

**Pour la création d'une fenêtre de financement
pauvreté-adaptation-atténuation dans le Fonds Vert
Climat**

Sandrine Mathy

► **To cite this version:**

Sandrine Mathy. Pour la création d'une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation dans le Fonds Vert Climat. Natures Sciences Sociétés, EDP Sciences, 2015, Les enjeux de la conférence de Paris. Penser autrement la question climatique, 23, pp.29-40. 10.1051/nss/2015016 . hal-01168158

HAL Id: hal-01168158

<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-01168158>

Submitted on 25 Jun 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.

Copyright

Pour la création d'une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation dans le Fonds Vert Climat

Sandrine Mathy¹

¹ Économie de l'environnement et de l'énergie, Université de Grenoble, UMR PACTE, EDDEN, 38040 Grenoble, France

Mots-clés :
environnement ;
changement
climatique ;
Fonds Vert Climat ;
pauvreté ;
COP 21

Résumé – Les enjeux de réduction de la pauvreté sont liés de manière inextricable aux enjeux du changement climatique : celui-ci risque de ralentir, voire d'inverser, la courbe de réduction de la pauvreté, mais les trajectoires d'émissions compatibles avec une limitation à 2 °C du réchauffement sont telles que la sortie de la pauvreté devra se faire en intégrant la contrainte d'un développement bas carbone. Or, jusqu'à présent, les différents fonds climat existants ont échoué à proposer des réponses concrètes pour cibler la sortie de la pauvreté comme politique d'adaptation prioritaire ou selon des modalités contribuant à des trajectoires bas carbone. Pour répondre à ce manque, le Fonds Vert Climat pourrait créer une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation dédiée à la mise en œuvre de synergies ciblant une amélioration de la satisfaction de besoins fondamentaux et intégrant les deux dimensions adaptation et atténuation. Ce mécanisme de soutien, basé sur des indicateurs de satisfaction de besoins fondamentaux, pourrait constituer un élément de réponse aux pays en développement qui font de l'élimination de la pauvreté leur priorité absolue.

Keywords:
environment;
climate change;
Green Climate Fund;
poverty;
Paris Climate
Conference 2015 –
COP21

Abstract – A poverty –adaptation –mitigation window within the Green Climate Fund. The stakes for poverty alleviation and the measures required to avoid unbridled climate change are inextricably linked: climate change will slow down and may even reverse trends in poverty reduction while trajectories consistent with a 2°C limitation of climate warming require that strategies for poverty alleviation integrate the constraint of low carbon development. Until now, existing climate funds have failed in targeting poverty alleviation as a high priority strategy for adaptation or as a component of low carbon development. The article proposes the creation of a financing window within the Green Climate Fund focusing on synergies between poverty alleviation, adaptation and mitigation. This financial mechanism is based on indicators of satisfaction of basic needs. It could offer an answer to developing countries that consider poverty alleviation as their first priority.

Introduction

L'année 2015 voit la conjonction de deux événements majeurs sur la scène internationale : la Conférence internationale sur le changement climatique et la négociation pour l'adoption de nouveaux objectifs de développement durable incluant la lutte contre la pauvreté (Encadré). Ces deux dossiers ont été jusqu'à présent traités de manière distincte. Pourtant, les enjeux de réduction de la pauvreté sont liés de manière inextricable aux enjeux du changement climatique, particulièrement dans les pays en développement (PED).

Si nul ne peut nier que la pauvreté a globalement décliné depuis les années 1990, en 2010 cependant 1,2 milliard de

personnes vivaient avec moins de 1,25 \$ US par jour (définition de l'extrême pauvreté selon la Banque mondiale) : 400 millions de ces personnes en Inde, 400 millions en Afrique subsaharienne et 230 millions en Chine. Cette pauvreté plus que résiduelle se double de forts déficits de satisfaction de plusieurs besoins fondamentaux. Environ 840 millions de personnes dans le monde souffrent de faim. Plus de 2,5 milliards de personnes ne disposent pas de services d'assainissement améliorés. Quelque 863 millions d'urbains vivent dans des taudis. En Afrique subsaharienne, par exemple, seuls 34 % de la population ont accès à l'électricité (58 % dans les villes et seulement 8 % en zone rurale) ; en Inde, ce sont 75 %. Il n'est donc guère étonnant que les PED fassent de la satisfaction de ces

Auteur correspondant : sandrine.mathy@upmf-grenoble.fr

Encadré. Objectifs du Millénaire pour le développement et objectifs de développement durable

Huit objectifs, lancés en 2000, fixaient les grandes priorités du développement uniquement pour les PED à l'horizon 2015 : la réduction de la très grande pauvreté, l'éducation, l'égalité des sexes, la réduction de la mortalité infantile, la lutte contre le sida, le paludisme et autres maladies, et assurer un environnement durable. Le bilan apparaît mitigé au regard de la définition d'objectifs trop universels pour tenir compte des spécificités nationales, et de la non-mise en œuvre d'une partie des objectifs. Le climat n'était pas intégré dans ces objectifs.

Le processus de négociations initié suite à la déclaration finale de Rio+20 en juin 2012 vise à définir des objectifs de développement durable (ODD), cette fois-ci, applicables à tous les pays. En septembre 2014, le texte présenté à l'Assemblée générale contenait 17 objectifs et près de 100 cibles. Parmi les 17 objectifs proposés : l'élimination de la pauvreté, de la faim ; la promotion de l'agriculture durable ; l'éducation ; l'égalité des sexes ; l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, à des services énergétiques fiables, durables et modernes à un coût abordable ; la promotion d'une croissance économique soutenue, partagée et durable ; des infrastructures résilientes ; la réduction des inégalités entre les pays et en leur sein ; des modes de consommation et de production durables ; la gestion durable des océans ; la préservation des écosystèmes terrestres ; le renforcement du partenariat mondial au service du développement durable et des moyens de ce partenariat.

Le climat est le 13^e objectif. Son contenu, « prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions », reste très vague, notamment parce que de nombreux pays proposent d'y intégrer les conclusions des négociations climat fin 2015. Néanmoins, il ne reprend pas l'objectif de limitation du réchauffement à 2 °C et ne précise pas les enjeux de transitions énergétiques sans énergies fossiles et sans gaz à effet de serre (GES). Ces enjeux sont en revanche disséminés dans le cadre de certains des autres objectifs sectoriels. Une réelle cohérence entre politique de développement et lutte contre le changement climatique impliquerait de renforcer cet objectif climat ou de renforcer l'intégration des enjeux du changement climatique dans les autres ODD.

Côté financement, les OMD étaient couplés à l'engagement des pays développés de consacrer 0,7 % de leur PIB à l'aide publique au développement. Or non seulement cet objectif n'a pas été respecté, mais le changement climatique imposera des coûts additionnels pour le développement. En 2009, les pays développés se sont engagés à ce titre à mobiliser 100 milliards \$ US par an d'ici 2020 pour aider les PED à lutter contre les changements climatiques. Mais, jusqu'à présent, aucun mécanisme financier pérenne ne garantit que cet objectif sera atteint. Les questions sur l'articulation du financement des ODD et de celui de la lutte contre les changements climatiques sont loin d'être triviales. Faut-il les fusionner, maintenir des engagements séparés pour éviter des effets d'éviction du financement climat sur le financement du développement ou faut-il un seul engagement ODD-climat spécifiant la partie qui sera consacrée aux fonds multilatéraux pour le climat ? Enfin, quel devrait être l'engagement des pays développés pour assurer la mise en œuvre des ODD et des actions climatiques ? Un récent rapport de l'UNCTAD (2014) chiffre la mise en œuvre des ODD entre 3 300 et 4 500 milliards \$ US pour les seuls PED.

besoins une nécessité qui relègue au second plan la lutte contre le changement climatique. Pourtant les liens pauvreté-climat sont multiples.

Tout d'abord, le changement climatique risque de ralentir, voire d'inverser, la courbe de réduction de la pauvreté. En effet, la vulnérabilité à ses impacts provient souvent d'une vulnérabilité socioéconomique, c'est-à-dire notamment de la pauvreté. Il n'y a donc pas de sens à déconnecter l'adaptation des politiques de développement. Même avec un réchauffement limité à 2 °C, les impacts multiples de ce réchauffement fragiliseront davantage encore les populations les plus vulnérables : habitants des bidonvilles, victimes de la malnutrition, personnes dépourvues d'accès aux réseaux d'assainissement améliorés, etc., minant le terrain gagné ces dernières années sur la pauvreté (Skoufias *et al.*, 2011 ; Ligon et Sadoulet, 2011 ; Shepherd *et al.* 2013).

Par ailleurs, il s'avère que la lutte contre la pauvreté devra se faire en intégrant la contrainte carbone. Le dernier

rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) nous montre l'ambition nécessaire pour limiter le réchauffement à 2 °C. En excluant la possibilité d'émissions nettes négatives massives, il définit un budget de 950 GtCO₂ sur la période 2011-2100. Parallèlement, Davis et Socolow (2014) ont calculé que les centrales de production d'électricité déjà installées émettront entre 192 et 493 GtCO₂, à moins d'être soit mises au rebut avant la fin de leur durée de vie, soit équipées de dispositifs de capture et stockage du carbone. Il resterait alors un budget allant de 457 à 758 GtCO₂ d'ici la fin du XXI^e siècle. Chakraborty et Tavoni (2013) estiment que l'objectif de 100 % d'accès à l'énergie en 2030 conduirait à une hausse de 7 % de la consommation d'énergie, ce qui entraînerait selon les mix énergétiques entre 16 et 131 GtCO₂ d'ici la fin du XXI^e siècle.

Wolfram *et al.* (2012) et Gertler *et al.* (2011) alertent également sur la forte dynamique de consommation, et notamment de services énergétiques, à l'occasion de la

sortie de la pauvreté et de l'accès à des formes modernes d'énergie. Les cobénéfices sont bien sûr nombreux (accès à des équipements améliorant drastiquement la qualité de vie notamment des femmes, réduction de la pollution), mais les mesures économiques et sociales en faveur des pauvres, par exemple les nombreuses subventions dans les PED sur les prix de l'énergie, n'envoient pas un bon signal pour les mesures de maîtrise de la demande d'énergie. Ils peuvent même constituer un frein à la croissance du fait des contraintes énergétiques que cela peut représenter notamment sur la balance commerciale (Guivarch et Mathy, 2010)². La mise en place de politiques visant l'amélioration de l'efficacité énergétique pour anticiper l'évolution de la demande d'énergie dans ces pays constitue alors une stratégie sans regret (Mathy et Guivarch, 2012).

Il est donc légitime que les négociations internationales sur le climat apportent des réponses concrètes et notamment des mécanismes de financement pour permettre et amplifier une réduction de la pauvreté intégrant la contrainte climatique pour les volets adaptation et atténuation. Dans la première partie, nous menons une évaluation de la manière dont les financements et fonds climat existants ont jusqu'à présent intégré cette dimension et nous en montrerons les limites. La seconde partie, après une description du Fonds Vert Climat, propose, sur la base de cette évaluation, de créer une fenêtre de financement spécifique pauvreté-adaptation-atténuation de manière à cibler la réduction de la pauvreté en intégrant la contrainte climat.

Fonds climat et pauvreté : retours d'expérience

Depuis leur création, les fonds climat multilatéraux existants³ ont récolté 3 milliards \$ US pour l'adaptation, un peu plus du double avec 6,5 milliards \$ US pour la mitigation hors REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation) [à lui seul le Clean Technology Fund représente 4,6 milliards \$ US) et 4,6 milliards \$ US pour les mécanismes REDD (Tab. 1)].

² Ainsi, pour éradiquer la pauvreté, le 12^e plan quinquennal indien courant jusqu'en 2017 prévoit que le pays aura besoin d'une croissance économique de 9 % d'ici 2030. La consommation d'énergie primaire serait alors multipliée par 4 à 5 et la production d'électricité par 6 à 7 par rapport à 2004. La dépendance au pétrole importé sera de 90 % à l'horizon 2030 et celle en charbon augmentera considérablement si les mix énergétiques n'évoluent pas.

³ Le Fonds Vert Climat qui devrait devenir à terme le principal fonds climat, mais qui est actuellement en phase d'opérationnalisation, sera abordé dans la seconde partie de l'article.

Sans surprise, le montant de ces fonds est largement insuffisant pour faire face au défi de limiter le réchauffement à 2 °C et fournir des capacités d'adaptation aux pays vulnérables. Suite à l'accord de Copenhague, les pays industrialisés se sont fixé l'objectif de mobiliser 100 milliards \$ US par an d'ici à 2020 pour soutenir les activités d'atténuation et d'adaptation dans les PED. Fankhauser et Schmidt-Traub (2010) estiment, rien que pour l'Afrique, que les besoins de financement extérieurs pour atteindre les objectifs du millénaire d'une manière résiliente à l'évolution du climat sont 40 % supérieurs au financement des objectifs du millénaire seuls, soit environ 100 milliards \$ US par an durant la décennie à venir contre 72 milliards \$ US annuels pour financer les objectifs du millénaire seuls⁴.

Quelle place pour les pauvres dans l'allocation des fonds existants ?

Adaptation

Nakhooda *et al.* (2014) évaluent que les pays les plus financés sur l'adaptation⁵ sont les pays parmi les plus vulnérables au changement climatique selon l'indice de vulnérabilité GAIN⁶ (<http://index.gain.org>). Le financement de l'adaptation s'est focalisé majoritairement sur les infrastructures (33 %), les systèmes d'alerte et la gestion des risques liés aux catastrophes (17 %) et la gestion de l'eau (12 %). Le Niger, le Bangladesh et le Népal sont les trois pays ayant reçu le plus de financement pour l'adaptation. En effet, les fonds œuvrant aux financements de l'adaptation ont chacun pour mission de se focaliser sur les pays les plus vulnérables. Pourtant les modalités d'allocations diffèrent d'un fonds à l'autre (Klein et Möhner, 2011) :

– Le Fonds d'adaptation avait été créé lors du protocole de Kyoto pour aider les PED les plus vulnérables à financer les coûts d'adaptation aux impacts du changement climatique. Une définition de la mesure de la vulnérabilité des pays n'avait pas été établie à la suite de sa création et ne l'a toujours pas été depuis de manière non

⁴ Les estimations de coût usuelles pour l'atteinte des OMD (UN Millenium Project, 2005 ; Bourguignon *et al.*, 2008 ; Ban *et al.*, 2008 ; Jones *et al.*, 2003) n'incluent pas le coût additionnel requis pour l'adaptation et le fait de devoir faire face à un climat hostile.

⁵ Par ordre de financement : le Bangladesh, le Niger, le Mozambique, la Zambie, le Cambodge, le Népal, le Tadjikistan, Samoa, la Bolivie et le Yémen.

⁶ L'indice GAIN développé par l'Université de Notre-Dame est constitué d'un indice de vulnérabilité en eau, nourriture, santé, habitat, écosystème et infrastructures face au risque climatique et d'un indice de capacité décrivant la capacité du pays à absorber des ressources financières pour l'adaptation.

Tableau 1. Principaux fonds de financement climat.

Fonds	Déboursés (millions \$ US) jusqu'en 2013	Administré par	Focus	Date de mise en œuvre
Principaux fonds pour l'adaptation				
Adaptation Fund	406	Adaptation Fund Board	Adaptation	2009
Adaptation for Smallholder Agriculture Program	300	The International Fund for Agricultural Development (IFAD)	Adaptation	2012
Least Developed Countries Fund	903	The Global Environment Facility (GEF)	Adaptation	2002
Special Climate Change Fund	336	The Global Environment Facility (GEF)	Adaptation	2002
Pilot Program for Climate Resilience	973	The World Bank	Adaptation	2008
Total	2919			
Principaux fonds pour la mitigation				
Clean Technology Fund	4599	The World Bank	Mitigation	2008
Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund	169	The European Commission	Mitigation	2008
Scaling-Up Renewable Energy Program for Low Income Countries	506	The World Bank	Mitigation	2009
GEF Trust Fund – Climate Change focal area (GEF 4)	1083	The Global Environment Facility (GEF)	Adaptation, Mitigation	2006
GEF Trust Fund – Climate Change focal area (GEF 6)	192	The Global Environment Facility (GEF)	Adaptation, Mitigation	2006
Total	6543			
Principaux fonds pour la forêt				
UN-REDD	251		Mitigation – REDD	2009
Norway's International Climate and Forest Initiative	1607	UNDP	Mitigation – REDD	2008
Forest Investment Program (FIP)	599	The World Bank	Mitigation – REDD	The World Bank
Forest Carbon Partnership Facility - Readiness Fund (FCPF-RF)	355	The World Bank	Mitigation – REDD	2008
Forest Carbon Partnership Facility - Carbon Fund (FCPF-CF)	388	The World Bank	Mitigation – REDD	2008
Congo Basin Forest Fund (CBFF)	186	African Development Bank		
Australia's International Forest Carbon Initiative	216			
Amazon Fund	1033	Brazilian Development Bank (BNDES)		2009
Total	4637			

Source : Nakhouda *et al.*, 2014

ambiguë. En 2011, un plafond de 10 millions de \$ US par pays⁷ a été fixé, évoquant une approche d'égalitarisme dans l'attribution des ressources du fonds. Il s'avère également (Stadelmann *et al.*, 2013 ; Persson et Remling, 2014) que les projets ont été financés selon une logique de « premier arrivé, premier servi » et ont visé un petit nombre de bénéficiaires cumulant faible niveau de vulnérabilité et niveau élevé de revenu par habitant.

– Le PPCR (Pilot Program for Climate Resilience) réalise des programmes pilotes pour l'intégration des risques climatiques et de la résilience dans la planification du développement. Il se concentre sur les pays les moins avancés (PMA) et les petits États insulaires. Un groupe d'experts a sélectionné neuf régions particulièrement vulnérables en fonction de critères spécifiques.

– Le GCCA (Global Climate Change Alliance) se concentre également sur les PMA et les petits États insulaires mais alloue les fonds sur la base du « premier arrivé, premier servi ».

Différentes mesures de la vulnérabilité ont également été proposées dans la littérature (Barr *et al.*, 2010 ; Buys *et al.*, 2009 ; Füssel, 2010 ; Wheeler, 2011). Elles prennent toutes en compte l'impact du changement climatique sur les rendements agricoles, l'exposition à la hausse du niveau de la mer, donc des mesures de l'exposition aux impacts directs du réchauffement, et en général agrègent en un seul indicateur à la fois la vulnérabilité du fait de l'exposition aux risques climatiques directs et la vulnérabilité liée aux facteurs tels que la pauvreté et ses manifestations (habitat informel, bidonvilles, recours à des formes non commerciales d'énergie, défaut d'assainissement, etc.). Certains auteurs sont méfiants sur la capacité de tels indicateurs agrégés à rendre compte des besoins spécifiques des pays, étant donné la diversité des besoins d'adaptation (Klein et Persson, 2008) et proposent de recourir à des indicateurs plus sectoriels et plus représentatifs des réalités pour les populations (Füssel, 2010), voire à des mécanismes spécifiques à chaque type de vulnérabilité (Hallegatte, 2011).

Atténuation

Nakhooda *et al.* (2014) montrent que les financements pour l'atténuation sont allés prioritairement dans des pays ayant des émissions déjà élevées ou à forte croissance. Dix pays ont reçu 74 % des financements : Mexique et Maroc ont chacun cumulé plus de 500 millions \$ US suivis de l'Afrique du Sud, l'Inde et

l'Indonésie. Le rôle joué par le Clean Technology Fund est prépondérant puisqu'il représente 70 % environ des financements de l'atténuation. Peu de financements climat pour l'atténuation vont vers les PMA (Nakhooda *et al.*, 2011). Ces conclusions ne sont pas sans rappeler le retour d'expérience de la mauvaise répartition géographique du Mécanisme de Développement Propre (MDP) pour lequel les projets se sont concentrés en Chine, en Inde et au Mexique (Dechezleprêtre *et al.*, 2008 ; Winkelmann et Moore, 2011) alors que seuls 3 % des crédits de réduction d'émissions (CRE) générés l'ont été en Afrique (Röttgers et Grote, 2014).

Ce constat révèle le côté extrêmement climato-centré des négociations internationales et des mécanismes ou financement qui en découlent. En effet, les indicateurs d'évaluation pour l'atténuation sont centrés sur les tonnes réduites de CO_{2eq} qui sont valorisées dans les mécanismes de flexibilité. Dans les mécanismes de projets, les tonnes réduites de CO₂ sont calculées par rapport à un scénario de référence. Cette approche complique le financement par des fonds climat de projets « bas carbone » dans le cadre de trajectoires de développement et de réduction de la pauvreté, pour lesquels les niveaux de services énergétiques dans un scénario de référence sont très faibles. En effet, dans ce cas, les scénarios de référence ne sont pas assez émetteurs (sauf à établir des *benchmarks* technologiques ou des scénarios de référence contrefactuels tenant compte d'une sortie future de la pauvreté) pour déterminer la référence à partir de laquelle calculer les réductions d'émissions. Cette approche est en partie imputable à la déconnexion, depuis le début des négociations internationales sur le climat, des problématiques climat et pauvreté/développement au profit d'une approche pollutionniste (Rousset, 2012). Il y a donc une véritable interrogation sur la pertinence de l'indicateur « tonnes de CO_{2eq} réduites » pour l'évaluation d'actions de « développement bas carbone ».

Cette évaluation des fonds climat existants incite à penser que pour garantir des financements pour des actions d'adaptation et d'atténuation dans des contextes de pauvreté, les réflexions autour des indicateurs de sélection ou d'évaluation pour le financement doivent être renouvelées. La rareté des ressources disponibles risque sinon de laisser les populations les plus pauvres en marge des financements climat.

Sortir d'une approche projet pour soutenir des stratégies plus ambitieuses

Depuis plusieurs années, une vaste littérature remet en cause la pertinence des approches projet pour le financement des actions climat.

Un mécanisme projet comme le MDP a en effet montré ses limites sur les effets structurants qu'il peut entraîner.

⁷ Une telle approche d'égalitarisme par pays peut apparaître profondément inéquitable car ne tenant pas compte de la démographie du pays : un pays très peuplé verrait une dotation par habitant beaucoup plus faible que pour un pays peu peuplé. À l'inverse, une allocation égale par habitant pourrait être considérée comme plus proche d'un principe d'équité.

C'est pourquoi des auteurs ont très tôt mis en avant des approches sectorielles (Samaniego et Figueres, 2002) ou encore proposé d'inscrire les financements pour le soutien à la mise en œuvre de politiques et mesures s'intégrant dans une stratégie de développement durable (Winkler *et al.*, 2002).

D'une part, la multiplication de petits projets entraîne des coûts de transaction élevés (Ahonen et Hämeikoski, 2005 ; Michaelowa et Jotzo, 2005 ; Michaelowa *et al.*, 2003) qui nuisent à l'efficacité globale des financements. L'Afrique y est particulièrement sensible : la taille moyenne des projets d'adaptation y est inférieure à 4 millions \$ US pour l'adaptation et à 17 millions \$ US pour l'atténuation et, sur l'ensemble des 483 projets financés grâce à l'un des fonds climat existants, seuls neuf sont d'un montant supérieur à 50 millions \$ US (Afful-Koomson, 2014).

D'autre part, la multiplication de petits projets ne permettra pas d'enclencher le changement de paradigme requis pour mettre ces pays sur des trajectoires de développement résilient au réchauffement et bas carbone. Pour ce qui relève de l'adaptation, l'approche projet apparaît plus appropriée au financement des actions qui visent à faire face aux impacts directs du changement climatique et qui ne seraient pas réalisés sans cela (construction d'une digue par exemple). En revanche, pour les besoins d'adaptation en lien avec les problématiques de développement et de pauvreté, l'intégration des stratégies d'adaptation peut se confondre avec les stratégies de développement, et il sera alors plus difficile d'évaluer un coût incrémental nécessaire pour la définition du soutien financier propre à l'approche projet.

Rendre les programmes attractifs pour les investissements privés

Un enjeu est la réorientation des investissements privés et publics vers des actions compatibles avec des trajectoires de développement intégrant la contrainte climat (Hourcade *et al.*, 2009) ou tout simplement même d'arriver à attirer des investisseurs privés qui ne sont pas mobilisés, en l'état actuel, à cause d'un déficit institutionnel ou de fortes instabilités politiques. Pour cela, la consolidation de la cohérence des objectifs et leur appropriation à l'échelle nationale sont nécessaires. Ainsi, Guivarch et Mathy (2010) ont montré qu'en Inde les défaillances institutionnelles et le jeu des subventions croisées sur les tarifs d'électricité au nom du droit à l'accès à l'électricité freinent de manière dramatique la capacité du secteur à élargir l'accès à l'électricité. Dans ce cadre, une réforme tarifaire combinée à un vaste programme d'efficacité énergétique et à un soutien aux énergies renouvelables (par des tarifs d'achat par exemple) permettrait d'améliorer la santé financière du secteur, de rendre rentables un certain nombre

d'investissements bas carbone et d'élargir ainsi l'accès à l'énergie. Le soutien à la mise en œuvre de telles politiques peut permettre la mobilisation du secteur privé, en tout cas dans certains pays ou certaines régions (Baghat *et al.*, 2012). Pour d'autres pays, la tâche peut s'avérer plus délicate : en Afrique sur les fonds climat existants ayant permis de réunir 3,5 milliards \$ US entre 2003 et 2013, seuls 5 millions \$ US sont des financements privés. Pour pallier cette situation, Afful Koomson (2014) insiste sur la nécessité d'améliorer la capacité des pays africains à mettre en place des structures de financement et des modèles d'affaires capables de sécuriser les financements par des investisseurs privés, en garantissant une réduction des risques et des taux de rentabilité suffisants. Néanmoins, au-delà de la mobilisation du secteur privé, il faut également favoriser le développement de cofinancements issus de l'aide publique au développement, de financements domestiques privés ou publics et de fonds climat.

Les fonds climat existants se révèlent donc mal adaptés pour cibler les synergies nécessaires entre réduction de la pauvreté, adaptation et atténuation. La seconde partie propose la création d'une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation dans le cadre du Fonds Vert Climat qui permette de dépasser les obstacles mis en évidence pour aider à la mise en œuvre de ces synergies.

Pour la création d'une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation dans le Fonds Vert Climat

Nous décrivons les modalités d'opérationnalisation du Fonds Vert Climat en cours de définition puis montrons comment une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation (FP2A) pourrait s'insérer dans ce cadre.

Le Fonds Vert pour le climat

Le Fonds Vert Climat trouve son origine dans l'accord de Copenhague (2009), et la Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique de Cancún en 2010 entérina sa création. L'objectif du fonds est de promouvoir dans le contexte du développement durable un changement de paradigme vers des trajectoires de développement faiblement émettrices de GES et résilientes au changement climatique. Il devrait devenir le principal fonds mondial pour la finance climat (GCF, 2011, § 32), et en cela devenir un des principaux canaux de transmission pour les 100 milliards \$ US promis à la conférence de Copenhague annuellement par les pays industrialisés pour les PED, à partir de 2020 pour l'adaptation, la réduction des émissions (incluant REDD+), le

développement, le transfert de technologies et le renforcement de capacités. Fin 2014, le fonds était doté de 10,4 milliards \$ US et il devrait pouvoir financer ses premières actions durant la seconde moitié de l'année 2015. La répartition des ressources devrait suivre une règle de partage « 50/50 » entre mitigation et adaptation, mais l'horizon temporel auquel cette règle s'applique est encore indéterminé. La participation du secteur privé est recherchée avec la création d'une Private Sector Facility dont la part dans le fonds n'a pas encore été fixée⁸. D'autres fenêtres thématiques de financement pourront à l'avenir être créées (GCF, 2014a). Un partage géographique équilibré est également recherché avec notamment pour objectif de ne pas laisser les PMA à la marge du fonds. Cette question est extrêmement délicate. Lors de la sixième réunion du bureau du Fonds Vert Climat, Chine et Inde se sont opposées à une première proposition de limiter à 5 % la part des fonds alloués à chaque pays. La possibilité de fixer un taux minimum de financement dédié aux PMA a également été mentionnée.

L'appropriation des actions par les pays et les modalités d'accès

Pour favoriser l'appropriation par les pays, les actions financées devront recevoir une lettre de « non-objection » explicite de la part du gouvernement du pays (GCF, 2014b), stipulant que celui-ci n'est pas opposé au projet. En outre, trois niveaux d'accès au fonds sont prévus (GCF, 2014c) :

- l'accès international à travers les institutions de financement international ;
- un accès direct au travers des entités nationales, sous-nationales ou régionales ;
- un accès au travers de la Private Sector Facility pour les intermédiaires financiers locaux et privés.

Ces deux points, que sont la « non-objection » et l'accès direct, sont deux éléments importants pour assurer que les PED restent maîtres des actions entreprises et que les organisations financières n'imposeront pas leurs propres conditions ou programmes, ce qui avait pu être le cas par le passé (Nakhooda *et al.*, 2014). En revanche, l'accès direct suppose que dans chaque pays des entités nationales soient accréditées, ce qui n'est pour l'instant pas le cas, même si leur nombre a bien augmenté ces dernières années avec, par exemple, le Bangladeshi Climate Change Resilience Fund, le Brazilian Amazon Fund ou l'Ethiopian CRGE Facility.

⁸ Le montant et l'existence même de la Private Sector Facility sont sujet à controverses, certains PED pouvant y voir un moyen pour les pays industrialisés de se défaire de leurs engagements de financements.

Mesure des performances

Un cadre de gestion axé sur des résultats a été développé. Il s'appuie sur des matrices de mesure des performances grâce auxquelles l'impact, l'efficacité et l'efficience du financement seront évalués. Pour l'atténuation, la métrique principale d'impact est la réduction des émissions de GES (en tCO_{2eq}), ce qui repose la question de la pertinence de cet indicateur pour évaluer la performance de projets de développement bas carbone – comme évoqué précédemment. Pour l'adaptation, la métrique principale d'impact est le nombre de bénéficiaires.

Sélection des actions

Six critères de sélection ont été retenus (GCF, 2014d) : 1) l'impact selon les objectifs annoncés par le fonds ; 2) le potentiel de changement de paradigme (le pouvoir de transformation profonde) ; 3) le potentiel de développement durable ; 4) les besoins spécifiques du pays récipiendaire et de la population ; 5) la cohérence avec les politiques et la stratégie climatique existantes ; 6) l'efficience et l'efficacité de la proposition d'intervention, y compris sa capacité à entraîner un effet levier sur du financement additionnel.

Les indicateurs qui seront utilisés pour chacun de ces critères ne sont pas encore déterminés. Pour l'atténuation, le premier critère, s'il est élaboré en fonction du nombre de tonnes CO_{2eq} réduites par rapport à un scénario de référence, pose les mêmes problèmes que précédemment évoqué pour ce qui concerne des projets de développement bas carbone, dans lesquels un scénario de référence contiendrait peu d'émissions de GES. Pour l'adaptation, si l'indicateur retenu est le nombre de bénéficiaires, cela peut être en cohérence avec des objectifs de réduction de la pauvreté. En revanche, à la lumière de la première partie, il serait dommageable que le critère 4 se contente d'un indicateur agrégé reflétant imparfaitement les réalités du pays, et notamment la situation de déficits de satisfaction de besoins fondamentaux pour des pans entiers de population.

Description du mécanisme

Le Fonds Vert Climat n'a pas prévu de dispositif spécifique pour cibler simultanément la triple problématique pauvreté-adaptation-atténuation. Les seuls éléments sont éventuellement de limiter à x % (5 % ?) la part de ressources du FVC allant à un pays ou encore de flécher x % des ressources vers les PMA. Nous proposons ici de créer, au sein de ce fonds, une fenêtre spéciale de financement dédiée au lien pauvreté-adaptation-atténuation (FP2A) qui complémente les fenêtres de financement sur l'adaptation et l'atténuation.

Mettre en œuvre des synergies de réduction de la pauvreté-adaptation-atténuation

Le mécanisme vise à mettre en œuvre des synergies entre réduction de la pauvreté, adaptation et atténuation, de manière à mutualiser les efforts et faire en sorte que les infrastructures et équipements installés dans le cadre du mécanisme soient à la fois résilients aux changements climatiques et contribuent à un développement bas carbone. Il s'agit d'éviter ainsi d'avoir à mettre au rebut prématurément des équipements (la durée de vie de ces installations atteint plusieurs décennies) qui n'auraient pas ou mal intégré l'ensemble des contraintes à la fois en matière d'adaptation et d'émissions de GES. Le type d'actions concernées vise par exemple la construction d'habitations pour diminuer le nombre de personnes vivant dans des bidonvilles, et l'intégration de modes de constructions bioclimatiques à la fois adaptés à l'évolution du climat et qui entraînent de faibles consommations d'énergies et d'émissions de GES. Les exemples peuvent se décliner par besoin fondamental (Tab. 2). Les besoins fondamentaux énoncés dans le tableau 2 englobent des aménités non reconnues comme besoin fondamental dans le cadre de la négociation des objectifs de développement durable, mais qui pourraient être également considérées dans un tel mécanisme.

Des critères reflétant la satisfaction des besoins fondamentaux pour l'allocation et l'évaluation

L'allocation des financements au sein de la fenêtre FP2A se porterait sur les pays ayant de gros déficits de satisfaction des besoins fondamentaux. Pour cela, nous avons recours à des critères nationaux sectoriels et spécifiques pour chacun d'entre eux. Ceci répond en partie aux objections soulevées par Füssel (2010) et Klein et Möhner (2011) sur les limites inhérentes à la définition d'un indicateur unique agrégé de vulnérabilité. Plusieurs indicateurs séparés peuvent être plus adaptés et permettre de définir de manière plus fidèle un ensemble de situations diversifiées.

Afin de ne pas cibler là encore une grosse partie des financements sur quelques pays fortement peuplés – par exemple, en Inde, 25 % de la population, soit 400 millions de personnes, sont sans accès à l'électricité ; parallèlement en Afrique subsaharienne, certains pays ont des accès à des formes modernes d'énergie extrêmement limités mais des populations plus faibles au total –, le critère devra pondérer le taux de non-satisfaction de besoin fondamental par secteur et la population totale du pays. L'objectif de la FP2A, et donc son critère d'évaluation est de maximiser le nombre de personnes qui auront gagné l'accès à tel

besoin fondamental dans les conditions d'éligibilité à la FP2A, c'est-à-dire en intégrant les dimensions adaptation et/ou atténuation.

Le recours à ce type de critère constitue une réponse aux demandes des PED sur la priorisation de la lutte contre la pauvreté. L'autre avantage de ces critères est leur complémentarité (Stadelmann *et al.*, 2014) pour évaluer les aspects d'équité dans l'allocation des ressources, mais aussi l'efficacité de l'action comprise comme réduction effective des manifestations de la pauvreté.

Les niveaux d'aide

Le niveau de l'aide apportée par le financement fera l'objet d'une approche sectorielle par type de besoin fondamental de manière à établir un *benchmarking* international. Une première étape est l'évaluation des coûts de satisfaction de ces besoins fondamentaux par secteur : le coût d'accès à l'électricité par personne, le coût d'accès à un système d'assainissement amélioré par personne, le coût d'un système de gestion des déchets par personne, etc. Ainsi, le rapport Camdessus (2003) estime que l'accès à l'eau potable et à un réseau d'assainissement en Afrique pour 19 millions de ruraux coûterait 1,4 million \$ US entre 2003 et 2010 chaque année. Si cette estimation était retenue pour tous les pays d'Afrique, chacun d'entre eux recevrait une partie des 74 \$ US pour chaque personne supplémentaire accédant à ces services. Autre exemple, selon l'Agence internationale de l'énergie (2011), la fourniture d'un accès à des formes modernes d'énergie pour l'électricité et la cuisson nécessiterait 48 milliards \$ US d'investissements chaque année d'ici 2030, soit cinq fois plus que le montant des 9 milliards \$ US déboursés en 2009. Selon ce même rapport, pour la seule électrification, les investissements requis par personne s'élèveraient entre 550 et 740 \$ US en fonction du type d'accès (réseau, mini-réseau ou décentralisé). Les retours d'expérience des fonds climat existants et du MDP documentent également le surcoût lié aux technologies non carbonées.

La part de ce coût couvert par la FP2A dépendra de plusieurs facteurs :

- i) Elle sera fonction de l'enveloppe globale de la FP2A.
- ii) Si la dimension atténuation est concernée, le niveau de l'aide devra permettre, en plus des autres financements et aides, d'augmenter la rentabilité des installations pour les investisseurs et/ou les fournisseurs de services et, notamment, de prendre en charge le surcoût éventuel du fait du recours à des technologies non carbonées ou en cohérence avec un développement sobre en carbone.
- iii) Si la dimension adaptation est concernée, la FP2A couvrira tout ou partie du financement selon que le changement climatique est la cause principale ou une cause parmi d'autres de l'action.

Tableau 2. Convergences sectorielles existant entre la satisfaction de besoins fondamentaux, la lutte contre le CC et la réduction de la vulnérabilité au CC. Critères pouvant être utilisés pour définir les priorités d'action dans l'allocation des ressources de la FPA2.

	Objectif réduction pauvreté	Objectif réduction GES	Objectif adaptation	Exemple d'action	Critères d'éligibilité et d'allocation
Habitat	Diminuer le nb de personnes habitant dans des bidonvilles	Limiter les émissions de GES des nouveaux logements	Diminuer la vulnérabilité aux événements extrêmes	Renforcer les modes constructifs bioclimatiques	Pondération (nb de personnes dans le pays habitant dans des bidonvilles, population du pays)
Alimentation	Diminuer le nb de personnes souffrant de malnutrition	Limiter les émissions de GES de l'agriculture	Diminuer la vulnérabilité de l'agriculture aux CC	Améliorer l'efficacité du système agricole de la terre à l'assiette	Pondération (nb de personnes dans le pays souffrant de malnutrition, population du pays)
Électricité	Diminuer le nombre de personnes sans accès à l'électricité	Limiter les émissions de GES de la production d'électricité	Contribuer à la résilience du secteur électrique	Développer la production d'électricité décarbonée, efficacité énergétique	Pondération (nb de personnes dans le pays sans accès à l'électricité, population du pays)
Déchets	Réduire la pollution, augmenter le taux de traitement des déchets	Limiter les émissions de GES des déchets	Limiter les impacts sanitaires d'une mauvaise gestion des déchets dans un contexte de CC	Installations de captage du gaz de décharge	Pondération (nb de personnes dans le pays exposées à des taux élevés de pollution, population du pays)
Assainissement	Diminuer le nombre de personnes sans système d'assainissement	Limiter les émissions de GES des effluents	Limiter la vulnérabilité aux inondations/aux épidémies (événements extrêmes)	Développer des réseaux d'assainissement performants/améliorés	Pondération (nb de personnes dans le pays sans réseau d'assainissement, population du pays)
Transports	Élargir l'accès à la mobilité et améliorer la santé dans les villes	Limiter les émissions de GES des véhicules	Construire des infrastructures résilientes aux impacts du CC	Réseaux de transports en commun, mobilités douces	Pondération (nb de personnes dans le pays sans accès à des formes performantes de mobilité, population du pays)
Santé	Améliorer la santé et élargir l'accès aux soins		Limiter la vulnérabilité aux épidémies, aux événements extrêmes	Augmenter le taux de couverture santé	Pondération (nb de personnes du pays sans accès à des soins, population du pays)

iv) Les ratios d'aide pour le volet adaptation et pour le volet atténuation se cumuleront.

Cette approche permet, pour le volet atténuation, d'évacuer la discussion sur les scénarios de référence et de limiter les coûts de transaction. Néanmoins, les

discussions pour la détermination des coûts sectoriels de satisfaction de besoins fondamentaux et pour la fixation des ratios promettent d'être difficiles. Elles devront être menées en concertation avec les PED et nécessiteront une adaptation aux contextes spécifiques à chaque pays.

Tableau 3. Modalités de soutien du FPA2 en fonction de la catégorie des pays.

	Petits États insulaires	Pays à faible revenu	Pays à revenu moyen inférieur	Pays à revenu moyen supérieur
Atténuation	Dons	Dons	Prêt bonifié et dons (30 %)	Prêt bonifié
Adaptation	Dons	Dons	Dons	Prêt bonifié

Des paiements basés sur les résultats

La possibilité de faire reposer pour partie la FP2A sur des paiements basés sur des résultats doit être explorée, notamment dans le cadre d'un accès direct au financement par l'entité nationale⁹. Cette démarche vise à conditionner l'obtention de tout ou partie des financements à l'atteinte des objectifs. Pour cela, un cadre d'évaluation et de suivi des résultats doit être mis en œuvre à l'appui d'un ensemble d'indicateurs de performance appropriés (GCF, 2011, § 58). Ce type d'aide est d'ores et déjà envisagé pour les activités REDD dans le cadre du fonds. Elle a déjà été expérimentée depuis 2002 par la Banque mondiale, mais à une échelle restreinte de projet, dans le secteur de la santé ou encore par le partenariat Energy+. Des propositions dans ce sens existent également pour le Fonds Vert Climat (Müller, 2013 ; Michaelowa et Hoch, 2013). De tels dispositifs constituent une incitation supplémentaire à l'atteinte des objectifs (GPOBA, 2009 ; Mumssen *et al.*, 2010 ; Eicheler et Levine, 2009). En revanche, ils imposent d'être capable de réunir suffisamment de préfinancement pour pouvoir initier le projet, la perspective d'obtention des paiements basés sur les résultats servant de garantie pour le montant de l'aide défini *a priori* par les objectifs du projet. De ce fait, l'éventualité d'un recours à des paiements basés sur des résultats devra se faire en fonction des spécificités des pays.

La stratégie propre au pays pour mener ces actions et concourir à l'amélioration des conditions de vie de sa population ne serait pas discutée dans le cadre du FP2A, car il en va de la souveraineté du pays. Seuls les résultats seraient observés. La FP2A pourra financer indifféremment une subvention sur le montant des investissements en infrastructures, une subvention sur les coûts d'usage (financement d'une politique tarifaire tel qu'un tarif d'achat, comme proposé par Michaelowa et Hoch [2013], par exemple) ou d'autres types d'aides. De la même manière, le financement des actions est laissé au libre choix du pays : sur fonds propres, grâce à des investissements privés domestiques ou étrangers, ou grâce à l'aide au développement. Les revenus apportés par la FP2A et

garantis de manière *ex post* serviraient d'effet levier au financement de l'action.

Les modalités de soutien et d'appropriation des actions

Étant donné les besoins énormes de financement pour faire face aux défis de l'adaptation et de l'atténuation dans les PED et les ressources financières du fonds qui risquent d'être limitées, les modalités de soutien vers les pays doivent restreindre au maximum les effets d'aubaine. Comme exploré par Khan et Schinn (2013) ou Michaelowa et Hoch (2013), des modalités de soutien financier spécifiques en fonction du niveau de revenu du pays (selon la typologie utilisée par la Banque mondiale) seront appliquées (Tab. 3). Des conditionnalités supplémentaires peuvent être introduites sur la preuve de l'implication volontariste du pays dans le « changement de paradigme » dont le fonds doit être porteur, et/ou sur la nécessité de cofinancements, notamment privés, pour les pays à revenu moyen, inférieur ou supérieur. Pour les pays à faible revenu, les cofinancements par de l'aide publique au développement, ou des financements traditionnels publics et/ou privés seront nécessaires. Ces conditionnalités sont par ailleurs à même de favoriser, en complément de la possibilité d'accès direct aux financements de la FP2A, l'appropriation des actions par le pays.

Conclusion

Les fonds climat existants peinent à proposer des réponses appropriées aux spécificités de l'adaptation pour les populations les plus pauvres et de l'atténuation nécessaire dans un contexte de réduction de la pauvreté. C'est pourquoi l'article propose de créer une fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation spécifique au sein du Fonds Vert Climat.

Un des points centraux de la fenêtre de financement pauvreté-adaptation-atténuation est de faire reposer les critères de sélection et d'évaluation des actions sur la satisfaction de besoins fondamentaux sectoriels et leur évolution à la suite de la réalisation des actions. Le mécanisme, en fixant pour chaque besoin fondamental un

⁹ Le Fonds Vert Climat mentionne l'option de financements basés sur des résultats (GCF, 2011, §59 ; GCF, 2014e).

niveau d'aide proportionnel au nombre de bénéficiaires, propose d'évacuer la discussion sur les scénarios de référence, ce qui devrait conduire à une limitation des coûts de transaction. Néanmoins, la détermination des coûts de satisfaction des besoins fondamentaux et les discussions devant fixer les niveaux d'aide, ainsi que les modalités de financement seront sans aucun doute très difficiles. Ces sujets donneront lieu à des recherches complémentaires.

Le principe de droit au développement est central dans cette proposition en ciblant la satisfaction des besoins fondamentaux des populations. Il définit un continuum de pays puisqu'il y a des pauvres dans tous les pays, rendant toutes les parties à la négociation climatique éligibles à un tel mécanisme, selon des modalités de financement dépendant de leur niveau de revenu.

Enfin, la fenêtre pauvreté-adaptation-atténuation constitue un élément de réponse pour les PED dont l'objectif premier est l'éradication de la pauvreté. En cela, elle pourrait contribuer à lever une partie des obstacles à la négociation.

Remerciements

Je tiens à remercier Odile Blanchard et Jean-Stéphane Devisse pour leurs relectures et les discussions qui ont alimenté les réflexions sur ce mécanisme.

Références

- Afful-Koomson, T., 2014. The Green Climate Fund in Africa: What should be different?, *Climate and Development*, doi: 10.1080/17565529.2014.951015.
- Agence internationale de l'énergie (AIE), 2011. *Energy for all, financing access for the poor*, Paris, OCDE/IEA.
- Ahonen, H.-M., Hämeikoski, K., 2005. *Transaction Costs under the Finish CDM/JI Programme*. Discussion Paper No 12, University of Helsinki, Helsinki.
- Ban, K.M., Al-Madani, A., Barroso, J.M., Gurria, A., Kaberuka, D., Strauss-Kahn, D., Ping, J., Zoellick, R., 2008. *Achieving the MDGs*. Recommendations of the MDG Africa Steering Group, New York (online: <http://www.mdgafrica.org/recommendations.html>).
- Barr, R., Fankhauser, S., Hamilton, K., 2010. Adaptation investments: A resource allocation framework, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 15, 8, 843-858.
- Bhagat, C., Honda, K., Pandit, V., Pinshaw, G., Roy, B., Yoo, Y., 2012. *Private Equity's New Asian Strength*. McKinsey (online: http://www.mckinsey.com/insights/asia-pacific/private_equitys_new_asian_strength).
- Birdsall, N., Savedoff, W.D., 2011. *Cash On Delivery: A New Approach to Foreign Aid*, Washington DC, Center for Global Development.
- Bourguignon, F., Diaz-Bonilla, C., Lofgren, H., 2008. *Aid, Service Delivery, and the Millennium Development Goals in an Economy-Wide Framework*. Research Working Paper No. 4683, World Bank Policy, Washington DC.
- Buys, P., Deichmann, U., Meisner, C., Ton That, T., Wheeler, D., 2009. Country stakes in climate change negotiations: Two dimensions of vulnerability, *Climate Policy*, 9, 288-305.
- Camdessus, M., 2003. *Financing Water for All*. Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure, World Water Council.
- Chakravarty, S., Tavoni, M., 2013. Energy poverty alleviation and climate change mitigation: Is there a trade off?, *Note di Lavoro*, 25, FEEM.
- Davis, S., Socolow, R., 2014. Commitment accounting of CO₂ emissions, *Environmental Research Letters*, 9.
- Dechezleprêtre, A., Glachant, M., Ménière, Y., 2008. Technology transfer by CDM projects: A comparison of Brazil, China, India and Mexico, *Energy Policy*, 37, 2, 703-711.
- Eichler, R., Levine, R., 2009. *Performance Incentives for Global Health: Potential and Pitfalls*, Washington DC, Center for Global Development.
- Fankhauser, S., Schmidt-Traub, G., 2010. *From Adaptation to Climate-Resilient Development: The Costs of Climate-Proofing the Millennium Development Goals in Africa*. Policy Research Working paper No 4342, Centre for Climate Change Economics and Policy, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment.
- Füssel, H.-M., 2010. How inequitable is the global distribution of responsibility, capability, and vulnerability to climate change: A comprehensive indicator-based assessment, *Global Environmental Change*, 20, 597-611.
- Gertler, P., Shelef, O., Wolfram, C., Fuchs A., 2011. *Poverty, Growth, and the Demand for Energy*. Working paper 224, Energy Institute at Haas.
- Global Partnership on Output-Based Aid (GPOBA), 2009. *A Review of the Use of Output-Based Aid Approaches*. International Development Association, Finance, Economics and Urban Department, Washington DC.
- Green Climate Fund (GCF), 2011. *Governing Instrument for the Green Climate Fund*. Durban.
- Green Climate Fund (GCF), 2014a. *Initial Modalities for the Operation of the Fund's Mitigation and Adaptation Windows and its Private Sector Facility*. GCF/B.07/08, Songdo.
- Green Climate Fund (GCF), 2014b. *Country Ownership*. GCF/B.06/07, Songdo.
- Green Climate Fund (GCF), 2014c. *Additional Modalities that Further Enhance Direct Access, Including through Funding Entities*. GCF/B.08/09, Songdo.
- Green Climate Fund (GCF), 2014d. *Initial Proposal Approval Process*. GCF/B.07/03, Songdo.
- Green Climate Fund (GCF), 2014e. *Business Model Framework: Financial Instruments*. GCF/B.04/06, Songdo.
- Guivarch, C., Mathy, S., 2010. Climate policies in a second-best world: A case study on India, *Energy Policy*, 38, 3, 1519-1528.
- Hallegatte, S., 2011. *A Macro Output-Based Approach to Climate Change Adaptation Funding in Developing Countries*, non publié.
- Hourcade, J.-C., Shukla, P.R., Mathy, S., 2009. Untying the climate - Development gordian knot: Economic options in a politically constrained world, in Guesnerie, R., Tulkens, H. (Eds), *The Design of Climate Policy*, MIT press, 75-99.

- Hussain, M.Z., 2011. *Results Based Financing Mechanisms: Experience from Output Based Aid Partnership Forum Panel Sessions – Financing Transformations*, Cape Town, CIF Partnership Forum.
- Jones, G., Steketee, R., Black, R., Bhutta, Z., Morris S., 2003. How many child deaths can we prevent this year?, *The Lancet*, 362, 9377, 65-71.
- Khan, F.I., Schinn, D.S., 2013. Triple transformation, *Nature. Climate Change*, 3, 692-694.
- Klein, R.J., Möhner, A., 2011. The political dimension of vulnerability to the adverse effects of climate change, *IDS Bulletin*, 42, 3, 15-22.
- Klein, R.J., Persson, A., 2008. *Financing Adaptation to Climate Change: Issues and Priorities*. ECP Report No. 8, The Centre for European Policy Studies, Brussels.
- Ligon, E., Sadoulet, E., 2011. *Estimating the Effects of Aggregate Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures*. CUDARE Working Paper No.1115, University of California, Berkeley.
- Mathy, S., Guivarch, C., 2012. Energy decoupling in a second best world: A case study in India, *Climatic Change*, 113, 2, 339-356.
- Michaelowa, A., Hoch, S., 2013. *FIT for Renewables? Design Options For the Green Climate Fund to Support Renewable Energy Feed-In Tariffs in Developing Countries*, Hambourg, World Future Council.
- Michaelowa, A., Jotzo, F., 2005. Transaction costs, institutional rigidities and the size of the clean development mechanism, *Energy Policy*, 33, 4, 511-523.
- Michaelowa, A., Stronik, M., Eckermann, F., Hunt, A., 2003. Transaction costs of the Kyoto mechanisms, *Climate Policy*, 3, 261-278.
- Müller, B., 2013. *A Delhi Vision for the Green Climate Fund Business Model Framework: Some Thoughts on Access and Disbursement*, Oxford, Oxford Energy and Environment Brief.
- Mumssen, Y., Johannes, L., Kumar, G., 2010. *Output-Based Aid: Lessons Learned and Best Practice*, Washington DC, The World Bank.
- Nakhooda, S., Caravani, A., Bird, N., Schalatek, L., 2011. Climate finance in Sub-Saharan Africa, *Climate Finance Policy Brief*.
- Nakhooda, S., Norman, M., Barnard, S., Watson, C., Greenhill, R., Caravani, A., Canales Trujillo, N., Banton, G., 2014. *Climate Finance: Is it Making a Difference? A Review of the Effectiveness of Multilateral Climate Funds*. Overseas development Institute, London.
- Persson, A., Remling, E., 2014. Equity and efficiency in adaptation finance: Initial experiences of the Adaptation Fund, *Climate Policy*, 14, 4, 488-506.
- Röttgers, D., Grote, U., 2014. Africa and the clean development mechanism: What determines project investments?, *World Development*, 62, 201-212.
- Rousset, N., 2012. *Économie du changement climatique : des politiques d'atténuation aux politiques d'adaptation*. Thèse de doctorat, Laboratoire EDDEN, CNRS, Université de Grenoble.
- Samaniego, J., Figueres, C., 2002. A sector-based clean development mechanism, in Baumert, K., Blanchard, O., Llosa, S., Perkaus, J. (Eds), *Building on the Kyoto Protocol: Options for Protecting the Climate*, World Resources Institute.
- Shepherd, A., Mitchell, T., Lewis, K., Lenhardt, A., Jones, L., Scott, L., Muir-Woods, R., 2013. *The Geography of Poverty, Disasters and Climate Extremes in 2030*, London, Overseas Development Institute.
- Skoufias, E., Rabassa, M., Olivieri, S., Brahmabhatt, M., 2011. The poverty impacts of climate change, *Economic Premise*, 51, The World Bank.
- Stadelmann, M., Persson A., Ratajczak-Juszko, I., Michaelowa, A., 2014. Equity and cost-effectiveness of multilateral adaptation finance: Are they friends or foes?, *International Environmental Agreements*, 1, 1-20.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2014. *World Investment Report 2014. Investing in the SDGs: An Action Plan*. UNCTAD, New-York, Geneva.
- UN Millennium Project, 2005. *Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals*, London, Earthscan.
- Wheeler, D., 2011. *Quantifying Vulnerability to Climate Change: Implications for Adaptation Assistance*. Centre for Global Development Working Paper 240, Centre for Global Development, Washington DC.
- Winkelman, A.G., Moore, M.R., 2011. Explaining the differential distribution of clean development mechanism projects across host countries, *Energy Policy*, 39, 3, 1132-1143.
- Winkler, H., Saplding-Fecher, R., Mwakasonda, S., Davidson, O. 2002. Sustainable development policies and measures: Starting from development to tackle climate change, in Baumert, K., Blanchard, O., Llosa, S., Perkaus, J. (Eds), *Building on the Kyoto Protocol: Options for Protecting the Climate*, World Resources Institute.
- Wolfram, C., Shelef, O., Gertler, P., 2012. How will energy demand develop in the developing world?, *Journal of Economic Perspectives*, 26, 1, 119-138.