continuer à maximiser "uniquement" leur profit financier de long terme, puisque celui-ci intégrerait l'impact sur le climat.

On retrouve cette question de la séparation entre approche financière et extra-financière de l'environnement avec la problématique du reporting ESG : doit-il être considéré par les investisseurs comme une information autonome, un but en soi, ou uniquement comme un outil d'évaluation des risques financiers et juridiques liés à l'environnement ?

iii. Reporting ESG

La production d'informations environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) par les entreprises

⁸⁵ Antonin Céline, Mélonio Thomas & Timbeau Xavier. Pour une vision plus nuancée qui critique notamment l'absence de dépréciation du capital humain. L'épargne nette réajustée, 2012.

⁸⁶ Commissariat général au développement durable. Les indicateurs de la stratégie nationale de développement durable 2010-2013.

⁸⁷ Aglietta Michel. Croissance durable: mesurons-nous bien le défi ?, 2011.

⁸⁸ Richard Jacques. Comptabilité et développement durable, 2012.

financières et non-financières est une étape préliminaire indispensable à l'intégration de ces considérations par la finance. Du point de vue de l'investisseur, les **émetteurs*** doivent proposer une information suffisante pour permettre la prise de décisions d'investissement basées sur le risque carbone* et la performance climatique. Du point de vue des politiques publiques, il s'agit tout d'abord de mesurer l'impact de l'activité économique afin de mesurer les éventuelles **externalités négatives***.

Performance, Risques, Processus. Les deux approches ("performance climatique" d'un côté et "risques" de l'autre) sont complémentaires, et expliquent pourquoi le terme de "données ESG" est préférable à celui de "données extra-financières". Le terme "extra-financier" est critiqué parce qu'il semble exclure l'impact financier des risques environnementaux et sociaux sur les activités de l'entreprise, comme si ceux-ci étaient un élément totalement indépendant de la valeur actionnariale d'une société. En réalité, la valeur d'une société est déterminée par ses dividendes futurs, et donc par les anticipations du marché quant aux risques auxquels est exposé une entreprise. Enfin, le reporting sur les processus complète les deux approches précédentes en montrant comment la gouvernance de l'entreprise anticipe et gère ces sujets.

La publication d'information ESG par les entreprises est en effet un domaine jeune. En France, l'impulsion décisive date de la loi NRE de 2001⁸⁹. Les indicateurs proposés dans les rapports de développement durable, s'ils ont déjà beaucoup évolués, ne sont pas encore toujours satisfaisants. Aujourd'hui, on peut différencier trois niveaux de qualité de reporting différents :

- **Le reporting sur les processus et donc les moyens mis en œuvre** : c'est le mode dominant de reporting actuel. Il s'agit de mentionner les différents principes sur lesquels l'entreprise s'est engagée, les politiques qu'elle a développées (ex. politiques climatiques ou concernant les droits de l'homme), ainsi que les différents projets initiés dans ce cadre par exemple dans le cadre de fondations d'entreprise). Ces informations peuvent être recueillies dans le cadre de questionnaires, comme ceux émis par les investisseurs ISR* et les agences qui travaillent pour eux. Elles peuvent aussi s'appuyer sur des normes de certification internationale, existantes ou en cours d'élaboration, par exemple les normes ISO 14000 pour le management environnemental.
- **Le reporting sur l'impact / la performance** : plus récemment, et notamment pour les données environnementales, les entreprises ont commencé à communiquer sur leur impact. On trouve donc depuis quelques années dans les rapports « développement durable » des entreprises cotées en France des informations sur les émissions de GES* de l'entreprise, la consommation d'eau et l'approvisionnement en eau en fonction des contraintes locales, ou encore la consommation d'énergie et les mesures prises pour améliorer l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables⁹⁰.

Au-delà des seuls indicateurs quantitatifs, une nouvelle génération d'indicateurs tente d'extraire des notions de performance, en référence à un ou plusieurs benchmarks. Dans le cas du climat, probablement l'un des domaines les plus avancés en termes de reporting, différents projets de recherche visent ainsi à mesurer l'alignement des investissements d'une entreprise non-financière (ou du portefeuille d'investissement) avec les objectifs climatiques. Ces approches visent à assurer une cohérence entre les mesures de réduction d'émissions et les stratégies climatiques définies au niveau national ou européen⁹¹. Un projet de recherche, coordonné par 2° Investing Initiative et

⁸⁹ Loi n° 2001-420 du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques.

⁹⁰ La liste des informations à publier en France suite à l'article 225 de la loi « Grenelle 2 » de juillet 2010 a été fixée par l'article 1 du Décret n° 2012-557 du 24 avril 2012 relatif aux obligations de transparence des entreprises en matière sociale et environnementale.

⁹¹ CDC Climat Recherche. « Objectiver le débat sur le financement de la transition énergétique : quelles leçons tirer du cas français ? », 2015.

financé par la Commission Européenne cherche actuellement à développer de tels indicateurs⁹². La notion de performance telle que décrite ici est aussi mentionnée dans les nouvelles lignes directrices de la Global Reporting Initiative (GRI) publiées en 2014.

- **Le reporting sur le risque** : Les entreprises font état des risques auxquels elles sont exposées du fait de leur activité, de leur situation financière (dette), ou de leur exposition à des risques réglementaires et contentieux* (cf. section suivante).

La question de la standardisation. Pour pouvoir être prise en compte par les investisseurs (gestionnaires de fonds et investisseurs institutionnels), l'information ESG doit être robuste et comparable, et autant que possible quantitative. La standardisation de l'information est donc un élément primordial : les investisseurs n'ont pas les capacités permettant de traiter les différences méthodologiques entre les indicateurs. Ils doivent pouvoir s'appuyer sur un chiffre, ou un critère, et une réponse univoque. Une étude de l'Organisation internationale de normalisation ISO livre un aperçu de la variété des enjeux de standardisation et des efforts en cours⁹³.

En général, lorsque des acteurs privés développent de nouvelles méthodes de reporting, un cadre légal contraignant finit par succéder aux initiatives du marché. La question de la standardisation est celle de l'opportunité : à quel moment intervenir pour introduire plus d'homogénéité sans briser l'élan du marché et sans freiner les progrès en cours ?

Les réglementations nationales de reporting ESG se sont multipliées depuis une dizaine d'années pour les entreprises non-financières. On y compte la révision du *Companies Act* en Grande Bretagne en 2006, une loi danoise en 2009, la loi dite « Grenelle II » en France en 2011, ainsi que des législations japonaises (*GHG reporting Scheme*, 2006) et américaine (*EPA GHG Reporting requirements*, 2009).

En 2014, L'Union Européenne adopte la Directive sur la publication d'informations non-financières⁹⁴ qui cherche à systématiser le reporting ESG à l'échelle européenne. Cette directive laisse aux Etats Membres un grand niveau de liberté sur le type de reporting à suivre (reporting national, GRI, principes de l'OCDE) et n'assure ainsi pas le niveau suffisant de comparabilité au niveau européen. D'autre part, les obligations de reporting carbone de cette directive ne mentionnent pas les émissions de GES* indirectes (**scope 3***).

Du reporting de marché au consommateur - Les règles régissant le document d'information clé (Key Information Document – KID)

Le reporting désigne essentiellement des informations publiées par les entreprises cotées dans le cadre de leur rapport annuel, ou communiquées aux agences de notation extra-financière. Les consommateurs finaux n'ont pas la capacité d'accéder ou de traiter ces informations, alors que l'impact climatique des entreprises est pourtant susceptible de les intéresser.

Jusqu'à présent, les exigences de transparence sur les activités financées par les produits financiers imposées dans les KID sont en général limitées à l'univers d'investissement (classes d'actifs, indices boursiers, etc.) et dans le meilleur des cas à l'intégration des principes ESG. Au niveau européen, la réglementation applicable (PRIIPs) a évolué en 2014. L'organisation Finance Watch⁹⁵ avait proposé d'inclure dans les KID des analyses de risques reposant sur différents scénarios, y compris un scénario

⁹² Une présentation du projet *Sustainable Energy Investment Metrics* (SEI Metrics) est disponible sur : <http://2degrees-investing.org/>

⁹³ Organisation internationale de normalisation (ISO), Programmes GES de lutte contre le changement climatique - La contribution des normes ISO, 2011.

⁹⁴ Directive 2014/95/UE concernant la publication d'informations non financières et d'informations relatives à la diversité par les entreprises cotées et les entités d'intérêt public de plus de 500 salariés (environ 6 000 entreprises sont concernées en Europe).

⁹⁵ Finance Watch. *Towards suitable investment decisions?*, 2012.

économique défavorable (qui pourrait être climatique). Une information sur les risques climatiques avait aussi été discutée et fait l'objet d'un amendement, non adopté. La prochaine réforme de la réglementation devrait inclure la divulgation des indicateurs de performance 2°C et l'obligation de les faire figurer dans les documents d'information simplifiés sous forme de labels standardisés. De plus, l'information sur les risques financiers dans les KIDs est en général construite à partir de la performance historique et sur un horizon d'investissement de court terme (1 à 3 ans), qui reflète un écart important par rapport à l'horizon d'investissement moyen des détenteurs d'actifs (5 à 15 ans). La prochaine réforme de la directive PRIps devra évoluer dans le sens d'une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.

Des entreprises non-financières aux entreprises financières. Au-delà des processus et des risques auxquels elle fait face, comme tout émetteur coté, une entreprise financière est soumise à des obligations de reporting sur ses activités (bureaux, voyages, etc.). Mais l'essentiel de son impact économique se situe ailleurs, dans ses décisions de financement.

Le reporting sur l'impact des entreprises financières doit porter sur les activités financées. Cela implique de faire remonter les informations environnementales le long de la chaîne d'intermédiation, depuis l'entreprise jusqu'à l'investisseur. La banque, ou l'investisseur institutionnel, communique alors les émissions de GES* de ses investissements. Cette étape est essentielle pour parvenir à la décarbonation* du secteur financier, qui consiste à diminuer les "émissions financées"⁹⁶.

En septembre 2015, aucun pays n'a rendu obligatoire la comptabilisation des émissions de GES* financées par les investisseurs, à l'exception de la France, avec une entrée en vigueur sur le rapport annuel portant sur l'exercice clos le 31 décembre 2016 (cf. encadré page suivante). Toutefois, les investisseurs publics et privés ont d'ores et déjà commencé à prendre des mesures. Depuis mai 2015, une plateforme en ligne, investorsonclimatechange.org, recense l'ensemble de ces initiatives autour de quatre thèmes : mesurer, s'engager, réallouer les capitaux, et renforcer la finance climat. Ensemble, ces mesures concernent plus de 400 investisseurs issus de 30 pays et gérant 25 000 milliards USD (consulté le 15 juin 2015).

En particulier, le *Montreal Pledge*⁹⁷ consiste spécifiquement à communiquer publiquement l'empreinte carbone des portefeuilles d'investissement, de façon annuelle. Sous l'égide des Principes pour l'Investissement Responsable de l'ONU (UNPRI), il a été signé à ce jour par une cinquantaine d'investisseurs représentant 3 300 milliards USD d'actifs sous gestion.

Si ces démarches débouchent sur des résultats intéressants, et qu'un standard de reporting s'impose, les politiques publiques devront prendre le relais pour en faire des obligations applicables à l'ensemble des investisseurs institutionnels, comme en France avec la loi sur la transition énergétique et la croissance verte.

La loi de transition énergétique en France, première mondiale en matière de *reporting* climat des investisseurs institutionnels

A partir de l'exercice clos le 31 décembre 2016, la loi française⁹⁸ impose aux investisseurs institutionnels de nouvelles exigences de reporting spécifiques au climat.

Tout d'abord, les entreprises françaises cotées ou de taille importante devront désormais faire figurer leur empreinte carbone (le texte semble couvrir les scopes 1, 2 et 3, mais cette interprétation devra être confirmée dans le décret d'application attendu avant la fin de l'année 2015 –) et leur exposition aux

⁹⁶ Novethic. Les investisseurs mobilisés sur le changement climatique, 2015.

⁹⁷ Engagement de Montréal. Disponible sur : <http://investorsonclimatechange.org/portfolio/montreal-pledge/>

⁹⁸ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, article 173

risques liés au changement climatique dans leur rapport annuel, ce qui permettra aux investisseurs de prendre des décisions éclairées.

Les investisseurs devront à leur tour publier :

- les modalités de prise en compte dans leur politique d'investissement des critères relatifs au respect d'objectifs sociaux, environnementaux et de qualité de gouvernance (ESG) ;
- les moyens mis en œuvre pour contribuer à la transition énergétique et au respect de l'objectif international de limitation du réchauffement climatique. Cette contribution est appréciée au regard de cibles définies dans la stratégie national bas-carbone ;
- la prise en compte de l'exposition aux risques climatiques, notamment à travers la mesure des émissions de gaz à effet de serre associées aux actifs détenus.

De son côté, le Gouvernement devra remettre au Parlement, avant le 31 décembre 2016, un rapport sur la mise en œuvre d'un scénario de tests de résistance réguliers représentatifs des risques associés au changement climatique.

Cette loi, dont l'impact réel sera déterminé par les mesures d'exécution, de suivi et d'accompagnement⁹⁹, marque une avancée inédite, puisqu'elle rend obligatoire la publication d'informations rarement communiquées, et dont la plupart des investisseurs ne disposent même pas, à l'exception de ceux qui ont rejoint les « pledges » volontaires comme l'engagement de Montréal, qui impose la publication de l'empreinte carbone du portefeuille.

En tout état de cause, la nouvelle demande des investisseurs institutionnels français, qui gèrent environ 2 000 milliards EUR, dont un quart investi à l'étranger¹⁰⁰, devrait fortement contribuer à la standardisation et l'amélioration du *reporting* climat du secteur financier.

iv. Le reporting sur les risques de long-terme

Les enjeux climatiques font peser des risques sur le système financier. Le seul moyen d'évaluer ces risques de façon précise et systémique est de disposer de ces informations au niveau des actifs, donc des entreprises. En particulier, les modalités de dépréciation et de valorisation des actifs vis-à-vis de leur exposition aux énergies fossiles jouent un rôle important. C'est le thème des actifs échoués* (*stranded assets*). Ce terme désigne des actifs qui figurent aujourd'hui dans les bilans des entreprises, mais dont l'exploitation est incompatible avec les objectifs d'atténuation du changement climatique. Il peut s'agir de réserves fossiles, de mines de charbon, mais aussi plus largement d'infrastructures dépendantes des énergies fossiles. Les réserves des compagnies pétrolières sont particulièrement analysées actuellement. Si ces réserves sont *in fine* inexploitable en raison de leur contenu carbone trop élevé pour être compatible avec la limite du budget carbone global, alors elles ne devraient pas figurer parmi les actifs des entreprises, aboutissant à une survalorisation et à une perte potentielle pour les investisseurs.

Le thème des actifs échoués suscite donc logiquement l'intérêt des investisseurs financiers. Au départ, il émerge dans la littérature grâce aux travaux de Carbon Tracker Initiative. Puis il s'est rapidement diffusé, à tel point que l'Université d'Oxford y consacre un programme de recherche spécifique ("*Stranded Assets Programme*", Smith School of Enterprise and the Environment¹⁰¹), avant d'être repris par les régulateurs financiers (cf. Stress-tests réglementaires et gestion du risque dans la finance p. 24).

Si ces recherches concluent à la nécessité de déprécier les actifs, ce processus peut prendre place dans le

⁹⁹ 2° Investing Initiative (2015). Note à paraître.

¹⁰⁰ PwC (2014), European Institutional Investors.

¹⁰¹ Description disponible sur : <http://www.smithschool.ox.ac.uk/research-programmes/stranded-assets/>

cadre de tests de dépréciation (*impairment tests*). En 2013, GDF Suez (désormais ENGIE) annonce ainsi des dépréciations à hauteur de 9,1 milliards EUR¹⁰² pour traduire l'évolution des marchés énergétiques européens. Ce cas précis n'est pas uniquement dû à la transition bas carbone, mais en partie, et préfigure le type de dépréciations auxquelles on peut s'attendre dans les années à venir au fur et à mesure que la transition se met en œuvre.

L'utilisation de tels outils pourrait être renforcée par les pouvoirs publics pour que les entreprises soient contraintes de prendre en compte les perspectives économiques liées à la transition et aux changements climatiques, afin de refléter plus fidèlement leur exposition à ces risques. L'Autorité des Marchés Financiers, qui encadre le reporting des risques, pourrait ainsi être mobilisée et ainsi attirer l'attention des investisseurs sur les risques climatiques et les risques de long terme.

v. Labellisation

La labellisation des produits offerts au consommateur

La labellisation est un procédé qui, appliqué au secteur financier, consiste à distinguer des produits financiers pour leurs caractéristiques sociales ou environnementales dans notre cas. L'objectif est, comme dans l'agroalimentaire, de synthétiser des propriétés difficilement vérifiables par le consommateur final en une information unique, facile à comprendre. En finance comme dans d'autres domaines, les labels sont le plus souvent le fait d'initiatives privées, et l'Etat peut ensuite certifier ou reprendre un label dont la crédibilité est établie.

En matière de finance responsable, il existe déjà un certain nombre de labels reconnus par les professionnels et une partie du grand public. On peut citer Finansol, créé en 1997 pour distinguer les produits d'épargne dits solidaires¹⁰³.

Des labels ISR... Depuis quelques années, l'Investissement Socialement Responsable (**ISR***) rencontre un grand succès, avec une croissance à deux chiffres. En 2014, le marché de l'ISR* progresse de 31 % pour s'établir à 223 milliards EUR¹⁰⁴.

En tant que tel, l'ISR* ne désigne pas un label. Selon la définition de Novethic¹⁰⁵, c'est « *un terme générique qui désigne les diverses démarches d'intégration du développement durable au sein de la gestion financière* ». L'ISR* est donc un terme flou, qui recouvre une profusion d'initiatives privées de nature et de qualité très différentes, comme le label européen Ethibel¹⁰⁶ décerné à des fonds de placement qui investissent exclusivement dans des actions ou des obligations sélectionnées selon des critères tels que la performance environnementale ou la gestion des ressources humaines.

La diversité des objectifs et des modalités d'investissement suivis peut entraîner une confusion pour l'épargnant final, au risque de décrédibiliser l'ensemble. Pour rendre ces appellations plus lisibles pour le grand public, Novethic par exemple a créé en 2009 un label ISR* qui tente de s'imposer comme la référence européenne. Ce label offre avant tout une garantie de transparence, puisqu'il repose sur les quatre critères suivants :

¹⁰² Pour plus d'informations sur les dépréciations d'actifs de GDF: <http://bourse.lesechos.fr/infos-conseils-boursiers/infos-conseils-valeurs/infos/forte-perte-2013-liee-aux-depreciations-objectifs-2014-revus-en-hausse-954285.php>

¹⁰³ La finance solidaire englobe de nombreux objectifs, dont le développement d'activités respectueuses de l'environnement (agriculture biologique, énergies renouvelables...).

¹⁰⁴ Forum pour l'Investissement Responsable. Disponible sur : <http://www.frenchsif.org/isr/>

¹⁰⁵ Définition disponible sur : <http://www.novethic.fr/isr-et-rse/comprendre-lisr/definitions-et-objectifs.html>.

¹⁰⁶ Pour plus d'informations, voir <http://forumethibel.org/content/home.html?lang=fr>

- Une analyse ESG couvrant au moins 90 % du portefeuille, que les trois dimensions soient systématiquement prises en compte et que cette analyse ait un impact significatif ;
- Un processus de sélection ISR* transparent et public ;
- Un reporting régulier sur les caractéristiques ISR* des titres en portefeuille ;
- Un inventaire intégral et récent du portefeuille.

L'Etat a indirectement soutenu la création du label Novethic à travers le portage de Novethic par la Caisse des Dépôts et Consignations. Dans le cadre de la Conférence Bancaire et Financière pour la Transition Énergétique et Ecologique¹⁰⁷, le gouvernement envisage désormais de reprendre à son compte cette approche et de créer un label ISR* officiel, en s'inspirant des labels privés existants. Si un label public émerge, les labels privés peuvent soit disparaître, soit continuer à exister en parallèle s'ils apportent une information supplémentaire.

Si l'on évalue les pratiques ISR* actuelles au regard de la transition énergétique, l'effet est incertain. En effet, les classifications ISR* reposent sur une multitude de critères, le climat étant uniquement un sous-critère au sein de la catégorie environnement. L'ISR* a vocation à favoriser les pratiques responsables, pas spécifiquement à financer la transition énergétique.

... Au projet de label transition énergétique. Face aux limites de l'ISR* et des produits tels que le Livret de Développement Durable (LDD) (cf. encadré p.38) au regard des objectifs climatiques, d'autres initiatives tendent à labelliser spécifiquement des produits financiers au regard de leur contribution au financement de la transition énergétique. Parmi d'autres initiatives, le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, dans le sillage et en complément du label ISR* développe au cours de l'année 2015 un projet de labellisation « Transition énergétique et écologique » (TEE), dont l'objectif est de flécher l'épargne vers les secteurs et les entreprises les plus pertinents pour la transition.

Cette approche est intéressante, et soulève des questions majeures pour les politiques publiques : quels sont les actifs ou supports qui participent pleinement au financement de la transition énergétique, et dans lesquels l'épargne collectée par les produits labellisés devra être investie ? A moins de restreindre la transition énergétique aux énergies renouvelables, la révision régulière du label devrait être conçue comme l'occasion de débattre régulièrement des besoins d'investissement de la France pour la transition énergétique.

Les labels représentent une avancée pour le consommateur, qui bénéficiera d'une information certifiée sur l'utilisation de « son argent » par les institutions financières. Ils correspondent à ce jour à une pratique naissante au sein de la finance climat — l'avenir dira si elle peut aller au-delà d'une pratique de niche —, qui s'adresse en premier lieu aux consommateurs les plus sensibles aux enjeux environnementaux et souhaitent que leur épargne ait une contribution positive. Mais ils permettent aussi de mettre en avant les meilleures pratiques, de définir les besoins, et pourraient avoir à terme un impact indirect sur le fonctionnement de la finance *mainstream*.

Livret de Développement Durable et transition énergétique

Le Livret de Développement Durable (LDD), successeur en 2007 du Livret Codévi (« COMpte de DÉveloppement Industriel »), peut-il contribuer à orienter l'épargne des particuliers vers les activités réduisant les émissions de GES* ? Le LDD se présente pour les particuliers comme un clone du livret A : même traitement fiscal, même rémunération, mais avec un plafond inférieur. En ce qui concerne les sommes collectées, le fonctionnement du LDD est similaire à celui du livret A : les banques doivent remettre la majeure partie des sommes collectées au fonds d'épargne de la CDC.

¹⁰⁷ Voir le site <http://www.economie.gouv.fr/transition-energetique-reunion-conference-bancaire-et-financiere> pour l'ensemble des travaux de la Commission.

Le reste des fonds, i.e. les sommes non centralisées, est affecté au financement des micro, petites et moyennes entreprises et au financement de travaux d'économies d'énergie dans les bâtiments anciens¹⁰⁸.

Les sommes collectées par le livret A et le LDD et centralisées au sein du fonds d'épargne de la CDC sont affectées « *en priorité au financement du logement social* »¹⁰⁹, décliné en trois axes : construction et de réhabilitation de logements sociaux, hébergement des personnes fragilisées et politique de la ville. Les fonds contribuent aussi aux autres activités et placements de la CDC.

Malgré son intitulé, et même s'il participe au financement d'activités d'intérêt général, le Livret de Développement Durable n'est donc pas conçu pour participer directement au financement de la politique environnementale, et *a fortiori* de la transition énergétique. Cette ambiguïté peut illustrer *a contrario* l'intérêt de labels : désigner les produits qui ont un impact réel. En cette période d'élan de mobilisation du secteur financier pour la lutte contre le changement climatique, il semblerait pertinent que le fonctionnement du LDD soit discuté et ajusté par rapport à l'objectif de son nom ... ou simplement renommé en cohérence avec ce qu'il finance réellement.

La labellisation de la dette privée : les obligations vertes

Afin de progresser dans ce domaine, la Banque Mondiale soutient l'émergence et la croissance du marché des obligations vertes* (*green bonds*). Ce sont des instruments financiers liquides à revenu fixe, qui permettent de financer « *des projets d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses conséquences ainsi qu'à d'autres activités aux retombées positives pour l'environnement* »¹¹⁰. La France est relativement en avance sur ce sujet, la plus importante émission d'obligations vertes* ayant été effectuée par GDF Suez (2,5 milliards EUR). EDF et la Région Île-de-France comptent aussi parmi les plus gros émetteurs. Autre illustration : Toyota est le premier constructeur automobile à émettre des obligations dites « vertes », car destinées à financer des prêts aux acheteurs de véhicules hybrides et électriques.

En tant que régulateurs, les Etats ne sont pas encore intervenus sur le marché des obligations vertes*. La définition des standards (que peut-on qualifier d'obligation verte ?) est donc effectuée par des organismes de droit privé, comme l'ONG Climate Bonds Initiative basée à Londres. Le processus de certification fait intervenir des organismes tiers indépendants, dont le français Vigeo et les norvégiens Cicero et DNV-GL, pour vérifier que l'usage des fonds est suffisamment bien défini dans la documentation juridique, et compatible avec le standard défini par Climate Bonds (principe de *second opinion*).

Finance de niche ou mobilisation des capitaux privés. Avec un volume total des obligations liées au climat estimé à 600 milliards USD en 2015¹¹¹ (dont 70 % dans le secteur des transports), l'ONG Climate Bonds Initiative estime qu'il ne s'agit plus de finance de niche, mais d'un vrai potentiel de mobilisation des marchés financiers. Seule une petite partie de ces obligations est labellisé « Climate Bonds ». En effet, la majorité des émetteurs ne voit pas nécessairement l'intérêt d'une telle démarche, en l'absence d'effet notable sur les taux d'intérêt, qui représentent le coût du capital pour les entreprises.

Pourtant, comme le montre le graphique ci-dessous, le marché des obligations vertes* reste très largement dominé par des produits soutenus par les Etats. Ce soutien peut prendre différentes formes, de

¹⁰⁸ Article L221-5 du Code Monétaire et Financier et article 1 de l'Arrêté du 4 décembre 2008 relatif aux règles d'emploi des fonds collectés au titre du livret A et du livret de développement durable et non centralisés par la Caisse des dépôts et consignations, ainsi qu'aux informations permettant le suivi de ces emplois.

¹⁰⁹ Article L221-7 du Code Monétaire et Financier. Disponible sur le site www.legifrance.gouv.fr

¹¹⁰ Banque Mondiale. Obligations vertes ou comment attirer de nouveaux financements privés en faveur du climat, 2014. Disponible sur : <http://www.banquemondiale.org/fr/topic/climatechange/brief/green-bonds-climate-finance>

¹¹¹ Plus d'information sur : <https://www.climatebonds.net/2015/07/report-launch-climate-aligned-bonds-universe-5977bn-2015-opportunities-climate-focused>

l'émission par des organismes de droit public à des systèmes de garantie.

Ces exemples illustrent l'ambivalence du système des obligations vertes* : il permet le financement de projets, mais à l'heure actuelle, il s'agit surtout pour les émetteurs de mettre en valeur des projets déjà prévus. A moyen terme, les émetteurs espèrent que ce type de labellisation permettra de bénéficier de conditions de financement plus favorables. Afin de renforcer la transparence sur l'utilisation des fonds levés, la Banque Mondiale et l'International Finance Corporation (IFC) tentent de structurer le marché. De son côté, l'International Capital Market Association (ICMA) a publié en janvier 2014 les Principes sur les Obligations Vertes qui ont vocation à s'imposer comme standard international. Au-delà de leur impact sur le marché des obligations, ces standards présentent l'avantage de définir au niveau international un ensemble de « meilleures pratiques » climatiques, et peuvent donc guider les choix de politiques publiques.

e. Les instruments de politique monétaire

La politique monétaire est définie par la Banque de France comme : « l'ensemble des moyens mis en œuvre par un État ou une autorité monétaire pour agir sur l'activité économique par la régulation de sa monnaie ». Les Etats membres de la zone euro, dont la France, ont transféré l'essentiel de ces compétences à la Banque Centrale Européenne (BCE). Concrètement, la politique monétaire regroupe à la fois la fixation du taux d'intérêt central, la gestion des réserves de la BCE, la politique de change, et l'ensemble des outils faisant intervenir la banque centrale en tant qu'opérateur de marché¹¹².

Vu l'ampleur des besoins de financement, la contrainte budgétaire qui pèse sur le secteur public, et les insuffisances du secteur privé, la mobilisation de la politique monétaire pourrait être un levier intéressant. En effet, elle repose sur les ressources propres de la banque centrale, et sur ses pouvoirs en tant que maillon central du système financier¹¹³. En particulier, la banque centrale dispose, à l'échelle de sa zone monétaire, du monopole de création de la monnaie centrale.

Les propositions visant spécifiquement à utiliser certains instruments de politique monétaire sont de plus en plus nombreuses et de plus en plus élaborées¹¹⁴. Cependant, aucun de ces instruments n'a encore été mis en œuvre.

L'acronyme SUMO (*Smart Unconventional MOnetary policies*) recouvre les différents instruments qui permettraient de réorienter la finance grâce aux banques centrales. Le point commun entre ces outils est la nécessité de définir dans un premier temps les activités économiques « vertes* », qui constituent le périmètre d'intervention. Les instruments de politique monétaire n'interviennent que dans un second temps, pour améliorer les conditions de financement de ces activités.

En l'absence d'une méthodologie rigoureuse permettant de définir avec précision les besoins de financement d'une économie +2°C, les instruments monétaires doivent être mobilisés avec une certaine précaution, car ils sont susceptibles d'avoir un effet trop massif. L'accroissement de la demande, qui est l'objectif recherché, aurait pour conséquence une augmentation du prix des actifs verts*. Si cette augmentation atteint un niveau excessif, le risque principal est la création d'une « bulle verte », puis, à

¹¹² Voir cette note de la Banque de France : <https://www.banque-france.fr/politique-monetaire/presentation-de-la-politique-monetaire/definition-de-la-politique-monetaire.html>

¹¹³ Certains auteurs estiment que la séparation du bilan des gouvernements et des banques centrales est un pur choix institutionnel, et non une réalité économique universelle. On parle de « théorie chartaliste de la monnaie ».

¹¹⁴ Pour une synthèse, voir : <http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/WP181-Beyond-carbon-pricing.pdf>

l'éclatement de cette bulle, d'un effondrement susceptible de menacer l'accès au financement des activités de lutte contre le changement climatique dans le futur. Ce risque n'est pas un effet direct de l'emploi des politiques monétaires, mais il peut apparaître comme substantiel si des comportements spéculatifs se développent pour tenter de bénéficier de l'effet d'aubaine créé par le soutien aux actifs verts*.

Au-delà de ce risque, les banques centrales des pays développés, et en particulier la BCE, sont réticentes à adopter ce qu'elles désignent comme « une politique industrielle », estimant que l'indépendance des banques centrales a justement vocation à isoler la politique monétaire des autres politiques économiques, plus politisées. Dans cette perspective, la politique monétaire doit être « neutre » vis-à-vis de l'économie réelle et les injections de liquidité ne doivent pas être orientées. Cela étant dit, la politique monétaire a déjà, comme toute politique économique, un effet sur le financement de la transition énergétique. Ainsi, une étude de 2015¹¹⁵ montre que dans le secteur de la production d'électricité, des taux d'intérêt stables et faibles ont tendance à favoriser les énergies renouvelables par rapport aux énergies fossiles. En effet, les énergies renouvelables reposent sur un investissement initial plus important et des coûts de fonctionnement plus faibles. Si les taux sont bas, le coût de la dette contractée pour financer l'investissement initial diminue.

Il est donc essentiel d'évaluer l'impact des politiques monétaires sur les conditions de financement des projets ayant pour effet de diminuer les émissions de GES*, et de s'interroger sur la possibilité d'adapter les politiques existantes au regard des objectifs climatiques. Dans un contexte où les banques centrales recourent de plus en plus intensément aux politiques non conventionnelles, l'introduction de critères environnementaux pourrait stimuler le financement de la transition énergétique, tout en contribuant à la relance de l'investissement productif. Ce type de démarches serait d'autant plus efficace s'il existait sur les marchés une offre d'actifs verts*, susceptibles de faire l'objet de politiques de soutien. Pour ainsi dire, la politique monétaire ne partirait pas de « zéro » en cherchant à définir ses propres critères environnementaux, mais elle se contenterait de soutenir une offre existante au sein d'une classe d'actifs.

Une étude de CDC Climat Recherche offre un excellent panorama des instruments de politique monétaire disponibles pour faciliter le financement de l'économie bas-carbone¹¹⁶. L'étude montre bien que le développement des SUMO offre des perspectives intéressantes, mais se heurte pour le moment à trois obstacles majeurs, d'ordre politique :

- la crainte que les politiques non conventionnelles provoquent une inflation incontrôlée,
- la nécessité d'accords internationaux,
- et la nécessité d'impliquer et donc de susciter l'adhésion du secteur privé, car les banques centrales ne financent pas directement des projets : elles jouent essentiellement sur les conditions de refinancement du secteur privé.

Trois outils sont mis en avant dans cette étude. Le recours aux droits de tirage spéciaux (DTS) du FMI (a) se distingue car il ne peut être mis en place qu'à l'échelle mondiale. Par contraste, l'assouplissement quantitatif vert (b) et les certificats carbone (c) ne nécessitent un accord qu'à l'échelle d'une zone monétaire.

i. Droits de Tirage Spéciaux (DTS) émis par le FMI

Pour financer la lutte contre le réchauffement climatique, qui est un problème mondial, il semble naturel d'employer des outils mondiaux. D'où l'idée de recourir aux DTS.

¹¹⁵ Council on Economic Policies. The Impact of Interest Rates on Electricity Production Costs, 2015.

¹¹⁶ CDC Climat Recherche. Smart Unconventional Monetary (SUMO) policies : giving impetus to green investment, 2014.

« Le DTS est un actif de réserve international, créé en 1969 par le FMI pour compléter les réserves de change officielles de ses pays membres. Sa valeur est basée sur un panier de quatre grandes devises. Les DTS peuvent être échangés contre des devises librement utilisables. » Jusqu'à la crise financière, le montant des DTS en circulation était relativement faible. Mais pour faciliter la reprise de l'économie mondiale, « avec l'entrée en vigueur d'une allocation générale de DTS le 28 août 2009 et d'une allocation spéciale le 9 septembre 2009, le montant de DTS a augmenté de 21,4 milliards à environ 204 milliards (soit l'équivalent de quelque 309 milliards USD, converti au taux du 4 septembre 2014) ». ¹¹⁷

En 2009, différents commentateurs se sont interrogés sur la meilleure manière d'utiliser cette manne financière. Récemment, le thème a été relancé par les propositions de Gaël Giraud¹¹⁸. L'utilisation des DTS reposerait sur le principe suivant : les pays développés pourraient utiliser une partie de leurs réserves pour financer un fonds, qui serait chargé d'investir dans des projets permettant de lutter contre le changement climatique.

Selon les propositions, qui varient dans leurs modalités d'application, l'émission de DTS serait ou non compensée par des ventes d'or de la part du FMI. Les contributions au fonds seraient proportionnelles aux contributions au FMI, liées aux émissions de gaz à effet de serre actuelles ou passées, ou encore limitées aux pays développés. De la même façon, le fonds devrait ou non verser des dividendes.

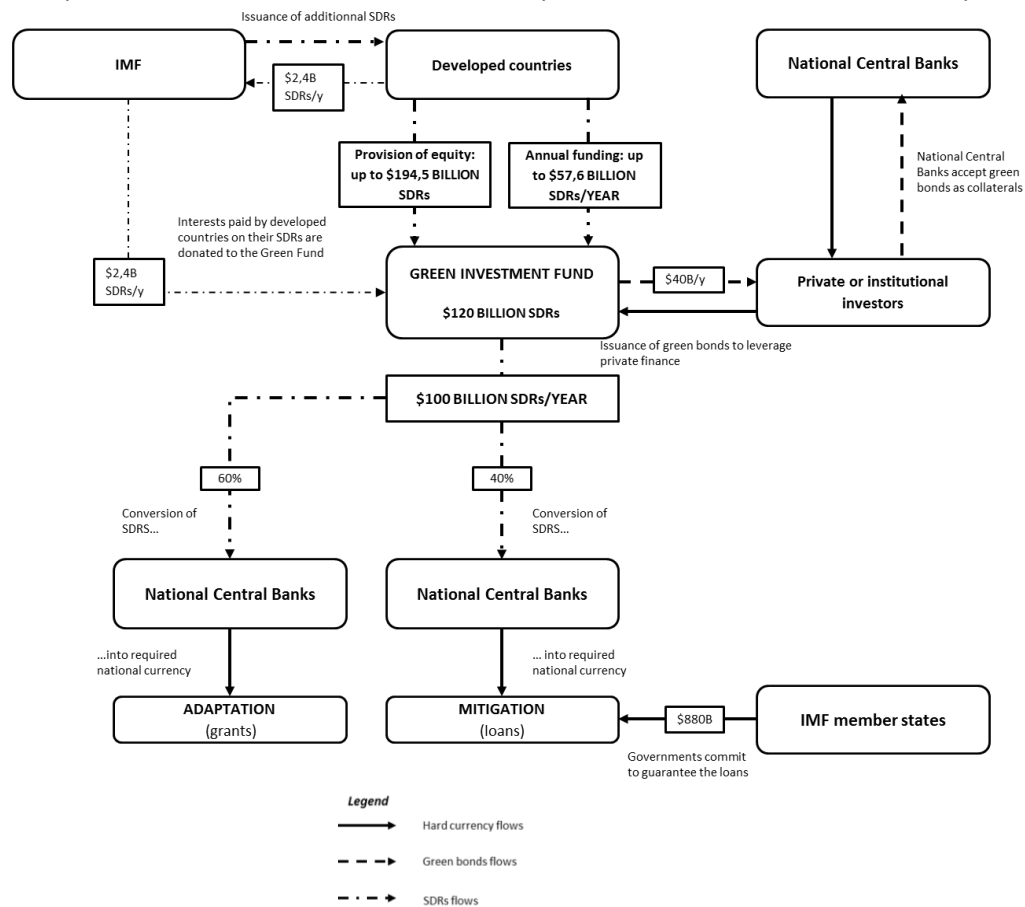
L'intérêt de ces propositions est de donner sens aux DTS, qui peinent à trouver leur place dans le système monétaire international, et de financer de façon originale la lutte et l'adaptation* aux conséquences du changement climatique, tout en répondant au problème du partage des coûts entre pays développés et en développement.

En revanche, ces solutions se heurtent à un problème de faisabilité : elles reposent sur un accord mondial ambitieux. L'utilisation des réserves contourne la contrainte budgétaire des pays du Nord, mais elle s'apparente à de la création monétaire (ou à un « recyclage » de créations monétaires passées, comme la création massive de DTS en 2009 suite à la crise financière), et l'utilisation des réserves de change pour financer des activités économiques est à ce jour exclue par une partie de la communauté économique.

¹¹⁷ Voir fiche technique du Fonds monétaire international disponible sur : <https://www.imf.org/external/np/exr/facts/fr/sdrf.htm>

¹¹⁸ Conférence idées pour le développement « La transition écologique : comment l'initier (enfin) ? », 19 Juin 2014 à l'Agence Française de Développement. Document de synthèse disponible sur : http://www.afd.fr/webdav/site/afd/shared/ELEMENTS_COMMUNS/pdf/ID4D%20transition%20ecologique.pdf

Figure 2. Proposition du FMI sur l'utilisation des DTS pour le financement du Fonds Vert pour le Climat*



Source : CDC Climat Recherche (2014). Smart Unconventional Monetary Policies : Giving Impetus to Green Investment.

ii. Assouplissement quantitatif vert

Dans les périodes de récession, l'abaissement des taux directeurs peut ne pas suffire à relancer le crédit. Les banques centrales peuvent alors recourir à différentes formes d'assouplissement quantitatif (*quantitative easing*) : elles déclenchent des programmes de rachats d'actifs sur les marchés, ce qui gonfle leur bilan. Ces achats sont effectués aux conditions normales de marché, on parle d'opérations *open market*.

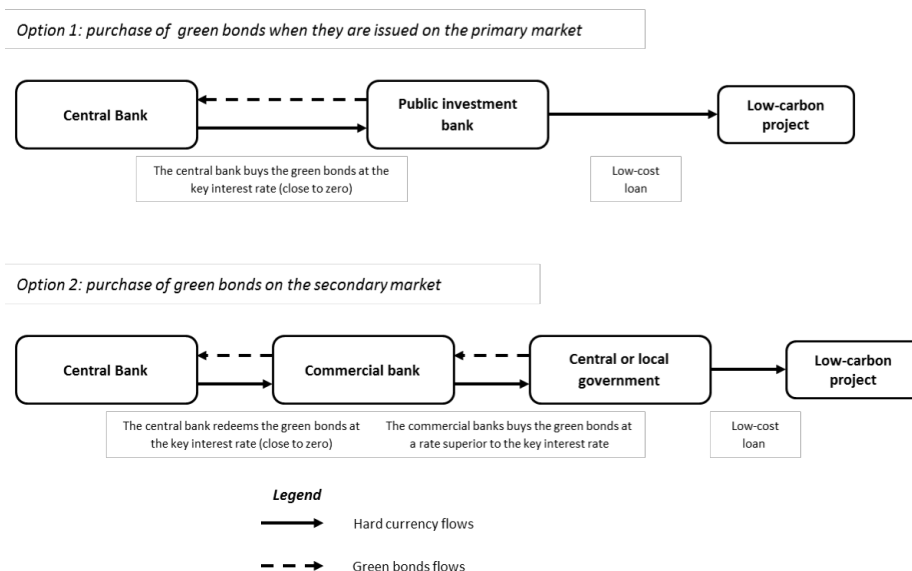
Cela rend plus aisé l'accès à la liquidité centrale. Surtout, ces achats sont d'ampleur suffisante pour entraîner des variations de prix, par exemple des augmentations du prix de nouveaux titres obligataires. Ces variations de prix incitent les banques à modifier leur comportement, et doivent en principe aboutir à une relance du crédit vers l'économie réelle.

A la suite de la crise financière, un certain nombre de commentateurs¹¹⁹ se sont prononcés pour la mise en place d'un "*quantitative easing vert*". Dans cette analyse, le programme de rachats d'actifs devrait se limiter à (ou du moins favoriser) la finance climat. Plus généralement, l'idée de « cibler » le *quantitative easing* a été mise en avant par un certain nombre de décideurs, dont Adam Posen, un membre du Comité de la politique monétaire de la banque d'Angleterre. Puis le gouverneur de la banque d'Angleterre suggère de lancer de nouveaux programmes de *quantitative easing vert* en achetant des obligations émises par la

¹¹⁹ Plus d'informations sur : http://www.cepweb.org/events/past/monetary_policy_sustainability_program/

Green Investment Bank¹²⁰. Dans cette configuration, la banque centrale ne désigne pas elle-même les actifs verts*. Elle dirige en revanche ses programmes de rachat d'actifs vers un acteur chargé de cette sélection, la Green Investment Bank, une banque publique entièrement dédiée au financements environnementaux, dotée d'un capital initial de 3,8 milliards de livres sterling.

Figure 3. Deux options pour l'assouplissement quantitatif vert



Source : CDC Climat Recherche (2014). Smart Unconventional Monetary Policies : Giving Impetus to Green Investment.

Au regard de l'objectif de mise en place d'une régulation financière favorisant l'atteinte de l'objectif climatique des « 2°C », l'utilisation de l'assouplissement quantitatif vert pose un problème de stabilité dans le temps. En effet, il s'agit d'une mesure d'urgence en période de taux d'intérêt proches de 0 % et de taux de croissance faibles, et non d'une mesure permanente de la politique monétaire.

Cependant, si l'on analyse l'assouplissement quantitatif comme une forme de création monétaire, alors il est logique d'utiliser ces nouvelles liquidités, et en particulier au regard d'objectifs d'intérêt général tels que le financement de la transition énergétique. Dans le système actuel, la création monétaire par les banques centrales répond à une logique quelque peu mécaniste : inonder le marché de liquidités en espérant que l'économie réelle en récupère une partie. Un ciblage plus fin ne pourrait-il pas permettre d'obtenir des effets de façon plus directe ? C'est l'idée de la *New Economics Foundation* (NEF), un think-tank britannique, qui propose de contourner le secteur financier privé dont les réactions aux programmes d'assouplissement quantitatif ont été décevantes.

En effet, les fonds libérés par la banque centrale ne sont pas utilisés par les banques privées pour octroyer des prêts à des entreprises de l'économie réelle. La NEF suggère¹²¹ l'adoption d'une politique d'assouplissement quantitatif « stratégique », dans lequel les fonds iraient directement de la banque centrale à une banque de développement public, inspirée par exemple de la KfW allemande. Cette banque publique serait contrainte d'utiliser les ressources mises à disposition par la banque centrale pour accorder des prêts à des infrastructures.

iii. Certificats carbone et collatéralisation

L'utilisation de certificats carbone est justement un outil permettant de mettre des éléments permanents

¹²⁰ Clark Pilita & Giles Chris. Mark Carney boosts green investment hopes. Disponible sur :

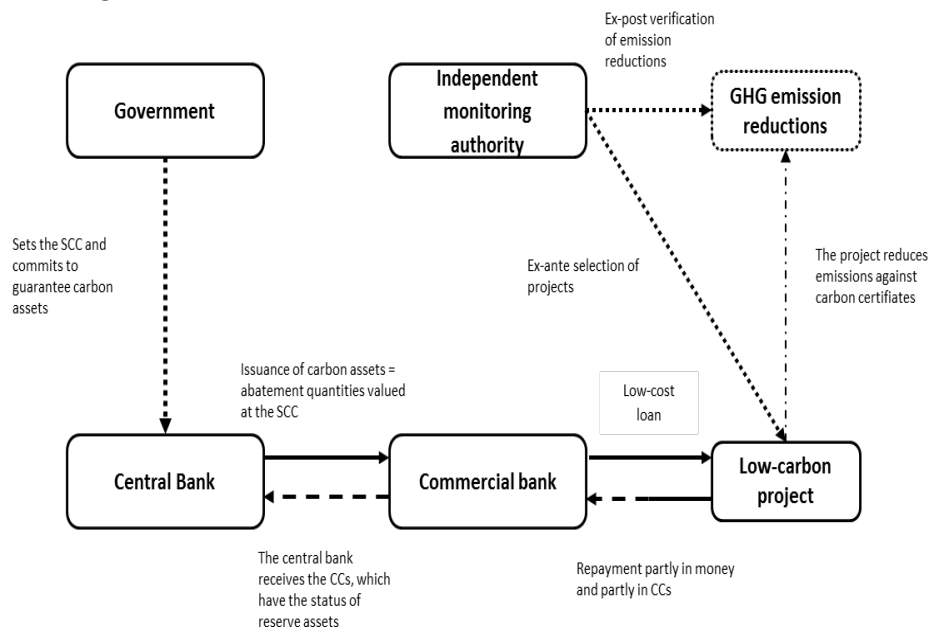
<http://www.ft.com/intl/cms/s/0/812f3388-aeaf-11e3-8e41-00144feab7de.html?siteedition=intl#axzz33ahC2V3G>

¹²¹ Explications disponible sur le site de NEF: <http://www.neweconomics.org/issues/entry/monetary-policy>

de la politique monétaire au service du financement de la transition énergétique. L'idée a notamment été développée par les économistes français M. Aglietta, B. Perissin-Fabert et J-C. Hourcade¹²². Leur proposition repose sur un accord international pour déterminer la valeur des émissions évitées (Value of Avoided Emissions) et les plafonds d'émissions de chaque pays. Dans le schéma défendu, les Etats qui souhaitent participer au système s'engagent sur le système suivant : si les émissions d'un pays dépassent la cible, la banque centrale doit émettre des certificats carbone.

L'idée de valoriser les émissions évitées, reprise par certains pays dont le Brésil lors des négociations internationales, est un renversement de la perspective habituelle consistant à donner un prix à la tonne de CO₂ émise. D'un certain point de vue, ce renversement est logique : une tonne évitée devrait avoir la valeur inverse de la tonne émise. Mais il soulève de grosses difficultés techniques : comment mesurer les tonnes « évitées » ? Par rapport à un scénario de référence, par rapport à des moyennes sectorielles ou locales, par rapport à la technologie habituellement déployée ? L'expérience accumulée pour la mise en œuvre des mécanismes de développement propre (MDP) du Protocole de Kyoto, qui consistaient justement pour des pays développés à financer des réductions d'émissions dans des pays en développement, pourrait constituer une base méthodologique.

Figure 4. Le mécanisme de fonctionnement des certificats carbone



Source : CDC Climat Recherche (2014). Smart Unconventional Monetary Policies : Giving Impetus to Green Investment.

Les banques auraient ensuite la possibilité de prêter de l'argent pour des projets industriels, et les emprunteurs pourraient rembourser une partie de ces prêts sous forme de certificats carbone. Ces certificats n'ont rien à voir avec les quotas carbone négociables mis en place dans le cadre des marchés carbone. Ce sont des instruments de refinancement acceptés uniquement par la banque centrale ; ils permettent uniquement aux banques de se refinancer. Ce système permettrait aux banques de financer des projets qui génèrent un bénéfice pour la société dans son ensemble à travers la réduction des émissions (externalité positive), mais dont la rentabilité est trop faible pour obtenir un financement traditionnel dans le système actuel.

Cette proposition implique une refonte de la politique monétaire ; elle se heurte à court terme à un

¹²² Aglietta Michel, Perissin-Fabert Baptiste & Hourcade Jean-Charles avec 2° Investing Initiative, CDC Climat Recherche, CEPPI & le CIREN. A monetary based financial device to trigger a low carbon transition and a sustainable economic recovery, 2014.

problème de faisabilité politique.

Les régimes collatéraux reposent sur le refinancement des banques auprès de la banque centrale, mais en s'appuyant sur le fonctionnement actuel du système monétaire. Pour accéder aux réserves de monnaie centrale, les banques doivent offrir des actifs en garantie. Seules certaines catégories d'actifs sont éligibles.

Ces actifs éligibles sont appelés "collatéraux". Pour chaque catégorie de collatéral, une décote est appliquée. La décote est la marge que la banque centrale impose pour accepter un actif. Elle protège la banque centrale des risques associés au collatéral. Les critères d'éligibilité et les décotes pèsent sur les décisions des intermédiaires de crédit : la liquidité et l'intérêt pour un actif financier peuvent augmenter fortement si celui-ci est accepté comme collatéral avec une décote faible. Créer des règles de collatéraux liées au climat (par exemple pour les obligations vertes*), sans perdre de vue le profil de risque global, peut améliorer la liquidité des actifs verts*.

Avant la crise, les régimes collatéraux étaient relativement rigides. Suite à la crise financière, la quasi-totalité des banques centrales a assoupli ses règles de collatéral. A cet égard, la croissance des *covered bonds* (obligations sécurisées) en tant que collatéral à la BCE est remarquable.

Ces règles étant considérées comme très techniques, il suffit en général d'une décision de la banque centrale pour procéder à une modification, ce qui autorise une mise en place rapide¹²³.

La politique de la BCE constitue un précédent historique récent de l'utilisation des règles de collatéral pour stimuler la liquidité. En 2013, la BCE a actualisé ses décotes pour les instruments admissibles, les mesures de contrôle de risque pour les *covered bonds*, et a substitué à son exigence de deux notes triple A par l'obtention de deux double A pour six classes d'asset-backed securities (ABS). La BCE a explicitement relié cette décision aux initiatives prises par certaines institutions européennes pour améliorer les conditions de financements des PME, en particulier les discussions sur l'admissibilité en tant que collatéral de tranches mezzanines, adossées à des actifs, de prêts à des PME en ligne avec les politiques de garantie en place.

La BCE a expliqué qu'en raison de l'évaluation et de l'ajustement du cadre de contrôle prudentiel, l'effet net sur le risque sera neutralisé. Cette initiative pourrait dans une seconde étape être étendue aux actifs verts* et/ou exclure certains actifs trop intensifs en carbone de la liste des collatéraux.

¹²³ Certaines banques centrales peuvent toutefois être limitées par un cadre légal très restrictif. Ainsi, la loi sur la Réserve Fédérale aux Etats-Unis impose que certaines opérations « *open market* »* soient couvertes par des actifs spécifiques (comme des bons du Trésor US, d'agences fédérales ou des titres émis par des agences et garantis par des prêts immobiliers).

f. Les incitations publiques

Les incitations publiques liées au climat sont pour l'essentiel limitées aux politiques industrielles (tarifs de rachat de l'énergie, subventions industrielles, recherche & développement, etc.). Il existe bien des incitations directement applicables au secteur financier, mais presque uniquement pour les banques publiques. En ce sens, le rôle des capitaux privés est très largement ignoré.

Certes, l'action publique autour du changement climatique va et doit rester centrée sur les politiques industrielles. Mais le coût de ces politiques industrielles et la sous-utilisation des instruments incitatifs dans le secteur financier conduisent à mettre en avant les incitations publiques. Dans certains cas, l'effet obtenu par euro dépensé pourrait être largement supérieur. La politique fiscale (a), la création de véhicules dédiés* (b), et la mobilisation d'investissements publics (c) pourraient permettre de compléter ou de se substituer à des politiques industrielles, pour un coût moindre.

i. La politique fiscale

Les incitations fiscales sont des règles dérogatoires du droit commun fiscal applicables à certains produits ou à certaines institutions, et qui visent à promouvoir certains comportements en modifiant la structure des prix. L'importance de ces mécanismes incitatifs est soulignée par le Livre Vert de la Commission européenne sur le Financement à Long Terme¹²⁴.

A titre d'illustration, en France, la fiscalité de l'épargne se caractérise par une superposition historique de niches fiscales et sociales. Selon une étude menée par 2° Investing Initiative (à paraître), la dépense fiscale relative à l'épargne est évaluée à 10,9 milliards EUR en 2013, provenant de 54 niches fiscales et sociales. La fiscalité de l'épargne influence notamment l'allocation de l'épargne entre supports. L'efficacité de ce dispositif est malheureusement limitée. Les objectifs sont multiples et parfois ambigus. Les incitations fiscales sont en très large majorité octroyées sous condition de détenir l'épargne sur plusieurs années. Cette détention bloquée n'est pourtant pas un gage que les capitaux sont employés à des investissements de long terme. Il existe donc d'importantes marges d'amélioration pour mettre le système fiscal au service de l'investissement à long terme.

D'autres outils fiscaux pourraient être déployés afin de soutenir le financement de la transition énergétique. L'articulation des politiques fiscales avec les autres mesures déployées permet de renforcer l'efficacité mutuelle de ces dispositifs. Une étude annuelle du cabinet KPMG donne un aperçu des incitations fiscales mises en œuvre à travers le monde pour favoriser l'investissement dans les énergies renouvelables¹²⁵. Ainsi, en Chine, le *Clean Development Mechanism Fund*¹²⁶ est un fonds chargé de réinvestir l'argent perçu grâce aux CDM¹²⁷ dans des programmes de réduction d'émissions de GES*. Il est exempté de l'impôt sur les sociétés. En s'inspirant de ce dispositif, un crédit d'impôt similaire pourrait être étendu à d'autres fonds ou aux revenus issus d'obligations vertes*.

Une autre voie possible est la taxation des transactions financières. Déjà mise en œuvre selon des modalités diverses dans certains Etats Membres, dont la France, elle ne fait plus l'objet au niveau

¹²⁴ Commission Européenne. Livre Vert: Le financement à long terme de l'économie européenne, 2013

¹²⁵ KPMG. Taxes and incentives for renewable energy, 2014.

¹²⁶ Pour plus d'informations sur le CDM Fund, voir le site de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques : http://unfccc.int/secretariat/momentum_for_change/items/7846.php

¹²⁷ Prévus par le protocole de Kyoto, les CDM sont des certificats qui attestent d'une réduction d'émissions de gaz à effet de serre dans un pays en développement, et qui peuvent être pris en compte, sous certaines conditions, dans les pays développés. La Chine est le principal émetteur de CDM dans le monde.

communautaire que d'une "coopération renforcée", qui a peu de chances d'aboutir sur une taxe européenne à court terme¹²⁸. Toutefois, si un mécanisme de taxation ambitieux devait être adopté, ses effets sur le financement de la transition énergétique devraient être pris en compte. Une réduction des taux applicables à certaines transactions sur les actifs verts* pourrait par exemple significativement augmenter leur liquidité. Par ailleurs, les recettes générées par cette taxe pourraient être affectées à des investissements industriels à faible empreinte carbone.

ii. Les éco-prêts à taux zéro

Une incitation fiscale indirecte. Les incitations publiques peuvent aussi prendre la forme d'avantages accordés à des particuliers. L'éco-prêt à taux zéro permet de financer les travaux améliorant la consommation énergétique des bâtiments (particuliers ou entreprises). Le dispositif date de 2009¹²⁹. Le montant du prêt est plafonné à 30 000 EUR, et peut être obtenu dans le cadre de deux options :

- un « bouquet » de plusieurs travaux, par exemple isolation thermique et installation d'équipements de chauffage utilisation une source d'énergie renouvelable.
- une amélioration de la performance énergétique globale si le bâtiment a été achevé entre le 1er janvier 1948 et le 1er Janvier 1990

Le prêt est accordé par l'une des 16 banques ayant passé une convention avec l'Etat. Le manque à gagner occasionné par le prêt à taux 0 est compensé sous forme de crédits d'impôts accordés automatiquement par l'Etat¹³⁰. Economiquement, et même si cette dimension n'est pas visible pour les consommateurs qui y souscrivent, les prêts à taux zéro ne diffèrent donc pas des incitations fiscales traitées ci-dessus. Seulement, la banque joue le rôle d'intermédiaire entre cette incitation fiscale et le particulier.

L'idée de prêts accordés à des conditions préférentielles a aussi été appliquée à l'étranger, par exemple au Royaume-Uni dans le cadre du programme Green Deal¹³¹, qui a connu un début difficile en raison des taux élevés¹³² (plus élevés que pour un prêt à la consommation traditionnel). Dans ce programme, l'Etat apporte une subvention à un fonds chargé de participer au financement des projets qui ne rentrent pas dans le cadre prévu pour les conditions de marché¹³³.

iii. Les véhicules dédiés

Une approche consensuelle. La mise en œuvre la plus consensuelle de la finance climat repose sur la création de véhicules dédiés*. Par véhicules dédiés, on entend en général des fonds dont la mission est exclusivement le financement de projets liés à la transition énergétique. Ces fonds reçoivent une certaine mise de départ (capitalisation) de la part des actionnaires, et ils doivent utiliser cet argent et les intérêts éventuels pour financer des projets liés à la lutte contre le changement climatique.

Pour les finances publiques, l'avantage est double : la dépense est ponctuelle et non répétée comme par

¹²⁸ "Les chances d'une taxe sur les transactions financières en Europe en 2016 s'amenuisent", Les Echos, 8 décembre 2014. Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/economie-france/budget-fiscalite/afp-00616243-les-chances-dune-taxe-sur-les-transactions-financieres-en-europe-en-2016-samenuisent-1072839.php>

¹²⁹ Pour tous les détails sur le dispositif: ADEME. « L'éco-prêt à taux zéro individuel, en métropole », 2015.

¹³⁰ Arrêté du 4 mai 2009 portant approbation de la convention signée entre l'Etat et la Société de gestion du fonds de garantie de l'accession sociale à la propriété pour la distribution des avances remboursables ne portant pas intérêt destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements, dénommées « éco-prêts à taux zéro <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020740773>

¹³¹ Plus d'informations sur ces mesures : <https://www.gov.uk/green-deal-energy-saving-measures>

¹³² BBC News. Only four people sign up for flagship Green Deal, 2013

¹³³ Terra Nova. Rénovation énergétique des logements : pour une politique volontariste, 2013.

exemple pour les incitations fiscales, et les revenus du fonds peuvent éventuellement être perçus par les Etats sous formes de dividende. Pour faire un parallèle avec le développement, l'Agence Française de Développement verse chaque année un dividende à l'Etat français de l'ordre de 60 millions EUR. Cette comparaison est d'autant plus pertinente que, dans le cadre d'une coopération avec l'ADEME¹³⁴, l'AFD travaille de plus en plus sur la lutte contre le changement climatique et pourrait créer des fonds dédiés.

La création de tels véhicules correspond à la première théorie du changement* : développer les opportunités d'investissements verts. Il s'agit avant tout d'initier un mouvement, et le secteur privé traditionnel doit ensuite prendre le relais en s'inspirant de pratiques de niche. La question centrale est justement celle de la propagation : dans quelle mesure les fonds verts favorisent-ils la transition de l'ensemble du secteur financier ?

Les fonds internationaux. Au niveau international, de nombreuses initiatives existent. Le fonds le plus emblématique est le Fonds Vert pour le Climat*, officiellement créé en 2010 par les accords de Cancún sous l'égide de l'ONU. En novembre 2014, il atteint environ 10 milliards USD de capitalisation, sur 100 annoncés. La France s'est engagée à verser 1 milliard USD en 2014. Ce fonds est avant tout un mécanisme de transfert, puisqu'il est principalement financé par les pays développés et a pour but de faciliter la transition énergétique et l'adaptation* au changement climatique des pays en développement. Il est trop tôt pour se prononcer sur l'efficacité du Fonds Vert, qui est encore en phase de collecte de fonds.

De son côté, la Banque Européenne d'Investissement (BEI) dispose par exemple de plusieurs produits liés au climat : obligations de projet (*project bonds*), obligations vertes* ou climat (*green bonds, climate bonds*), énergies renouvelables, soutien aux énergies propres¹³⁵.

La création de véhicules d'investissement dédiés est un progrès significatif. Au plan symbolique, cela atteste de l'engagement politique pris par la communauté internationale. Si ces fonds parviennent à être rentables, cela montre aux investisseurs privés la viabilité du marché de la finance climat. L'offre de produits verts augmente, l'information disponible s'enrichit, et les investisseurs sont incités à développer des compétences spécifiques. Ces fonds permettent donc d'amorcer un dialogue sur l'impact climatique de la finance.

Au-delà de cet effet de signal, l'efficacité de ces mécanismes se heurte à plusieurs obstacles. Tout d'abord, même si les montants engagés paraissent élevés, ils restent marginaux par rapport à l'ensemble de la finance d'investissement. Ainsi, à lui seul, un groupe pétrolier comme Total a investi en 2013 près de 28 milliards USD¹³⁶, soit près de trois fois la capitalisation actuelle du Fonds Vert pour le Climat* fin 2014. Etant donné les besoins de financement associés à la transition énergétique (voir introduction), celle-ci ne peut être restreinte à une finance de niche, agissant aux marges du marché.

Obstacles méthodologiques. Par construction, cette approche ne répond pas à la nécessité de procéder à une réallocation des capitaux vers l'économie bas-carbone, puisqu'il s'agit uniquement d'apporter de nouveaux fonds. Il ne suffit pas d'augmenter les investissements dans les énergies renouvelables dans les pays en développement, pour répondre à l'augmentation de la demande d'énergie. Investir dans des secteurs propres favorise l'innovation technologique, mais une approche durable de l'investissement implique une vision sectorielle. Les secteurs polluants doivent aussi être financés, mais suivant une approche qui favorise une réduction des émissions, par exemple en encourageant l'efficacité énergétique. L'établissement d'une méthodologie alignant les objectifs climatiques avec des scénarios de financement

¹³⁴ Voir l'article suivant sur la collaboration entre l'AFD et l'ADEME disponible sur : <http://www.presse.ademe.fr/2014/04/lademe-et-lafd-poursuivent-leur-collaboration.html>

¹³⁵ Pour plus d'informations sur ces différents produits, voir la page dédiée sur le site de la BEI : <http://www.eib.org/products/index.htm>

¹³⁶ Total. Les chiffres clés du groupe. Disponible sur : <http://www.total.com/fr/groupe/vue-ensemble/chiffres-cles>

permettrait de concilier ces éléments.

Il n'existe pas à ce jour de méthodologie opérationnelle permettant d'aligner les investissements avec un scénario +2°C¹³⁷. Les fonds risquent donc de financer des projets d'infrastructures de transports ou d'énergies renouvelables, projets qui auraient pu être financés par d'autres voies, comme la finance de développement. La valeur ajoutée est alors faible.

Les fonds dédiés reposent souvent sur des financements publics, mais pas exclusivement. Dans certains cas, un investisseur public peut apporter les fonds propres pour lancer le fonds, mais l'objectif est ensuite de lever des fonds privés. Les investisseurs privés bénéficient alors en général de conditions préférentielles en cas de défaut de remboursement des prêts (dette *senior**).

Dans ce schéma, l'investissement public a pour rôle essentiel de permettre un effet de levier*. Mais il est aussi possible d'envisager un rôle plus central pour cet investissement.

iv. Mobilisation d'investissements publics

Malgré l'ensemble des outils destinés à renforcer le rôle du secteur privé décrits dans cette étude, « le poids des acteurs publics dans les dépenses d'investissement est bien plus grand dans les investissements climatiques – 40 % avec les dépenses sur les transports – que dans le reste de l'économie »¹³⁸.

Une autre voie, liée aux véhicules dédiés* mais plus directe, consiste à mobiliser les capitaux placés dans des banques et fonds déjà existants, ou à recourir directement au budget des gouvernements. Selon une étude de KPMG¹³⁹, les banques de développement et les institutions financières bilatérales représentent environ 69 % de la finance verte (84 milliards USD).

En Allemagne, presque la moitié de l'investissement vert privé est soutenu d'une façon ou d'une autre par des prêts concessionnels publics. La banque d'investissement public fédérale KfW joue un rôle clé : les investissements dans l'efficacité énergétique et dans les énergies renouvelables représentent une part significative de son bilan, avec un pic à 40 % en 2010. La croissance des besoins financiers liés à l'environnement a contribué à faire de la banque publique KfW la seconde plus grande banque du pays. En France, ce rôle est joué principalement par la Caisse des Dépôts qui s'est par exemple vu confier, via la loi de transition énergétique (LTE) la gestion du fonds pour le financement de la transition énergétique (FFTE) et qui investira 1,5 milliards d'EUR sur trois ans, notamment dans la rénovation énergétique des bâtiments¹⁴⁰.

Cette analyse suggère que le crédit public joue déjà un rôle conséquent dans le financement de la transition énergétique mais des problèmes subsistent. D'après Climate Policy Initiative, dans le cas allemand, malgré l'expérience accumulée depuis plusieurs années, la finance climat ne fait pas l'objet d'un suivi systématique. Il n'y a pas non plus d'études évaluant son efficacité¹⁴¹.

Ainsi, le mandat de la Banque Publique d'Investissement (BPI) comporte l'obligation « *d'apporter son soutien à la mise en œuvre de la transition énergétique et écologique* »¹⁴². La loi oblige même la banque à

¹³⁷ Des travaux sont en cours, cf. projet *Sustainable Energy Investment Metrics* (SEI Metrics). Plus d'éléments disponibles sur : <http://2degrees-investing.org/>

¹³⁸ CDC Climat Recherche. Panorama des financements climatiques en France en 2011, 2014.

¹³⁹ KPMG. Taxes and incentives for renewable energy, 2012.

¹⁴⁰ Plus d'informations disponibles sur : <http://www.gouvernement.fr/action/la-transition-energetique-pour-la-croissance-verte>

¹⁴¹ Climate Policy Initiative. The Landscape of Climate Finance in Germany, 2012.

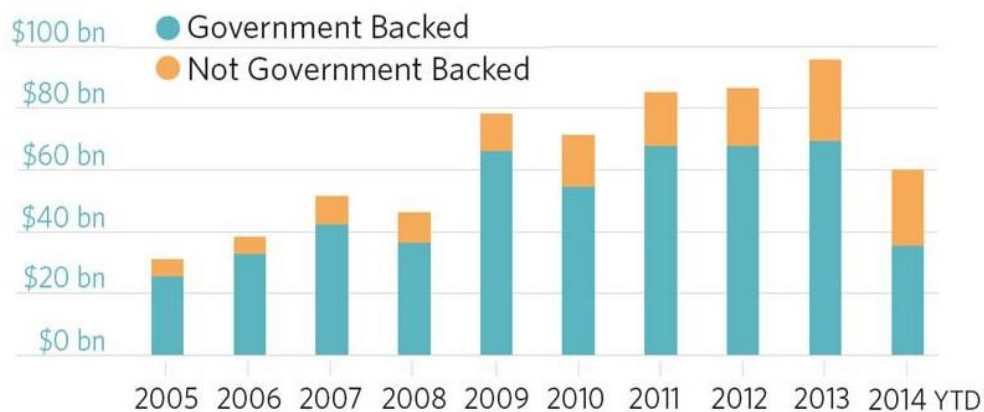
¹⁴² Voir sur ce point la loi relative à la création de la Banque Publique d'Investissement sur :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026871127&categorieLien=id>

faire figurer dans son rapport annuel l'évaluation de sa contribution au financement de la transition. Pourtant, l'évaluation de cette contribution reste très imprécise. La loi pour la transition énergétique (cf. Reporting ESG p.33 et suivantes), qui exige des investisseurs institutionnels qu'ils publient leur contribution par rapport à des cibles précises indiquées dans la stratégie nationale bas-carbone, pourrait marquer un progrès important sur ce point, dans la mesure où elle est appliquée avec la rigueur nécessaire.

Enfin, on retrouve des investissements publics sous forme de soutien, de garanties, de levées de fonds issues d'entreprises publiques dans tous les domaines de la finance climat. La figure 5 montre que la quasi-totalité des obligations vertes* émises bénéficie d'un tel soutien public. Le climat étant un bien public, sa protection nécessite le plus souvent une prise en compte des externalités, qui implique à un moment donné la puissance publique. Il ne faut pas opposer les instruments publics et les instruments dit « de marché » qui font appel à des financements privés : la finance climat est souvent au croisement de ces catégories.

Figure 5. Part des obligations émises comme « *climate bonds* » bénéficiant de soutiens publics (2005-2014)



Source : Climate Bonds Initiative (2014). Bonds and Climate Change. The State of the Market in 2014.

IV. Conclusions et perspectives

i. Freins et leviers de mise en œuvre

Comme nous l'avons vu dans les précédentes sections, il existe un vaste éventail d'instruments de politique publique susceptibles d'être mises en œuvre afin d'œuvrer à l'atteinte des objectifs d'atténuation du changement climatique. Ces instruments prennent des formes très variées : réglementation financière, mobilisation des finances publiques, incitations destinées aux acteurs privés, renforcement de la transparence, etc.

Mais les politiques publiques visant à assurer le financement de la transition énergétique se heurtent encore à différents obstacles. Premièrement, il existe toujours implicitement dans ces politiques une dimension de planification. Qu'il s'agisse d'engager des dépenses publiques ou d'orienter des dépenses privées, les gouvernements doivent pouvoir s'appuyer sur une vision d'ensemble de la transition énergétique. Grâce aux travaux de nombreux organismes, et notamment de l'Agence Internationale de l'Énergie qui est de plus en plus active sur ce sujet, cette vision commence à émerger pour les politiques industrielles. A ce jour, il existe relativement peu d'éléments permettant aux gouvernements de mettre en place de façon cohérente l'ensemble des incitations nécessaires au financement de la transition énergétique.

De surcroît, dans les domaines où cette visibilité existe, les politiques publiques se sont souvent montrées incapables d'atteindre leurs objectifs. L'exemple emblématique est le marché du carbone européen, instrument prometteur mais qui a été fortement décrédibilisé par ses premières années d'existence. Malgré les réformes en cours, il est peu probable à court terme que le prix du carbone, qui résulte des quantités de quotas fixées, parvienne à un niveau susceptible de peser significativement sur le niveau d'émissions, alors même que les économistes s'accordent depuis des années pour situer ce prix fixe au-dessus de 30 EUR, certains allant jusqu'à 100 ou 200 EUR.

Même en faisant l'hypothèse d'une volonté politique plus ferme et de trajectoires climatiques mieux définies, certains instruments de politique publique se heurtent à des obstacles structurels. Pour le formuler de façon schématique, ils ont été conçus dans un cadre de pensée 'pré-climatique', et non pour être mis au service d'objectifs climatiques. A cet égard, l'exemple le plus frappant est la régulation financière. L'esprit général de cette régulation est celui de la neutralité : imposer aux acteurs privés la prudence nécessaire à la stabilité du système financier, tout en pesant le moins possible sur leurs décisions d'investissement. Cette neutralité a montré ses limites en 2007-2008 ; il existe des produits dont l'effet semble nocif, et que la réglementation doit pénaliser. C'est le cas des produits dérivés de crédit trop complexes. Cette remise en cause partielle de la neutralité ne vise presque jamais le sous-jacent, autrement dit le secteur économique dans lequel se situe l'actif financier.

Une réglementation financière « verte » ne pourrait plus être neutre vis-à-vis du secteur économique dans lequel se produit l'investissement final. Cela implique de recréer un lien entre l'actif financier et l'économie réelle. En cela, une telle évolution représenterait un changement de paradigme complet, qui suscite logiquement des enthousiasmes¹⁴³, comme des résistances. En particulier, le risque serait de créer des biais* qui favoriseraient excessivement les actifs verts, aux dépens de la stabilité financière (« bulle verte »).

Ces difficultés sont caractéristiques d'un champ nouveau pour les politiques publiques. Elles ne doivent

¹⁴³ Lietaer Bernard (Le Club de Rome). Money and Sustainability: the Missing Link, 2012.

cependant pas faire oublier les perspectives ouvertes. Seulement, comme pour l'ingénierie industrielle, les politiques publiques devront avoir un programme de recherche capable d'encourager l'apparition d'une nouvelle ingénierie financière, ce qui implique de soutenir les acteurs publics et privés les plus innovants en matière de finance climat.

ii. Perspectives

La mise en application d'instruments existants et l'invention de nouveaux instruments de politique publique au service du financement de la transition énergétique ouvrent des perspectives importantes, dans le cadre des objectifs climatiques.

Malgré les obstacles décrits ci-dessus, les politiques publiques ont la capacité de peser sur les comportements des acteurs privés, permettant ainsi de mobiliser les masses de capitaux nécessaires à la transformation de l'économie. En effet, le cadre réglementaire et les politiques publiques actuelles n'ont pas pu être conçues pour mener à bien la décarbonation* de l'économie, cet objectif étant totalement absent du débat public jusqu'à récemment. Les incitations financières ou réglementaires ne suffisent pas à mobiliser les capitaux et à opérer une transformation suffisamment rapide du comportement des investisseurs.

Il ne s'agit pas seulement pour les politiques publiques de corriger certaines déficiences des marchés. Plus fondamentalement, l'enjeu est de permettre aux marchés d'intégrer le changement climatique comme un paramètre dans les prises de décision. Cela implique des changements à tous les niveaux de l'architecture du système financier : information accessible aux marchés, incitations fiscales, effets de la réglementation, information du public, mobilisation de fonds publics, gestion du risque, etc.

Dans certains de ces domaines, il subsiste une incertitude quant aux effets et au calibrage des instruments. C'est notamment le cas des instruments de politique monétaire, dont l'effet sur le système financier reste à déterminer. Mais il est certain que ces outils peuvent avoir un effet fortement bénéfique sur le financement de la transition énergétique. Il serait donc utile de mettre en œuvre dès à présent des expérimentations, tout en continuant le travail de recherche théorique.

Dans d'autres domaines, il est d'ores et déjà possible de mettre en place des politiques adaptées. Les exigences de reporting des entreprises financières et non financières ainsi que la transparence des marchés doivent être renforcées. L'horizon d'investissement des fonds institutionnels doit être allongé, et mieux tenir compte des risques associés à la transition énergétique. La labellisation des produits financiers offre quant à elle aux consommateurs une première information sur l'impact de leur épargne, et installe auprès du grand public l'idée qu'il existe un lien entre investissement financier et politique climatique.

Enfin, des outils tels que la comptabilité en capital naturel et les fonds internationaux financés par la création monétaire ne semblent pas opérationnels à court terme, pour des raisons techniques ou politiques. Mais les réflexions liées à ces outils peuvent éclairer les politiques publiques. Elles peuvent indiquer l'idéal à atteindre, et permettre de mesurer l'écart avec les schémas actuels. Encourager la recherche sur ces schémas augmente la probabilité de voir les gouvernements reprendre et mettre en œuvre ces idées dans le futur.

La politique climatique fonctionnant souvent par 'à-coups', au rythme des prises de conscience politique et des sommets internationaux, il est important de continuer à étudier l'ensemble des instruments disponibles pour les politiques publiques, et d'envisager leur mise en œuvre en fonction des objectifs climatiques adoptés.

Références bibliographiques

- 2° Investing Initiative (2014). Optimal Diversification and the Energy Transition.
- 2° Investing Initiative UNEP-FI & Greenhouse Gas Protocol (2015). Climate Strategies and Metrics – Exploring Options for Institutional Investors.
- 2° Investing Initiative, UNEP-FI & CDC Climat Recherche (2015). Financial Risk and the Transition to a Low Carbon Economy.
- Agence Française de développement (2013). Rapport annuel 2013.
- Agence Internationale de l’Energie (2012). Energy Technology Perspectives – Pathways to a Clean Energy System.
- Agence Internationale de l’Energie (2013). World Energy Outlook.
- Agence Internationale de l’Energie (2015). World Energy Outlook.
- Agence Internationale de l’Energie (2014). World Energy Investment Outlook.
- Aglietta Michel (2011). Croissance durable: mesurons-nous bien le défi ?
- Aglietta Michel, Perrissin-Fabert Baptiste & Hourcade Jean-Charles avec 2° Investing Initiative, CDC Climat Recherche, CEPII & le CIRED (2014). Transition to a Low-Carbon Society and Sustainable Economic Recovery.
- Antonin Céline, Mélonio Thomas & Timbeau Xavier (2012). L'épargne nette ré-ajustée. Revue de l'OFCE
- Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR Banque de France) (2014). Notice. Modalités de calcul des ratios prudentiels dans le cadre de la CRD IV.
- Autorité des marchés financiers (2012). La lettre de la régulation financière n°7
- Banque Centrale Européenne (2014). Aggregate Report on the Comprehensive Assessment.
- Banque Mondiale (2014). Obligations vertes ou comment attirer de nouveaux financements privés en faveur du climat.
- Bloomberg Michael R., Paulson JR Henry M. & Steyer Thomas F. (2014) Risky Business: A Climate Risk Assessment for the United States.
- Campiglio Emanuele. (2014) Beyond Carbon Pricing : The Role of Banking and Monetary Policy in Financing the Energy Transition to a Low-carbon Economy.
- Canfin Pascal & Grandjean Alain (2015). Mobiliser les Financements pour le Climat. Une Feuille de Route pour Financer une Economie Décarbonée.
- Carbon Tracker Initiative (2011). « Unburnable Carbon – Are the world’s financial markets carrying a carbon bubble?
- CDC Climat Recherche (2011). Fermer la porte à la fraude dans l’EU ETS.
- CDC Climat Recherche (2011). Prix minimum du CO₂ au Royaume-Uni : encore du pain sur la planche ?
- CDC Climat Recherche (2013). Assessing the factors behind CO₂ emissions over the phases 1 and 2 of the EU ETS : an econometric analysis.

- CDC Climat Recherche (2013). Plus d'1 milliard de tonnes de CO2 évitées depuis 2005 en Europe : 50 % du fait des politiques énergie-climat et 50 % du contexte économique.
- CDC Climat Recherche (2014). Panorama des financements climatiques en France en 2011.
- CDC Climat Recherche (2014). Smart Unconventional Monetary Policies : Giving Impetus to Green Investment.
- CDC Climat Recherche. (2015). Objectiver le débat sur le financement de la transition énergétique : quelles leçons tirer du cas français ?
- CDC Climat Recherche & IETA (2015). China : An Emissions Trading Case Study.
- CDC Climat Recherche & IDDRI (2015). Mainstreaming Climate Change in the Financial Sector and Its Governance
- CDC Climat Recherche & MEDDE (2015). Les chiffres clé du climat.
- CERES (2012). Sustainable Extraction? An Analysis of SEC Disclosure by Major Oil & Gas Companies on Climate Risk and Deepwater Drilling Risk.
- Climate Bonds Initiative (2014). Bonds and Climate Change. The State of the Market in 2014.
- Climate Policy Initiative (2014). The Global Landscape of Climate Finance.
- Coburn Jim, Salmon Ryan & Grossman Dave (2012). Sustainable Extraction : An Analysis of SEC Disclosure by Major Oil & Gas Companies on Climate Risk and Deepwater Drilling Risk.
- Commissariat général au développement durable (2013). Les indicateurs de la stratégie nationale de développement durable 2010 – 2013.
- Commission Européenne (2013). Livre vert : le financement à long-terme de l'économie européenne.
- Council on Economic Policies (2015). The Impact of Interest Rates on Electricity Production Costs.
- Drajem Mark (2013). Obama Raises the Cost of Carbon Emissions 60 Percent. (Bloomberg Business)
- European Commission, Direction Générale Climat (2015). Shifting Private Finance towards Climate-Friendly Investments.
- Ferroni Marco & Mody Ashok (Banque Mondiale) (2002). International Public Goods: Incentives, Measurement and Financing.
- Finance Watch (2012). Towards suitable investment decisions?
- Fonds Monétaire International (2015). How Large Are Global Energy Subsidies?
- Frankfurt School & Bloomberg New Energy Finance (2014). Global Trends in Renewable Energy Investment.
- GIEC (2014). Changements Climatiques 2014 : Atténuation du Changement Climatique.
- Harvard Magasine (2014). Harvard Endowment Rises to 36,4 billion USD. HARVARD magazine.
- Huet Sylvestre (2015). Polémique entre économistes sur le climat, Libération, 7 juillet 2015
- Interagency Working Group on Social Cost of Carbon, United States Government (2012). Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis.
- Kay John (2012). The Kay Review of UK Equity Markets and Long-term Decision Making.

- KPMG (2012). Taxes and Incentives for Renewable Energy.
- KPMG (2014). Taxes and Incentives for Renewable Energy.
- Lietaer Bernard (Le Club de Rome) (2012). Money and Sustainability : The Missing Link.
- Novethic (2015). Les investisseurs mobilisés sur le changement climatique.
- Richard Jacques (2012). Comptabilité et développement durable.
- Organisation internationale de normalisation (ISO) (2011). Programmes GES de lutte contre le changement climatique - La contribution des normes ISO. Manche
- Share Action (2011). Protecting Our Best Interests: Rediscovering Fiduciary Duty.
- Share Action (2012). The Enlightened Shareholder Clarifying investors' fiduciary duties.
- Stiglitz Joseph Eugene, Sen Amartya & Fitoussi Jean-Paul (2009). Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.
- Spenser Thomas et Stevenson Jamie (2013). EU Low-Carbon Investment and New Financial Sector Regulation: What Impacts and What Policy Response?
- Terra Nova (2013). Rénovation énergétique des logements : pour une politique volontariste.
- The Law Commission (2015). Fiduciary Duties of Investment Intermediaries.
- The New Climate Economy (2014). Better Growth, Better Climate.
- The Shift Project (2015). EU ETS Structural Reform.
- Université de Cambridge & UNEP-FI (2014). Stability and Sustainability in Banking Reform: Are Environmental Risks Missing in Basel III?
- U.S Securities and Exchange Commission (2010). Commission Guidance Regarding Disclosure Related to Climate Change.
- World Economic Forum (2012). Measurement, Governance and Long-term Investing.

Glossaire

350.org : Mouvement fondé aux Etats-Unis par l'auteur Bill McKibben, qui a écrit l'un des premiers livres sur le réchauffement climatique pour le grand public. Le nom provient de la quantité maximale de CO₂ dans l'atmosphère afin de limiter le réchauffement à un niveau considéré comme acceptable par les fondateurs, soit 350 ppm (ce niveau est sujet à discussion, le scénario dit +2°C de l'AIE* établit ce même seuil à 450ppm). 350.org travaille dans presque tous les pays du monde sur différentes campagnes comme la lutte contre le charbon en Inde, l'arrêt de l'oléoduc Keystone XL aux Etats-Unis, et le désinvestissement des institutions publiques des combustibles fossiles. Depuis peu et dans le cadre de la préparation de la COP21* à Paris en 2015, 350.org dispose d'une équipe en France.

Actif échoué (*Stranded asset*) : Concept développé notamment par Carbon Tracker Initiative pour désigner un actif valorisé au bilan d'une entreprise, mais qui ne pourra pas générer les revenus attendus à cause de modifications de l'environnement économique ou réglementaire liés au changement climatique (voir ci-dessous Réserves imbrûlables*). Cet actif apparaît ainsi survalorisé, et pourrait donc devenir obsolète prématurément (mis de côté, échoué).

Adaptation au changement climatique : Ensemble des ajustements réalisés pour en limiter les impacts négatifs et en maximiser les effets bénéfiques. L'objectif d'une stratégie d'adaptation est de réduire l'exposition et la vulnérabilité aux aléas climatiques. L'adaptation vient en plus, et non à la place, de la réduction des émissions de GES*. (Source : ADEME)

Agence Internationale de l'Energie (AIE) : Organisation liée à l'OCDE, qui « œuvre pour mettre à disposition une énergie propre et accessible à ses 29 pays membres, et au-delà » (Source : AIE). L'AIE se concentre sur quatre grands domaines : sécurité énergétique, développement économique, prise de conscience des enjeux environnementaux, et engagement à l'échelle mondiale. Depuis 2010, ses publications font de plus en plus référence au changement climatique et l'agence construit ses propres travaux de scénarios économiques-énergétiques +2°C.

Biais réglementaire : Effet économique d'une législation, qui déforme la structure des prix et rend certains produits ou comportements plus avantageux. L'introduction de biais peut être l'effet recherché, par exemple pour une politique environnementale qui cherche à améliorer les conditions de financement des projets de la finance climat.

Cadre prudentiel : Ensemble de mesures législatives et réglementaires destinées à préserver la stabilité du système financier.

Cadre réglementaire 2°C : Concept désignant un cadre réglementaire parfaitement compatible avec les objectifs de limitation du réchauffement climatique à +2°C, en jouant sur la structuration des marchés et les incitations. L'enjeu des prochaines années est la définition et la mise en œuvre d'un tel cadre réglementaire lorsqu'il s'agit de mobiliser le secteur financier dans la lutte contre le changement climatique.

COP21 : Vingt-et-unième Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 2015 (COP21/CMP11), aussi appelée « Paris 2015 » du 30 novembre au 11 décembre 2015. (Source : <http://www.cop21.gouv.fr>)

Court-termisme : Tendance des marchés financiers à privilégier la performance à court-terme, aux dépens de la viabilité à long terme des investissements. Au cœur de la crise financière de 2007-2008, cette tendance a depuis fait l'objet de nombreuses études. Par essence, l'atténuation et l'adaptation* au

changement climatique sont des enjeux de long terme incompatibles avec la définition d'objectifs de performance purement annuels ou à horizon court (typiquement inférieur à cinq ans... même si cinq ans ne constituent pas à proprement parler un horizon court pour le secteur financier).

CSC (Captage et stockage du Carbone) : Technique permettant de capter le CO₂ et de le stocker afin qu'il n'ait pas d'effets négatifs sur l'atmosphère. Pour des informations plus détaillées sur le plan scientifique et sur les perspectives de cette technologie, voir étude ADEME sur le sujet¹⁴⁴.

Décarbonation (de l'économie) : Processus de transition vers une économie bas-carbone. Par rapport à la notion de transition énergétique, ce terme insiste moins sur les aspects énergétiques, et met en lumière la nécessité de « s'attaquer » aux sources d'émissions de GES* et de les retirer de l'économie.

Dettes senior : La dette senior est une dette bénéficiant de garanties spécifiques et dont le remboursement se fait prioritairement par rapport aux autres dettes, dites dettes subordonnées.

Effet de levier : Imaginons un investissement de 1 000 EUR dont la rentabilité est de 0 % : le secteur privé n'investit pas. Au lieu d'investir 1 000 EUR, le secteur public augmente la rentabilité de 50 EUR (incitations fiscales, garanties, autres mécanismes). Avec une rentabilité de 5 %, l'investissement devient attractif. Le secteur privé investit. Avec 50 EUR, le financeur public a apporté 1 000 EUR de capitaux au projet (soit vingt fois la somme). Ce mécanisme permettant d'augmenter l'impact est appelé effet de levier.

EU ETS : L'European Union Emissions Trading System est le marché du carbone mis en place au sein de l'Union Européenne par la Directive 2003/87/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté.

Flottant : Partie du capital d'une société cotée en bourse qui n'est pas détenue par des actionnaires stables dont on présume qu'ils ne céderont pas à court terme leurs actions. C'est donc la part du capital de la société qui est susceptible, à court terme, d'être cédée en bourse. Toute chose égale par ailleurs, plus le flottant d'une société est important, meilleure sera la liquidité de ses actions et plus faible seront les amplitudes de cours de son action. (Source : vernimmen.net)

Fonds Vert pour le Climat : Entité sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies ayant pour objectif le transfert de fonds des pays développés vers les pays les plus vulnérables en finançant des projets pour combattre les effets du changement climatique (<http://www.gcfund.org>).

Gaz à effet de serre (GES) : Les principaux gaz responsables de l'effet de serre, dont les émissions sont encadrées par le protocole de Kyoto, sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), et les gaz fluorés (HFC, PFC et SF₆). Les émissions de ces six gaz sont pondérées par leurs potentiels de réchauffement global (PRG) et exprimées en équivalents CO₂ (t_{eq}CO₂) pour donner un total d'émissions en équivalents CO₂ (Source : INSEE).

GIEC : Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade (www.ipcc.ch).

ISR : L'Investissement Socialement Responsable (ISR) consiste à intégrer de façon systématique et traçable des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) à la gestion financière (Source : Novethic). Il s'oppose à l'investissement "mainstream", qui vise uniquement à maximiser le rendement ajusté au

¹⁴⁴ <http://www.ademe.fr/captage-stockage-geologique-co2-csc>

risque. On distingue différents niveaux, en fonction de la place accordée aux critères ESG. L'intégration de l'ESG concerne 2.000 milliards € d'actifs sous gestion, tandis que l'investissement solidaire représente 20 milliards €¹⁴⁵.

Marché carbone : système organisé de négociation et d'échange de droits d'émission de GES*. L'exemple le plus abouti est le marché européen EU ETS*.

Mandats de gestion : Contrat par lequel un client délègue à un professionnel de la finance (banque, compagnie d'assurance, conseiller en gestion de patrimoine indépendant, agent de change...), l'initiative des opérations d'achats et de ventes de valeurs mobilières. Le mandat précise l'orientation de la gestion (prudente, audacieuse, ...), le niveau de l'information du titulaire du compte et le montant et la structure de la rémunération de l'intermédiaire. (Source : Vernimmen.net)

Mix énergétique : Répartition des différentes sources d'énergie primaire dans la consommation énergétique finale d'une zone géographique donnée. Il inclut les énergies fossiles (pétrole, gaz naturel, charbon), le nucléaire, les déchets et les diverses énergies renouvelables (biomasse, éolien, géothermie, hydraulique et solaire). Ces énergies primaires sont utilisées pour produire de l'électricité, des carburants pour les transports, de la chaleur ou du froid pour l'habitat ou l'industrie (Source : <http://www.planete-energies.com/>).

Obligations vertes (green bonds) : On parle d'obligation verte lorsque les fonds levés financent des projets en faveur de l'environnement. Le terme fait généralement référence aux obligations qui ont été émises sur le marché avec le qualificatif « vert ». En théorie, les obligations vertes pourraient être utilisées pour une très large gamme de projets environnementaux, ou même pour des travaux d'aménagement d'espaces naturels. Plus largement on constate parmi les émissions obligataires non-spécifiées « vertes » qu'un nombre significatif pourrait être éligible de cette appellation en fonction des activités des entreprises sous-jacentes. En pratique, ce sont en général des obligations spécifiquement appelées « obligations climat » (*climate bonds*) qui financent des projets visant à lutter contre le changement climatique (source : Climate Bonds Initiative).

Opération d'open market : Les opérations « d'open market », c'est-à-dire « effectuées aux conditions de marché », répondent à trois finalités : pilotage des taux d'intérêt, gestion de la liquidité bancaire et signal d'orientation de la politique monétaire. Elles sont effectuées par voie d'appels d'offres réguliers ou ponctuels, ou par le biais de transactions bilatérales. (Source : Banque de France)

Réserves imbrûlables (unburnable carbon) : Réserves fossiles qui ne pourront pas être brûlées pour produire de l'énergie sans dépasser l'objectif de limitation du réchauffement climatique à +2°C. Ce concept, et le risque financier qu'il entraîne pour les entreprises du secteur fossile, a été mis en lumière par Carbon Tracker Initiative (2012).

Risque carbone : Ensemble des risques financiers associés à l'émission de gaz à effet de serre. Ces risques sont portés par les prêteurs et les investisseurs et font référence à des baisses de la valeur des actifs (plus ou moins intensifs en carbone) provenant des évolutions possibles des réglementations et de la demande pour les différentes sources d'énergie dans l'hypothèse d'une transition vers une économie bas-carbone.

Risque contentieux ou de litiges (litigation risk) : Risque pour une entreprise d'être condamné par des tribunaux à verser des amendes ou des dommages-intérêts en raison de l'impact de son activité économique. Ce risque n'est pas encore réalisé pour les entreprises pétrolières, mais il s'inspire de modèles développés pour l'industries du tabac. A large échelle il pourrait avoir une répercussion pour les

¹⁴⁵ <http://www.eurosif.org/wp-content/uploads/2014/09/SRI-Study-2014-french.pdf>

établissements financiers engagés dans les secteurs concernés.

Scénarios d'investissement 2°C : Allocation des investissements compatible avec l'atteinte de l'objectif d'atteindre un réchauffement climatique de +2°C d'ici la fin du siècle.

Stress-test : Technique de simulation utilisée sur les portefeuilles financiers pour déterminer leurs réactions à différents scénarios. (Source : Investopedia.com).

Théorie du changement : Concept fréquemment utilisé dans le monde des ONGs anglo-saxonnes, désigne un ensemble de briques nécessaires pour atteindre un objectif de long-terme donné. Cet ensemble de briques – ou résultats, issues, accomplissements, prérequis – est représenté sur une carte comme un chemin vers le changement, représentation graphique du processus de changement. (Source : <http://www.theoryofchange.org/>).

Valeur tutélaire du carbone : valorisation monétaire des émissions de CO₂ retenue pour évaluer la rentabilité des investissements publics.

Véhicules dédiés : Entité juridique *ad hoc* destinée à recevoir ou à acquérir des actifs financés avec plus ou moins de dettes en suivant un objectif bien particulier (Source : Vernimmen.net).

Vert (actif, projet) : La définition d'un actif ou d'un projet « vert » concentre les enjeux liés à la prise en compte du climat. Dans son acception la plus générale, le mot peut désigner tout ce qui a un impact positif sur l'environnement, comprenant le climat, mais aussi la gestion des ressources rares, la biodiversité, la santé, etc. Dans le domaine du climat, « vert » est parfois assimilé à « permettant des réductions d'émissions de GES* ». Dans le cadre de politiques de communication d'entreprise, ces équivoques peuvent favoriser les pratiques de *greenwashing*. Le terme « vert » est donc toujours à prendre avec précaution, lorsqu'il ne peut être évité.



L'initiative 2° Investing est un think-tank multi-acteurs. Notre travail de recherche et de mobilisation a pour objectif de :

- Aligner les processus d'investissement des institutions financières avec les scénarios climatiques 2°C
- Développer les indicateurs et les outils pour mesurer la performance climatique des institutions financières
- Favoriser la mise en place d'un cadre réglementaire cohérent avec la réorientation des financements vers une économie décarbonée.

L'association a été créée à Paris en 2012. En 2015, la branche américaine ouvre à New York. La même année, un bureau est ouvert à Londres, au Royaume-Uni. Elle mène des projets en Europe, en Chine et aux États-Unis. Notre projet est global à la fois en termes géographiques mais également par la diversité des acteurs impliqués. Nous rassemblons des institutions financières, des émetteurs, des décideurs politiques, des instituts de recherche, des experts et des ONG pour accomplir notre mission. Les représentants de tous ces groupes de parties prenantes sont également partenaires de nos travaux de recherche.

www.2degrees-investing.org — contact@2degrees-investing.org

Etude réalisée avec le soutien de :

