Pour la reconnaissance d'une valeur sociale du carbone dans l'accord-Climat

Dominique Finon

▶ **To cite this version:**

Dominique Finon. Pour la reconnaissance d'une valeur sociale du carbone dans l'accord-Climat. 2015. hal-01238998

HAL Id: hal-01238998
https://enpc.hal.science/hal-01238998

Submitted on 7 Dec 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CIRED
CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT

Pour la reconnaissance d'une valeur sociale du carbone dans l'accord-Climat

Dominique FINON[1]

Policy Brief, Octobre 2015

Mis en ligne sur le site de France Stratégie
http://www.strategie.gouv.fr/actualites/reconnaissance-dune-sociale-carbone-laccord-climat

Résumé introductif

Les économistes s'accordent en général à penser qu'affecter un prix unique aux émissions de carbone à travers un accord international, que ce soit par un prix contraignant (taxe carbone) , ou par un marché de permis reposant sur des engagements contraignants, serait en théorie le moyen le plus efficient au plan mondial, pour inciter à la réduction des émissions vers le niveau souhaitable, en ajoutant des canaux de redistribution vers les pays en développement (voir par exemple Gollier, Tirole, 2015). Mais, compte tenu des réalités de la politique internationale (refus de contraintes et de pénalités par de grands pays metteurs, obstacles à des transferts financiers Nord-Sud considérables en guise de compensations redistributives, etc.), compte tenu aussi des obstacles théoriques émanant des incertitudes sur les coûts des options bas carbone que chaque pays rencontrera pour qu'il s'engage, il n'est pas possible qu'un accord se dégage sur des engagements contraignants ou sur une taxation uniforme. Ceci explique la mise à l'écart d'un prix uniforme du carbone dans le processus de négociation internationale.

Ceci dit, affirmer la nécessité d'une reconnaissance d'un prix de référence du carbone dans l'accord-Climat ne serait pas vain, parce qu'il guiderait les décisions d'investissement et permettrait d'asseoir de nouveaux modes de financement reconnaissant leur valeur d'abattement du carbone qui n'est pas internalisée. En aucun cas il ne s'agirait de revenir à l'objectif poursuivi antérieurement de faire émerger un prix du carbone sur la base de contraintes lors des négociations passées et qui a fait perdre trop de temps. Il s'agit de donner de façon pragmatique un guide pour les décisions d'investir et de financer les investissements en équipements bas carbone, qui ne concerne que les

[1] Directeur de recherche CNRS émérite, chercheur au CIRED et consultant de la Banque Mondiale sur les effets de tarification du carbone sur les politiques énergétiques des pays émergents.

équipements futurs, non les externalités négatives des équipements en place. A ce titre il semble très acceptable pour être introduit utilement dans la négociation du futur traité.

L'accord Climat pourrait inclure un article du type suivant :

"The social and economic value of mitigation actions and their co-benefits to adaptation, health and sustainable development should be recognized and formalized as such. It will help to orient the investment of firms towards low carbon options, to mobilize public funding and to develop financial vehicles to allow scaling up of private investments to support development of low carbon projects and countries' transitions to low-carbon economies. This reference of carbon value will be established by consensus between parties: it should be referred to abatement action costs to reach a global emissions cap as well as to the co-benefits of abatment actions. It will be regularly revised ".

- **Combler le fossé entre valeur privée et valeur sociale des investissements bas carbone de façon crédible.**

Les décisions de long terme en matière d'équipements bas carbone, de programmes d'infrastructures (bâtiments, mode de transport, urbanisme) ou de réformes de l'usage des sols qui ont un surcoût par rapport aux options ordinaires auraient besoin de se baser sur un signal-prix du carbone crédible, pour se déclencher. Elles ont besoin de se référer à la rentabilité sociale de l'investissement et non pas seulement à la rentabilité privée. Faute d'une valeur du carbone crédible, l'alternative qui est assez largement utilisée est le recours à des modes de subventions particuliers pour les énergies bas carbone, aux normes d'émissions et à des mesures de « command and control » (limites d'émissions par secteur, fermeture d'équipements anciens, appel d'offres pour attribution de contrats de long terme à prix fixé avec l'Etat, etc.), à de programmes d'investissements publics en infrastructures privilégiant les options qui limitent les émissions, avec l'inconvénient de présenter des coûts de la tonne évitée différents. C'est la raison pour laquelle, en absence de monétarisation significative crédible du carbone par une taxe élevée ou un système de permis (*emissions trading system* ou ETS), la définition d'une valeur de référence du carbone dans les pays engagés et mieux au plan mondial serait nécessaire pour donner un repère aux investisseurs privés et publics, mettre en cohérence les politiques et mesures, voire susciter l'émergence de mécanismes de *carbon pricing* (taxes, ETS) envoyant un signal prix de long terme crédible.

L'existence d'un prix de référence répondrait aux vœux des entreprises qui appellent de leurs voeux la mise en place d'un signal-prix du carbone crédible dans les pays n'ayant pas de taxation carbone ou un système de permis d'émissions crédibles pour orienter leur choix de long terme. Faute de mieux, les plus actives s'autorégulent en se donnant un prix interne du carbone comme incitation dans le choix de leur investissement. Une telle valeur de référence présenterait aussi l'avantage de répondre aux besoins des administrations, comme c'est déjà le cas dans un certain nombre de pays pour définir des mesures de politiques publiques (normes sur les véhicules, etc.) et orienter les investissements publics vers des options qui entraînent des économies de carbone et dans leur évaluation coût-bénéfice de ses politiques. Ainsi une telle valeur de référence du carbone définie localement est utilisée aux Etats-Unis, au Canada, le Mexique et en Europe, en Allemagne, au Royaume Uni, en Norvège et en France (depuis 2009).

Pour donner corps aux investissements bas carbone des entreprises et des pouvoirs publics sur des bases autres que le volontariat et l'auto-régulation, une voie pour que soit internalisée leur valeur sociale supplémentaire par rapport aux options d'investissement émettrices serait à travers des mécanismes de financement innovants qui concerneraient tous les pays, pays développés, émergents et en développement. Ce serait sous forme d'un actif financier correspondant aux certificats de carbone économisé reconnu par le système financier et bancaire. Cet actif financier serait adossé à une garantie de chaque Etat sur la valeur de référence du carbone décidée au plan

mondial. En comblant le fossé entre valeur privée et valeur sociale du carbone il supprimerait un des obstacles à investir dans des équipements et infrastructures bas carbone qui se heurtent par ailleurs aux difficultés de gestion de risque. Ce sont en effet des investissements qui présentent tous des CAPEX élevés, alors que leur environnement économique (prix des combustibles fossiles notamment) et souvent leur coût de réalisation sont incertains, auquel s'ajoutent les incertitudes du carbon pricing (acceptabilité des taxes, marchés de permis erratiques). Ceci justifierait déjà la mise en place des dispositifs de partage de risque, comme de garanties publiques de revenus (voir ceux proposés dans le rapport Canfin-Grandjean « Mobiliser les financements pour le climat » du 18 juin 2015). Il s'agirait ici en plus d'ajouter une valeur des économies de carbone des projets à la valeur actuelle nette (VAN) et une garantie sur cette valeur par tCO2.

Pour ce faire, les économies de carbone de chaque projet deviennent des certificats carbone estampillés qui doivent pouvoir être reconnues comme un nouvel actif financier par les banques centrales valorisé à ce prix notionnel du carbone. Ils constitueraient un nouveau véhicule d'intermédiation entre les banques prêteuses, les fonds de retraite, d'assurance, les fonds souverains qui prêteraient et s'échangeraient d'un côté et les banques centrales et un jour le FMI de l'autre. La valeur de référence du carbone devrait être mise en place avant d'autres institutions : un système crédible de validation et de suivi des économies de carbone des projets financés par les banques sous forme de certificat carbone, de nouvelles règles prudentielles qui reconnaîtraient ces certificats comme actifs, un refinancement possible des emprunts accordés par les banques auprès des banques centrales en échange de ces certificats carbone qui seraient un nouveau mode d'intermédiation financière (Aglietta, Espagne, Perrissin-Fabert, 2015 ; Hourcade, 2015 ; Hourcade, Perrissin-Fabert, Rozenberg, 2013)[2].

- **Comment fixer la valeur de référence du carbone ?**

Pour définir une valeur du carbone, deux écoles s'opposent, celles focalisées sur le coût social du carbone dans une démarche coût-avantage à l'échelle planétaire et celle plus réaliste qui se réfère au coût des actions marginales pour se situer sur la bonne trajectoire d'émissions en 2030-2050, soit au plan mondial, soit au plan national.

La première approche du *social cost of carbon* est celle retenue par les administrations américaines depuis 2005 et que proposait de suivre le rapport de Nicolas Stern publié en 2006 (Stern, 2006). Elle conduit à choisir la valeur de la tonne de carbone qui permet d'atteindre le niveau optimal de concentration de GES dans l'atmosphère, où s'égaliserait le niveau auquel le dommage marginal infligé à la planète par l'émission d'une unité supplémentaire de GES et le coût de réduction des émissions pour atteindre cette quantité. Sa principale faiblesse réside dans le fait qu'elle suppose que l'on puisse correctement mesurer le coût de l'ensemble des dommages consécutifs au réchauffement climatique associé à la tonne marginale émise à un moment donné. Or il y a et il y aura toujours de nombreuses incertitudes, notamment dans la relation entre températures et dommages au fait de la difficulté d'atteindre une bonne pertinence dans son estimation avec l'aide de modèles intégrés d'évaluation des dommages, et de celle de la prise en compte de la localisation de ceux-ci, avec des estimations différenciées de la valeur d'un dommage en relation avec le niveau de revenus du pays concerné (peut-on supposer la même désutilité selon les pays ?). Les autres, difficultés concernent l'étalement dans le temps des effets d'une tonne marginale émise à une date précise, et le taux d'actualisation retenu. C'est sur ce point que le débat sur le *social cost du carbon* a tendu à se cristalliser depuis 15 ans, avec ceux prônant l'usage d'un taux très bas (par exemple

[2] Il existe des lieux de coordination des banques centrales où ces règles communes pourraient être définies, notamment le Conseil de stabilité financière qui regroupe les plus importantes. Il a été récemment sensibilisé à l'enjeu de la lutte contre le changement climatique par le mandat que le G20 lui a confié d'étudier les impacts potentiels du dérèglement climatique sur la stabilité financière.

à,001% comme Stern 2006 et ceux prônant des taux normaux de 4-5% mettant en valeur l'effort des générations actuelles : la première position conduit à un résultat 100 à 150 fois supérieur à celui obtenue avec la seconde approche, les estimations variant de 60 $/t de carbone à 1025 $/t en prenant le taux d'actualisation très bas du rapport Stern (Pour une synthèse des controverses, voir Grubb, Hourcade et Neuhoff, 2015, section 1.3 chapter 1). De plus la valeur des dommages marginaux dépendra aussi des politiques menées par les différents pays et de leur efficacité, ce qui est difficile à anticiper.

La seconde approche « coûts-efficacité », qui est celle retenue en France depuis le rapport Quinet (2009) et au Royaume Uni depuis le rapport du DECC de 2009, prend comme une donnée les objectifs affichés de réduction des émissions. La valeur de référence du carbone est alors égale au *shadow price* (prix fictif) de la contrainte fixée de réduction d'émissions. Elle se réfère aux engagements nationaux et internationaux de réduction des émissions pour atteindre l'objectif de stabilisation de la teneur à 450 ppm (+2° C). -- Cela veut dire que nous devrons être prêts à payer entre X et Y en 2030 et 2 X et 2Y en 2050 par exemple. Mais si notre consentement à payer est plus bas de 50%, il faudra se résigner à une hausse de la température de +3°C --. Ceci dit, cette approche nécessite de faire des hypothèses précises sur les politiques mises en œuvre qui peuvent varier dans le temps, et sur le développement des nouvelles technologies plus sobres en carbone, ce qui constitue deux sources d'incertitudes. Cependant un accord est plus facile à trouver avec cette approche fondée sur le prix de l'action marginale car le coût marginal de la contrainte- carbone est plus facilement repérable. On évite la difficulté de devoir se mettre d'accord sur le coût social du carbone. De plus les pays pourraient accepter des valeurs de référence du carbone similaires dans une perspective globale, malgré les différences de points de vue sur la répartition du fardeau pour atteindre le plafond des émissions au niveau mondial, ou, si l'on s'en tient à la logique des objectifs nationaux émanant des engagements volontaires (INDCs), malgré les différences de coûts pour atteindre les plafonds d'émissions respectifs que chacun s'est assigné à long terme.

Le choix entre les approches devra être guidé par le pragmatisme, ce qui doit conduire à choisir la seconde approche qui a le mérite de la cohérence et est moins exposé aux désaccords. Choisir d'aligner la valeur du carbone sur le coût marginal d'abattement, c'est chercher une valorisation cohérente avec les objectifs de limitation de la croissance ou de réduction d'émissions de court terme et de long terme choisis par le pays. Quand il s'agit d'un club de pays engagés en commun pour une réduction de leurs émissions sur le long terme, le périmètre pertinent serait celui des émissions de leur club, voire celui des émissions mondiales s'ils considèrent importants les échanges de certificats-carbone entre les pays pour minimiser le coût mondial de l'atténuation.

Un débat s'engagera probablement sur l'inclusion des co-bénéfices des actions d'abattement dans la valeur de référence du carbone qui contribuera à l'augmenter, pour deux raisons. D'une part depuis Rio 1992 et de façon amplifiée depuis Cancun 2010, la lutte contre la changement climatique se situe dans la perspective du développement des pays émergents et en développement réconcili avec les contraintes du développement durable. Se situer dans cette perspective invite à identifier les mesures et les politiques de limitation des émissions qui sont porteuses de co-bénéfices importan,ts en termes d'externalités environnementales et d'externalités dynamiques sur le développement. D'autre part les pays émergents et en développement se sentent doublement concernés par l'intérêt de ce prix de référence incluant la valeur des co-bénéfices pour bénéficier de financements plus élevés fondés sur une valorisation supérieure des actifs-carbone associés aux investissements bas carbone pour lesquels ils rechercheront des financements privés et étrangers.

Une telle intégration serait cohérente avec la démarche coût-efficacité qui ne considère que les coûts pour atteindre un objectif donné d'émissions, parce que l'économie des pays n'est pas sur la "surface d'efficacité sociale", étant donné la présence d'externalités négativess non internalisées et aussi l'existence d'effets potentiels d'efficience dynamique. Ajouter les co-bénéfices des actions bas

carbone au prix fictif de la contrainte carbone s'inscrit strictement dans la tendance générale à reconnaître la place des effets des mesures de réduction d'émissons sur la santé via la réduction de la pollution de l'air (baisse de la mortalité et des maladies respiratoires), dans le domaine du transport (diminution des congestions, etc.), de l'agriculture, des bâtiments, de la production d'électricité, de la sécurité énergétique, comme le dernier rapport du Working Group III de l'IPCC a pu le faire. De plus des approches plus ascendantes se sont affirmées dans les pays émergents et en développement: elles ne placent plus au sommet des priorités politiques la réduction des émissions, mais intègrent simplement les enjeux climatiques dans les politiques de développement, ce qui conduit à prendre en compte conjointement les bénéfices de la réduction de leurs émissions avec les bénéfices de ces actions en termes de développement (voir par exemple Shukla et Dhar, 2011) .

Aussi, si les pays engagés sont vraiment décidés à faciliter les décisions, on devrait s'entendre facilement sur la référence pour fixer la valeur du carbone et sa trajectoire de croissance rapide. Dans un contexte de volontés d'engagement marquées, rien n'empêcherait alors une fixation de la valeur de référence du carbone et sa trajectoire à un niveau élevé dès le départ: par exemple 50 $/tCO2 dès 2020, 100-150 $/tCO2 en 2030, etc.

- **L'avantage d'une valeur de référence du carbone sur un prix contraignant pour aboutir à un accord crédible**

L'avantage d'une valeur de référence du carbone sur une tarification explicite du carbone qui ne pourrait émaner que de règles contraignantes pour aboutir à un accord est quadruple.

- L'usage d'une valeur de référence du carbone ne concerne que les investissements futurs et non pas les équipements industriels et domestiques existants. Il n'implique pas des paiements directs qui pèseraient sur les industriels, les transporteurs, les ménages pour les émissions de leurs équipements en place. Il n'implique des hausses du coût que pour les productions et les services offerts par les nouveaux équipements et infrastructures dont l'investissement a été décidé en tenant compte de la valeur de référence du carbone pour les émissions évitées. L'usage d'une telle valeur de référence ne pèse donc pas sur le capital technique en place, a beaucoup moins d'effets redistributifs et ne heurte pas de front les intérêts industriels. On pourrait alors s'entendre beaucoup plus facilement sur la croissance rapide de la valeur du carbone, qui pourrait être bien plus rapide que celle d'un prix unique du carbone
- L'adoption d'une valeur de référence du carbone n'oblige en rien un pays à adopter un prix du carbone élevé sous forme de taxe ou de système de permis reflétant un engagement contraignant. Pour les pays en développement, il introduit une référence de prix du carbone qui pourra orienter les financements extérieurs vers des équipements bas carbone en garantissant la valeur de l'actif carbone dans les intermédiations financières. A l'inverse dans les pays qui ont déjà adopté un dispositif de *carbon pricing,* il constitue un incitation additionnelle à investir dans des options bas carbone.
- Son inscription dans l'accord-Climat ne serait en aucun cas basée sur un exercice fondamentalement conflictuel de répartition du fardeau entre pays à la base des engagements contraignants. Etant donné son enjeu pour permettre l'accès des pays en développement aux nouveaux instruments financiers, elle est en pleine cohérence avec le jeu coopératif souhaitable entre les pays du Nord et du Sud. L'existence d'une valeur de référence ne nécessiterait en aucune façon des compensations entre pays du nord et du Sud contrairement à la recherche d'un prix unique du carbone.
- Si la valeur de référence du carbone peut faciliter la mise en place de ces nouveaux canaux de financement basés sur les actifs carbone, ces nouveaux types de financement offriront une opportunité pour crédibiliser les engagements volontaires (INDC). En effet si un pays refuse d'afficher des engagements volontaires, ou si il ne respecte pas ce qu'il a affiché, il

serait tout simplement privé de l'accès au financement disponible au sein de ce nouveau système.

Le besoin de disposer d'une telle valeur de référence pour l'organisation des nouveaux canaux de financement privé Nord-Sud pourrait être un facteur déterminant de l'inscription du principe d'élaboration d'une telle valeur de référence dans l'accord de Paris. Mais, même sans l'établissement de tels canaux innovants de financement, une valeur de référence du carbone sera utile pour les choix d'investissement des entreprises et des administrations dans chaque pays sans tarification du carbone ou avec des mécanismes de « carbon pricing » inefficaces. L'accord Climat pourrait donc inclure très utilement l' article suivant déjà mentionné en introduction :

"The social and economic value of mitigation actions and their co-benefits to adaptation, health and sustainable development should be recognized and formalized as such. It will help to orient the investment of firms towards low carbon options, to mobilize public funding and to develop financial vehicles to allow scaling up of private investments to support development of low carbon projects and countries' transitions to low-carbon economies. This reference of carbon value will be established by consensus between parties: it should be referred to abatement action costs to reach a global emissions cap and the co-benefits of the actions. It will be regularly revised in relation in relation to new developments in technologies and learning in public policies of abatment".

Références

Aglietta, M., Espagne, E., Perrissin-Fabert, B., 2015. *A proposal to finance low-carbon transition in Europe*. Etudes&Documents, n°121. Commissariat Général au Développement Durable et France Stratégie.

DECC (Department of Energy and Climate Change), 2009. *Carbon Valuation in UK Policy Appraisal: A Revised Approach.* July 2009.

Shukla, P. R., Dhar, S. (2011). Climate agreements and India: aligning options and opportunities, on a new track.*International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, pp 229-243

Gollier C., Tirole J. 2015, « Negotiating Effective Institutions Against Climate Change **»**, *Energy and Environmental Economic and Policy*, Vol. 4 (2), p.5-27.

Grubb M. avec Hourcade JC et Neuhoff K., 2015, *Planetary Economics*, London, Earthcan (chapitre 1, section 1.3)

Hourcade J.C., Perrissin-Fabert B., Rozenberg J. (2012). Venturing into Uncharted Financial Waters: an Essay on Climate-Friendly Finance. *International Environmental Agreement: Politics, Law, and Economics*. Vol. 12, N. 2, pp. 165-186.

Hourcade JC, 2015, Financer la transition carbone dans une économie mondiale fragilisée. *Annales des Mines* - Responsabilité et environnement, n° 77, p. 86 à 89.

Interagency working group on social costs of carbon (2013*). Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis*. US government

Quinet A. , 2009.*La valeur de référence du carbone.* Rapport de la commission présidée par Alain Quinet au Centre d'Analyse Stratégique.

Stern N. 2006, *The economics of climate change*, Cambridge : Cambridge University Press