



**HAL**  
open science

# Les mécanismes émergents de réduction ou d'évitement de la déforestation : quelle contribution à la mitigation du changement climatique ?

Moise Tsayem Demaze

► **To cite this version:**

Moise Tsayem Demaze. Les mécanismes émergents de réduction ou d'évitement de la déforestation : quelle contribution à la mitigation du changement climatique ?. ESO Travaux et Documents, 2010, 29, pp.15-20. halshs-00508971

**HAL Id: halshs-00508971**

**<https://shs.hal.science/halshs-00508971>**

Submitted on 9 Aug 2010

**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.

Moïse Tsayem Demaze

ESO-LE MANS

UNIVERSITÉ DU MAINE - UMR 6590 - CNRS

### Introduction

Le constat de la déforestation et de son évolution dans les régions tropicales depuis la décennie 1980 a amené divers acteurs à promouvoir une gestion durable des forêts tropicales (Brédif, 2008 ; Karsenty et Pirard, 2007a). Cette gestion durable est maintenant prônée dans le cadre de la convention des Nations unies sur le changement climatique associée au protocole de Kyoto, notamment du fait que le rapport Stern (2006) et le 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC (2007) ont indiqué que la déforestation est responsable de 20 à 25% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>. En incorporant les forêts tropicales dans la lutte contre le changement climatique, la communauté internationale souhaite donner une plus grande ampleur au protocole de Kyoto ou au protocole post Kyoto, en impliquant davantage les pays en développement et les pays émergents (Quenault, 2005 et 2006 ; Barral, 2006 ; Hall et al., 2008 ; Tsayem, 2009a ; Dahan, 2009). C'est dans cette optique que le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP), un des mécanismes de flexibilité prévus par le protocole de Kyoto, est devenu opérationnel suite aux Accords de Marrakech en 2001 (Denis, 2007 ; De Gouvello et al., 2008). Mais les forêts sont très marginalisées dans ce mécanisme du fait que seuls le boisement et le reboisement, après moult tractations internationales, sont éligibles dans le volet forestier du MDP (Plantinga et Richards, 2008 ; Tsayem, 2009b et c).

La quasi absence de projets MDP relatifs à la gestion des forêts a irrité les pays en développement qui disposent de forêts tropicales et qui souhaitent que la communauté internationale récompense, dans le cadre du protocole de Kyoto, ou dans le cadre du protocole post-Kyoto, leurs efforts en matière de gestion durable de ces forêts (Karsenty et Pirard, 2007b). A la demande de ces pays, un nouveau mécanisme a été inscrit en 2005 dans l'agenda des conférences internationales sur le changement climatique : c'est la Réduction des Emissions de gaz à effet de serre (GES) dues à la Déforestation et à la Dégradation forestière (REDD).

Conformément aux recommandations de la conférence de Bali, la REDD fait l'objet d'expérimentation en vue de son adoption, soit dans la 2<sup>ème</sup> phase d'application du protocole de Kyoto à partir de 2012, soit dans le protocole qui va lui succéder après 2012. Les débats sur la REDD tendent à incorporer ou à compléter la certification forestière, qui a été initiée en 1989 par l'organisation non gouvernementale internationale Rainforest Alliance, pour promouvoir la gestion forestière durable et la lutte contre la déforestation en milieu tropical (Kouna et al., 2008). Paradoxalement, la certification forestière s'est répandue dans les pays de la zone tempérée et boréale, contrairement aux pays de la zone intertropicale (Tsayem, 2008).

Le MDP forestier, la REDD et la certification forestière sont aujourd'hui trois principaux mécanismes qui émergent et qui sont utilisés ou préconisés comme outils de gestion durable des forêts tropicales dans une optique de lutte contre les changements climatiques. Ces mécanismes prennent une place considérable dans les politiques environnementales internationales et sont l'objet d'importants enjeux environnementaux, politiques, sociaux et économiques alors qu'ils ont été très peu explorés et que l'on dispose de peu de connaissances scientifiques sur leurs fondements théoriques et conceptuels, leur efficacité, les facteurs de leur réussite ou de leur échec, etc. C'est pour cela qu'il a paru opportun d'amorcer des recherches exploratoires sur ces mécanismes<sup>1</sup>.

1- Amorçées en 2007 en « free lance » au sein de l'équipe GREGUM (ESO-Le Mans) de l'UMR CNRS 6590, ces recherches exploratoires sont menées en collaboration avec des équipes de sciences de l'environnement et du développement (US 140 ESPACE de l'IRD), de relations internationales et d'anthropologie (International Forestry Resources and Institutions - Central Africa Forests and Institutions, université de Michigan) et de sciences économiques et politiques (CRESS-LESSOR, équipe d'accueil de l'université Rennes 2). Jusqu'à présent ces recherches ne bénéficient pas de financements. Le projet a été présenté en novembre 2009 à Paris dans le cadre des séminaires du Centre Alexandre Koyré (CNRS-EHESS-MNHN) sur la mondialisation, l'environnement et la gouvernance.

#### LE MDP FORESTIER

Ce mécanisme fait partie du dispositif MDP qui résulte du consensus géopolitique entériné par le protocole de Kyoto. D'après ce consensus, les pays développés, considérés comme premiers responsables du changement climatique, assument cette responsabilité en réduisant leurs émissions de GES tout en faisant en sorte que les pays en développement fassent progressivement des efforts pour réduire eux-aussi leurs émissions. Dans cette optique, les pays développés sont appelés à financer des projets dont la réalisation dans les pays en développement profite du progrès scientifique, technique et technologique des pays développés. Cette conception qui sous-tend le MDP considère en quelque sorte que le développement des pays actuellement en développement ne doit pas se faire comme cela s'est produit dans les pays actuellement développés. Le MDP est en effet envisagé comme un mécanisme permettant de corriger les « erreurs environnementales » du développement tel qu'il s'est réalisé historiquement dans les pays développés en augmentant les concentrations de GES de manière considérable et dommageable. Par l'apport financier et technologique des pays développés, la communauté internationale s'assure que les pays en développement soient impliqués dans l'effort mondial à fournir dans le cadre de la lutte contre le changement climatique.

Un récent bilan quantitatif de ce mécanisme montre que 1 136 projets sont validés par le comité exécutif du MDP (Tsayem, 2009a). Ils représentent un volume marchand de 220 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an, évité ou économisé dans les pays en développement dans des secteurs d'activité comme les industries énergétiques et le traitement des déchets. Avec seulement 35 projets, soit 1% de l'ensemble des projets, le volet forestier du MDP, qui porte sur le boisement et le reboisement, apparaît marginal parmi les secteurs d'activité qui font l'objet de projets MDP (PNUE, 2008). Pourquoi y a-t-il si peu de projets MDP dans le secteur de la foresterie ? Quels sont les fondements théoriques et conceptuels du MDP et plus particulièrement du MDP forestier ? Comment les projets MDP forestier sont-ils répartis géographiquement et dans les différents secteurs d'investissement et d'activités socio-économiques ? Quelles sont les quantités de GES évitées

grâce à la réalisation de ces projets ? Cette réalisation est-elle conforme aux cahiers de charge et aux procédures recommandées par le comité exécutif du MDP ? En quoi le MDP forestier constitue-t-il une innovation en matière d'ingénierie écologique et de transfert de technologie « propre » ou économe en GES ? Pour répondre à ces questions, il faut collecter, traiter et analyser des données qui permettent de mieux comprendre et de mieux connaître le MDP forestier ainsi que les facteurs qui expliquent son fonctionnement dans le dispositif général.

#### LA REDD

Comme le MDP, la REDD prend source dans les « marchés carbone » et autres « paiements pour services environnementaux » qui découlent principalement des mécanismes de flexibilité prévus par le protocole de Kyoto pour permettre aux pays développés de remplir leurs engagements de réduction des émissions de GES en marchandant soit entre eux, soit avec les pays en développement (Karsenty et Pirard, 2007a ; Bernier, 2008). Pour la phase expérimentale en cours, le plan d'action de Bali a recommandé que les principes appliqués dans la mise en œuvre des projets MDP soient respectés dans les projets REDD. Il est envisagé que les émissions évitées d'un pays soient calculées par rapport aux émissions de ce pays durant une période de référence. Celles évitées durant la phase d'application de cette initiative (période post Kyoto ou période Kyoto II) devront être certifiées pour donner lieu aux récompenses financières (pour les pays en développement qui les auront réduites en appliquant des politiques qui entraînent la baisse de la déforestation et de la dégradation forestière) et aux crédits carbone ou aux quotas d'émissions à utiliser ou à commercialiser (par les pays développés qui auront financé les projets REDD ayant permis la réduction des émissions). La certification de cette réduction d'un pays sera validée par comparaison avec un scénario qui envisage l'évolution des émissions selon l'hypothèse que les choses se passent comme d'habitude (*business as usual*). Puisque ce mécanisme, s'il est adopté, n'entrera en vigueur que durant la période post Kyoto, dite Kyoto II, la période 2008-2012 (période d'application de l'actuel protocole de Kyoto, ou période Kyoto I) est considérée comme un moment test de la mise en œuvre de la REDD (Banque Mondiale, 2009).

Cette mise en œuvre pose de nombreuses questions : comment mesurer la déforestation et la dégradation réellement évitées en étant certain qu'elles sont dues à l'application de politiques spécifiques ? Comment mesurer les quantités de carbone ou de CO<sub>2</sub> évitées suite à la réduction de la déforestation et de la dégradation forestière ? La REDD est-elle une alternative ou une solution efficace au problème de déforestation et de dégradation forestière ? Il nous semble important que des scientifiques s'intéressent à l'expérimentation de la REDD afin d'observer et d'évaluer la manière dont ces questions sont traitées dans les projets pilotes, tels ceux menés dans plusieurs pays, comme Madagascar et le Brésil, avec l'appui de divers fonds internationaux gérés notamment par la Banque Mondiale (Banque Mondiale, 2009 ; Tsayem, 2010). Il convient d'analyser la mise en place de ces projets afin d'avoir un retour d'expérience permettant d'élaborer des arguments scientifiques et méthodologiques pour appuyer ou pour émettre des réserves sur l'opérationnalité et l'efficacité de la REDD, pour ce faire, la télédétection est généralement suggérée comme outil approprié. L'Agence Spatiale Européenne a été sollicitée par les Nations unies pour piloter des études de faisabilité des inventaires de carbone et de mesure de la REDD à l'aide d'images satellites. Des tests sont en cours en Bolivie et au Cameroun. L'IRD a proposé une méthodologie pilote testée sur la forêt amazonienne de Guyane française (Petit et al. 2007). Cet aspect méthodologique doit aussi être analysé rigoureusement pour mettre en évidence l'intérêt ou les limites éventuelles des données de télédétection.

#### LA CERTIFICATION FORESTIÈRE

Elle a été initiée au début des années 1990 comme alternative au boycott des bois tropicaux dans les marchés occidentaux (Kouna et al., 2008). C'est une démarche qui débouche sur l'attribution de labels attestant que la gestion forestière est conforme aux exigences du développement durable. Elle connaît un regain d'intérêt dans le cadre des débats sur la REDD. En effet, la certification forestière est considérée comme un mécanisme d'ingénierie écologique permettant de réduire la déforestation qui mérite d'être récompensé financièrement. Les données de deux principaux organismes de certification, le Forest Stewardship Council

(FSC) et le Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC), montrent que, contrairement aux régions tempérées et boréales, la certification forestière est très faible en milieu tropical où elle devrait pourtant permettre de lutter contre la déforestation (Tsayem, 2008). Pourquoi ce mécanisme a-t-il tant de difficultés à être appliqué aux forêts tropicales et précisément à celles des bassins amazonien et du Congo qui sont pourtant les deux plus grands massifs de forêts tropicales du monde ? Comment les organismes certificateurs procèdent-ils pour certifier la gestion durable des forêts en milieu tropical ? Comment les acteurs de l'aménagement et de l'exploitation forestière dans les régions tropicales intègrent-ils la certification dans leurs pratiques ? Ces questions soulignent la nécessité de recherches évaluant sur le terrain la faisabilité et l'efficacité de la certification forestière ainsi que son impact environnemental, social et économique.

#### ESQUISSE MÉTHODOLOGIQUE

Les recherches que nous avons amorcées sur ces mécanismes relèvent d'une problématique pour laquelle dans un contexte marqué par l'absence de *background* scientifique, on dispose cependant d'une masse considérable d'informations, de rapports et de données brutes qui nécessitent une interprétation et une exploitation scientifique. Le travail en cours consiste, dans une première étape, en la réalisation de synthèses bibliographiques pour produire un état de l'art pour chacun de trois mécanismes. Cette recherche bibliographique porte tant sur les aspects ingénierie que sur les aspects conceptuels et théoriques. S'agissant de l'ingénierie, il est envisagé d'examiner les cahiers des charges de chaque mécanisme en s'intéressant à la manière dont sont pris en compte les principes et les critères permettant de réduire ou d'éviter la déforestation pour émettre moins de GES. Pour les aspects conceptuels et théoriques, la recherche bibliographique est orientée sur les dimensions environnementales, économiques, politiques et géopolitiques : recueil et analyse des rapports et autres expertises, étude des architectures et des chartes, mises en perspective des données et des positionnements géopolitiques, recherche sur les filiations écologiques, climatiques, économiques et politiques de ces mécanismes ; recherche de références historiques ou d'exemples de mécanismes qui ont été

mis en œuvre dans un passé récent et qui avaient des caractéristiques similaires à celles de la certification forestière, du MDP forestier et de la REDD. Cette recherche et cette analyse bibliographique croisent des regards disciplinaires différents : sciences économiques, sciences juridiques, foresterie, géographie de l'environnement. Une base de données sera ensuite construite dans un système d'information géographique (SIG) pour permettre des analyses à caractère géographique et géopolitique (répartition des projets émergents, pays les plus impliqués, pays les moins impliqués, formes émergentes de coopération entre pays du Nord et pays du Sud, etc.). Les données devant alimenter cette base de données sont disponibles auprès du Secrétariat de la Convention sur le changement climatique et auprès des organismes de certification forestière, tandis que des données sur les projets pilotes REDD sont disponibles auprès de la Banque Mondiale mais aussi auprès des Nations unies. Ces structures répertorient sur leurs sites Internet l'ensemble des données relatives aux projets déposés, examinés et approuvés ou non.

Il est indispensable que des études de cas soient faites à l'issue des synthèses bibliographiques et du traitement des données. Par des enquêtes et des entretiens sur le terrain, il s'agira d'analyser aussi finement que possible quelques projets pilotes. Il s'agira surtout d'évaluer leur faisabilité en analysant les retours d'expériences fournies par les associations, les ONG et les bureaux d'études qui expérimentent ces mécanismes dans les pays en développement. Les études de cas doivent permettre de dégager les éléments pour une synthèse globale qui restitue l'ensemble des connaissances permettant d'avoir une compréhension cohérente des trois mécanismes. La dimension prospective, au moins pour le court terme (échéance d'une dizaine d'années), ne devra pas être négligée, elle devra s'attacher à indiquer le devenir de ces mécanismes compte tenu des résultats obtenus à l'issue de ce projet. L'approche écologique ou environnementale est primordiale : analyse de la manière dont l'ingénierie des mécanismes étudiés prend en compte ou modifie les fonctions écologiques des forêts et permet de réduire les émissions de GES. Cependant, il semble particulièrement pertinent que cette approche environnementale soit complétée par d'autres approches. Ainsi, celle du

Droit, associée aux approches anthropologique, ethno-écologique et économique, permettra par exemple d'analyser les enjeux relatifs aux lois, aux règlements, aux procédures, aux marchés, aux systèmes fonciers, y compris les systèmes traditionnels des populations locales vivant dans des territoires concernés par la mise en œuvre de ces trois mécanismes.

#### CONCLUSION

Les analyses exploratoires menées dans le cadre de cette recherche ont déjà donné lieu à quelques publications (Tsayem, 2008 ; Kouna et al., 2008 ; Tsayem, 2009a,b,c ; Tsayem, 2010). Les résultats attendus dans les phases suivantes de ce projet de recherche sont de plusieurs types :

- synthèses des connaissances (sous forme d'état de l'art) sur l'ingénierie du MDP forestier, de la certification forestière et de la REDD : fondements théoriques et conceptuels, procédures et méthodologies de mise en œuvre des projets MDP forestier et d'attribution des labels certifiant la gestion durable des forêts tropicales ;
- état de mise en œuvre du MDP forestier et de la certification forestière (sous forme de monographies analysant les facteurs de réussite et d'échec ainsi que les retombées environnementales et socio-économiques) : contextes et conditions de l'application des cahiers de charges et des chartes, dimensions géopolitiques ;
- faisabilité de la REDD : contraintes et atouts, proposition d'arguments à prendre en compte dans les débats pour l'élaboration du protocole post-Kyoto ;
- prospective à court terme : impact de l'intégration de ces mécanismes dans le protocole post-Kyoto, effets envisageables en termes de réduction des émissions de GES et de mitigation du changement climatique.

Dans la suite de la recherche, il est envisagé de mettre en place une veille pour le suivi et l'analyse de l'évolution du fonctionnement de ces mécanismes émergents. Il est aussi souhaitable de structurer et de consolider un réseau international. Les recherches devront en outre s'intéresser à l'adaptation aux changements climatiques, une thématique de recherche qui prend de plus en plus d'ampleur depuis le dernier rapport du GIEC publié en 2007. Les équipes structurées pourront répondre aux appels à projets de l'ANR, en

particulier dans le cadre du programme « Changements Environnementaux Planétaires » (CEP) créé en 2009, ou encore dans le cadre des programmes « Blanc » et « Suds » qui fonctionnent depuis quelques années. L'Europe offre aussi de nombreux cadres dans lesquels ce type de recherche pourrait être proposé en vue de recevoir des financements.

### Références bibliographiques

- Banque Mondiale, 2009. *Pour un climat favorable au développement. Rapport sur le développement dans le monde 2010*. Abrégé, 36 p.
- Barral J.-P., 2006. Aider les pays du Sud à lutter contre leurs émissions de gaz à effet de serre : le mécanisme de développement propre prévu par le protocole de Kyoto est-il la solution ? In Michailof S. (dir.), *A quoi sert d'aider le Sud ?* (dir. ), Economica, p. 271-297
- Bernier A., 2008. *Le climat otage de la finance ou comment le marché boursicote avec les « droits à polluer »*. Mille et une nuits, 163 p.
- Brédif H., 2008. Référentiels de durabilité forestière : l'universalité en question. *Natures Sciences Sociétés*, n° 16, p. 209-219
- Dahan A., 2009. Entre Poznan et Copenhague : le régime climatique au milieu du gué. *Natures Sciences Sociétés*, n° 17, p. 271-282
- De Gouvello C., Dayo F.-B., Thioye M., 2008. *Projets énergétiques propres pour le développement de l'Afrique subsaharienne. Relever le potentiel, éliminer les barrières*. Rapport de la Banque Mondiale, résumé à l'attention des décideurs, 19 p.
- Denis B., 2007. Le mécanisme pour un développement propre. Un instrument politique au service du développement et de la préservation du climat ? In Cornut P., Bauler T., Zaccarà E. (eds), *Environnement et inégalités sociales*, Editions de l'Université de Bruxelles, p. 157-170
- GIEC, 2007. *Changements climatiques 2007. Rapport de synthèse*. Résumé à l'attention des décideurs, 114 p.
- Hall D.-S., Levi M., Pizer W.-A., Ueno T., 2008. *Policies for developing country engagement*. Discussion paper 08-15, Harvard Kennedy School, The Harvard project on international climate agreements, 44 p.
- Karsenty A., Pirard R., 2007a. Changement climatique : faut-il récompenser la « déforestation évitée » ? *Natures Sciences Sociétés*, n°15, p. 357-369
- Karsenty A., Pirard R., 2007b. Forêts tropicales : la question du bien public mondial et la quête d'instruments économiques multilatéraux pour un régime international. *Revue Forestière Française*, n°5, p. 535-547
- Kouna Eloundou C.G., Tsayem Demaze M., Djellouli Y., 2008. Certification forestière et gestion durable des forêts tropicales : une laborieuse application en Afrique centrale, in Amat J.-P., Da Lage A., Frérot A.-M., Guichard-Anguis S., Julien-Laferrière B., Wicherek S. (dirs), *L'après développement durable : espaces, nature, culture et qualité*, Ellipses, p. 137-147
- Petit M., Faure J.-F., Girres J.-F., Ose K., Durieux L., Corbane, C., Huynh F., Lasselin D., Deshayes M., Stach N., 2007. *A first global Spot mosaic of French Guiana in the framework of Kyoto Protocol by direct receiving station SEAS-Guyane facility*. Communication présentée au colloque Forestat, Montpellier
- Plantinga A.-J., Richards K.-R., 2008. *International Forest Carbon Sequestration in a post Kyoto agreement*. Discussion paper 08-11, Harvard Kennedy School, The Harvard project on international climate agreements, 27 p.
- PNUE, 2008. *Year end snapshot of the CDM*, UNEP Risoe CDM Pipeline, 15 p.
- Quenault B., 2005. Visions conflictuelles du développement durable dans les négociations sur le changement climatique, in Maréchal J.-P., Quenault B. (dir.s), *Le développement durable : une perspective pour le 21<sup>e</sup> siècle*, PUR, p. 359-378
- Quenault B., 2006. Protocole de Kyoto et gouvernance écologique mondiale : enjeux et perspectives des engagements post-2012. *Mondes en Développement*, n° 136, p. 29-47.
- Stern Review (Rapport Stern), 2006. *L'économie du changement climatique*, 34 p., résumé en français diffusé par le journal *les Echos*.
- Tsayem Demaze M., 2008. Les forêts tropicales en marge de la certification forestière. *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 296, p.83-98
- Tsayem Demaze M., 2009c. Les conventions internationales sur l'environnement : état des ratifica-

tions et des engagements des pays développés et des pays en développement. *L'Information Géographique*, n° 3, 2009, p. 84-99

- Tsayem Demaze M., 2009a. Paradoxes conceptuels du développement durable et nouvelles initiatives de coopération Nord-Sud : le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP). *Cybergéo, Revue Européenne de Géographie*, article 443

- Tsayem Demaze M., 2009b. Le protocole de Kyoto, le clivage Nord-Sud et le défi du développement durable. *L'Espace Géographique*, n° 2, 2009, p. 139-156

- Tsayem Demaze M., 2008. Les forêts tropicales en marge de la certification forestière. *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 296, p.83-98

- Tsayem Demaze M., 2010. Eviter ou réduire la déforestation pour atténuer le changement climatique : le pari de la REDD. Article accepté pour publication dans les *Annales de Géographie*, n° 674, juillet-août 2010.