



HAL
open science

Du développement propre à la déforestation évitée : géoscopie des relations Nord Sud pour atténuer le changement climatique

Moise Tsayem Demaze

► **To cite this version:**

Moise Tsayem Demaze. Du développement propre à la déforestation évitée : géoscopie des relations Nord Sud pour atténuer le changement climatique. Géographie. Le Mans Université, 2012. tel-04458155

HAL Id: tel-04458155

<https://shs.hal.science/tel-04458155>

Submitted on 14 Feb 2024

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.

Dossier d'Habilitation à Diriger des Recherches

Préparé par Moïse Tsayem Demaze
Maître de conférences en géographie
Université du Maine, Le Mans
UMR CNRS 6590 Espaces et Sociétés (ESO)

Volume 1
Repositionnement scientifique

Du développement propre à la déforestation évitée
Géoscopie des relations Nord-Sud pour atténuer le changement climatique

Soutenu le 11 décembre 2012 à l'université du Maine au Mans

Jury

Yamna Djellouli, Professeur en géographie, université du Maine, Le Mans, UMR CNRS ESO, garant/rapporteur interne à l'université du Maine

Laurent Simon, Professeur en géographie, université Paris 1 Panthéon-Sorbone, UMR CNRS LADYSS, rapporteur externe à l'université du Maine

Vincent Dubreuil, Professeur en géographie, université Rennes 2, UMR CNRS LETG-COSTEL, rapporteur externe à l'université du Maine

Denis Retaillé, Professeur en géographie, université Bordeaux 3, directeur de l'UMR CNRS ADES

Paul Tchawa, Professeur en géographie, université de Yaoundé 1 (Cameroun)

Amy Dahan-Dalmedico, Directrice de recherche, Centre Alexandre Koyré, UMR CNRS-MNH-EHESS, directrice de l'équipe « changement climatique, expertise et futurs »

Catherine Aubertin, Directrice de recherche en sciences économiques, Institut de Recherche pour le Développement, UMR IRD GRED

Table des matières

Avant propos et remerciements

1. Préambule sur le format choisi.....	8
2. Un itinéraire caractérisé à la base par une attirance pour les relations internationales.....	9
3. Une initiation à la recherche en géographie fondée sur la prise en compte des échelles dans l'analyse des problèmes environnementaux.....	10
4. Des débuts en télédétection dans le cadre du Diplôme d'Études Approfondies.....	11
5. Une thèse de Doctorat mobilisant la télédétection pour caractériser la déforestation en Amazonie.....	12
6. L'après thèse et l'amorce d'une carrière très prenante d'enseignant-chercheur.....	13
7. Un repositionnement scientifique qui va de soi : le retour aux sources et les retrouvailles avec les relations internationales.....	14
8. Remerciements.....	17

Introduction générale

1. Contextualisation sociétale du MDP et de la REDD.....	20
2. Problématique et objectif scientifique.....	21
3. Filiation épistémologique : la nouvelle géographie et la géopolitique.....	24
4. Cadre méthodologique : la géoscopie ou l'exploration multiscalaire.....	31
5. Structure du mémoire.....	33

Première partie

Faire un développement propre : décryptage critique du nouvel instrument de coopération Nord-Sud institué par le protocole de Kyoto

Chapitre 1. L'arrimage des pays en développement aux pays développés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre grâce au MDP

1. De la convention climat au MDP.....	37
2. Un dispositif associant les pays développés et les pays en développement pour réduire les EGES.....	40
3. Le déploiement du MDP.....	46
4. Exemples cartographiés de pays développés arrimés aux pays en développement par le MDP.....	52
5. Géographie et géopolitique du MDP.....	60

Chapitre 2. Les retombées potentielles du MDP pour les pays en développement : une faible réception de technologie et un développement durable vague

1. Un faible transfert de technologie.....	68
1.1. Cadre général.....	68
1.2. Des évaluations diverses.....	69
1.3. Facteurs explicatifs et nature des technologies transférées.....	70
1.4. Le cas de la Chine.....	71
1.5. Quelle portée du transfert de technologie dans les pays en développement ?.....	72
2. Un développement durable vague.....	73
2.1. Contexte général.....	73
2.2. Approches utilisées par quelques pays.....	73

2.3. Enseignements généraux.....	74
2.4. Exemples significatifs d'évaluation de la contribution potentielle du MDP au développement durable.....	76
3. De l'évaluation ex-ante à l'évaluation ex-post.....	80

Chapitre 3. Le MDP vu par des médias et par des organisations non gouvernementales : des critiques concordantes révélatrices d'une faiblesse multidimensionnelle

1. Le MDP objet de multiples critiques relayées par deux médias spécialisés.....	86
2. Évaluation de la validité des critiques dont le MDP est l'objet.....	94
3. Le point de vue des organisations non gouvernementales observatrices du MDP.....	96

Deuxième partie

Éviter ou réduire la déforestation pour atténuer le changement climatique : le nouveau défi de la coopération Nord-Sud

Chapitre 4. Quand les pays développés aident les pays en développement à se préparer à réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts

1. La REDD+ ou l'irruption des forêts tropicales dans les négociations internationales pour l'après Kyoto 1.....	108
1.1. L'absence des forêts tropicales dans la première phase d'application du protocole de Kyoto....	108
1.2. De la « réduction compensée » à la RED.....	110
1.3. De la RED à la REDD et à la REDD+.....	111
2. Principe général et principales caractéristiques de la REDD+.....	112
2.1. Rémunérer ou récompenser en contre partie d'une déforestation évitée ou réduite.....	112
2.2. Les sources de financement.....	113
2.3. La comptabilisation de la déforestation et des EGES évitées : le MRV.....	114
2.4. Ce qui est susceptible d'être rémunéré ou récompensé.....	114
2.5. Quelle architecture institutionnelle et quelle coopération Nord-Sud envisagées ?.....	115
3. Préparer les pays en développement à être prêts.....	116
3.1. Étapes vers la mise en œuvre opérationnelle de la REDD+.....	116
3.2. L'intermédiation de la Banque Mondiale.....	118
3.3. Le programme REDD+ des Nations unies.....	126
3.4. Bilan du déploiement des programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale et par les Nations unies.....	129
3.5. D'autres initiatives mêlant coopération bilatérale et coopération multilatérale.....	132
4. Des questions en suspens.....	137

Chapitre 5. Le processus de mise en œuvre de la REDD+ au Brésil : entre construction du cadre institutionnel et foisonnement des projets pilotes

1. Importance de la REDD+ pour le Brésil.....	143
2. Évolution des préconisations REDD+ du Brésil.....	146
3. Le cadre institutionnel et la contribution financière extérieure pour sa construction.....	148
4. Le labyrinthe des projets pilotes REDD+ et de leur inscription territoriale.....	154
5. Un exemple de projet REDD+ : le projet REDD+ de la réserve Juma.....	161

Chapitre 6. L' enrôlement de Madagascar dans la préparation à la REDD+ : domestiquer une opportunité internationale

1. Un tremplin à la suite du programme national d' action environnementale de Madagascar.....	170
2. Un terrain d' expérimentation méthodologique pour la comptabilité carbone.....	176
3. Le rôle catalyseur du fonds de partenariat pour le carbone forestier.....	177
4. Des projets pilotes menés par des organisations non gouvernementales internationales et par des organismes de coopération et d' aide au développement.....	183
5. Se préparer à la REDD+ lorsqu' on est un État « à l' ombre » ou un Gouvernement de facto : qu' en pensent les acteurs ?.....	191

Conclusion générale

1. Rappel des principaux résultats.....	196
2. Limites, ouverture aux autres disciplines et apports à la géographie.....	200
3. Pistes d' approfondissement scientifique.....	202
4. Perspectives géopolitiques.....	203

Bibliographie	207
----------------------------	-----

Annexes

Annexe 1. Entretien avec CDM Watch.....	223
Annexe 2. Entretien avec NOE 21.....	233
Annexe 3. Projets pilotes REDD+ inventoriés en 2009 par le Service Forestier Brésilien.....	246
Annexe 4. Résumé exécutif du RPP de Madagascar.....	249
Annexe 5. Projet PEPS inégalités écologiques.....	253
Annexe 6. Résumé du projet DEMiCAC.....	260
Annexe 7. La difficile construction de la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques : à quoi servent les Conférences et les Meetings des Parties (COP/MOP) ?.....	262

Table des figures

Figure 1. Les mécanismes de flexibilité prévus par le protocole de Kyoto.....	40
Figure 2. Structure fonctionnelle du MDP associant les pays développés et les pays en développement.....	42
Figure 3. Principe de la délocalisation et de la comptabilisation de la réduction des EGES dans le MDP.....	44
Figure 4. Répartition des projets acceptés et des URCE qu'ils ont engendrés dans les pays en développement.....	47
Figure 5. Localisation des projets MDP dans les pays en développement.....	50
Figures 6 a et b. Localisation des projets MDP au Brésil, en Inde et en Chine.....	50
Figure 7. Répartition des projets MDP auxquels participent les pays développés et les pays en développement.....	51
Figure 8. Réseau associant le Royaume Uni et les pays en développement pour des projets MDP acceptés.....	54
Figure 9. Réseau associant le Royaume Uni et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées.....	54
Figure 10. Réseau associant les Pays Bas et les pays en développement pour des projets MDP acceptés.....	56
Figure 11. Réseau associant les Pays Bas et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées.....	56
Figure 12. Réseau associant la France et les pays en développement pour des projets MDP acceptés.....	58
Figure 13. Réseau associant la France et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées.....	58
Figure 14. Réseau associant la Belgique et les pays en développement pour des projets MDP acceptés.....	59
Figure 15. Réseau associant la Belgique et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées.....	59
Figure 16. Mécanismes de transfert et d'utilisation de la technologie dans le cadre du MDP.....	68
Figure 17. Méthode taxonomique pour l'évaluation de la contribution du MDP au développement durable.....	76
Figure 18. Cadre pour l'évaluation de la contribution des projets MDP au développement durable des pays en développement.....	78
Figure 19. Le principe de l'additionnalité des réductions des émissions grâce a priori au MDP.....	81
Figure 20. Matrice pour l'évaluation ex-post des projets MDP dans les pays en développement.....	82
Figure 21. Fréquence relative des types de critiques inventoriées dans <i>Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP</i>	89
Figure 22. Fréquence relative des types de critiques inventoriées dans <i>Moniteur du MDP et de la MOC</i>	89
Figure 23. Fréquence relative des types de critiques inventoriées dans les deux médias.....	90
Figure 24. Représentation schématique de la similarité des deux ensembles de critiques.....	95
Figure 25. Comparaison des fréquences relatives des deux ensembles de critiques.....	96
Figure 26. Catégories de critiques sur le MDP et poids relatif de leur gravité selon CDM Watch....	99
Figure 27. Catégories de critiques sur le MDP et niveaux de leur gravité sur une échelle de 0 à 10 selon NOE 21.....	100

Figure 28. Catégories de critiques sur le MDP et niveaux de leur gravité sur une échelle de 0 à 10 selon CDM Watch et NOE 21.....	101
Figure 29. Principe général de la REDD+.....	112
Figure 30. Déploiement du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier géré par la Banque Mondiale.....	124
Figure 31. Déploiement du Fonds Carbone géré par la Banque Mondiale.....	124
Figure 32. Déploiement du Fonds d'Investissement pour les Forêts géré par la Banque Mondiale.....	125
Figure 33. Déploiement des trois Fonds gérés par la Banque Mondiale.....	125
Figure 34. Déploiement du programme REDD+ des Nations unies.....	128
Figure 35. Déploiement des programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale et par les Nations unies.....	131
Figure 36. Réseau de relations bilatérales REDD+ entre la Norvège et les pays en développement.....	135
Figure 37. Réseau de relations bilatérales REDD+ entre la France et les pays en développement...	135
Figure 38. Ampleur de la déforestation en Amazonie brésilienne.....	144
Figure 39. La déforestation mesurée en Amazonie brésilienne entre 1988 et 2011 et les projections à l'horizon 2020 selon le Plan National sur le Changement Climatique.....	151
Figure 40. Insertion territoriale des projets pilotes REDD+ de première génération.....	156
Figure 41. Quelques caractéristiques des projets pilotes REDD+ de première génération.....	56
Figure 42. Les projets REDD+ déclarés en 2012 au Ministère brésilien de l'Environnement.....	160
Figure 43. Situation du projet REDD+ Juma et localisation par rapport à la prédiction de la déforestation en 2050 dans l'Amazonas.....	162
Figure 44. Évolution de la déforestation à Madagascar entre 1990 et 2005 d'après CI.....	175
Figure 45. Organisation institutionnelle nationale pour la préparation à mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar.....	181
Figure 46. Localisation des projets pilotes REDD+ à Madagascar.....	184
Figure 47. Localisation des projets pilotes REDD+ par rapport aux aires protégées.....	190
Figure 48. Évolution des émissions de CO ₂ des pays de l'annexe b et des pays non annexe b du protocole de Kyoto entre 1990 et 2008.....	205

Table des tableaux

Tableau 1. Étapes d'élaboration et de mise en œuvre des projets MDP.....	45
Tableau 2. Catégories et quantité de projets MDP acceptés.....	46
Tableau 3. Répartition des projets acceptés auxquels participent les pays développés et comparaison avec leurs engagements au titre du protocole de Kyoto.....	51
Tableau 4. Répartition des projets MDP acceptés auxquels le Royaume Uni participe.....	53
Tableau 5. Répartition des projets MDP acceptés auxquels les Pays Bas participent.....	55
Tableau 6. Répartition des projets MDP acceptés auxquels la France participe.....	57
Tableau 7. Répartition des projets MDP acceptés auxquels la Belgique participe.....	57
Tableau 8. Transfert de technologie par catégorie de projets MDP.....	69
Tableau 9. Transfert de technologies indiqué dans les projets MDP dans les pays en développement.....	70
Tableau 10. Répartition des projets MDP en fonction de leur contribution annoncée pour le développement durable dans les pays en développement.....	79

Tableau 11. Typologie des critiques inventoriées dans <i>Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP</i>	88
Tableau 12. Typologie des critiques inventoriées dans <i>Moniteur du MDP et de la MOC</i>	88
Tableau 13. Synthèse des types de critiques inventoriées dans les deux médias.....	90
Tableau 14. Récapitulatif de l’historique de la REDD+.....	112
Tableau 15. Principales étapes de la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement.....	117
Tableau 16. Contributions des pays développés au Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier.....	122
Tableau 17. Contributions reçues par les pays en développement admis au Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier.....	122
Tableau 18. Contributions au Fonds Carbone.....	122
Tableau 19. Contributions des pays développés au Programme d’Investissement pour les Forêts et montants perçus par les pays en développement.....	123
Tableau 20. Récapitulatif des contributions des pays développés et des montants alloués aux pays en développement dans le cadre des 3 fonds REDD+ gérés par la Banque Mondiale.....	123
Tableau 21. Tâches de préparation des pays en développement prévues par le programme REDD+ de l’ONU pour la période 2011-2015.....	127
Tableau 22. Contributions des pays développés au programme REDD+ de l’ONU et montants reçus par les pays en développement.....	128
Tableau 23. Récapitulatif des contributions et des montants reçus dans le cadre des 4 fonds.....	131
Tableau 24. Contributions bilatérales et multilatérales de la Norvège entre 2006 et 2013 pour la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement.....	133
Tableau 25. Contributions bilatérale et multilatérale de la France entre 2008 et 2012 pour la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement.....	134
Tableau 26. Contributions au Fonds Amazonien.....	149
Tableau 27. Projets pilotes REDD+ déclarés en 2009 au Service Forestier Brésilien.....	154
Tableau 28. Projets REDD+ soutenus par le Fonds Amazonien.....	158
Tableau 29. Quelques activités réalisées dans le cadre des projets REDD+ soutenus par le Fonds Amazonien.....	159
Tableau 30. Les projets pilotes REDD+ déclarés en 2012 au Ministère de l’Environnement.....	160
Tableau 31. Caractéristiques des projets pilotes REDD+ à Madagascar.....	183
Tableau 32. Échelles et catégories d’acteurs du MDP et de la REDD+.....	197

Table des photos

Planche photographique 1. Vue aérienne de la déforestation près de Maraba, Para.....	144
Planche photographique 2. Formes de déforestation et production alimentaire et artisanale en Amazonie brésilienne.....	145
Planche photographique 3. Illustrations de la mise en œuvre du projet REDD+ Juma.....	164
Planche photographique 4. Déboisement et mise en culture des espaces forestiers à Madagascar : formes et ampleur de la dégradation d’un « bien public mondial ».....	171
Planche photographique 5. Aperçu du corridor Fandriana-Vondrozo, site du projet pilote REDD+ COFAV.....	186
Planche photographique 6. Aperçu du corridor Ankeniheny-Zahamena, site du projet pilote REDD+ CAZ.....	187

Table des encadrés

Encadré 1. La très faible quantité de projets MDP dans le secteur du boisement et du reboisement.....	48
Encadré 2. Le Brésil arrimé aux pays développés pour la mise en œuvre des projets MDP.....	61
Encadré 3. L'utilisation du MDP au Cameroun comme instrument de lutte contre le changement climatique.....	63
Encadré 4. La médiatisation de la controverse sur les projets MDP du secteur HFC 23.....	91
Encadré 5. La faiblesse institutionnelle de l'État malgache dans la préparation à la REDD+ vue par les acteurs impliqués.....	192
Sigles.....	270

Avant propos et remerciements

1. Préambule sur le format choisi

Cette Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) a été préparée en suivant et en adaptant les nouvelles recommandations rendues publiques en mai 2011 par la section 23 (Géographie physique, humaine, économique et régionale) du Conseil National des Universités (CNU). D'après ces recommandations¹, le dossier de l'HDR doit être constitué de deux volumes de documents :

- un volume de « position et projet scientifique » (pièce maîtresse de l'HDR, entre 80 et 150 pages), considéré comme « un positionnement et un projet de recherche et/ou une réflexion distanciée sur la pratique [de la géographie];
- un volume d'annexes présentant le parcours (curriculum vitae détaillé) et la production scientifique et académique (recueils de publications et de travaux).

S'agissant du volume position et projet scientifique, la souplesse des recommandations permet à chaque candidat d'adopter un format approprié non seulement à l'état d'avancement de sa préparation, mais aussi à son parcours, selon que celui-ci est à forte dose de recherche ou d'enseignement. Trois formats sont proposés :

- un format « relativement bref, sous la forme d'une synthèse de haut niveau scientifique, mais sans reprise factuelle de travaux antérieurs ou inédits » ;
- un format pouvant « être développé et correspondre davantage à la formule antérieure du volume inédit ou original » ; ce format est suggéré aux candidats « qui souhaitent au contraire **présenter une nouvelle orientation de recherche**, notamment parce que l'HDR est l'occasion d'une bifurcation [...] » ;
- un format assimilé à la valorisation d'une pratique pédagogique ou professionnelle (« théorisation des pratiques dans un contexte scientifique et sociétal »).

Le format pour lequel j'ai opté correspond surtout au format 2. J'ai été rebuté par l'idée de juger ou d'apprécier à posteriori ma production scientifique en consacrant tout un mémoire à une réflexion rétrospective et introspective sur cette production scientifique. Bien qu'un tel exercice puisse être stimulant, avec une mise en perspective permettant de relever avec recul les apports ou les insuffisances de son travail par rapport à l'évolution des connaissances, il m'a semblé inévitable que cet exercice soit exempt de ce qui est appelé « égo-géographie », ce que je ne souhaitais pas faire.

Ayant effectué un repositionnement scientifique qui m'a amené depuis trois ans à travailler sur la problématique des relations Nord-Sud en matière de lutte contre le changement climatique, alors que jusque là mes travaux de recherche scientifique portaient sur les problématiques de gestion des espaces et d'analyse des dynamiques d'occupation du sol, il m'a paru logique que ce volume de mon HDR rende compte de cette nouvelle orientation scientifique. C'est pour cela qu'il est appelé « repositionnement scientifique » et non « position et projet scientifique ».

¹ Voir <http://www.cpcnu.fr/criteresPRQualifSection.htm?option=menuSection&numeroSection=23> (consulté le 23/08/2012).

Bien qu'il s'inscrive dans la continuité de mes travaux antérieurs, avec en particulier le thème de la déforestation, il correspond surtout à un repositionnement scientifique portant sur l'étude de l'émergence et de la construction des relations et des formes de coopération entre les pays développés et les pays en développement, à propos de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (EGES), dans le cadre de la convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Le choix de ce format m'a conduit à mettre l'accent non pas dans « mon apport » à la géographie et aux autres sciences, mais sur la construction de la dimension géographique et géopolitique de la réduction des EGES par les États qui ont ratifié le protocole de Kyoto. Il s'est agi en quelque sorte de « **géographier** » un **nouvel objet de recherche** en l'explicitant et en lui donnant une consistance géographique et plus particulièrement géopolitique.

Ce volume est complètement inédit. Il a été rédigé entre juillet et septembre 2012. Les données, issues de recherches exploratoires effectuées essentiellement entre juillet 2010 et juin 2011, ont été progressivement dépouillées, traitées et mises en forme entre septembre 2011 et juin 2012.

Pour une plus grande fluidité dans le maniement de mon dossier, au lieu de procéder comme le suggère la section 23 du CNU qui demande de fournir un volume d'annexes mélangeant le parcours, le curriculum vitae détaillé et la sélection des articles déjà publiés, j'ai préféré consacrer un volume à part entière à la sélection de mes publications antérieures (volume 2) et un au autre volume au curriculum vitae détaillé (volume 3). Ce choix se justifie aussi par le fait qu'ayant opté pour un volume 1 qui n'est pas une mise en perspective de ma production scientifique, mais une mise en perspective d'une nouvelle thématique de recherche, il me paraît important que ce volume 1 soit perçu non pas comme la synthèse de mes travaux, mais comme une ouverture ou une bifurcation à la suite des travaux antérieurs présentés dans le volume 2. Ainsi, le volume 2 n'est pas considéré comme un volume annexe, mais comme un volume important au même titre que le volume 1. Le dossier est donc constitué de 3 volumes qui se complètent pour rendre compte de l'ensemble de mon parcours scientifique.

2. Un itinéraire caractérisé à la base par une attirance pour les relations internationales

Même si cette HDR est cohérente et prolonge, sans grand hiatus, au moins sur le plan thématique, mes activités antérieures de recherche scientifique, elle n'est pas le résultat d'une réflexion de longue haleine, ou celui d'un exercice planifié longtemps à l'avance. Comme pour la thèse de Doctorat en géographie que j'ai soutenue en décembre 2002 à l'université d'Orléans, cette HDR participe à ce que j'appelle « hésitations et hasards heureux » qui ponctuent mon parcours universitaire et scientifique. Avec le recul, je me rends compte que cette HDR puise néanmoins ses racines profondes dans l'attirance que j'ai ressentie, depuis le premier cycle universitaire, pour les relations internationales.

L'obtention du baccalauréat en 1990 m'a ouvert les portes de la seule université qui existait alors au Cameroun : l'université de Yaoundé. Après avoir hésité entre le droit, les sciences économiques, la philosophie et les lettres, j'avais opté pour une inscription en DEUG d'histoire-géographie, option droit. En troisième année d'université (Licence), il fallait à nouveau effectuer un choix : l'histoire ou la géographie. Malgré une certaine estime pour la géographie que je

trouvais plus « scientifique », je m'étais inscrit en histoire et j'avais choisi la spécialisation « Relations Internationales ». Mais un mois après la rentrée universitaire, je renonçais à mon inscription en histoire, pour m'inscrire en Licence de géographie, ayant appris qu'une spécialisation « Aménagement et Environnement » venait d'ouvrir et était proposée au département de géographie. Les enseignements figurant au programme de cette spécialisation (l'Homme et l'environnement, l'Homme et les forêts, l'Homme et les sols, Aménagement rural, Aménagement urbain, etc.) me paraissaient très intéressants. Major de promotion, c'est logiquement que je fus retenu au cycle très sélectif de Maîtrise en géographie. Paradoxalement, ma candidature ne fut pas acceptée à l'École Normale Supérieure de Yaoundé, malgré la qualité de mon dossier. J'étais alors enclin à me lancer dans une carrière d'enseignant du secondaire, ce qui était quasiment le seul débouché professionnel pour les « licenciés » (étudiants ayant obtenu la Licence et, de ce fait, plus ou moins contraints de quitter l'université, soit parce que n'ayant pas les moyens financiers pour poursuivre les études, soit parce que n'étant pas admis au cycle de Maîtrise). Cet échec m'avait motivé davantage pour continuer les études universitaires, malgré l'absence de moyens financiers.

3. Une initiation à la recherche en géographie fondée sur la prise en compte des échelles dans l'analyse des problèmes environnementaux

La spécialisation Aménagement et Environnement suivie en Licence n'étant pas proposée en Maîtrise, il fallait à nouveau opérer un choix, cette fois entre les nombreuses branches classiques de la géographie. Après avoir beaucoup hésité, j'avais opté finalement pour la géomorphologie, car les principaux enseignants de cette option, Paul Tchawa et Roger Ngoufo, prônaient non plus la vision « pure et dure » de la géographie physique (quasiment la géologie), mais une vision « globale et appliquée » (étayée notamment par les travaux de Jean Tricart, Roland Pascoff, Georges Bertrand, Michel Mietton, René Néboit, etc.).

Dès mon inscription en Maîtrise, ma curiosité scientifique me poussa à prendre de nombreux contacts dans le monde de la recherche scientifique, aussi bien au Cameroun qu'à l'extérieur. J'avais alors adhéré à plusieurs réseaux internationaux de recherche dont le plus important me semblait être le réseau EROSION de l'ORSTOM, devenu IRD (Institut de Recherche pour le Développement) en 1998. A l'occasion du colloque que ce réseau organisa en 1994 à Montpellier, j'avais proposé une communication écrite intitulée « Milieu physique, environnement humain et dégradation des sols en pays Bamiléké de l'Ouest du Cameroun ». Elle fut publiée en 1995 dans le *Bulletin EROSION* n° 15. Sans avoir jamais entendu parler de SIG, j'avais essayé dans cet article de juxtaposer, par une cartographie manuelle, les données physiques et socio-économiques pour expliquer les degrés de dégradation des sols en pays Bamiléké. Cette contribution montre que j'étais déjà animé par un réflexe d'analyse et d'intégration spatiale.

Ce réflexe est encore plus évident dans le mémoire de maîtrise que j'ai rédigé en 1996 sous la direction de Paul Tchawa et Henri Bosko Djeuda. Le titre de ce mémoire, *insertion spatiale et impact environnemental des boisements d'eucalyptus sur les hautes terres de l'Ouest du Cameroun*, est révélateur de l'option du novice géographe que j'étais à ce moment là : la prise en compte des échelles spatiales dans l'analyse des problèmes d'environnement.

En dépit de ma forte motivation pour poursuivre les études supérieures après l'obtention de la Maîtrise, je fus très vite confronté à plusieurs difficultés : le manque de moyens financiers, l'enlisement des études doctorales au Cameroun, l'insuffisance de la formation, etc. Mon souhait le plus ardent était de décrocher une bourse pour continuer mes études à l'étranger. Je multipliais les contacts dans les universités françaises, allemandes, belges et canadiennes. Admis en 1996 en DEA « Dynamiques des milieux : espaces tropicaux et domaines européens », à l'université de Bordeaux 3, je n'eus malheureusement pas les moyens financiers pour m'expatrier et suivre cette formation. Dans le contexte de crise économique qui sévissait alors au Cameroun, il n'était pas évident de joindre les deux bouts. Henri Bosko Djeuda et Paul Tchawa me proposèrent de faire partie de leur équipe de recherche dirigée à l'École Polytechnique de Yaoundé par Émile Tanawa. Des contrats occasionnels d'enquêteur et d'assistant de recherche me furent proposés dans le projet GEPRE (Gestion de l'Eau et Protection de la Ressource) financé par la Coopération française, et dans le projet CES II (Conservation de l'Eau et du Sol, phase 2) financé par la Coopération hollandaise. Ces occupations ne m'éloignèrent pas de l'université. Aussi, dans la mesure du possible, j'assistais aux cours dispensés en première année de Doctorat à l'université de Yaoundé, devenue Yaoundé I.

4. Des débuts en télédétection dans le cadre du Diplôme d'Études Approfondies

Grâce à mes contacts avec la Représentation ORSTOM au Cameroun, et en particulier avec l'équipe du Docteur Alain Froment, j'entretenais une correspondance suivie avec les responsables du DEA ETES (Environnement : Temps, Espace et Société, gestion de la biodiversité et développement durable) à l'université d'Orléans. Lorsque j'obtins le DEA de géographie en 1997 à l'université de Yaoundé I, ma satisfaction fut décuplée, car je fus aussi admis au DEA ETES. Cependant, mon départ en France ne pouvait être effectué que si je bénéficiais d'une bourse. Au four et au moulin depuis Orléans, Alain Froment, relayé au Cameroun par Michel Molinier, alors Représentant de l'ORSTOM, multiplia les correspondances notamment avec la Coopération française qui m'attribua finalement une bourse en octobre 1997.

Avec un mois de retard, je rejoignais mes camarades du DEA ETES à Orléans. Mon intégration au groupe se passa sans problème. Mon ambition était de profiter de mon séjour en France pour acquérir une formation en télédétection et en SIG. Dans cette optique, et en vue d'effectuer mon stage de DEA, je m'étais adressé à plusieurs laboratoires de télédétection. Jean-Paul Lescure me mit en relation avec le Laboratoire Régional de Télédétection (LRT) du Centre IRD de Cayenne en Guyane française, alors que j'ignorais l'existence de ce laboratoire et n'avait aucune idée de ce qu'était la Guyane française. Le responsable du LRT, Frédéric Huynh, accepta ma demande d'accueil en stage.

Mon stage en Guyane française, de mars à août 1998, fut l'occasion de m'initier à l'outil informatique (utilisation de l'ordinateur). Parti de zéro, mon initiation à la cartographie sur ordinateur se passa de commentaires. Encadré par Simon André, le travail consistait à analyser les dynamiques d'occupation du sol à partir de photographies aériennes. N'ayant pas l'opportunité d'utiliser les images satellites au cours de ce stage, ma formation se limita à la

photo-interprétation assistée par ordinateur, et à l'élaboration d'un SIG raster pour traiter les photographies aériennes et cartographier l'occupation du sol avec le logiciel *AutoCad Map*.

5. Une thèse de Doctorat mobilisant la télédétection pour caractériser la déforestation en Amazonie

Après avoir obtenu le DEA à Orléans en septembre 1998, je me rendis à l'université de Bordeaux 3, et après avoir discuté avec Serge Morin et avec Georges Rossi, je sollicitai et obtins une inscription en Doctorat de géographie tropicale, avec pour sujet de thèse l'étude de la dynamique des paysages dans le Nord du Cameroun. Ce sujet s'inscrivait dans le cadre d'un projet de la FAO sur les arbres hors forêts, projet pour lequel le centre IRD d'Orléans avait été contacté par la FAO. Encore un choix difficile, car j'avais dû décliner, du moins provisoirement, l'offre du LRT qui me proposait une thèse sur la Guyane française, dans le prolongement de mon stage de DEA. J'étais animé par l'envie de « rentrer au pays » et d'y faire ma thèse. Mais ce retour s'avéra insatisfaisant, la bourse espérée pour la thèse n'ayant finalement pas été attribuée et le projet de la FAO n'ayant pas abouti. Très rapidement je fus à nouveau face à de nombreuses difficultés : pas de prise en charge locale, chômage, isolement scientifique, pressions familiales, etc.

Cet échec m'amena à envisager à nouveau de repartir du Cameroun. Grâce au soutien d'Edmond Dounias et d'Alain Froment, une bourse en alternance de la Coopération française me fut accordée en 1999 pour entreprendre une thèse au Centre IRD d'Orléans. A partir d'Orléans, je repris le contact avec le LRT qui me fit savoir que sa proposition de thèse sur la Guyane française était toujours d'actualité. Nouvellement recruté en qualité de Professeur à l'université d'Orléans, Jean Marie Fotsing m'aida à monter le projet de thèse proposé par Frédéric Huynh. Ce projet reçut une subvention du Centre National Études Spatiales (CNES)-Centre Spatial Guyanais (CSG), pour le financement de deux années d'allocation de recherche. Sous la direction de Jean Marie Fotsing, je pris une inscription à l'université d'Orléans en novembre 1999, et en janvier 2000, je rejoignis mon laboratoire d'accueil à Cayenne, où je fus encadré au jour le jour par Laurent Polidori.

Ce séjour fut mis à profit, de 1999 à 2002, pour la préparation de ma thèse de doctorat sur la caractérisation et le suivi de la déforestation en Amazonie (Guyane française et Nord du Brésil). N'ayant pas antérieurement suivi un cursus universitaire comprenant une bonne dose de télédétection, j'avais dû consacrer du temps à l'apprentissage du traitement et de l'analyse d'images satellites (Spot, Landsat, NOAA AVHRR, radar ERS et JERS, etc.). Cette phase d'apprentissage sur le tas fut suivie par une phase de mise en correspondance du traitement d'images avec le raisonnement et la démarche géographique. Cela supposait que les images et les méthodes d'analyses utilisées soient mises en adéquation avec les caractéristiques spatiales des objets d'étude (abattis, fronts pionniers). Cette approche permettait à nouveau de déployer et de manier les échelles d'observation et d'analyse des problèmes d'environnement. Au-delà des hésitations et des hasards qui ont rythmé mon parcours universitaire, cette prise en compte permanente de l'échelle est véritablement une constance dans les travaux de recherche que j'ai effectués depuis l'obtention de ma Licence en géographie.

Ma thèse de Doctorat est un essai méthodologique sur l'application de la télédétection aux problématiques de gestion de l'environnement et de l'aménagement du territoire. Ce n'est pas le résultat d'une recherche fondamentale, ni en géographie, ni en télédétection. Face au « rush » des images satellites, mon objectif, correspondant à la demande du CNES et du CSG, était de faire une étude des potentialités et des limites des différents capteurs, afin de conseiller les décideurs et les utilisateurs dans le choix des capteurs et des méthodes de traitement d'images devant servir à surveiller la forêt amazonienne. L'étude avait été conçue initialement pour répondre à une demande sociale : celle d'élaborer un dispositif de diagnostic et de gestion de l'occupation agricole spontanée appelée abattis en Guyane française. Il s'agissait en filigrane de montrer en quoi la télédétection peut être utile à ce territoire qui abrite le site de lancement de nombreux satellites dans l'espace. Cette problématique de départ avait ensuite été revue et élargie au Brésil, ce qui avait permis de prendre en compte les fronts pionniers et de situer la recherche dans le cadre plus global de la caractérisation et du suivi de la déforestation en milieu tropical.

Alors que la charnière de cette thèse est la télédétection appliquée à l'évaluation et au suivi de l'évolution de la déforestation, les trois premiers chapitres sont consacrés aux enjeux écologiques, climatiques, économiques et politiques, qui sous-tendent l'attention accordée aux forêts tropicales et à la déforestation dont elles sont l'objet. Ces trois premiers chapitres avaient été très appréciés, notamment par les rapporteurs (Jacques Hubschman de l'université de Toulouse le Mirail, et Jean Noël Salomon de l'université de Bordeaux 3, qui venait de publier, avec Richard Pomel, un livre sur *La déforestation dans le monde tropical*). Avec le recul, je me rends compte que ces 3 chapitres reflètent aussi mon attirance pour la dimension internationale des objets de recherche concernant les problèmes environnementaux impliquant les pays en développement.

6. L'après thèse et l'amorce d'une carrière très prenante d'enseignant-chercheur

Après la soutenance de ma thèse, j'ai commencé à chercher un emploi, en privilégiant naturellement le domaine de la recherche scientifique et celui de l'enseignement supérieur, sans pour autant négliger d'autres domaines comme celui de la valorisation ou celui des institutions gouvernementales ou non gouvernementales. Les demandes que j'avais faites dans les départements de géographie des universités camerounaises, en joignant un exemplaire de ma thèse, étaient restées lettre morte. Un contrat post-doc de 6 mois me fut accordé par l'IRD, pour valoriser ma thèse et pour participer au volet télédétection d'un projet de recherche-action (zone atelier du CNRS à Benfica, Para, Brésil), coordonné par Michel Grimaldi.

Ayant été qualifié aux fonctions de maître de conférences des universités françaises, j'ai postulé, lors de la campagne 2003, à ces fonctions. Malgré le fait que je n'avais aucune expérience dans l'enseignement supérieur, n'ayant pas eu la possibilité d'avoir des heures de cours durant la préparation de ma thèse en Guyane française, j'avais néanmoins été auditionné pour trois postes, à Lille 3, à Angers et à Limoges (où j'avais été classé 4^{ème}). N'ayant pas obtenu un poste de maître de conférences, je m'étais rabattu sur les postes d'ATER. J'avais été retenu à Paris 8, au Mans et à La Rochelle. Mon choix se porta sur le Mans, d'autant plus qu'il s'agissait d'un poste à plein temps, correspondant parfaitement à ma situation, puisque j'avais déjà soutenu ma thèse.

Mon insertion au Mans, dès septembre 2003, a été très cordiale, suite à un accueil agréable de la part de tous les collègues. Ceux avec qui je devais partager des enseignements m'avaient bien briefés. Je m'étais tellement senti à l'aise que j'avais renoncé, aussi par loyauté, à la convocation pour une audition, à la fin de l'année 2003, pour un poste de maître de conférences à Lille 3. Ce fut une décision difficile à prendre, et je l'avais prise de manière solitaire. A l'issue de mon contrat d'ATER au Mans, j'ai été soulagé par mon recrutement en 2004 en tant que maître de conférences dans la même université. Je commençais à être inquiet, ayant été classé 2^{ème} partout où j'étais auditionné lors de cette campagne de 2004 (Lille 3, Orléans, Tours).

Mon recrutement en 2004 au Mans m'a offert la possibilité d'une carrière en tant qu'enseignant-chercheur en France. J'ai toujours assumé cette fonction avec beaucoup d'abnégation, exerçant pleinement à la fois les activités de recherche scientifique et celles d'enseignement, consacrant beaucoup de temps, sans doute trop, à ces activités professionnelles, au détriment de ma vie privée ou familiale, comme me le fait très souvent remarquer mon entourage. Les conditions de travail, ainsi que la rémunération, sont, de mon point de vue, très insuffisantes par rapport à mon investissement professionnel et aux difficultés du parcours qui m'a conduit à ce niveau. Un salaire net de 2300 euros par mois, après près de 10 ans de carrière, celle-ci faisant suite à 12 années d'études supérieures après le baccalauréat. Tant d'années d'études, tant de péripéties et tant de charge de travail et de responsabilités qui s'alourdissent et augmentent continuellement, pour avoir le même salaire qu'un titulaire de Master, voire de Licence Professionnelle. C'est de quoi dissuader de faire de longues études. J'ai été, à plusieurs reprises, au bord du découragement, en particulier à cause de la difficulté d'obtenir des financements pour mes activités de recherche. Que de temps perdu pour monter des projets de recherche qui ne sont pas retenus, sans aucune explication, ou avec des arguments peu convaincants et non explicites, y compris quand ces projets sont soumis aux institutions prestigieuses comme le CNRS (projets PEPS), l'IRD, la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, l'AUF. J'ai en moyenne monté et soumis au moins deux projets de recherche par an, et participé au montage de nombreux autres projets.

Les premiers projets de recherche que j'ai soumis pour financement après mon recrutement au Mans en 2004 portaient sur la télédétection, un peu dans la continuité de ma thèse de Doctorat. La non acceptation de ces projets m'a progressivement éloigné de la télédétection en tant qu'outil ou méthode pour la recherche scientifique. Depuis lors, je n'ai utilisé la télédétection que marginalement dans mes activités de recherche, en continuant de collaborer avec l'IRD. Mais j'ai continuellement dispensé les cours de télédétection, qui sont essentiellement des cours d'initiation, en Licence et en Master.

7. Un repositionnement scientifique qui va de soi : le retour aux sources et les retrouvailles avec les relations internationales

Mon implication dans le Master sur les politiques territoriales de développement durable (Master de l'université du Mans en Enseignement à Distance) constitue un moment clé de ma carrière. C'est avec le recul que je me rends compte aujourd'hui que cette implication a été déterminante dans mon repositionnement scientifique. Bien que titulaire d'un DEA dont l'intitulé comporte l'expression développement durable (le DEA ETES obtenu à l'université d'Orléans en 1998), c'est en rédigeant mes premiers cours pour le Master EAD du Mans, à la

demande de Cyria Emelianoff (qui était alors responsable de ce Master, avec François Laurent), que j'ai réellement pris connaissance et conscience du contenu et des implications du développement durable, tant en ce qui concerne les aspects théoriques et conceptuels que les aspects opérationnels et pratiques (politiques territoriales). En encadrant chaque année les travaux de recherche des étudiants de ce Master, j'ai diversifié et approfondi mes connaissances sur les problématiques de mise en œuvre du développement durable, en particulier dans les pays en développement ou en Guyane française, car beaucoup d'étudiants de ce Master résident et travaillent à l'étranger et dans l'outre mer français.

Le premier cours que j'ai rédigé en 2005, pour ce Master, porte sur les conventions internationales sur l'environnement. Il m'avait tellement plu que je l'ai mis à jour et reformaté en 2007 pour le proposer pour publication dans la revue *L'Information géographique*, qui l'a accepté et l'a publié en 2008. Le choix de cette revue se justifiait par le fait qu'elle publie des documents à caractère pédagogique pour une réutilisation par des enseignants. Ce premier cours m'a conduit à m'intéresser en particulier à l'actualité de la convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques, et à celle du protocole de Kyoto. C'est ainsi que j'en suis venu à aborder la problématique de l'atténuation du changement climatique par la réduction des EGES dans le cadre de la coopération entre les pays développés et les pays en développement, en me focalisant sur le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP). L'encadrement, entre 2005 et 2006, des recherches pour le mémoire de Master de Charlotte Kouna, sur la certification forestière au Cameroun, m'a permis de m'intéresser à cette thématique. Voulant lui donner une perspective pantropicale, j'ai rédigé un article (les forêts tropicales en marge de la certification forestière) qui a été accepté et publié en 2008 dans la revue *Bois et Forêts des Tropiques*. Cet article a été très apprécié, en particulier par des chercheurs du CIRAD (Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement). A la suite de sa soumission, j'ai été invité à un atelier international, organisé à Paris en novembre 2007 par le CIRAD, l'IDDRI (Institut du Développement Durable et des Relations Internationales), le CIFOR (Center for International Forestry Research) et le GIP ECOFOR (ECO systèmes FORestiers). Intitulé « Régime international, déforestation évitée et évolution des politiques publiques et privées affectant les forêts dans les pays du Sud », cet atelier était animé et coordonné par Alain Karsenty. Autant que je me souviens, c'est au cours de cet atelier que, pour la première fois, j'ai entendu parler de la Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation et de la Dégradation des forêts (REDD). Les discussions très animées qui ont eu lieu m'ont convaincu d'approfondir les questions que j'avais posées lors de cet atelier. Je me suis donc retrouvé à travailler parallèlement sur le MDP et sur la REDD. Ces deux mécanismes sont au cœur des relations Nord-Sud pour réduire les EGES en vue d'atténuer le changement climatique.

Alors que je bricolais financièrement et utilisais parfois mes deniers personnels pour financer mes activités de recherche, qui se déroulaient souvent durant mes vacances, j'eus la surprise, en 2010, d'apprendre que le projet que j'avais soumis en décembre 2009 au Conseil International d'Études Canadiennes (Ministère des Affaires étrangères et du Commerce international Canada) avait été retenu pour financement. Ce projet portait sur l'étude de la participation du Canada au MDP. La mission effectuée au Canada en juillet 2010 grâce au financement reçu, a été l'occasion pour moi de conduire les premières investigations sur le MDP (entretiens avec les

acteurs, interviews des représentants du Canada dans les négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique). A la suite de ce financement, les deux projets que j'ai soumis au CNRS en 2010 (Programme Interdisciplinaire de recherche en sciences de la communication et Programme Interdisciplinaire Énergie, volet socio-économie), ont été retenus pour financement, ce qui m'a permis de travailler dans des conditions convenables, même si j'ai souvent eu à me plaindre des tracasseries de la gestion financière des missions à l'étranger, avec des restrictions obligeant à financer de sa poche certaines dépenses (pirogues, moto taxi, taxi brousse, etc.) pour lesquelles il est difficile, voire impossible, de ramener des factures. Néanmoins, ces financements m'ont permis de faire des recherches exploratoires qui ont donné lieu à la rédaction de ce volume de mon HDR. J'ai pu engager en 2011 un stagiaire de Master 2 et lui verser des indemnités correctes pendant 4 mois. J'ai pu aussi faire participer des collègues, en particulier Yamina Djellouli, qui a fait des missions, dans le cadre de ces projets, au Maroc, en Tunisie et en Algérie. Parallèlement à ces recherches, j'ai participé aux projets portés par des collègues, en particulier le projet Vulnérabilité et résilience face aux changements climatiques en milieu urbain (projet financé par le CNRS et piloté par Béatrice Quénault, maître de conférences en sciences économiques à Rennes 2).

Ces projets de recherche m'ont permis de côtoyer et de m'ouvrir à d'autres disciplines et approches scientifiques : les sciences politiques, le droit, les sciences de la communication, la sociologie, les sciences économiques. Ma participation aux séminaires organisés au Centre Alexandre Koyré à Paris par Amy Dahan (séminaires « Changement Climatique et Biosphère : Expertise, Futurs et Politiques »), m'a véritablement amené à considérer l'organisation de la lutte contre le changement climatique comme une problématique de recherche scientifique dans le champ des relations internationales. A la suite de la présentation de mes travaux dans ce séminaire en 2009, suite à l'invitation d'Amy Dahan, j'ai noué des contacts, en particulier avec Aurore Viard-Cretat, qui m'a ensuite mis en relation avec de nombreuses personnes menant des recherches sur la REDD. Ma participation aux séances de l'association 4 D à Paris, m'a conduit à m'intéresser davantage aux débats et aux négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique. Cet intérêt a été renforcé par ma participation au séminaire organisé en janvier 2012 à l'IDDRI/Sciences Po Paris, sur les enjeux d'un accord international pour la réduction des EGES durant la période post 2012. Au cours de ce séminaire, j'ai eu des échanges fructueux et constructifs avec l'équipe des juristes du CERIC (Centre d'Études et de Recherches Internationales et Communautaires), équipe dirigée à l'université d'Aix-Marseille par Sandrine Maljean-Dubois.

Je me suis souvent retrouvé seul géographe dans des colloques organisés par exemple par des juristes, des économistes et des sociologues, alors qu'il y avait une dimension géographique dans les thématiques de ces colloques, comme par exemple au cours de celui qui a été organisé en février 2012 à Paris, par une équipe de sociologues, sur les approches critiques de la ville et du développement durable, ou encore lors de celui qui a été organisé en septembre 2011 à Bordeaux, par une équipe d'économistes et de juristes, sur la gouvernance du développement durable et l'attractivité des territoires. En tant que géographe, j'ai eu du plaisir à participer à ce type de colloque. Mais j'ai aussi souvent été étonné de constater une sorte de cloisonnement des disciplines, surpris d'assister à des ateliers durant lesquels on débattait des concepts déjà bien

travaillés par des géographes, comme le concept territoire, lors du colloque de 2011 à Bordeaux. Parallèlement, je suis étonné de constater que peu de géographes travaillent sur les politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ou plus largement sur les politiques de lutte contre le changement climatique, alors qu'il s'agit de domaines dans lesquels la géographie a sa place, ne serait-ce que par l'étude des dimensions ou des répercussions territoriales et environnementales de ces politiques. Les géographes économistes pourraient s'intéresser aux aspects marchands et marketing de ces politiques (géomarketing du carbone). Pour ma part, je me suis intéressé à l'émergence de ces politiques, et à leur traduction géopolitique dans les relations Nord-Sud, et ce à plusieurs échelles (globale, nationale et locale).

8. Remerciements

Ce travail n'aurait pas abouti si je n'avais bénéficié du soutien et de l'aide de nombreuses personnes auxquelles j'adresse des remerciements.

Depuis environ deux ans, Yamina Djellouli m'encourageait à préparer l'HDR pour franchir un cap dans ma carrière. Au fond de moi j'envisageais cette perspective, mais je n'arrivais pas à trouver le courage et la motivation pour « me lancer », même si j'étais persuadé, au regard de ma production scientifique et pédagogique, de pouvoir y parvenir. Merci de m'avoir continuellement encouragé, et merci d'avoir accepté de me suivre et de me conseiller dans cet exercice, en me consacrant du temps malgré tes nombreuses occupations.

C'est après avoir assisté à la soutenance de l'HDR de Cyria Emelianoff en novembre 2011 que j'ai véritablement songé à m'engager dans la préparation de mon dossier. Mais c'est seulement en mai 2012 que le déclic s'est finalement produit, après une discussion avec François Laurent, qui m'informait alors de l'état d'avancement de la préparation de son dossier. J'ai été très impressionné par le fait qu'il ait presque terminé son dossier, dans une certaine discrétion. Admiratif, je lui ai posé plusieurs questions et ses réponses simples et rassurantes m'ont amené à relativiser l'ampleur de la tâche. Les encouragements qu'il m'a adressés m'ont convaincu de me lancer. J'ai ensuite eu une discussion dense et très riche avec Cyria, qui m'a aussi encouragé. Il ne me restait donc qu'à acter ma décision de me lancer. Merci Cyria et François. Dans les jours qui ont suivi, j'ai informé Yamina de ma décision, en lui indiquant que j'allais prendre contact avec Laurent Simon, car je souhaitais qu'il me conseille aussi dans cet exercice.

En lisant l'*Atlas des forêts* dont Laurent Simon est co-auteur avec Joël Boulier (2009), et surtout leur article intitulé les forêts au secours de la planète, publié en 2010 dans *L'Espace géographique*, j'ai ressenti une grande proximité scientifique avec lui, très content de lire des travaux de géographes français abordant le même sujet que moi, avec des approches cartographiques et des analyses que je trouve proches des miennes. Nous avons par ailleurs eu une brève discussion à Saint-Dié des Vosges, lors du 21^{ème} festival international de géographie, dont le thème était les forêts. C'est naturellement que j'ai contacté Laurent Simon en mai 2012 pour lui demander s'il était d'accord pour me conseiller dans la préparation de cette HDR, en lui rappelant qu'il fut mon enseignant en DEA à Orléans. Je suis content qu'il ait accepté et je le remercie pour le temps qu'il m'a consacré et pour les échanges que nous avons eus à propos de ce dossier.

Je remercie tous mes collègues du Mans, pour l'esprit de camaraderie et d'amitié que nous entretenons et qui nous permet de travailler de manière conviviale. Ces remerciements s'adressent en particulier à Mathieu Durant qui m'a très souvent encouragé. Ils s'adressent aussi à Jacques Chevalier qui a toujours été bienveillant à l'égard de mes travaux. Cette bienveillance, venant d'un collègue rigoureux et chevronné, a toujours été synonyme d'encouragement pour moi. Je remercie Sébastien Angonnet qui m'a aidé pour les cartes, et Alain Wrobel qui m'a aidé à récupérer les données statistiques sur les projets MDP. Au-delà de ESO Le Mans, je remercie Céline Barthou (ESO-Angers), ainsi que Raymonde Séchet et Vincent Gouësset, précédente et actuel responsable de l'UMR ESO, pour les encouragements et le soutien dans la soumission des projets de recherche.

Mes remerciements s'adressent aussi tout particulièrement à Paul Tchawa. J'ai souvent dit que c'est grâce à lui que je suis devenu géographe, puisque c'est en grande partie du fait des cours qu'il nous a dispensés à l'université de Yaoundé 1 que j'ai finalement renoncé à mon inscription en histoire pour m'inscrire en Licence de géographie. Depuis lors, nous entretenons des relations professionnelles et amicales fortes. Il a su me motiver et m'encourager au début de l'été 2012 pour que je me lance dans cet exercice.

Je remercie tous ceux qui m'ont répondu et m'ont consacré du temps pour des interviews ou pour des discussions à bâton rompu, que ce soit en France, au Canada, en Suisse, à Madagascar ou au Brésil, qu'il s'agisse des responsables ou des cadres gouvernementaux ou non gouvernementaux, des accompagnateurs et des guides, ou des personnes appartenant aux communautés dites locales, ou encore des étudiants, notamment ceux de Master ou de Doctorat, en particulier Cécile Bidaud et Aurore Viard-Cretat, qui préparent leurs thèses, dans lesquelles la REDD est abordée. La liste des personnes qui m'ont aidé professionnellement est très longue et je ne pourrais être exhaustif.

Je suis reconnaissant envers le Programme Interdisciplinaire de recherche en sciences de la communication du CNRS, ainsi qu'envers le Programme Interdisciplinaire Énergie, volet socio-économie, également financé par le CNRS. C'est grâce aux financements que j'ai reçus de ces deux programmes que j'ai pu mener les recherches présentées dans ce volume de l'HDR. J'ai ensuite bénéficié d'un congé pour recherche et conversion thématique (CRCT), octroyé par l'université du Maine pour la période allant de janvier à juin 2010 (6 mois), suivi d'un accueil en délégation au CNRS (UMR CNRS 6590 ESO, ESO Le Mans), durant la période allant de septembre 2010 à août 2011 (un an). Le CRCT et l'accueil en délégation au CNRS m'ont permis d'effectuer plusieurs missions à l'étranger, étant déchargé des cours. Mais parallèlement, j'ai continué à encadrer des étudiants de Master et de doctorat, et j'ai assumé les tâches de directeur adjoint du laboratoire ESO Le Mans, tâches assumées bénévolement, puisque je n'ai pas été rémunéré et je n'ai bénéficié d'aucune décharge d'heures pour ces tâches. J'ai également, durant ce laps de temps, finalisé un ouvrage qui a été publié en juillet 2011 aux presses universitaires de Rennes.

Outre les soutiens professionnels, j'ai été soutenu par des amis et par les membres de ma famille. Là aussi, la liste est longue et je ne saurais citer nommément les personnes concernées, à part

mon père adoptif, ma maman et ma sœur aînée, qui ont des soucis de santé et dont l'état ne s'améliore malheureusement pas rapidement. Je suis reconnaissant envers mes proches au Mans. A cause de la préparation de cette HDR, ils ne m'ont côtoyé cet été 2012 que pendant quelques jours, alors que nous devions passer ensemble une grande partie de cet été, et profiter du soleil pour aller bronzer. Ce n'est que partie remise.

Je remercie les membres du jury qui ont accepté d'évaluer cette HDR et qui ont consacré du temps à la lecture de mon dossier.

Introduction générale

1. Contextualisation sociétale du MDP et de la REDD

Le changement climatique est sans doute le problème environnemental qui a le plus marqué la fin du 20^{ème} siècle et le début du 21^{ème} siècle. La gravité envisagée de ce changement climatique a amené l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE) à créer, en 1988, le GIEC (Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat). De scientifique, le changement climatique est devenu un problème de société, les rapports du GIEC étant très médiatisés, faisant parfois l'objet de polémique, comme il en a été pour le 4^{ème} rapport publié en 2007¹.

La convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques, adoptée en 1992 et inspirée par le premier rapport du GIEC publié en 1990, a servi de cadre d'organisation de la participation des États à la lutte contre ces changements climatiques. L'alinéa 2 de l'article 4 de cette convention précise que les pays figurant à l'annexe 1 de cette convention (pays développés) doivent prendre des engagements spécifiques contenant des mesures et politiques visant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (EGES) pour les ramener à leur niveau de 1990. Ces pays développés sont mis en cause du fait que leur développement, depuis la révolution industrielle, est accusé d'avoir entraîné un accroissement considérable des EGES (« responsabilité historique »). Quant aux pays qui ne figurent pas dans l'annexe 1 de la convention, celle-ci les exonère de tout engagement de réduction de leurs EGES, et indique même que la participation de ces pays non annexe 1 à la lutte contre le changement climatique doit être prise en charge financièrement et technologiquement par les pays développés. L'exonération des pays non annexe 1 est expliquée par le fait que ce sont des pays en développement. La convention indique que la priorité pour ces pays en développement est la lutte contre la pauvreté. Ils sont considérés comme n'étant pas responsables ou ayant une très faible responsabilité dans l'émergence du changement climatique, du fait que leurs EGES sont historiquement plus faibles que celles des pays développés².

Adopté en 1997 pour rendre la convention opérationnelle, le protocole de Kyoto a chiffré les réductions des EGES pour les pays développés, ces réductions devant être effectuées entre 2008 et 2012, pour aboutir à une réduction globale d'au moins 5%, afin que les EGES en 2012 ne soient pas supérieures à ce qu'elles étaient en 1990. Bien que les réductions soient exigées seulement aux pays développés conformément à la convention, le protocole prévoit qu'elles puissent se dérouler dans les pays en développement, à travers le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP), considéré comme mécanisme de flexibilité pour faciliter la réduction des EGES et pour contribuer au développement durable des pays en développement.

¹ C'est le dernier en date. Le prochain rapport est annoncé pour 2013-2014.

² Si les EGES des pays développés ont été historiquement plus élevées que celles des pays en développement, la tendance s'est inversée en 2006, les EGES des pays en développement devenant supérieures à celles des pays développés. Voir figure 48 et <http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/annex.html> (consulté le 27/08/2012).

Dès l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto en 2005, des négociations internationales ont commencé en vue de déterminer les engagements de réduction des EGES des États au-delà de l'année 2012 (période dite post Kyoto 1 ou période dite Kyoto 2). C'est dans le cadre de ces négociations que la Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation et de la Dégradation des forêts (REDD³) a progressivement émergé en tant que mécanisme de réduction des EGES par les pays en développement, avec l'aide des pays développés ou les récompenses et rétributions financières octroyées par ces pays développés ou par les marchés du carbone.

2. Problématique et objectif scientifique

La mise en œuvre de la convention climat et du protocole de Kyoto a engendré le déploiement des relations internationales pour lutter contre le changement climatique. Il s'agit surtout d'atténuer ce changement climatique en amenant les États, en particulier les pays développés, à réduire les EGES. A travers le MDP et la REDD, ces relations associent les pays développés aux pays en développement, diversifiant ou perpétuant les relations Nord-Sud, longtemps cantonnées à la politique et à l'économie, et généralement envisagées comme synonymes de domination des pays en développement (pays du Sud) par les pays développés (pays du Nord), par exemple durant la traite négrière (entre le 15^{ème} et le 19^{ème} siècle), ou durant la période coloniale (1885-1960), et même durant la période post-coloniale actuelle (Quantin, 2011 ; Deblock et Regnault, 2009 et 2006 ; Bouquet, 2007).

Comment le MDP et la REDD sont-ils devenus objets de relations Nord-Sud ? Comment ces nouvelles relations Nord-Sud sont-elles déployées ? Comment intègrent-elles la lutte contre le changement climatique, et notamment l'atténuation de ce changement climatique par la réduction des EGES ? Quels enseignements (pratiques et théoriques) peut-on tirer de la coopération qui se déroule entre les pays développés et les pays en développement au sujet du MDP et de la REDD ?

L'objectif des recherches présentées dans ce mémoire n'était pas de mettre au point une nouvelle théorie censée expliquer l'émergence et le déploiement du MDP et de la REDD, ni de démontrer en quoi le MDP et la REDD enrichissent les Relations internationales⁴ ou les sciences politiques. S'agissant d'une recherche en géographie, certes dans le champ des relations internationales, il s'agissait de démontrer et d'expliquer comment des acteurs, tant étatiques que non étatiques, participent au déploiement du MDP et de la REDD, et contribuent à mettre en œuvre ces mécanismes en tissant des relations ou en menant des activités qui s'inscrivent dans le cadre conceptuel des relations Nord-Sud. Ainsi, ces recherches s'inscrivent dans le champ de la géopolitique, en se focalisant sur le rôle et l'action des acteurs, sur les enjeux et les représentations, et sur les dimensions territoriales et environnementales associées aux échelles d'action des acteurs.

³ le sigle REDD est utilisé au sens générique le plus large dans cette introduction générale. Il inclut donc le + qui est expliqué dans le chapitre 4. De manière générale, les deux sigles, REDD et REDD+, sont utilisés indistinctement.

⁴ il est de tradition d'écrire Relations internationales lorsqu'il s'agit de la discipline scientifique, et relations internationales lorsqu'il s'agit des relations entretenues au niveau international par les États ou par d'autres acteurs.

Le MDP, qui fonctionne officiellement depuis plusieurs années, permet aux pays développés qui ont des engagements de réduction de leurs EGES au titre du protocole de Kyoto, de nouer des relations avec des pays en développement, afin que des projets soient mis en œuvre dans ces pays en développement pour y réduire les EGES. Le dispositif MDP implique plusieurs acteurs : les États, les Nations unies (secrétariat de la convention climat, conseil exécutif du MDP), les bureaux d'études et les cabinets d'expertise en charge de la vérification, du contrôle et de la validation des projets et des quantités de GES associées aux projets, les entreprises et autres opérateurs économiques et financiers qui investissent dans des projets et qui sont intéressés par le marché du carbone, etc. Les projets sont de taille variée, que ce soit en termes de territoire de déploiement (celui-ci pouvant concerner plusieurs sites et plusieurs pays hôtes, ainsi que plusieurs bailleurs ou financeurs), ou en termes de quantités de GES générées (de quelques milliers à quelques millions de tonnes équivalent CO₂). La coopération Nord-Sud qu'engendrent les projets MDP implique le transfert de technologie des pays développés vers les pays en développement, ainsi que la contribution au développement durable des pays en développement. La mise en œuvre des projets est-elle conforme aux préconisations et aux prescriptions internationales qui figurent dans les traités qui organisent le MDP (convention climat, protocole de Kyoto, accords de Marrakech) ? Ces projets entraînent-ils réellement les effets escomptés dans les pays en développement (réception de technologie, réduction des EGES, développement durable, etc.) ? Les relations Nord-Sud construites pour le MDP sont-elles différentes des relations classiques Nord-Sud interprétées généralement comme étant des relations caractérisées par la domination du Nord par le Sud, ou des relations caractérisées par l'existence d'un centre (le Nord ou les pays développés) auquel est plus ou moins rattachée une périphérie marginalisée (le Sud, les pays en développement) ?

La REDD, encore en cours de débats et de construction, est envisagée pour la période post 2012, en lien avec la deuxième phase d'application du protocole de Kyoto, puisque la première phase, démarrée en 2008, s'achève à la fin de l'année 2012. Les pays en développement se sont activement impliqués dans les débats, formulant différentes propositions REDD. L'originalité de ce mécanisme est de faire le lien entre la lutte contre la déforestation et la lutte contre le changement climatique, en considérant que la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts tropicales va entraîner une réduction des EGES et donc l'atténuation du changement climatique. Les pays de la zone forestière intertropicale sont donc au centre des préoccupations relatives à la construction et à la mise en œuvre de la REDD. Comme le MDP, la REDD implique une diversité d'acteurs : les États, les Nations unies, les bureaux d'études et les cabinets d'experts, les bailleurs de fonds, etc. La REDD étant en cours de construction, des projets pilotes ou expérimentaux sont déployés dans de nombreux pays en développement, afin de démontrer la faisabilité et la réalité de la réduction de la déforestation et des EGES associées à cette déforestation. Des organisations non gouvernementales internationales (ONGI), avec leurs relais dans les pays en développement, participent à ces projets pilotes et contribuent à la construction de la REDD. Les institutions financières, comme la Banque Mondiale, ainsi que les organismes de coopération multilatérale et bilatérale, ou d'aide au développement, jouent un rôle primordial dans la phase de préparation à la mise en œuvre de la REDD dans les pays en développement. Cette forte implication internationale ou extérieure aux pays en développement n'est pas étrangère au fait que la REDD recouvre une importante dimension marchande,

relevant des PSE (Payements pour Services Environnementaux). Il s'agit de rémunérer ou de récompenser les pays en développement qui parviennent à réduire leur taux de déforestation, cette réduction du taux de déforestation étant considérée comme une participation à la réduction des EGES et donc à l'atténuation du changement climatique. Il est demandé aux pays développés de constituer des fonds pour ces rémunérations ou récompenses financières. Il est aussi envisagé que les EGES ainsi évitées alimentent les marchés du carbone, permettant de générer des fonds pour les rémunérations ou les récompenses financières. La gouvernance internationale de la REDD et son caractère marchand n'occultent-ils pas le rôle des États et en particulier celui des pays en développement ? Quelle légitimité et quelle pérennité pour cette gouvernance en construction ? Les pays en développement sont-ils réellement capables de mettre en application des politiques pouvant conduire à la réduction de la déforestation ? Comment s'assurer qu'il y a eu effectivement une réduction de la déforestation et comment ou qui rémunérer ?

Le MDP et la REDD s'accompagnent de concepts nouveaux ou innovants, qui amènent à re-interroger les relations internationales et en particulier les relations Nord-Sud. En Relations internationales et en sciences politiques, ces interrogations rentrent essentiellement dans le cadre de la théorie des régimes internationaux et dans le cadre de la théorie du constructivisme. Plusieurs articles récents font le point des connaissances et proposent des synthèses critiques de ces théories pour montrer comment les problématiques environnementales internationales, en particulier celle du changement climatique, transforment ces théories ou soulignent leurs limites.

D'après Compagnon (2012), « les régimes sont des institutions au sens sociologique, c'est-à-dire un ensemble de rôles sociaux, de normes et de règles auxquelles les acteurs adhèrent ». Cette définition souligne deux nécessités : celle de la convergence des attentes des acteurs, et celle de la légitimité des règles. Outre les règles et les dispositifs institutionnels, les régimes sont aussi caractérisés par des systèmes de sanctions. Ces sanctions sont très faibles dans les accords multilatéraux sur l'environnement (AME) issus des négociations onusiennes, comme le sont les traités internationaux sur le changement climatique (Maljean-Dubois et Wemaëre, 2010). Dans les AME, la construction des décisions, des règles et des normes (constructivisme) se fait généralement par consensus entre les États. Or les intérêts sont de plus en plus divergents, et le consensus est de plus en plus difficile à obtenir. Outre les États, les régimes internationaux et leur construction impliquent un nombre croissant d'acteurs non étatiques, souvent privés et informels : ONGI, ONG, associations, forums, entreprises, experts, bureaucrates, réseaux divers, etc. Ils agissent à différents niveaux (international, national, local). Le concept de gouvernance (mondiale, internationale, globale, multiscalaire), permettant de prendre en compte cette complexité, a été introduit et privilégié par de nombreux auteurs (Encinas de Munagorri, 2009 ; Hufty et al., 2007 ; Toro, 2005 ; Ostrom, 2010 ; Jacquet et al., 2002).

En matière d'études sur l'environnement global, Compagnon (2012) suggère d'opérer un triple recentrement, d'une approche institutionnelle à une approche sociologique, d'un focus sur le treaty-making à la prise en compte de la gouvernance transnationale, de l'État vers les acteurs non étatiques. Le régime du changement climatique relève d'après lui d'un « complexe de

gouvernance », décrit notamment à propos de la lutte contre le changement climatique et contre l'érosion de la biodiversité (Orsini et Compagnon, 2011 ; Compagnon, 2008).

D'autres auteurs, comme Smouts (2002), récusent les théories dans l'étude des relations internationale : « je suis extrêmement sceptique sur la théorie en Relations internationales [...] : je ne crois pas à la théorie en Relations internationales. Il existe, en revanche, un certain nombre d'outils conceptuels et analytiques qui nous servent à organiser notre propos et à faire le lien entre l'empirique et la généralisation. Si c'est cela faire de la théorie, alors oui. Mais en Relations internationales, faire de la théorie pour la théorie nous condamne à demeurer très loin des décideurs, qui ne s'y retrouvent pas ». Dans l'ouvrage qu'elle a publié sur la construction de « l'écopolitique mondiale » sur les forêts tropicales (Smouts, 2001), plutôt que d'élaborer une théorie en la matière, elle propose une analyse sous forme de sociologie des relations internationales, en procédant au décryptage des représentations et des discours tenus dans les arènes internationales par des acteurs divers intervenant dans le problème de la déforestation.

En s'inspirant des travaux de Raymond Aron, Battistella (2009) récusé aussi la théorie en Relations internationales : « il ne peut pas y avoir de théorie pure des relations internationales [...], toute étude concrète des relations internationales est une étude sociologique [...]. Le constructivisme consiste en une perspective sociologique de la politique mondiale mettant l'accent sur le contexte social, l'intersubjectivité et la nature constitutive des règles et normes, et soulignant notamment l'importance des structures normatives tout autant que matérielles, le rôle de l'identité dans la constitution des intérêts et des actions des acteurs, ainsi que la constitution mutuelle des agents et des structures [...]. Les régimes internationaux sont des ensembles explicites ou implicites de principes, de normes, de règles et de procédures de prise de décision autour desquels les attentes des acteurs convergent dans un domaine donné des relations internationales » (Battistella, 2009).

D'autres études en Relations internationales utilisent le concept de multilatéralisme (Badie, 2012 ; Devin et Smouts, 2011 ; Badie et Devin, 2007). A propos de l'entrée en jeu des acteurs non étatiques, ces études la qualifient de « multilatéralisme par le bas ». Elles abordent aussi « la diplomatie globale », illustrée par les conférences et les sommets mondiaux. Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, ces études font état de l'échec du multilatéralisme et indiquent que la transformation contemporaine des relations internationales suggère de privilégier l'étude des organisations internationales comme phénomène social majeur et complexe : « Jamais les formes de coopération n'ont été aussi diverses. Jamais les institutions internationales n'ont été aussi nombreuses. Elles possèdent toutes leur trajectoire particulière, leur organisation, leur degré d'autonomie variable vis-à-vis de leurs membres, rendant l'ensemble du système difficile à saisir dans tous ses détails » (Devin et Smouts, 2011).

3. Filiation épistémologique : la nouvelle géographie et la géopolitique

Bien que les recherches présentées dans ce volume s'inscrivent dans le cadre général de l'étude des relations internationales contemporaines, elles s'inscrivent davantage dans une approche géographique de ces relations internationales. C'est surtout dans le cadre de cette approche géographique que les relations Nord-Sud ont été le plus abordées. Par rapport à l'épistémologie

de la géographie, ces recherches se situent dans le champ de la « nouvelle géographie » (Clerc, 2012 ; Bailly et Ferras, 2010 ; Rosière, 2003 ; Gumichian et al., 2000 ; Postel-Vinay, 1998).

Bailly et Ferras (2010) situent l'émergence de la « nouvelle géographie » en 1962, suite à la volonté des géographes de modéliser, d'expliquer et d'élaborer des lois, alors que jusque là prévalait la volonté de décrire, de faire des monographies régionales. Venue des pays anglo-saxons (États-unis, Grande Bretagne, Suède, Canada), cette nouvelle géographie est apparue en France et y a été diffusée surtout par la revue *L'Espace géographique*, fondée en 1972, ainsi que par des ouvrages de géographie économique, humaine, culturelle (Paul Claval), et de géopolitique (Yves Lacoste). La nouvelle géographie s'est diversifiée depuis les années 1970 et s'est enrichie avec de nombreux courants (géographie critique, géographie des représentations, géographie politique, géographie théorique, géographie culturelle, géographie humaniste), donnant lieu à ce qui est parfois qualifié de géographie post-moderne (Bailly et Ferras, 2010). Le que sais-je de Dollfus (1996), sur *la nouvelle carte du monde*, est une intéressante illustration de cette nouvelle géographie. D'après lui, « la question essentielle est d'identifier et de localiser ce qui bouge et ce qui change [...]. Une nouvelle carte du monde doit rendre compte de ces changements, qu'ils concernent les statuts politiques, les limites des États comme les modes d'organisation des sociétés. Elle doit localiser les lieux d'instabilité, autant que les nouvelles articulations entre les territoires et les flux qui structurent et organisent ces relations, parfois récentes. Elle situe les lieux de fortes croissances économiques avec leurs conséquences sur les équilibres régionaux et mondiaux comme elle identifie les points émetteurs de pollutions globales, et comme ceux où les sociétés s'appauvrissent dans la dégradation de leurs potentiels productifs » (Dollfus, 1996).

Observant les recompositions spatiales en cours, repérant et explorant les différentes aires de l'espace mondial, la nouvelle géographie a énormément apporté aux Relations internationales. D'après Postel-Vinay (1998), « la nouvelle géographie, par sa volonté de repenser l'espace en le contextualisant, et en intégrant dans son analyse les critères de fluidité et de complexité, contribue également à une redéfinition du cadre spatial des relations internationales ». Pour cette spécialiste des Relations internationales, par sa capacité à « géographier », c'est-à-dire à imposer un ordre et un sens à l'espace, la nouvelle géographie :

- souligne le rôle des représentations spatiales et des imaginaires géographiques,
- examine le lien entre la construction du discours géopolitique et l'établissement d'un ordre mondial donné,
- met en évidence sa propre interprétation de l'organisation spatiale du politique, sa propre vision du monde,
- permet de regarder enfin le sol sur lequel on est en train de marcher.

Les « nouveaux géographes » qu'elle cite dans ses travaux sont Marie-Françoise Durand, Jacques Levy et Denis Retaillé (1992), ainsi qu'Oliver Dollfus (1997). Leurs travaux portent sur la mondialisation ou sur l'espace mondial au regard de la nouvelle géographie, avec les systèmes spatiaux et les représentations qui sont mis en évidence. Des ouvrages récents, utilisant cette approche, ont été publiés (Carroué et al., 2011 ; Durand et al., 2010 ; Bussi, 2009).

La géopolitique en France, telle que pratiquée par des géographes (école française de géopolitique), a émergé au sein de la nouvelle géographie. Il subsiste une ambivalence entre géopolitique et géographie politique. Pour Rosière (2003), « la géopolitique a été conçue en tant que prolongement et critique de la géographie politique ». Il définit la géographie politique comme étant l'étude spatiale des faits politiques, alors que la géopolitique est l'étude des rivalités de pouvoir sur un territoire, selon la définition qu'on doit à Yves Lacoste. D'après Rosière (2003), la géopolitique est une « méthode globale d'analyse géographique de situations socio-politiques concrètes envisagées en tant qu'elles sont localisées, et des représentations habituelles qui les décrivent ». S'inspirant des travaux de Michel Foucher, il montre que la géopolitique « procède à la détermination des coordonnées géographiques d'une situation et d'un processus socio-politique et au décryptage des discours et des images cartographiques qui les accompagnent » (Rosière, 2003). Il souligne la dimension spatiale de l'école française de géopolitique qui, selon lui, semble fonder la légitimité de tout raisonnement géopolitique. Il propose une « grammaire de l'espace politique », esquissée ainsi : « on peut poser les bases du champ d'investigation de la géographie politique qui considère l'espace comme cadre, et de la géopolitique qui considère l'espace comme enjeu et, par déduction, de la géostratégie qui considère l'espace comme théâtre [...]. Considérer l'espace comme un enjeu sous-entend que celui-ci est convoité par des acteurs qui s'affrontent pour le contrôle (ou la domination sur) des territoires. L'analyse géopolitique s'intéresse donc aux acteurs, aux enjeux qui motivent leur confrontation et aux dynamiques territoriales qui découlent de leur rivalité. Ces trois paradigmes forment les trois composantes sine qua non de tout raisonnement géopolitique [...]. La géopolitique, parce qu'elle s'intéresse aux acteurs, à leurs motivations, ou aux enjeux qui les motivent, s'impose comme une discipline de synthèse [...]. Prenant en considération l'espace, le temps et les domaines culturels et politiques, la géopolitique utilise la géographie, l'histoire, la sociologie, le droit international, les sciences politiques ou les relations internationales. Elle tend donc vers une certaine universalité [...]. La géopolitique doit se cantonner aux territoires pour éviter la dilution et la confusion avec les Relations internationales [...]. Peut-être pourrait-on la considérer en tant que "savoir penser l'espace" [...], art de comprendre une situation territoriale » (Rosière, 2003).

Lasserre et Gonon (2008) soulignent aussi le caractère géographique de la géopolitique et l'importance du caractère spatial de la géopolitique : « négliger les méthodes géographiques en géopolitique revient à oublier que c'est justement ce déploiement dans l'espace que l'on souhaite étudier. La géopolitique n'est certes pas l'apanage des géographes, mais une analyse géopolitique ne peut faire l'économie d'une analyse spatiale : sans cette dimension, le discours ressortira davantage de la science politique ou de la sociologie politique, disciplines par ailleurs complémentaires dans toute approche géopolitique, mais qui n'appréhendent qu'imparfaitement cette dimension spatiale ».

Fondée en 1976 par Yves Lacoste, la revue *Hérodote*, sous titrée, depuis 1983, *revue de géographie et de géopolitique*, a consacré en France l'ancrage géographique de la géopolitique, la démarquant de la géopolitique telle que pratiquée par les Relations internationales ou par les sciences politiques. Cette revue est devenue un outil de diffusion des travaux de l'Institut Français de Géopolitique (IFG), créé en 2002 à l'université Paris 8.

Citant Emmanuel Fabre, Clerc (2012) énonce quatre caractéristiques spécifiques à la géopolitique française contemporaine : « un savoir pratique visant à comprendre des problèmes, une méthode fondée sur l'association de plusieurs échelles d'analyse, une grande diversité des acteurs et des objets, une attention à la longue durée ». D'après elle, la question des échelles est essentielle et différencie la géopolitique de la géographie politique : « si l'État semble être l'échelle, au moins le niveau spatial, de référence en géographie politique, pour la géopolitique les échelles d'analyse sont très variables et vont des problèmes urbains à l'organisation générale du monde en passant par des conflits liés à l'aménagement des territoires. De ce fait, la géopolitique contemporaine s'est considérablement diversifiée » (Clerc, 2012).

La première représentation cartographique montrant un découpage Nord-Sud du monde date de 1980 (Capdepuy, 2007)⁵. Elle fait la couverture du rapport Brandt intitulé *Nord-Sud : un programme de survie*. Ancien chancelier allemand, Willy Brandt, initialement à la demande de la Banque Mondiale, avait présidé une « commission indépendante sur les problèmes de développement international ». La projection cartographique utilisée pour cette représentation (projection de Peters datant de 1973) s'inscrivait dans une optique tiers-mondiste qui relativisait le rôle mondial prépondérant de l'Europe sur le plan géographique et culturel (Capdepuy, 2007). Au début du premier chapitre du rapport, la limite et la représentation Nord-Sud sont discutées et il est mentionné que « mais d'une manière générale et bien qu'il n'y ait pas de classification uniforme ou permanente, "Nord" et "Sud" sont synonymes *grosso modo* de "riche" et de "pauvre", de pays "développés" et de pays "en voie de développement" » (cité par Capdepuy, 2007). On retrouve un point de vue et une analyse similaires dans les travaux de Rist (2007).

La carte de la répartition Nord-Sud du monde figurant en 1980 en couverture du rapport Brandt est apparue à la suite de la cartographie du "Tiers-Monde". Inventée en 1952 par le démographe français Alfred Sauvy, l'expression Tiers-Monde a connu ensuite un grand succès dans son interprétation dans les recherches sur les relations internationales (rapports Nord-Sud). En géographie, et en particulier en géopolitique, les travaux pionniers de Yves Lacoste ont fourni une représentation cartographique et une caractérisation approfondie du Tiers-Monde (Lacoste et Lorot, 2010), avec par exemple le que sais-je sur *Les pays sous-développés* (dont la première édition fut publiée en 1959 et la dernière, qui est la 8^{ème}, en 1989), ou l'ouvrage *Géographie du sous-développement* (1965), ou encore l'ouvrage majeur *Unité et diversité du tiers monde, des représentations planétaires aux stratégies sur le terrain* (publié en 1980, et qui est en fait sa thèse de Doctorat, soutenue en 1978). Dans ces ouvrages, Lacoste définit et cartographie les limites du Tiers-Monde, en distinguant, sur la base de critères essentiellement économiques (revenu par habitant), les pays développés et les pays du Tiers-Monde (ou pays sous-développés). Dans la sixième édition de sa *Géographie du sous-développement*, Lacoste (1985) a procédé à une cartographie qui, au-delà de la distinction entre les pays développés et les pays du Tiers-Monde, représente aussi les deux superpuissances de l'époque, les États-unis et l'Union soviétique, suggérant ainsi la bipolarisation Est-Ouest. Cette carte est intitulée le Centre et le Tiers-Monde, le Centre étant notamment les deux superpuissances.

⁵ si la limite Nord-Sud a été cartographiée pour la première fois en 1980, son invention daterait de 1959, par Sir Oliver Franks, ancien ambassadeur britannique à Washington, et alors président de la Lloyds Bank (Capdepuy, 2007).

La représentation cartographique et l'étude de la bipolarisation Nord-Sud du monde (confrontation entre les pays développés et les pays en développement) ne se sont pas répandues en géographie, très peu de géographes ayant mené des travaux de ce type. C'est peut-être parce que la bipolarisation Est-Ouest (guerre froide) connaissait beaucoup de succès, surtout en Relations internationales et en sciences politiques (Badie, 2012). C'est aussi probablement parce que la cartographie et l'étude de la bipolarisation entre les pays développés et les pays en développement relevaient surtout du traitement et de l'analyse des données économiques et non politiques.

Depuis la fin des années 1990, les expressions Tiers-Monde et pays sous-développés sont considérées comme étant désuètes. Pour Badie (2012), « prise littéralement, la formule [tiers-monde] effectivement ne fait plus sens. Le tiers-monde a été conçu et conceptualisé dans le contexte de la bipolarité [Est-Ouest] et était censé désigner tous les pays qui ne se reconnaissaient dans aucun des deux blocs qui se faisaient face. Avec la disparition du camp soviétique, la formule est évidemment périmée. Du reste, il ne s'agit pas uniquement d'une querelle sémantique : la disparition du clivage Est-Ouest a, d'un certain point de vue, réactivé et enrichi l'opposition Nord-Sud. C'est la raison pour laquelle il est plus pertinent et plus exact aujourd'hui de parler de « Sud » plutôt que de tiers-monde même si, encore une fois, il faut se garder de l'erreur commune de le concevoir par référence à une problématique spatiale ou géographique [...]. L'appellation générique « Sud » risque d'entretenir la confusion si on oublie, dans le cours de l'analyse, l'extraordinaire diversité qui vient ainsi peupler ce monde et qui explique notamment que celui-ci ne soit uni en rien, sauf peut-être par ces liens somme toute très faibles que constituent des organisations internationales comme le mouvement des non-alignés ou le groupe des 77 [...]. Encore une fois, l'idée de Sud ne renvoie pas à celle d'un camp unifié, mais à celle d'un sentiment d'inégalité que l'on construit, consciemment ou inconsciemment, comme pilier central de son identité ».

L'expression Nord-Sud est redevenue à la mode depuis le début des années 2000. La revue *Autrepart, revue de sciences sociales au Sud*, coéditée par l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et les Presses de Sciences Po, a publié en 2007 un numéro spécial intitulé *On dirait le Sud*. Le texte ci-après présente ce numéro spécial : « Le Sud existe-t-il ? Est-il autre chose qu'une image exotique de sable blanc sur un dépliant publicitaire ou d'enfants affamés sur celui d'une ONG internationale ? Qui peut nier que, dans le contexte actuel de mondialisation, les limites deviennent floues et qu'il y a du Sud dans le Nord, et réciproquement ? Pourtant, l'opposition planétaire entre un Nord fait de puissance et un Sud démuné est de plus en plus prégnante dans les esprits. Ce numéro d'*Autrepart* se place au coeur d'un débat, qui se pose en des termes nouveaux, que les chercheurs en sciences sociales ne peuvent esquiver, pour des raisons scientifiques, politiques et institutionnelles. A partir de ces constats, l'interrogation est ici triple. Terminologique : "Sud" est-il plus approprié que d'autres dénominations ? Socio-spatiale : y a-t-il encore un ensemble de pays à rassembler sous une identité commune ? Scientifique : quelles raisons fondent aujourd'hui une spécialisation scientifique et institutionnelle de la recherche sur les régions du monde désignées par le terme "Sud" ? »

Coordonné par les géographes Philippe Gervais-Lambony et Frédéric Landy, ce numéro spécial rassemble les contributions émanant de plusieurs disciplines, et majoritairement la géographie et l'anthropologie. Les contributions des géographes portent sur les concepts de tropicalité et de tiers-monde, sur les postulats et les impensés de la recherche géographique sur les Nords et les Suds, sur la construction et l'identité des territoires traditionnels amérindiens, et sur les villes et les mobilités. Ce dossier montre la diversité thématique récente des recherches sur les relations Nord-Sud.

Cette diversité apparaît aussi dans certains travaux de géographie sur la mondialisation, avec un tracé de la limite Nord-Sud (Carroué, 2004). Sous l'angle de la mondialisation économique, ou de l'économie politique internationale, les relations Nord-Sud sont abordées en termes d'intégration des pays pauvres (Jacquet et al., 2002), de reconnexion du Sud au Nord (Deblock et Regnault, 2006), et de reconfiguration mondiale (Deblock et Regnault, 2009). Dans les travaux récents en géopolitique et en sciences politiques, ces relations sont abordées en termes d'inégalités et de solidarités Nord-Sud (Carroué et al., 2011), de conflits et de dialogues (Quantin, 2011), de blocages et d'ouvertures (Guesnerie, 2010), de récits d'émergence suggérant la fin du Tiers Monde (Hurrell, 2012). La bipolarisation Nord-Sud relève « en réalité d'une distinction politique et qui ne peut être construite convenablement qu'en référant au choix et à la subjectivité des acteurs. Être "du Sud" signifie proclamer sur la scène internationale une histoire faite de soumission, de domination et d'inégalités qu'on revendique comme telles pour construire sa propre posture au sein de la scène internationale présente. Cette domination, à son tour, peut se décliner de différentes manières : bien entendu, elle sera d'abord de type économique, mais aussi politique, tout en engageant également le secteur culturel » (Badie, 2012).

Un courant de recherches dites de géopolitique interne ou de géopolitique locale aborde aussi les relations Nord-Sud, à travers une variété de thématiques : la décentralisation, l'aménagement du territoire et les recompositions territoriales, la gouvernance urbaine et métropolitaine, les coopérations territoriales, etc. L'ouvrage dirigé par Bussi (2009) rassemble plusieurs contributions consacrées à ces thèmes. Les travaux de Cyria Emelianoff sur les pouvoirs locaux dans la mondialisation écologique, certes à propos des relations entre villes et changement climatique en Europe (Emelianoff, 2011), mais surtout ses travaux amorcés sur les inégalités écologiques et l'injustice environnementale (Emelianoff, 2010a et b, 2009), ainsi que les publications diffusées par la revue *Écologie et Politique*, témoignent aussi de la diversification thématique des travaux de géographie et de géopolitique qui abordent ou évoquent les relations entre les pays développés et les pays en développement. Plusieurs revues, en particulier *Mondes en Développement*⁶, *Les Cahiers d'Outre Mer*⁷, et *L'Information géographique*⁸, ont traité récemment cette question des relations Nord-Sud.

⁶ Voir par exemple le numéro 148 (2009-4) avec le dossier intitulé le développement durable : quelle appropriation par les pays en développement, ou le numéro 127 (2004-3) avec le dossier Relations Nord-Sud et environnement, ou encore le numéro 124 (2003-4) avec le dossier portant sur les stratégies environnementales des organisations internationales dans les pays en développement. Bien qu'il s'agisse d'une revue de sciences économiques, *Mondes en Développement* publie régulièrement des articles ayant une importante dimension géopolitique Nord-Sud en matière de gestion des ressources naturelles et de l'environnement.

Si l'épistémologie de la nouvelle géographie, et en particulier de la géopolitique, s'est diversifiée et s'est enrichie sur le plan thématique, les problèmes environnementaux en demeurent le parent pauvre, car ils sont très peu abordés en géopolitique, notamment au sein de l'école française. Les ressources en eau et les conflits associés à la gestion et à l'utilisation de l'eau ont donné lieu à des analyses géopolitiques, par exemple celles de Lasserre (2009 et 2003), Lasserre et Descroix (2005). La déforestation, en particulier en Amazonie brésilienne et en Asie du Sud-Est, a donné lieu aussi à des analyses à forte connotation géopolitique⁹. Des ouvrages de *géographie de l'environnement* (par exemple celui de Arnould et Simon, 2007), ou de *géo environnement* (Veyret et Ciattoni, 2004) ont été publiés. Ils proposent des synthèses géographiques faisant le point sur les problèmes environnementaux. Coordonné par Gilles Benest et co-rédigé par Micheline Hotyat et Jean-Paul Amat (2009), l'ouvrage *mondialisation et environnement* aborde les problèmes environnementaux avec une approche globale. C'est avec l'ouvrage de Rossi (2000), intitulé *L'ingérence écologique, environnement et développement rural du Nord au Sud*, qu'on a pu disposer d'un essai en géographie, sur les problèmes environnementaux, et surtout leur perception, sous l'angle des rapports Nord-Sud. Mais les problèmes environnementaux dont il est question (érosion, déforestation) sont très localisés et leur portée globale ou internationale n'est pas développée, tout comme les aspects politiques ou géopolitiques.

De manière générale, peu de travaux en géographie et en géopolitique sont consacrés à l'étude des problèmes environnementaux internationaux ou globaux et surtout à une analyse de ces problèmes en utilisant la grille conceptuelle de la configuration ou de la bipolarisation Nord-Sud du monde. Nos travaux initiaux utilisant cette grille ont été rassemblés récemment dans un ouvrage qui aborde plus généralement la géopolitique du développement durable et l'attitude des États face aux problèmes environnementaux internationaux (Tsayem, 2011). Ce volume de l'HDR poursuit et approfondit cette démarche, en se focalisant sur la problématique de la lutte contre le changement climatique. Si cette problématique est évoquée dans des ouvrages récents de géopolitique, par exemples dans ceux consacrés aux pays émergents et à la manière dont ils changent le monde (Delannoy, 2012 ; Kateb, 2011), elle fait encore en France l'objet de peu d'ouvrages de géographie ou de géopolitique. Le géographe Frédéric Durant (2007) a publié une synthèse des débats sur le réchauffement climatique, et la polytechnicienne et ingénieure Aurelie Vieillefosse (2009) a publié une synthèse sur les solutions au changement climatique, avec une dimension géopolitique. La juriste Sandrine Maljean-Dubois et l'avocat Mathieu Wemaëre (2010) ont publié un ouvrage intitulé *La diplomatie climatique*. Il fait le point sur les enjeux juridiques du régime international du climat. Il aborde les aspects géopolitiques et les relations internationales en matière de lutte contre le changement climatique. Mais c'est l'ouvrage publié par François Gemenne (2009) qui peut être considéré comme étant la principale publication géopolitique universitaire en France sur le changement climatique. Il offre une analyse

⁷ Voir par exemple le numéro 238 (2007), coordonné par les géographes Christian Bouquet et Hélène Velasco-Graciet, avec le dossier intitulé « La mondialisation jusqu'aux marges du monde. La pluie ou le beau temps ? ».

⁸ voir par exemple le volume 75, numéro 1, 2011, avec le dossier portant sur la mondialisation et la circulation des concepts scientifiques entre le Nord et le Sud.

⁹ voir par exemples le n° 204 de la revue *Les Cahiers d'Outre Mer* (1998), intitulé *déforestation en Asie du Sud-Est*, ou encore le numéro 9 de la revue *Autrepart* (1999), intitulé *la forêt-monde en question*, ou encore le numéro 1/2003 de la revue *L'Espace géographique*, avec notamment l'article de Aparecida de Mello et Théry, sur l'Amazonie brésilienne.

pluridisciplinaire globale de la problématique du changement climatique, mêlant géographie, sciences politiques, droit, Relations internationales, sociologie politique, sans néanmoins utiliser la grille de la bipolarisation Nord-Sud. En se cantonnant au MDP et à la REDD, et en utilisant la perspective Nord-Sud, les recherches qui font l'objet de ce mémoire se situent dans la continuité des travaux présentés dans l'ouvrage de Gemenne (2009).

4. Cadre méthodologique : la géoscopie ou l'exploration multiscalaire

Pour mener ces recherches, une méthode d'investigation scientifique inspirée de la géoscopie a été déployée. Du préfixe géo (Terre), et du suffixe scopie (regarder, examiner, observer), la géoscopie peut être définie comme étant l'observation et l'analyse géographique exploratoire d'un objet ou d'un phénomène. La géoscopie fait surtout référence au fait de scruter la Terre et sa géodynamique interne, à l'aide de géoscopes, qui sont des instruments de mesure utilisés notamment par des géologues et des géophysiciens qui étudient les séismes et les volcans. Ainsi, l'Institut de Physique du Globe de Paris, dispose d'un réseau mondial de stations d'observation équipées de géoscopes permettant l'étude et le suivi du fonctionnement de la Terre¹⁰. L'expression géoscopie est pourtant très rare, quasiment inconnue en géographie, absente des dictionnaires, que ce soit des dictionnaires scientifiques ou des dictionnaires courants. Elle a été mobilisée par Emelianoff (1999), dans le cadre des recherches pour sa thèse de Doctorat¹¹. Elle a déployé la géoscopie en tant qu'« examen pratique de quelques politiques urbaines, celles de Porto, Strasbourg et Gdansk. Le géoscope est réglé à différentes échelles de résolution géographique : l'échelle locale pour Porto, l'échelle de l'agglomération urbaine pour Strasbourg, les échelles régionale et globale pour Gdansk. A chacun des niveaux observés, ces villes pratiquent un véritable travail d'articulation des échelles. Mises bout à bout, ces politiques urbaines forment un tableau de synthèse qui profile une image de la ville durable, une approche tangible de cette notion » (Emelianoff, 1999).

L'expression géoscopie, et surtout la signification simplifiée de l'usage qu'on pourrait en faire en géographie (observer, scruter, explorer un phénomène de dimension internationale), nous paraissent appropriés pour décrire la méthode générale utilisée pour mener les recherches présentées dans ce mémoire. Dans le cadre de ces recherches, le géoscope n'est plus nécessairement un instrument de mesure, mais le géographe lui-même, qui observe un phénomène, le scrute, le décrit à différentes échelles, et le cartographie.

En tant que géographe sensible à une approche internationale des problématiques scientifiques relatives à la résolution des problèmes environnementaux, la bipolarisation Nord-Sud est apparue comme un niveau global pertinent pour l'observation et l'analyse de la construction des relations internationales et des politiques envisagées pour atténuer le changement climatique.

¹⁰ Voir <http://geoscope.ipgp.fr/index.php/en/> (consulté le 19/09/2012).

¹¹ J'ai imaginé ce terme géoscopie pour caractériser la démarche méthodologique déployée pour mener les recherches présentées dans ce volume. Cherchant ensuite à confirmer son existence et surtout la définition que je lui donnais, j'ai été étonné de ne trouver ce mot ni dans les principaux dictionnaires de géographie, y compris *Les mots de la géographie* (Brunet et al., 1998), ni dans les dictionnaires courants. C'est une recherche sur Internet qui m'a permis de confirmer son existence et sa signification dans le dictionnaire Émile Littré. C'est lors de cette recherche sur Internet en juin 2012 que j'ai pris connaissance de l'intitulé de la thèse de Doctorat de Cyria Emelianoff, comportant le mot géoscopie dans son intitulé.

L'adoption de ce niveau d'observation et d'analyse (premier niveau de l'observation géoscopique) a été d'autant plus évidente qu'il est consubstantiel à la convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques et au protocole de Kyoto, les deux traités qui servent de base à l'organisation de la lutte contre le changement climatique au niveau international, en ciblant la coopération entre les États pour réduire les EGES. En distinguant deux groupes de pays (les pays de l'annexe 1 et les pays non annexe 1), ces traités ont incidemment réactivé le découpage bipolaire entre les pays développés et les pays en développement, faisant re-émerger la confrontation ou l'opposition géopolitique Nord-Sud. Le traitement des données statistiques sur les projets MDP et sur les fonds de préparation à la mise en œuvre de la REDD nous a permis de cartographier les relations Nord-Sud induites par l'émergence de ces deux mécanismes. Après cette étape cartographique indispensable dans une telle étude, une mise en consistance géographique et géopolitique a été effectuée, en procédant à une interprétation géographique et géopolitique du corpus élaboré, et en faisant des rapprochements conceptuels et théoriques à la suite de recherches bibliographiques. Ce niveau d'observation et d'analyse puise non seulement dans la géographie et la géopolitique, mais aussi dans les Relations internationales, les sciences politiques et l'économie politique internationale, puisque ces domaines scientifiques déploient des concepts et des théories qui expliquent ou permettent de comprendre la géographie et la géopolitique du MDP et de la REDD.

Le deuxième niveau d'observation et d'analyse est le niveau national. Il permet de poser le géoscope (le regard du géographe) sur quelques pays pour y explorer les relations engendrées par le MDP et celles qui émergent dans le cadre de la préparation à la REDD. Ainsi, pour le MDP, 4 pays jugés représentatifs de la participation des pays développés au MDP (Royaume Uni, Pays Bas, France, Belgique) ont été choisis et ont fait l'objet d'un traitement de données ayant permis de cartographier les relations associant ces 4 pays aux pays en développement qui sont hôtes des projets MDP. Pour la REDD, deux pays, aux logiques différentes de participation à ce mécanisme (le Brésil et Madagascar), ont été choisis et ont fait l'objet d'investigations sur leurs conceptions et sur leurs positionnements géopolitiques internes et externes à propos de la REDD. A ce niveau aussi, qu'il s'agisse du MDP ou de la REDD, la mise en consistance géographique et géopolitique est nourrie avec le recours aux arguments et aux concepts et théories émanant d'autres domaines scientifiques, en particulier les Relations internationales et les sciences politiques. Les investigations à ce niveau scalaire ont été effectuées essentiellement à partir d'interviews et d'entretiens avec les acteurs impliqués dans le MDP et dans la REDD, ce qui donne une connotation sociologique à la démarche de recherche.

Le dernier niveau d'observation et d'analyse est le niveau local. Il concerne surtout les projets pilotes REDD au Brésil et à Madagascar. Ils ont fait l'objet d'observations de terrain, d'interviews et d'entretiens avec des acteurs impliqués, ainsi que de cartographie permettant de situer ces projets dans leurs contextes environnementaux (forêts, savanes) et territoriaux (aires protégées, territoires indigènes). Ce niveau scalaire est propice au relevé d'activités que recouvre la REDD (boisement ou reboisement, création d'aires protégées) et au relevé d'activités alternatives à la déforestation (rémunération sous forme de bourses forestières, amélioration des conditions des pratiques agricoles, etc.). Ce niveau est celui de la convergence et de la mise en œuvre des initiatives et des mesures décidées au niveau international et au niveau national. Il

permet d'observer la mise en œuvre concrète du MDP et de la REDD, le rôle et le jeu des acteurs, l'implication des acteurs locaux, en relation avec les acteurs nationaux et surtout internationaux, en l'occurrence les organisations non gouvernementales internationales. La faiblesse des réalisations sur le terrain illustre le fait que le MDP et la REDD sont des mécanismes nouveaux dont l'implémentation n'est pas aisée, compte tenu de la multitude des acteurs impliqués et des difficultés inhérentes à la gouvernance multiscalaire ou « complexe de gouvernance » (Compagnon, 2012).

Nos travaux comportent un aspect critique, qui paraît inévitable compte tenu de la nature du sujet et de la démarche mise en œuvre, laquelle comporte un aspect sociologique. La dimension critique de nos travaux est particulièrement mise en évidence à propos du MDP. Contrairement à la REDD qui est encore en construction, le MDP fonctionne de manière effective depuis plusieurs années. Comme très souvent dans les recherches en sociologie, en géopolitique et en Relations internationales, il nous a paru opportun de relever et d'analyser les aspects critiques du fonctionnement du MDP.

Au total, c'est avec une posture de géographe, privilégiant une démarche empirico-inductive (Battistella, 2009 ; Gumuchian et al., 2000), et un traitement cartographique des données, que ce travail a été effectué, afin de décrire et de permettre de comprendre la géographie et la géopolitique tramées dans la lutte internationale contre le changement climatique. Cette posture est proche de la « socio-anthropologie de l'environnement » telle que la définissent Poirot-Delpech et Raineau (2012) : « ainsi, on peut dire que le socio-anthropologue de l'environnement s'intéresse et observe les pratiques dans leur lien avec les représentations [...]. Il aime la description et le détail qui montrent les situations et ne répugne pas à la forme du récit. Il cherche souvent à tenir compte de sa position d'observateur dans les connaissances qu'il produit. Souvent héritier de Marcel Mauss, il s'intéresse à la totalité des dimensions à l'œuvre [...]. Le socio-anthropologue s'emploie à montrer que, sur la scène environnementale, chaque acteur ou groupe d'acteurs a ses référentiels, son système symbolique et ses enjeux propres. [...]. Il pratique activement la pluridisciplinarité dans sa mise en perspective théorique (liens particuliers non seulement avec la sociologie et l'anthropologie, mais aussi avec la philosophie, l'économie, l'histoire, la géographie ou encore la gestion) [...]. C'est à travers la description fine qu'il observe comment un problème saute d'une échelle à l'autre » (Poirot Delpech et Raineau, 2012).

5. Structure du mémoire

Ce volume est organisé en deux parties. La première est consacrée au MDP, et la deuxième à la REDD. Les trois premiers chapitres, qui forment la première partie, décryptent le MDP en montrant comment il arrime les pays développés aux pays en développement pour réduire les EGES (chapitre 1), et comment il engendre un faible transfert de technologie et un développement durable vague dans les pays en développement (chapitre 2). Le chapitre 3 présente les critiques sur le MDP, formulées par des organisations non gouvernementales et par des médias qui suivent sa mise en œuvre. Ce chapitre montre que ces critiques révèlent la faiblesse de la construction et du fonctionnement du MDP. Les 3 derniers chapitres constituent la deuxième partie. Ils traitent de la REDD, en décrivant les programmes de coopération multilatérale et bilatérale par lesquels les pays développés aident les pays en développement à se

préparer à la mettre en œuvre (chapitre 4). Le chapitre 5 et le chapitre 6 analysent ensuite la préparation à la mise en œuvre de la REDD, respectivement au Brésil et à Madagascar. C'est dans ces deux derniers chapitres que le niveau local est abordé, avec la description des projets pilotes REDD. Les chapitres ont été rédigés de manière à être lus indépendamment de l'ordre chronologique, un peu comme des articles, ce qui a engendré quelques répétitions sur certains aspects généraux.

Comme indiqué dans l'avant-propos, les recherches présentées dans ce volume s'ajoutent aux publications rassemblées dans le volume 3. Les recherches antérieures, portant essentiellement sur la gestion des espaces et sur la caractérisation de la déforestation et des dynamiques d'occupation du sol en Amazonie, sont ainsi complétées et enrichies avec l'étude des relations Nord-Sud qui émergent dans le cadre de la convention des Nations unies sur les changements climatiques et dans le cadre du protocole de Kyoto. Avec le MDP et la REDD, ces traités internationaux ont redimensionné l'importance des forêts tropicales et les préoccupations environnementales dont elles sont l'objet.

Première partie

Faire un développement propre : décryptage critique du nouvel instrument de coopération Nord-Sud institué par le protocole de Kyoto

Chapitre 1

L'arrimage des pays en développement aux pays développés pour réduire les émissions de gaz à effet de serre grâce au MDP

Introduction

Le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) est un mécanisme de flexibilité qui fait partie du protocole de Kyoto adopté in extremis en 1997 (Godard et Ponsard, 2011 ; Stoft, 2011). Imputant le changement climatique essentiellement aux pays du Nord (pays développés dits pays de l'annexe 1 de la convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques¹), ce protocole leur prescrit une réduction des émissions de gaz à effet de serre (EGES), en exonérant les pays du Sud (pays en développement, dits non annexe 1). Cependant, le MDP a été conçu comme un outil de coopération entre les pays développés et les pays en développement, offrant l'opportunité aux pays développés de réduire une partie de leurs EGES non pas de manière domestique (à l'intérieur de ces pays), mais à l'étranger, dans les pays en développement (Gemenne, 2009 ; Tsayem, 2009a ; Viellefosse, 2009).

Le succès du MDP, au regard de la rapide augmentation du nombre de projets acceptés, en particulier entre 2005 et 2011, a fait de lui un important dispositif de la politique internationale de lutte contre les changements climatiques (Banque Mondiale, 2010 ; PNUD, 2007), malgré de nombreuses réserves sur l'efficacité de ce mécanisme en tant qu'outil de réduction réelle des EGES (Gemenne, 2009 ; Viellefosse, 2009 ; Denis, 2007). L'abondante littérature scientifique sur ce mécanisme porte surtout sur ses aspects techniques (estimation des EGES réduites ou évitées), technologiques (types de technologies déployées), énergétiques (type de projets et quantité de GES évitées ou réduites), économiques (rentabilité des projets), commerciaux (ventes des crédits carbone engendrés, évolution des prix du carbone) et institutionnels (gouvernance, participation des acteurs concernés). Cette abondante littérature est essentiellement anglophone². Elle aborde peu les aspects géographiques et cartographiques. Or le MDP, dont la mise en œuvre implique les pays développés et les pays en développement conformément au protocole de Kyoto, a engendré un nouveau type de relations Nord-Sud. Comment ces relations se présentent-elles ? Quels sont les pays leaders, tant au Nord qu'au Sud ? Quels pays en développement sont-ils associés aux pays développés et quelles quantités de GES sont-elles réduites ou évitées grâce aux arrimages créés entre les pays développés et les pays en développement ? Les relations nouées entre ces deux blocs de pays s'inscrivent-elles dans la continuité des relations classiques Nord-Sud ?

L'objectif de ce premier chapitre est d'illustrer et de décrire le déploiement du MDP dans une perspective Nord-Sud, suivant la bipolarisation du monde induite par la convention climat et par le protocole de Kyoto. Il s'agit de décrypter le dispositif MDP pour l'explicitier

¹ Dans la suite de ce mémoire, par souci de simplification, l'expression « convention climat » est utilisée en remplacement de « convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques ».

² la revue Energy Policy (<http://www.journals.elsevier.com/energy-policy/>) publie régulièrement des articles sur le MDP (consulté le 03/07/2012).

géographiquement et pour montrer les configurations qui en découlent sous forme de réseaux de liens entre les pays développés et les pays en développement. L'arrimage dont il est question est représenté schématiquement en utilisant des traits qui lient les pays développés aux pays en développement. Outre les traits qui représentent les projets MDP, des cercles proportionnels sont utilisés pour représenter les quantités de GES dont la réduction est envisagée grâce aux projets MDP dans les pays en développement.

Les données utilisées ont été obtenues par requêtes effectuées en février 2011 dans la base des données du conseil exécutif du MDP. Il répertorie sur son site Internet les données sur les projets MDP dans le monde³. Ces données, qui sont accessibles gratuitement, ne permettent pas en l'état d'avoir une lecture géographique du MDP, en particulier lorsqu'on se situe dans une perspective Nord-Sud. Une mise en forme et une interprétation sont donc nécessaires. Une recherche bibliographique a ensuite été effectuée en juin 2011 dans des bases bibliographiques internationales (science direct, ISI Web of Knowledge, Google Scholar) pour recenser les facteurs expliquant la localisation et la répartition des projets MDP dans les pays en développement. Des entretiens, en juillet 2010, en mai et en juillet 2011, avec des responsables nationaux en charge de la mise en œuvre du MDP (au Canada et en France), ainsi qu'avec des organisations non gouvernementales spécialisées dans le suivi du MDP (CDM Watch, NOE 21) ont permis de recueillir et de comprendre la logique de la participation des États au MDP.

Après une mise en contexte pour situer l'émergence du MDP dans le cadre de la convention climat, ce chapitre explicite la mise en œuvre du MDP en soulignant son utilité d'une part pour les pays développés et d'autre part pour les pays en développement. Les données statistiques traitées et cartographiées permettent ensuite d'illustrer et de décrire l'arrimage des pays en développement aux pays développés, avec en particulier les exemples du Royaume Uni, des Pays Bas, de la France et de Belgique, considérés comme représentatifs de la participation des pays développés au MDP. La dernière partie du chapitre aborde les facteurs explicatifs de la localisation des projets MDP dans les pays en développement.

1. De la convention climat au MDP

Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC), créé en 1988 conjointement par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), a formalisé les préoccupations sur le changement climatique en ciblant, dès son premier rapport publié en 1990, la responsabilité humaine caractérisée par l'augmentation des EGES dues aux activités humaines (GIEC, 1990). A la suite de la publication de ce rapport, la convention cadre des Nations unies sur le changement climatique a été adoptée au cours de la conférence de Rio de Janeiro en juin 1992.

Cette convention organise la lutte internationale contre le changement climatique en se focalisant sur la nécessité de stabiliser les EGES dans le monde, pour « empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique ». Pour ce faire, une distinction est faite entre les pays développés et les pays en développement, sur la base du principe dit des

³ Voir <http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>.

« responsabilités communes mais différenciées » (Lavallée, 2010 ; Maljean-Dubois et Wemaëre, 2012). D'après ce principe, bien qu'il y ait une responsabilité globale de tous les États, c'est surtout les pays développés qui sont mis en cause et considérés comme étant les principaux responsables du changement climatique, du fait que leur développement économique, en particulier depuis la révolution industrielle en Europe (deuxième moitié du 18^{ème} siècle) est accusé d'avoir entraîné une hausse considérable du niveau mondial des EGES. Les pays en développement n'étant pas encore développés, leur responsabilité est faible, voire insignifiante, selon ce principe.

Suivant qu'un pays est développé ou en développement, les efforts qu'il est appelé à fournir pour réduire les EGES sont gradués. Dans le cadre des négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique, ce principe des « responsabilités communes mais différenciées » est devenu en quelque sorte le principe de la « responsabilité historique »⁴ des pays développés. Il est utilisé diplomatiquement et géopolitiquement, notamment par les pays émergents, soutenus par les pays en développement, pour exiger que seuls les pays développés réduisent leurs EGES tout en finançant cette réduction dans les pays en développement (Maljean-Dubois et Wemaëre, 2010 ; Stoft, 2011, Tsayem, 2011 ; Gemenne, 2009).

Les États qui ont ratifié la convention climat se réunissent chaque année (conférence des Parties) pour faire le bilan de son fonctionnement et pour définir de nouveaux engagements et de nouveaux mécanismes à mettre en œuvre au niveau international en vue de réduire les EGES pour atténuer le changement climatique. Au cours de la réunion de 1997, tenue à Kyoto, ces États ont adopté le protocole de Kyoto, pour compléter et rendre opérationnelle la convention climat. Conformément au principe des « responsabilités communes mais différenciées », le protocole de Kyoto a prescrit une réduction des EGES seulement aux pays développés (pays de l'annexe 1 de la convention climat). Il a été demandé à ces pays de réduire leurs EGES de 5% en moyenne globale, entre 2008 et 2012, par rapport aux niveaux de leurs EGES en 1990.

Compte tenu de la « responsabilité historique » des pays développés, le protocole de Kyoto ne prescrit pas de réduction des EGES aux pays en développement, y compris les pays dits émergents (Chine, Inde, Brésil, etc.), reconnaissant, à la demande de ces pays, que leur priorité est le développement, même s'il est censé générer des EGES. Cette situation a entraîné de fait une nouvelle bipolarisation du monde (Tsayem, 2009b), avec d'une part les pays du Nord (pays développés, dits de l'annexe 1) et d'autre part les pays du Sud (pays en développement, ou pays non annexe 1). Cette bipolarisation se traduit par la constitution de deux blocs séparés cartographiquement par une ligne au dessus de laquelle se trouvent les pays de l'annexe 1, constituant le Nord, alors que les pays non annexe 1 (c'est à dire le reste du monde), constituent le Sud et se trouvent en dessous.

⁴ ce principe est aussi connu sous les expressions « vous d'abord » (c'est aux pays développés qu'incombe d'abord la nécessité de réduire les EGES), ou « allez-y, mais pas nous », en d'autres termes, le principe de « l'innocence » des pays en développement (Stoft, 2011).

C'est conformément à la convention climat et au protocole de Kyoto que cette bipolarisation a été cartographiée⁵ dans ce chapitre (figures 4 à 13). La représentation cartographique qui en découle est semblable à quelques exceptions près aux autres découpages géopolitiques distinguant le Nord et le Sud (Capdepuy, 2007). On remarque que le Nord comporte des pays situés au Sud de l'équateur (Australie et Nouvelle-Zélande), que le Sud englobe des pays pauvres et des pays émergents comme la Chine, le Brésil, l'Inde ou l'Argentine, que des pays d'Europe de l'Est (Moldavie, Serbie,...) appartiennent au Sud alors qu'ils sont situés au Nord de l'équateur. D'après Brandt, d'une manière générale et bien qu'il n'y ait pas de classification uniforme ou permanente, « Nord » et « Sud » sont synonymes *grosso modo* de « riche » et de « pauvre », de pays « développés » et de pays « en voie de développement » (cité par Capdepuy, 2007). Ces cartes rappellent la carte du Tiers-Monde élaborée par Lacoste et utilisée comme fondement de base pour ses ouvrages *Géographie du sous-développement* (1985) et *Les pays sous développés* (1989). La division du monde en 2 grands blocs, conformément à la convention climat et au protocole de Kyoto, a créé de fait une bipolarisation du traitement du problème du changement climatique. Dans les négociations internationales (conférence des parties), le bloc du Nord, tenu de réduire ses EGES, affronte le bloc du Sud, qui refuse de prendre des engagements de réduction de ses EGES et qui demande au bloc du Nord d'augmenter ses engagements, considérant que c'est ce bloc du Nord qui est responsable du changement climatique et qu'il revient à lui d'effectuer les réparations. Bien qu'il y ait des divergences au sein de chaque bloc, c'est la bipolarisation qui prédomine au niveau global (Tsayem, 2009b).

Pour aider les pays développés à atteindre leurs objectifs de réduction des EGES, le protocole de Kyoto a prévu 3 mécanismes dits de flexibilité (fig. 1) :

- les Transactions Internationales des Émissions (TIE), uniquement entre les pays développés, qui peuvent échanger ou commercialiser entre eux des crédits carbone appelés Montants des Unités Attribuées ;
- la Mise en Œuvre Conjointe (MOC), permettant une réduction conjointe des EGES dans un pays développé (essentiellement les pays d'Europe de l'Est), avec un montage impliquant un ou plusieurs pays développés. La MOC génère des crédits carbone appelés Unités de Réduction des Émissions (URE) ;
- le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP), grâce auquel des pays développés peuvent contribuer à la réduction des EGES dans des pays en développement. Les crédits carbone issus du MDP sont des Unités de Réduction Certifiée des Émissions (URCE)⁶.

⁵ D'après ces traités internationaux, les pays de l'annexe 1 sont l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, le Belarus, la Belgique, la Bulgarie, le Canada, la Croatie, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les Etats-Unis, la Fédération de Russie, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, la Lettonie, le Liechtenstein, la Lituanie, le Luxembourg, Monaco, la Nouvelle Zélande, la Norvège, les Pays Bas, la Pologne, le Portugal, la République Tchèque, le Royaume Uni, la Slovénie, la Slovaquie, la Suède, la Suisse, la Turquie, l'Ukraine, l'Union européenne. Le Canada a annoncé qu'il ne participerait pas à une prochaine phase d'application du protocole de Kyoto, censée commencer à partir de 2013. Cela ne signifie pas que le Canada n'est plus un pays de l'annexe 1 de la convention climat puisqu'il n'a pas remis en cause la ratification de cette convention.

⁶ une URCE, tout comme une URE ou un MUA, correspond à une tonne équivalent CO₂.

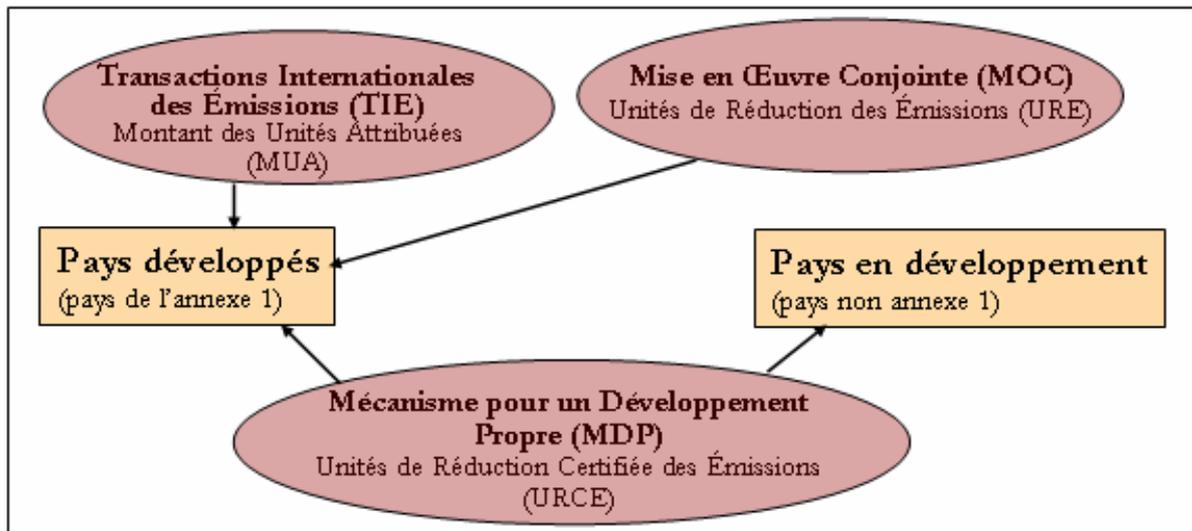


Figure 1. Les mécanismes de flexibilité prévus par le protocole de Kyoto

Le MDP fait donc partie d'un ensemble constitué de 3 mécanismes qui ont été adoptés pour faciliter aux pays développés la réduction des EGES qui leur a été prescrite dans le protocole de Kyoto. Par les TIE et la MOC, des pays développés peuvent coopérer entre eux pour échanger des crédits carbone ou pour réaliser des projets conduisant à la réduction des EGES. Ainsi, si l'Allemagne a dépassé son quota d'EGES, elle peut acheter des crédits au Japon si le Japon n'a pas atteint son quota d'émissions. L'Allemagne peut aussi financer un projet MOC en Ukraine et obtenir en retour une quantité de GES qui pourra être déduite des émissions de l'Allemagne.

Quant au MDP, il est le seul mécanisme de flexibilité qui implique des relations entre les pays en développement et les pays développés (fig. 1). Une flèche part du MDP vers les pays en développement et une autre flèche part du MDP vers les pays développés, alors qu'aucune flèche ne part ni des TIE vers les pays en développement, ni de la MOC vers les pays en développement. Du fait de cette particularité du MDP, il est considéré comme étant un nouvel instrument de coopération Nord-Sud (Tsayem, 2009a).

Le terme flexibilité fait référence surtout au faible coût et à la facilité qu'il y a a priori pour un pays développé de réduire ses EGES dans un pays en développement. Le MDP a entériné l'idée que si un pays développé (la France par exemple) réduit une quantité donnée de GES dans un pays en développement (en Chine par exemple), les contraintes et les coûts seraient moindres en comparaison des contraintes et des coûts de la réduction de cette même quantité de GES en France (réduction dite domestique).

2. Un dispositif associant les pays développés et les pays en développement pour réduire les EGES

L'inclusion du MDP dans le protocole de Kyoto en 1997 a fait suite à une proposition du Brésil qui demandait la création d'un Fonds pour un Développement Propre que les pays développés devaient alimenter pour permettre aux pays en développement d'une part de financer la lutte contre le changement climatique (mise en œuvre des mesures d'atténuation), d'autre part de s'adapter à ce changement climatique. La proposition brésilienne, soutenue par la Chine et par

l'ensemble des pays en développement (groupe des 77), fut perçue comme une pénalisation des pays développés qui ne rempliraient par leurs engagements de réduction domestique de leurs EGES et qui payeraient des compensations aux pays en développement. Elle n'enthousiasma pas les pays développés. Mais elle fut reprise par les États-unis, qui considéraient cette proposition comme une alternative ou comme une porte de sortie en cas de non respect de leurs engagements de réduction de leurs EGES. Sous la houlette des États-unis, et après d'après négociations à la fin de la conférence de Kyoto, le « Fonds pour un Développement Propre » devint « Mécanisme pour un Développement Propre » et fut adopté de justesse comme mécanisme de flexibilité profitable ou bénéfique autant aux pays développés qu'aux pays en développement. C'est pourquoi le MDP est souvent qualifié de « surprise de Kyoto » (Lecocq et Ambrosi, 2007 ; Cox, 2010 ; Kenny, 2009).

L'article 12 du protocole de Kyoto indique en quoi le MDP est utile aux pays développés et aux pays en développement. Pour les pays développés, cet article précise que « l'objet du MDP est [de les aider] à remplir leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction de leurs émissions ». Pour ces pays développés, le MDP est un outil à utiliser pour réduire leurs EGES, cette réduction devant se faire dans un pays en développement. En considérant que le coût de la réduction des EGES est moins élevé dans les pays en développement que dans les pays développés, le MDP apparaît comme un outil avantageux pour les pays développés soumis à l'engagement de réduction de leurs EGES. Un pays développé (ou une entreprise de ce pays) qui investit dans un projet MDP dans un pays en développement, peut obtenir des URCE, fongibles dans ses engagements de réduction des EGES au titre du protocole de Kyoto. Ce pays développé (ou l'entreprise de ce pays) peut aussi commercialiser ces URCE dans les marchés internationaux dédiés aux transactions carbone.

Pour les pays en développement, l'article 12 du protocole de Kyoto indique que l'objet du MDP est de les aider « à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime » de la convention climat. Cet article ajoute que les pays en développement « bénéficient d'activités exécutées dans le cadre de projets MDP, qui se traduisent par des réductions d'émissions certifiées ». Cette formulation est peu précise par rapport à l'objet du MDP tel qu'il est spécifié pour les pays développés. Le libellé de cet article indique que le MDP devrait permettre aux pays en développement, d'une part de se développer conformément aux principes du développement durable, d'autre part de contribuer à la lutte contre les changements climatiques et en particulier à la réduction des EGES.

Les modalités de mise en œuvre du MDP ont été progressivement discutées, débattues et définies lors des conférences des Parties. C'est au cours de celle de Marrakech en 2001, que les types d'activités concernées et les textes d'application ont été adoptés (Accords de Marrakech). Les procédures pratiques (montage des projets, approbation et mise en œuvre, vérification, certification, etc.) ont été explicitées⁷ et les structures de fonctionnement du dispositif ont été créées⁸. Le dispositif international du MDP est articulé autour de 3 principales entités (fig. 2):

⁷ Voir <http://cdm.unfccc.int/Projects/diagram.html>.

⁸ Pour un aperçu du dispositif de fonctionnement du MDP, voir <http://cdm.unfccc.int/> (consulté le 9 mai 2012).

- le Conseil Exécutif du MDP (CE-MDP), en charge de la supervision générale et garant du bon fonctionnement de ce mécanisme ;
- les Autorités Nationales Désignées (AND), en charge de l'approbation des projets aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement ; elles doivent être déclarées auprès du CE-MDP.
- les Entités Opérationnelles Désignées (EOD), en charge de la vérification et du monitoring des projets ; elles doivent être agréées par le CE-MDP.

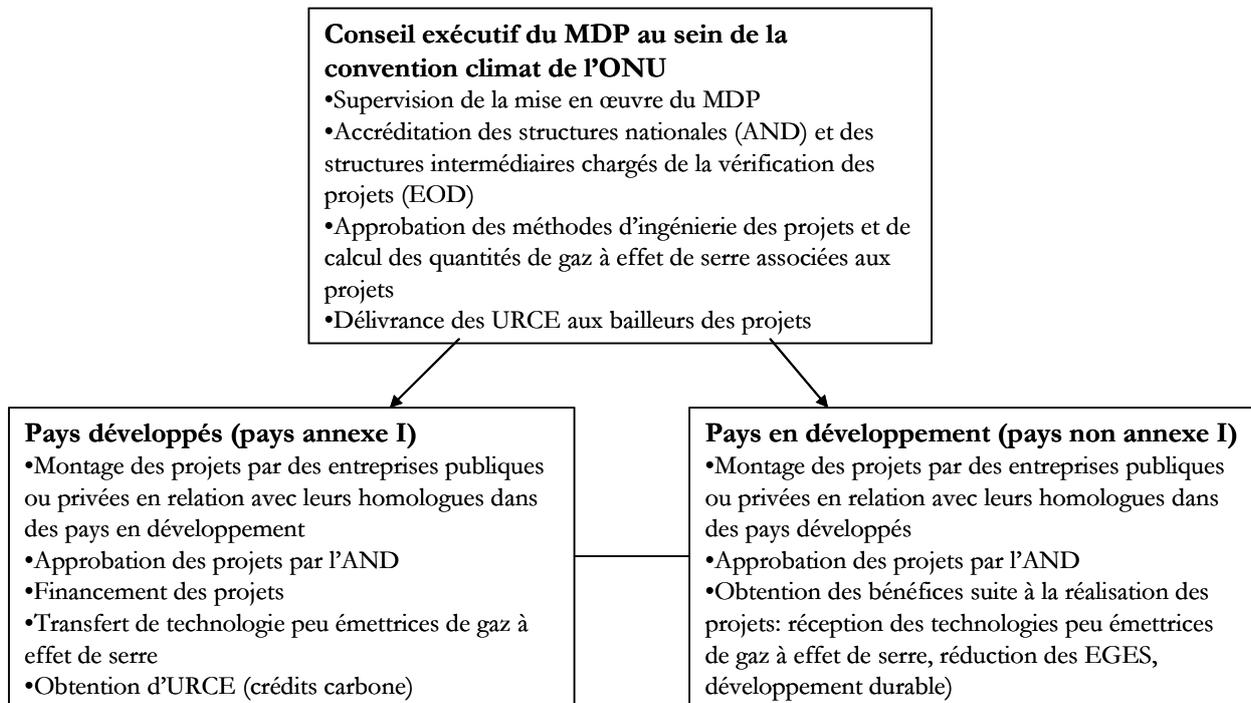


Figure 2. Structure fonctionnelle du MDP associant les pays développés et les pays en développement

L'alinéa 5 de l'article 12 du protocole de Kyoto énumère les critères de fonctionnement du MDP :

- participation volontaire (États, entités publiques ou privées) approuvée par chaque pays, qu'il soit développé (pays financeur ou investisseur) ou en développement (pays hôte). Cette approbation relève de l'AND, instance publique que chaque pays participant au MDP est tenu de créer,
- avantages réels et durables en termes d'atténuation des changements climatiques, ces avantages devant être mesurables par les EOD, qui sont des bureaux d'études ou des cabinets d'expertise ayant obtenu d'agrément du CE-MDP,
- réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence du MDP ; c'est le critère dit de l'additionnalité, qui suggère que le MDP doit engendrer une réduction réelle des émissions, en plus, et non en substitution des réductions non dues au MDP (Tsayem, 2009a ; Shrestha et Timilsina, 2002).
- financement d'activités certifiées de réduction des EGES, ces financements devant être trouvés par les porteurs de projets (entreprises publiques ou privées, bailleurs de fonds, États, collectivités locales, ONG, etc.) qui pourront en retour acquérir des URCE.

Seuls les États ayant ratifié le protocole de Kyoto peuvent participer au MDP. Pour ce faire, chacun d'eux est tenu de créer une AND chargée de la mise en œuvre du MDP au niveau national. Chaque AND fixe les règles nationales et la procédure d'approbation des projets qui lui sont soumis. La participation de chaque État est volontaire et peut se faire par le biais des entreprises de droit public ou de droit privé, ou par des collectivités locales. Que ce soit les entreprises ou les collectivités locales, elles doivent au préalable obtenir un accord délivré par une AND. La lettre d'approbation d'un projet par une AND d'un pays en développement doit attester que le projet contribuera au développement durable du pays. Cette dimension du MDP a été laissée à la seule appréciation des autorités des pays hôtes des projets, alors que les autres dimensions (calcul des émissions à réduire, respect des méthodes approuvées) font l'objet de vérification et d'approbation par des vérificateurs indépendants agréés (EOD). Le MDP fonctionne sous la supervision d'un Conseil Exécutif (CE-MDP) qui est chargé de la gestion et du contrôle du respect du processus conduisant à l'acceptation des projets et à la délivrance des URCE. Le CE-MDP veille au respect des Accords internationaux concernant le MDP. Il peut rejeter un projet ou demander des modifications si le projet présente des défaillances d'ordre institutionnel (non respect de la procédure, absence d'approbation par une AND) ou d'ordre méthodologique, pouvant remettre en cause la réalité ou la véracité de la quantité envisagée des EGES à réduire. Le CE-MDP accrédite les Entités Opérationnelles Désignées (EOD), qui sont chargées de vérifier et de valider les aspects méthodologiques des projets. Enfin, le CE-MDP délivre des URCE et veille à leur inscription dans les registres carbone des États concernés.

Par des projets MDP dans leurs territoires, les pays en développement contribuent à « l'objectif ultime » de la convention climat qui est la réduction des EGES. Le MDP s'apparente non seulement à la délocalisation de la réduction des EGES dans les pays en développement (en plus de la réduction à effectuer dans les pays développés), mais aussi à la commercialisation des GES (marché carbone). Le climat étant considéré dans sa globalité ou dans sa mondialité, le lieu de la réduction des EGES ne paraît pas primordial au regard de la logique qui sous-tend la création du MDP. Les coûts de cette réduction des EGES étant plus faibles dans les pays en développement que dans les pays développés, il apparaît financièrement plus intéressant pour les pays développés de délocaliser la réduction des EGES dans les pays en développement, quitte à compenser les pays en développement avec le transfert de technologie (fig. 3). La technologie transférée est censée être « propre », c'est-à-dire moins émettrice de GES en comparaison des technologies « sales » des pays en développement. Mais il n'est pas systématique et apparaît faible, tout comme le développement durable attendu des projets MDP dans les pays en développement (voir chapitre 2).

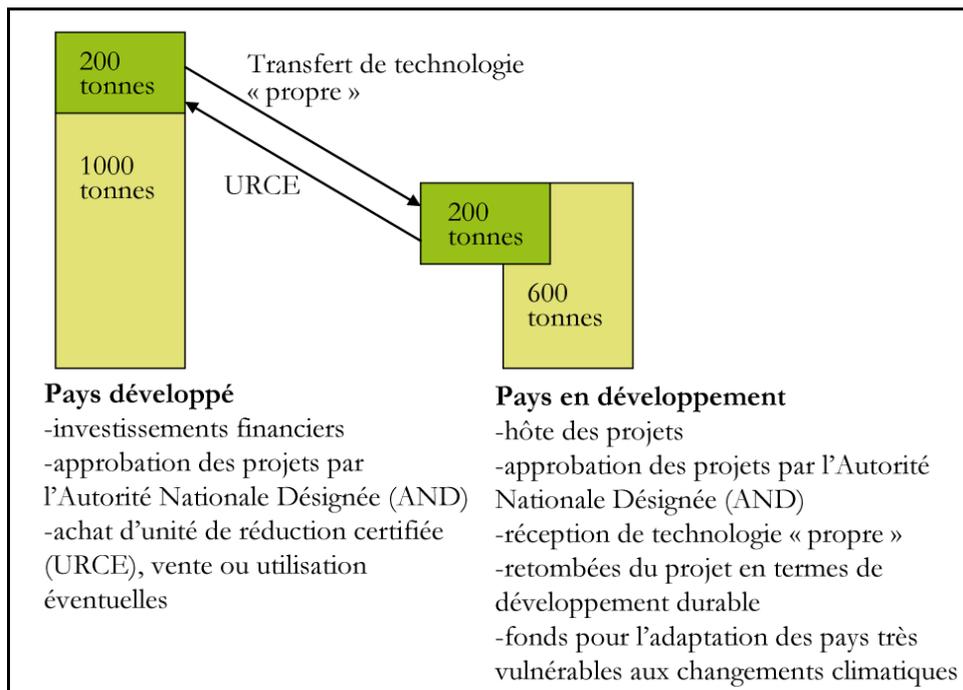


Figure 3. Principe de la délocalisation et de la comptabilisation de la réduction des EGES dans le MDP

Dans cette figure, on suppose qu'un pays développé est tenu d'émettre 1000 tonnes de CO₂ durant une année donnée. Or ce pays émet 200 tonnes de plus, soit au total 1200 tonnes. En coopérant avec un pays en développement, censé émettre 600 tonnes de CO₂, le pays développé va financer des projets MDP qui vont entraîner une réduction de 200 tonnes de CO₂ dans le pays en développement. Sans le MDP, il y aurait, pour les 2 pays, une émission de 1800 tonnes de CO₂ (1200 pour le pays développé et 600 pour le pays en développement). Avec le MDP, il y aurait, pour les 2 pays, une émission de 1600 tonnes de CO₂ (1200 pour le pays développé et 400 pour le pays en développement). Alors que le MDP permet aux pays en développement de recevoir des technologies énergétiques « propres » en provenance des pays développés, il permet à ces derniers de recevoir des crédits carbone (URCE) issus des projets réalisés dans les pays en développement.

Pour les pays en développement « particulièrement vulnérables aux effets défavorables des changements climatiques », l'article 12 du protocole de Kyoto prévoit que le MDP les aide à financer des mesures d'adaptation. A cet effet, un fonds d'adaptation a été créé⁹. Il est alimenté par un prélèvement de 2% effectué sur la vente d'URCE engendrées par les projets MDP.

Tel qu'il a été conçu et fonctionne, le MDP n'est pas à proprement parlé un mécanisme de compensation des EGES au sens classique de cette expression (Karsenty, 2012 ; Fragnière, 2009). La compensation des EGES concerne surtout des individus ou des entreprises qui n'ont pas d'obligations de réduction de leurs EGES mais qui, par acquis de conscience écologique ou climatique, ou du fait de leur responsabilité sociale et environnementale, achètent des crédits carbone dans des marchés dits volontaires, ou financent des activités censées entraîner une réduction ou un évitement des EGES. Le MDP est un mécanisme de flexibilité donnant lieu à un marché carbone institutionnalisé entre les pays développés et les pays en développement.

⁹ voir http://unfccc.int/cooperation_and_support/financial_mechanism/adaptation_fund/items/3659.php (consulté le 23/01/2012).

Les Accords de New Delhi (2002), ont défini les secteurs ou les domaines d'activités pouvant faire l'objet de projets MDP. Dès lors, le MDP pouvait devenir opérationnel (tabl. 1). Il est décliné en projets réalisés dans les pays en développement avec la contribution (financière ou technologique) des pays développés. Les projets portent sur plusieurs secteurs : énergies renouvelables, traitement et élimination des déchets, transport, agriculture, afforestation et reforestation, etc.

Après le montage d'un projet par ses porteurs, il est soumis à l'approbation des AND des pays concernés par l'implémentation du projet (pays en développement qui sera hôte du projet, et pays développé qui va financer la réalisation du projet). Les étapes suivantes sont la vérification, l'évaluation et la validation du projet par une EOD mandatée par le CE-MDP, l'acceptation et l'enregistrement du projet par le CE-MDP. Après une autre vérification par une EOD chargée d'approuver la réalité et la quantité des EGES qui seront évitées ou réduites grâce au projet, le CE-MDP délivre les URCE (crédits carbone) aux bailleurs du projet.

Étapes	Activité	Acteurs	Tâches	Résultat attendu	Durée
1	Montage du projet	Porteurs du projet (entreprises publiques ou privées, États)	Identification des partenaires, recherche de financement, élaboration du document descriptif en suivant les méthodes approuvées par le Conseil Exécutif du MDP	Document descriptif du projet	1 à 3 mois
2	Approbation du projet	Autorité Nationale Désignée du pays hôte puis du pays annexe 1 partenaire du projet	Évaluation de la conformité du projet par rapport aux accords de Marrakech et aux règles nationales	Lettre d'approbation	1 à 2 mois
3	Validation du projet	Entité Opérationnelle Désignée	Évaluation et approbation de la faisabilité du projet et des quantités de GES à réduire grâce au projet	Rapport de validation	3 mois
4	Acceptation et enregistrement du projet	Conseil Exécutif du MDP	Évaluation de l'intégrité du projet, soumission du projet aux commentaires publics	Décision du conseil exécutif du MDP	1 à 3 mois
5	Monitoring du projet	Porteurs du projet	Tests de performance, démonstration de la faisabilité, mise en œuvre et suivi du projet	Rapport de suivi	annuel
6	Vérification et certification du projet	Entité Opérationnelle Désignée	Contrôle, évaluation et approbation de la réalité et de la quantité des EGES réduites	Rapport de vérification et de certification	15 jours
7	Délivrance des crédits carbone	Conseil Exécutif du MDP	Attribution des Unités de Réduction Certifiée des Émissions (URCE)	Enregistrement et comptabilisation des URCE	15 jours

Source : élaboré à partir de Wang et Chen, 2010 ; Streck, 2004

La durée de chaque étape reprend les estimations du CE-MDP¹⁰

Tableau 1. Étapes d'élaboration et de mise en œuvre des projets MDP

¹⁰ (voir <http://cdm.unfccc.int/Reference/index.html>, consulté le 23/01/2012).

3. Le déploiement du MDP

Après un timide démarrage en 2003 expliqué par l'hésitation des pays de l'Union européenne du fait des coûts, des risques et de l'incertitude sur les prix des crédits carbone (Michaelowa et Jotzo, 2005), le nombre de projets enregistrés et acceptés par le CE-MDP a augmenté rapidement à partir de 2005 (année de l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto), consacrant l'essor du MDP, d'autant plus que des marchés carbone ont été créés dès 2005 (Gardette et Locatelli, 2007 ; Murphy et al., 2009).

La base de données MDP fait état de 2 845 projets acceptés par le CE-MDP au 21 février 2011¹¹. Ces projets représentent 439 814 000 tonnes équivalent CO₂ évitées ou non émises par an dans les pays en développement, soit au total près de 2 milliards de tonnes équivalent CO₂ à la fin de l'année 2012. Les projets concernent plusieurs domaines (tabl. 2)¹², avec une prédominance de projets dans les domaines des énergies renouvelables (64% des projets) et dans celui du traitement et de l'élimination des déchets (15% des projets). Une étude récente montre que bien que la majorité des projets porte sur les énergies renouvelables, ce ne sont pas ces projets qui génèrent la plus grande quantité d'URCE (Tsayem, 2011). Cette étude, portant sur les projets acceptés au 1^{er} janvier 2011, indique que les projets sur les industries chimiques (réduction des émissions liées aux hydrofluorocarbures et à l'azote), représentant respectivement 49,9% et 23,7% des projets pour lesquels des URCE ont été attribuées, alors que les projets sur l'énergie éolienne, représentant 21,4% de l'ensemble des projets, ont engendré seulement 5% des URCE attribuées.

domaines	nombre de projets	% nombre de projets
Industries énergétiques nouvelles (énergies renouvelables)	2118	64,91
Traitement et élimination des déchets	506	15,51
Industries manufacturières	154	4,72
Émissions fugitives de carburants (solide, pétrole et gaz)	153	4,69
Agriculture	134	4,11
Industries chimiques	69	2,11
Extraction/production minérale	38	1,16
Demande énergétique	36	1,10
Émissions fugitives liées aux halocarbures et à l'hexafluorure de soufre	24	0,74
Afforestation et reforestation	19	0,58
Production de métaux	8	0,25
Transport	4	0,12

Tableau 2. Catégories et quantité de projets MDP acceptés

¹¹ les données statistiques sur les projets MDP et les points qui localisent ces projets (fig. 4 et 5) ont été récupérés sur le site Internet consacré au MDP (<http://cdm.unfccc.int/>).

¹² les domaines auxquels appartiennent les projets sont définis par le conseil exécutif du MDP. Un projet peut appartenir à plusieurs domaines à la fois.

Très peu de projets portent sur l'afforestation et la reforestation (moins de 1% des projets acceptés), alors qu'il s'agit d'un secteur très pourvoyeur de projets MDP potentiels, aussi bien en Amérique du Sud, qu'en Afrique centrale et en Asie du Sud-Est, où ce type de projets aurait pu contribuer à la conservation des forêts et donc à la lutte contre la déforestation (Zomer et al., 2008 ; Boulier et Simon, 2010). Plusieurs facteurs (institutionnels, techniques, politiques, économiques) expliquent cette faible quantité de projets MDP dans ce secteur (voir encadré 1).

La répartition des 2 845 projets acceptés montre que 42% sont en Chine, 22% en Inde, 7% au Brésil (fig. 4).

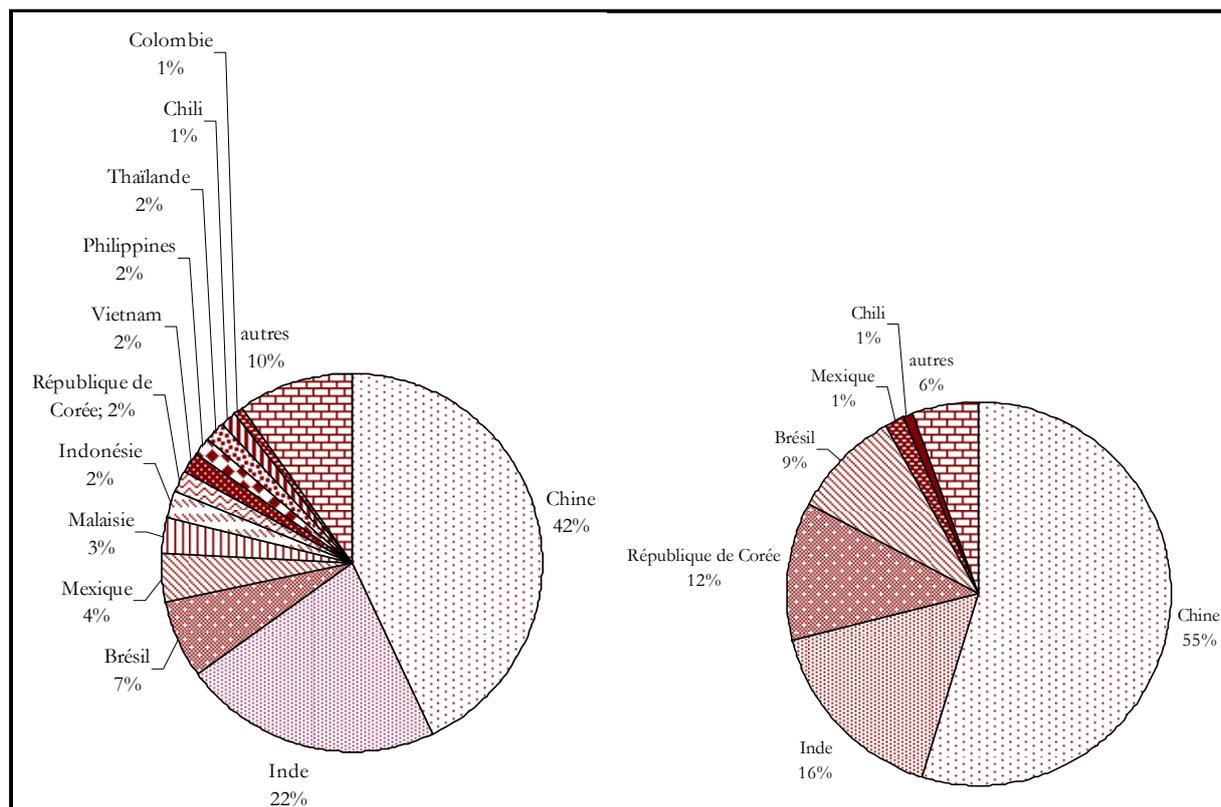


Figure 4. Répartition des projets acceptés et des URCE qu'ils ont engendrés dans les pays en développement

55% des URCE délivrées pour des projets acceptés concernent les projets implantés en Chine, alors que les projets en Inde, en République de Corée et au Brésil ont engendré respectivement 16%, 12% et 9% des URCE délivrées (fig. 4). Grâce aux projets MDP, les pays émergents génèrent des crédits carbone que les pays développés (ou les entreprises de ces pays) peuvent acquérir soit pour les commercialiser dans les marchés internationaux, soit pour les faire valoir au titre de leurs engagements de réduction de leurs EGES dans le cadre du protocole de Kyoto. Le MDP est devenu un important pourvoyeur de crédits pour les marchés carbone (Murphy et al., 2009 ; Gardette et Locatelli, 2007).

Un volet des négociations qui ont abouti aux Accords de Marrakech en 2001 portait sur l'inclusion de la foresterie¹ dans le MDP. Ce volet des négociations s'était avéré particulièrement difficile et controversé, en raison principalement des difficultés techniques et des craintes que de tels projets, compte tenu des risques de non pérennité des plantations forestières et de la complexité de la question de la déforestation dans les pays en développement, ne conduisent pas réellement et efficacement à une réduction des EGES. Seuls les projets portant sur la sylviculture (le boisement de terres non précédemment boisées, et le reboisement ou la replantation de terres précédemment boisées) ont été admis pour être éligibles au MDP (Jung, 2005 ; Palm et al., 2009).

Les projets de ce secteur engendrent des URCE temporaires, renouvelables tous les 5 ans après vérification par des EOD qui doivent attester que les plantations n'ont pas disparu entre temps. Une plantation forestière détruite signifierait que des URCE ont été délivrées pour une quantité de GES qui a été aussitôt relâchée dans l'atmosphère. Ces URCE seraient alors fictives. Les plantations forestières sont destinées à augmenter l'absorption des EGES (les arbres sont alors considérés comme puits de carbone). Si les plantations sont détruites, les arbres deviennent alors « sources » d'émission. Il n'est donc pas évident de répondre par l'affirmative à la question de savoir si en plantant des arbres on réduit les EGES.

Les Accords de Marrakech ont en outre restreint le recours aux crédits carbone issus des projets MDP du secteur du boisement et du reboisement. D'après ces Accords, les URCE issues de ces projets MDP ne peuvent être utilisées par les pays développés que pour couvrir annuellement au maximum 1% de leurs EGES de base durant la première période d'application du protocole de Kyoto (Palm et al., 2009). Par ailleurs, l'Union européenne a décidé d'exclure du marché européen² les crédits carbone issus de ce type de projets MDP (Karsenty, 2012). Cette décision, applicable jusqu'en 2020, est motivée par la volonté d'agir sur l'offre de crédits carbone afin de la diminuer pour éviter des prix trop bas dans le marché européen. Cette décision correspond aussi à la volonté de restreindre les projets de ce secteur, les plantations forestières étant accusées d'appauvrir la biodiversité et d'accaparer les terres des paysans pauvres dans les pays en développement (Karsenty, 2012).

D'après Palm et al. (2009), en plus des questions techniques et méthodologiques qui expliquent la faible quantité de projets MDP du secteur du boisement et du reboisement, s'ajoutent des procédures coûteuses de vérification, d'enregistrement des projets, et d'octroi des URCE par le CE-MDP. Thomas et al. (2010) évoquent des arguments similaires en les qualifiant de contraintes financières, administratives et de gouvernance. Pour eux, pour qu'un projet réussisse dans ce secteur, il doit avoir bénéficié d'un important financement initial, d'une conception et d'une mise en œuvre guidée par des structures ayant une expertise technique. Ils soulignent la nécessité de la disponibilité des terres privées (terres avec les droits de propriété garantis) et la nécessité de rediriger une partie des bénéfices vers les communautés locales.

Comme Schlamadinger et al. (2007), Thomas et al. (2010) plaident pour une réforme du MDP afin qu'il y ait davantage de projets dans le secteur du boisement et du reboisement. Plusieurs pistes de réforme sont suggérées : plus grande flexibilité, simplification des procédures méthodologiques et de validation/enregistrement des projets, redéfinition des rôles, en particulier celui de facilitateur qui doit jouer le CE-MDP.

¹ Dans le jargon de la convention climat, c'est l'expression « land use, land use change and forestry » qui est utilisée (utilisation du sol, changement d'utilisation du sol et foresterie), pour signifier globalement la activités qui engendrent la déforestation

² ce marché européen est dénommé EU-ETS (European Union Emissions Trading System). La désignation en français, peu courante, est SC-EQE (Système Communautaire d'échanges des Quotas d'Émission). C'est un système ouvert aux transactions d'EGES entre les pays membres de l'Union européenne.

Encadré 1. La très faible quantité de projets MDP dans le secteur du boisement et du reboisement

Les pays émergents apparaissent comme étant les principaux bénéficiaires du MDP, alors que leurs EGES croissent sans cesse, la Chine étant devenu, depuis 2007, le premier pays émetteur de CO₂ dans le monde, devant les États-unis (Zhang, 2010a). La Chine, l'Inde, le Brésil, le Mexique, la Malaisie, l'Indonésie et la République de Corée, disposent à eux seuls de 82% de l'ensemble des projets acceptés. Les projets acceptés sont localisés essentiellement en Asie et en Amérique du Sud, l'Afrique abritant à peine 2% des projets acceptés (fig. 5). Les pays les moins émetteurs de GES, essentiellement les pays de l'Afrique subsaharienne, accueillent très peu de projets MDP, alors qu'on aurait pu s'attendre à ce que ce mécanisme leur soit préférentiellement profitable, puisqu'il a été conçu initialement comme un mécanisme au bénéfice des pays en développement considérés comme étant des pays souffrant du changement climatique causé par l'augmentation des EGES des pays développés. Profitant de leur forte croissance économique et de leurs vastes marchés de consommation, les pays émergents canalisent l'essentiel des investissements MDP. D'après Karsenty (2012), la prédominance de la Chine et la très faible quantité de projets MDP en Afrique ont conduit à la discréditation du MDP en Afrique, où le MDP est ironiquement appelé MDC, c'est-à-dire Mécanisme pour le Développement de la Chine. La pauvreté ou le sous-développement apparaissent comme étant des facteurs défavorables à la mise en œuvre des projets MDP. Cette observation vaut aussi à l'intérieur des pays émergents (fig. 6a et b), puisque les projets dans ces pays émergents sont situés en majorité dans des régions riches qui sont plus développées que les régions pauvres. Le cas du Brésil illustre en particulier ce constat. Le Nord, moins riche et moins développé que le Sud, n'accueille quasiment aucun projet (encadré). Même en Afrique, les quelques pays qui sont hôtes des projets sont les pays les moins pauvres : Afrique du Sud, Maroc, Égypte, Tunisie, Nigeria (fig. 7)

S'agissant des pays développés, le Royaume Uni est le 1^{er} partenaire ou 1^{er} bailleur impliqué dans les projets MDP acceptés (tabl. 3 et fig. 7). Ce sont essentiellement les pays d'Europe de l'Ouest (Royaume Uni, Allemagne, Pays Bas, France, Espagne), d'Europe du Nord (Suède, Danemark, Finlande, Norvège), plus le Japon et le Canada, qui participent au MDP. Bien que le mécanisme MDP autorise les pays développés à utiliser les URCE pour remplir une partie de leurs engagements de réduction de leurs EGES au titre du protocole de Kyoto, beaucoup de pays développés, comme la France¹³ ou le Canada¹⁴, n'utilisent pas directement les URCE dans la comptabilité de leurs EGES, préférant donner l'accord aux entreprises nationales, de droit public ou de droit privé, pour qu'elles investissent dans les projets MDP pour engranger des URCE qu'elles pourront commercialiser ou faire valoir dans le cadre de leurs engagements au titre de la réduction des EGES ou au titre de la Responsabilité Sociale et Environnementale des entreprises (RSE).

Certains pays développés, comme la Suisse, les Pays Bas et l'Allemagne¹⁵, utilisent les URCE au titre de leurs engagements de réduction de leurs EGES dans le cadre du protocole de Kyoto.

¹³ information obtenue lors d'un entretien avec le responsable de l'Autorité Nationale Désignée (AND) de la France, le 19 mai 2011 à Paris, au ministère en charge du développement durable.

¹⁴ information obtenue lors des entretiens en juillet 2010 au Canada, avec la responsable de l'AND (Bureau Canadien du MDP et de l'Application Conjointe) et avec les représentants du Canada aux négociations internationales sur le changement climatique (Environnement Canada).

¹⁵ information obtenue lors d'un entretien avec une responsable de l'ONG CDM Watch (Observatoire du MDP) le 6 juillet 2011 à Bruxelles.

Dans cette optique, des URCE peuvent être prises en compte dans le système européen de transactions sur les EGES (marché carbone de l'Union européenne appelé EU-ETS) créé en 2005 (Klepper, 2011 ; Ellerman et al., 2010 ; Godard et Ponsard, 2011 ; Capros et al., 2011 ; Gorecki et al., 2010 ; Mansanet-Batalle et al., 2010). Le plan national d'allocation des quotas d'EGES aux entreprises françaises leur donne la possibilité d'utiliser les URCE à hauteur maximale de 13,5% de leurs quotas¹⁶. Les pays développés qui participent de manière importante au MDP (tabl. 3 et fig. 7) ont des engagements significatifs de réduction de leurs EGES au titre du protocole de Kyoto. Mais des pays comme le Luxembourg, le Danemark, l'Autriche, ou la Belgique, ayant des engagements assez élevés de réduction de leurs EGES, participent faiblement au MDP.

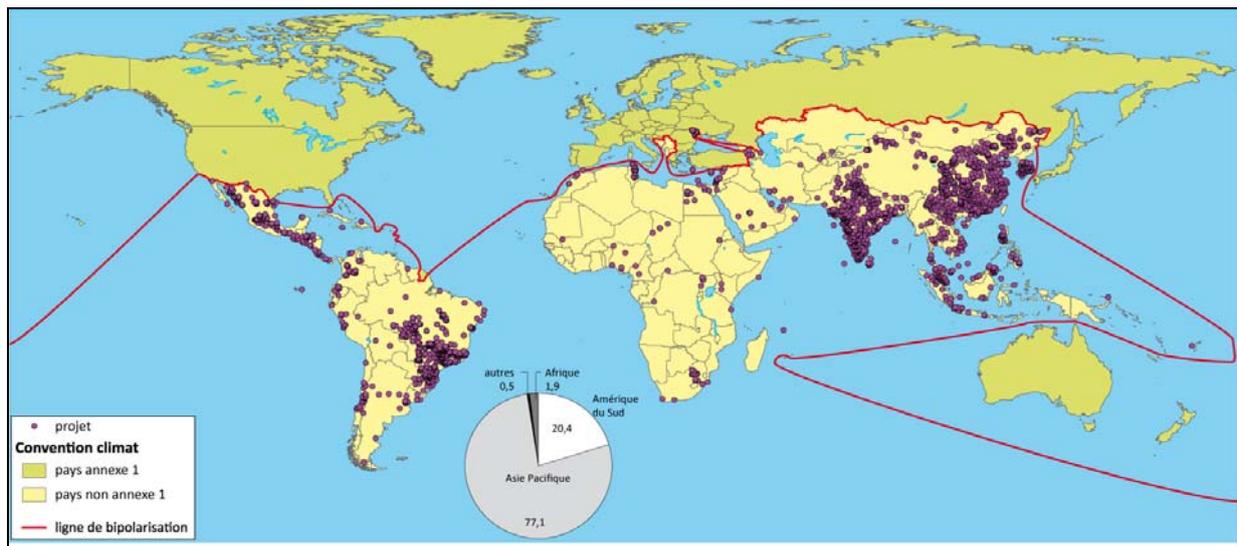
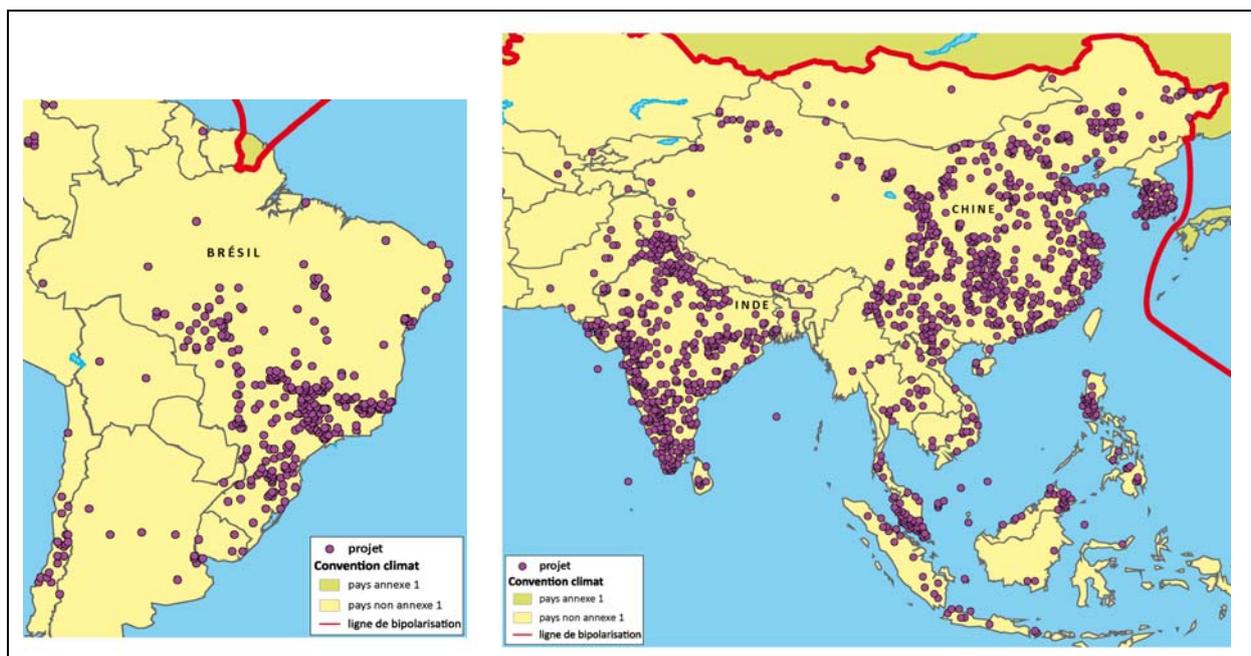


Figure 5. Localisation des projets MDP dans les pays en développement



Figures 6 a et b. Localisation des projets MDP au Brésil, en Inde et en Chine

¹⁶ information obtenue lors d'un entretien avec le responsable de l'AND de la France, le 19 mai 2011 à Paris.

Pays	nombre de projets	% nombre de projets	Engagement Kyoto de réduction des EGES (%)
Royaume Uni	923	28,5	-12,5
Suisse	637	19,7	-8
Japon	376	11,6	-6
Pays Bas	357	11,04	-6
Suède	234	7,2	4
Allemagne	176	5,4	-21
Espagne	98	3,03	15
France	73	2,3	0
Italie	55	1,7	-6,5
Autriche	54	1,67	-13
Canada	53	1,64	-6
Danemark	51	1,58	-21
Norvège	50	1,55	1
Finlande	33	1,02	0
Belgique	25	0,77	7,5
Luxembourg	21	0,6	-28
Portugal	12	0,4	27
Australie	2	0,1	8
Irlande	2	0,1	13
Liechtenstein	1	0,03	-8

Tableau 3. Répartition des projets acceptés auxquels participent les pays développés et comparaison avec leurs engagements au titre du protocole de Kyoto

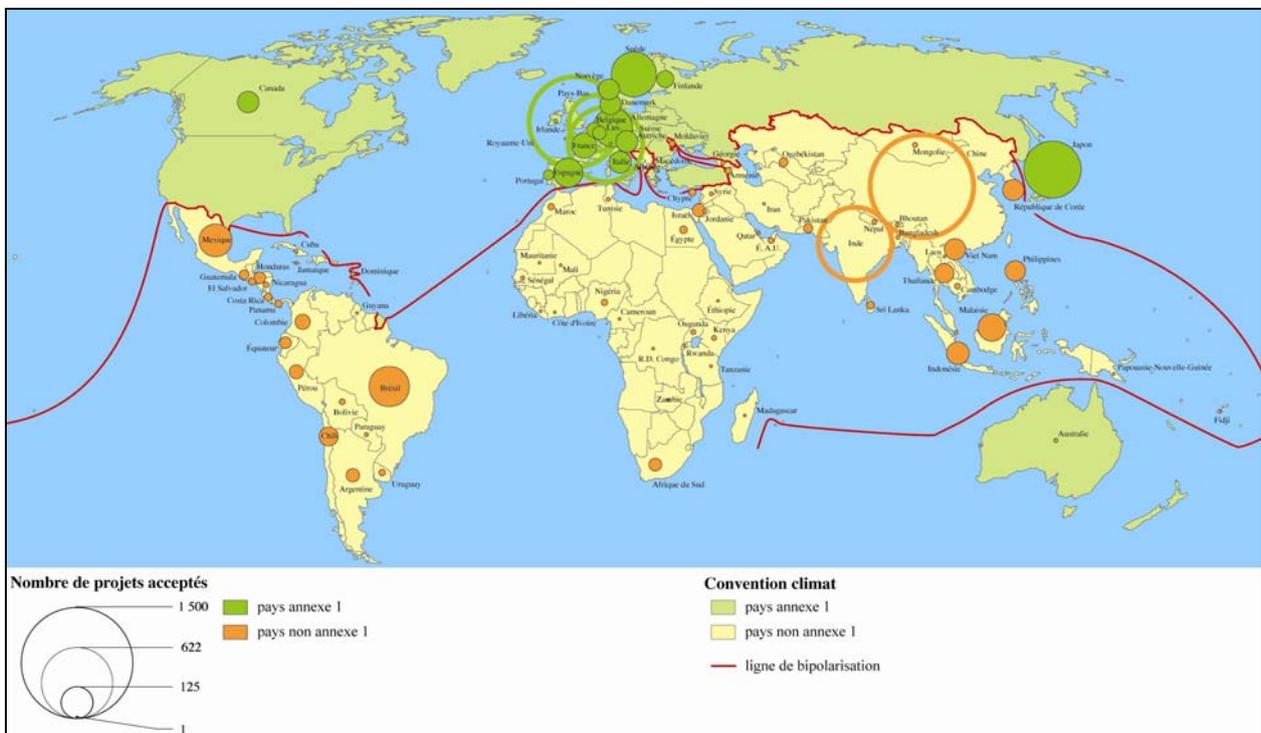


Figure 7. Répartition des projets MDP auxquels participent les pays développés et les pays en développement

4. Exemples cartographiés de pays développés arrimés aux pays en développement par le MDP

Bien que la base des données du CE-MDP soit très riche, elle ne permet pas directement d'avoir la réponse à la question de savoir par exemple quels sont les pays en développement dans lesquels un pays développé, la France par exemple, participe aux projets MDP. La réponse à ce type de question est indispensable pour mettre en évidence la coopération Nord-Sud qu'engendre le MDP puisque, conformément au protocole de Kyoto et aux Accords de Marrakech, les projets MDP ne peuvent être réalisés que dans les pays en développement, avec l'apport technologique et financier des pays développés qui, en retour, peuvent obtenir des crédits carbone (URCE) issus de ces projets. Ainsi, le terme arrimer désigne le fait que des pays en développement, non tenus de réduire leurs EGES, soient des territoires dans lesquels la réduction des EGES se fait suite à l'aide des pays développés tenus de réduire leurs EGES. Des liens s'établissent alors entre des pays en développement, qui sont hôtes des projets MDP approuvés par un pays développé, lequel contribue financièrement et technologiquement à la réalisation de ces projets, dans le but d'obtenir une contre partie sous forme d'URCE.

Pour illustrer cette dimension Nord-Sud du MDP, nous avons effectué le 21 février 2011 des requêtes dans la base des données du CE-MDP et nous avons ensuite trié les données et procédé à leur représentation cartographique. 4 pays développés, considérés comme étant représentatifs de la participation des pays développés au MDP, ont été choisis (tabl. 3) : le Royaume Uni (pays participant à 28,5% de la totalité des projets acceptés, le taux le plus élevé), les Pays Bas et la France (pays ayant des taux moyens, entre 2% et 11%), et la Belgique (pays ayant un faible taux, inférieur à 1%). Pour chacun de ces 4 pays, le traitement des données, et leur représentation cartographique, ont porté sur le nombre de projets acceptés et sur la quantité d'URCE associées à ces projets. Des traitements similaires ont été effectués pour les projets ayant déjà donné lieu à la délivrance d'URCE¹⁷. Une légende et une échelle communes ont été adoptées pour faciliter la comparaison des cartes pour les 4 exemples traités. Compte tenu de l'étendue des valeurs (nombre de projets variant entre 1 et 425) à représenter cartographiquement sous forme de trait, une échelle simplifiée a été adoptée pour constituer au maximum 5 classes. En représentant chaque projet par un trait, les cartes réalisées sont apparues très difficiles à lire. Le regroupement des valeurs en 5 classes pour 5 épaisseurs de trait, évite une surcharge des traits et facilite la lecture des cartes. En dépouillant les données, nous avons constaté que plusieurs pays développés peuvent participer à un même projet MDP dans un pays en développement. Dans ce cas, la participation de tous ces pays développés a été comptabilisée et la quantité d'URCE a été divisée par le nombre de pays développés et attribuée équitablement à chacun d'eux. Par exemple, si la France, le Canada et la Suisse participent à un même projet MDP en Chine et que ce projet engendre 60 000 URCE, en considérant que la participation de ces 3 pays est équitable, nous avons attribué à chacun d'eux 20 000 tonnes équivalent CO₂.

Les 4 exemples traités (tableaux 4 à 7 ; fig. 8 à 15) confirment la prédominance des pays émergents, en particulier la Chine, premier pays hôte des projets, quelque soit le pays développé pris en compte.

¹⁷ seules les cartes sont insérées dans le texte, les tableaux correspondant ayant été exclus pour ne pas alourdir le texte.

pays hôte	nombre de projets	% nombre de projets	URCE/an	% URCE/an
Argentine	3	0,33	1429250	0,65
Brésil	85	9,21	12545551	5,73
Chili	16	1,73	1428360	0,65
Chine	425	46,05	151146297	69,02
Colombie	6	0,65	465445	0,21
Costa Rica	2	0,22	48471	0,02
Cuba	2	0,22	465397	0,21
Équateur	4	0,43	555270	0,25
Fiji	1	0,11	24928	0,01
Georgie	1	0,11	339197	0,15
Guatemala	3	0,33	213311	0,10
Honduras	5	0,54	149589	0,07
Inde	135	14,63	17942554	8,19
Indonésie	14	1,52	3132858	1,43
Israël	8	0,87	1242077	0,57
Jordanie	1	0,11	397163	0,18
Libéria	1	0,11	93635	0,04
Malaisie	25	2,71	1275164	0,58
Mexique	99	10,73	6231304	2,85
Maroc	1	0,11	31653	0,01
Nicaragua	3	0,33	457534	0,21
Pakistan	2	0,22	58975	0,03
Panama	2	0,22	195110	0,09
Papouasie N.G.	1	0,11	278904	0,13
Pérou	3	0,33	637859	0,29
Philippines	37	4,01	1002701	0,46
République de Corée	6	0,65	11162412	5,10
Moldavie	1	0,11	179242	0,08
Afrique du Sud	7	0,76	1995688	0,91
Thaïlande	10	1,08	731456	0,33
Ouganda	1	0,11	36210	0,02
Emirats-Arabes-Unis	1	0,11	39759	0,02
Ouzbékistan	2	0,22	1581049	0,72
Viet Nam	10	1,08	1466209	0,67
Total	923	100,00	218980582	100,00

Tableau 4. Répartition des projets MDP acceptés auxquels le Royaume Uni participe

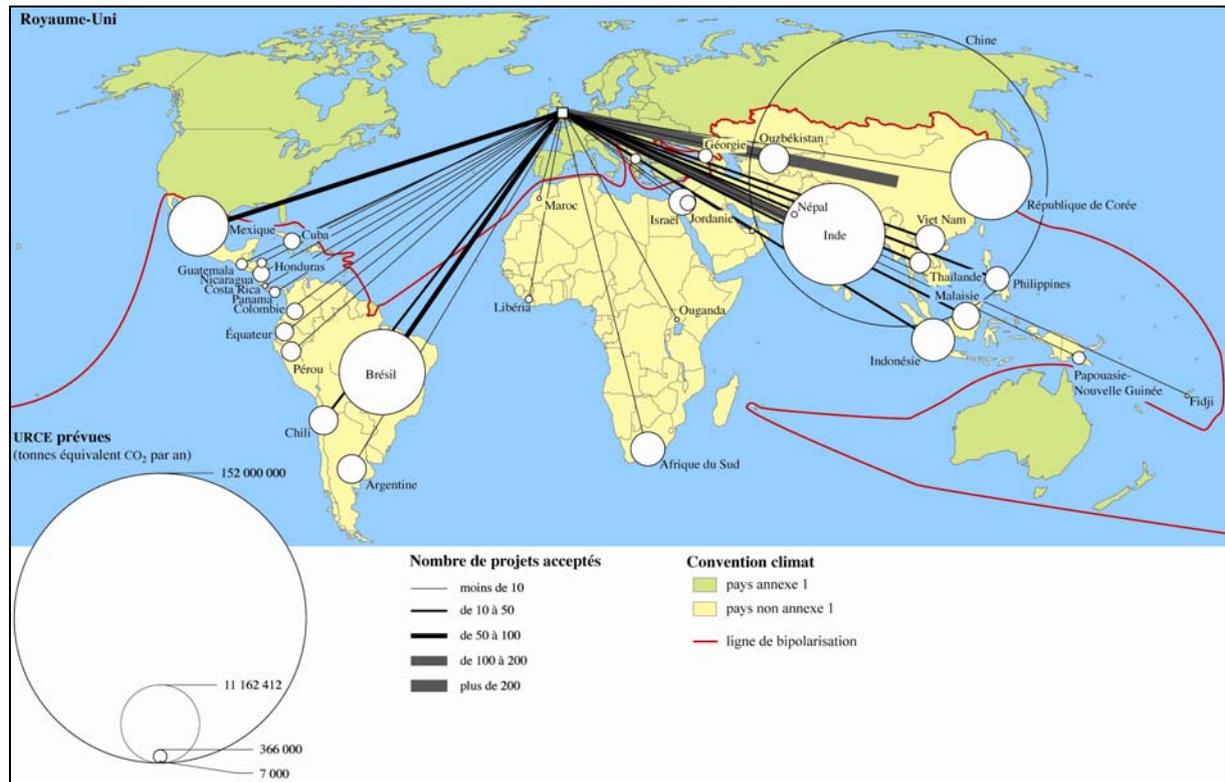


Figure 8. Réseau associant le Royaume Uni et les pays en développement pour des projets MDP acceptés

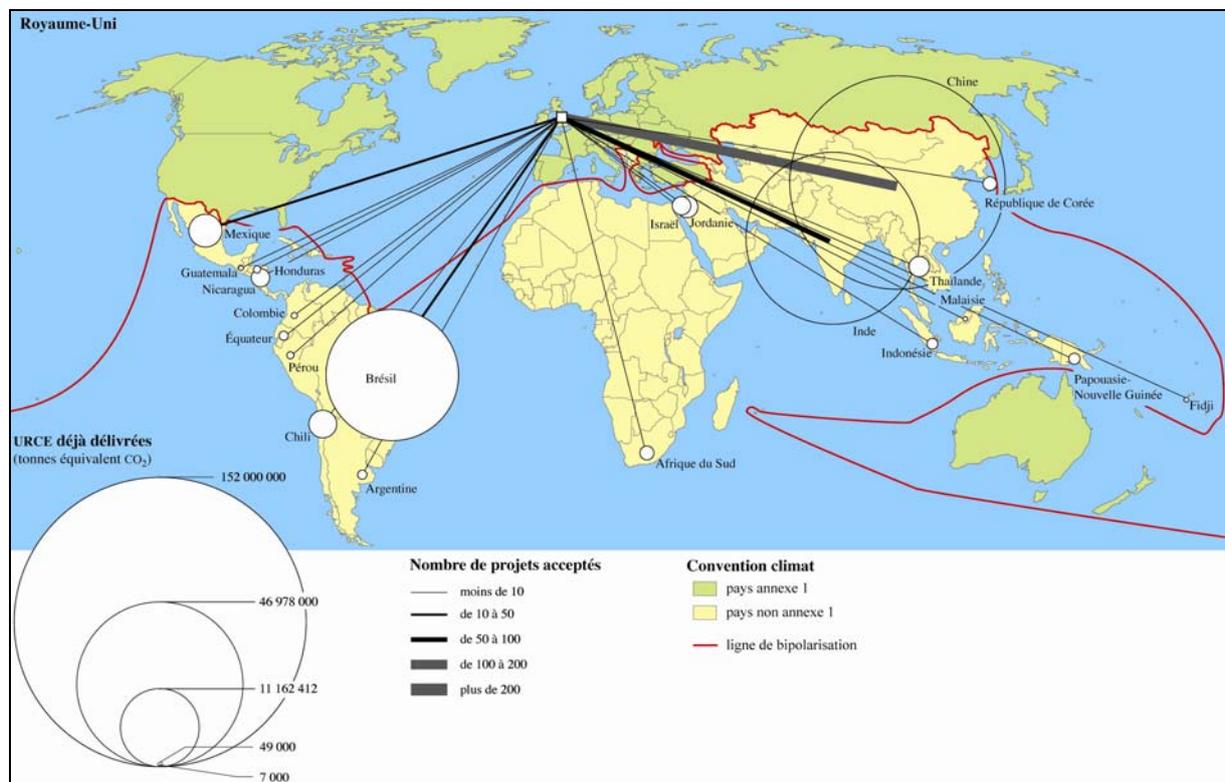


Figure 9. Réseau associant le Royaume Uni et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées

pays hôte	nombre de projets	% nombre de projets	URCE/an	% URCE/an
Argentine	4	1,12	659150	0,64
Arménie	1	0,28	8734	0,01
Bolivie	1	0,28	141691	0,14
Brésil	22	6,16	10393137	10,07
Chili	4	1,12	415376	0,40
Chine	215	60,22	69212879	67,07
Colombie	3	0,84	270340	0,26
Costa Rica	4	1,12	175115	0,17
Chypre	4	1,12	53347	0,05
Équateur	3	0,84	280715	0,27
Égypte	1	0,28	430350	0,42
Salvador	2	0,56	360268	0,35
Guatemala	2	0,56	429965	0,42
Guyana	1	0,28	44733	0,04
Honduras	1	0,28	37032	0,04
Inde	20	5,60	4588050	4,45
Indonésie	16	4,48	1136306	1,10
Jamaïque	1	0,28	52540	0,05
Kenya	1	0,28	149632	0,14
Malaisie	14	3,92	440112	0,43
Mexique	1	0,28	2155363	2,09
Népal	2	0,56	93883	0,09
Nicaragua	1	0,28	119847	0,12
Pakistan	2	0,56	98656	0,10
Pérou	3	0,84	344303	0,33
Philippines	3	0,84	137821	0,13
République de Corée	1	0,28	9150000	8,87
Moldavie	4	1,12	226585	0,22
Rwanda	1	0,28	23858	0,02
Afrique du Sud	5	1,40	626678	0,61
Sri Lanka	3	0,84	104130	0,10
Thaïlande	1	0,28	118609	0,11
Macédoine	1	0,28	54623	0,05
Ouganda	1	0,28	36210	0,04
Vietnam	8	2,24	626600	0,61
Total	357	100,00	103196638	100,00

Tableau 5. Répartition des projets MDP acceptés auxquels les Pays Bas participent

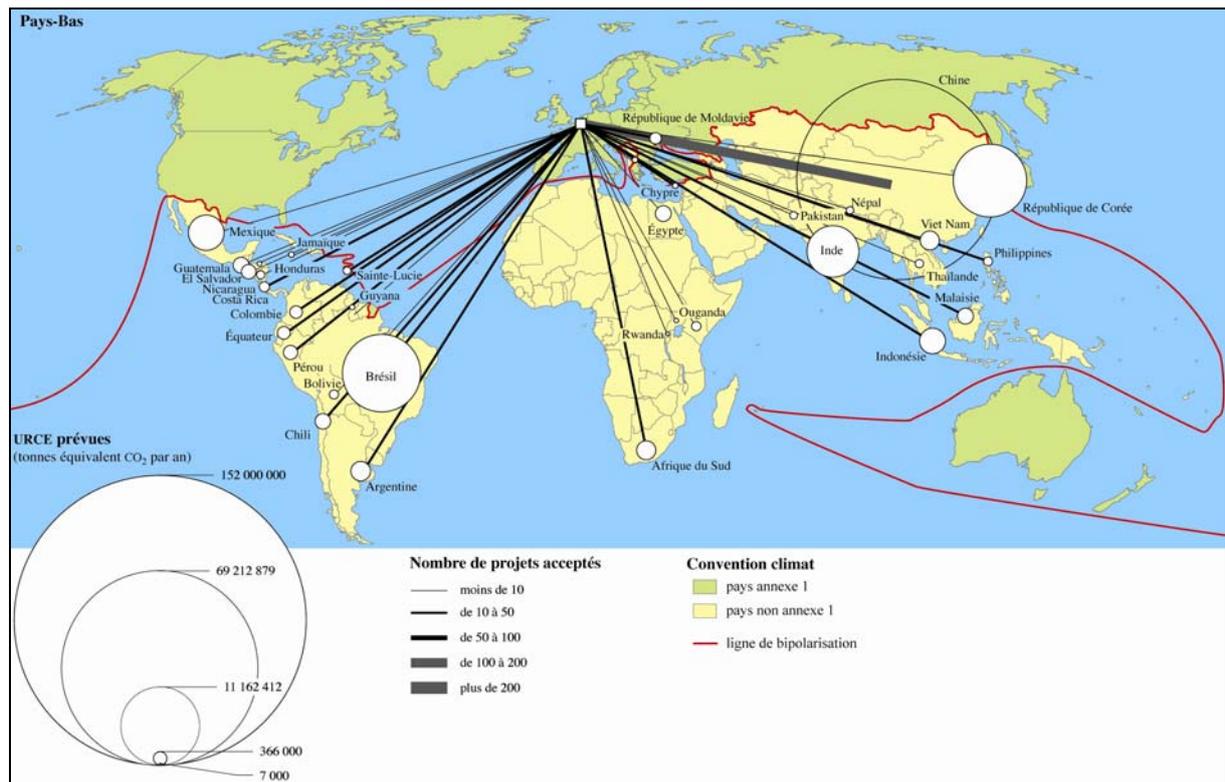


Figure 10. Réseau associant les Pays Bas et les pays en développement pour des projets MDP acceptés

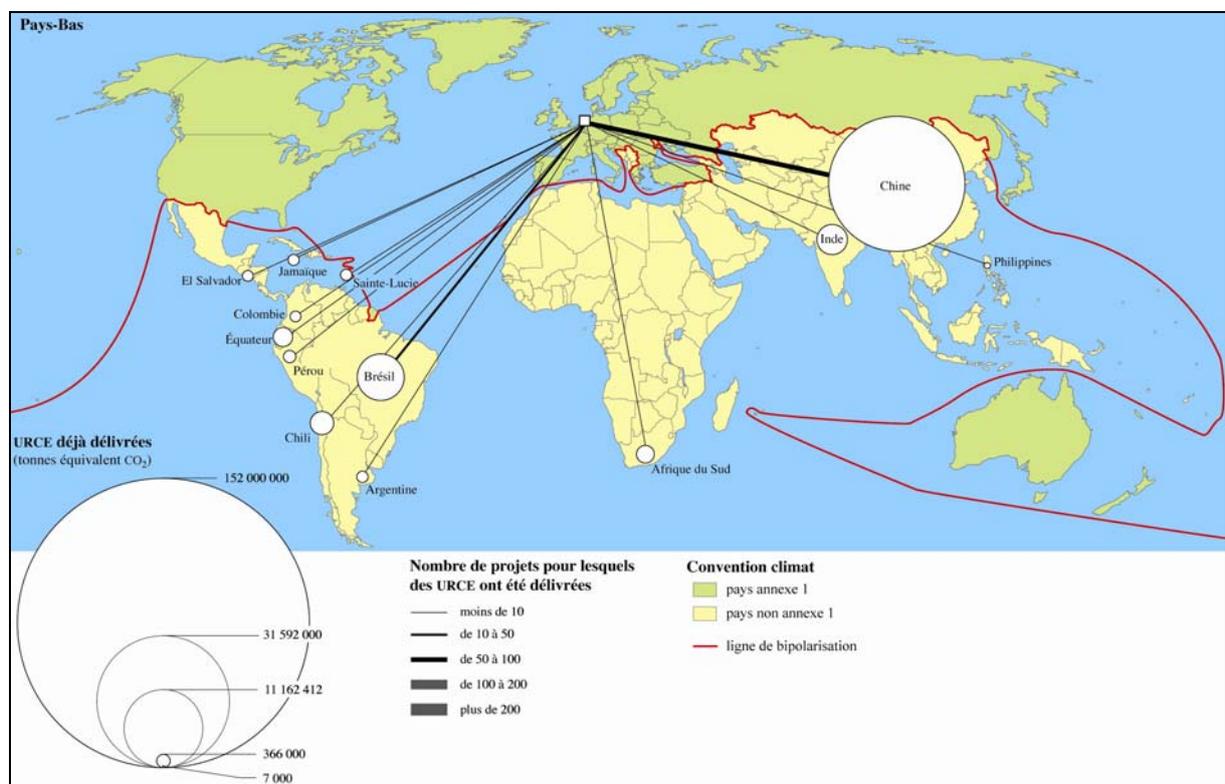


Figure 11. Réseau associant les Pays Bas et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées

pays hôte	nombre de projets	% nombre de projets	URCE/an	% URCE/an
Maroc	3	4,1	184677	0,36
Brésil	7	9,6	6491092	12,65
Rép. Corée	2	2,7	10360342	20,20
Inde	10	13,7	6899889	13,45
Costa Rica	1	1,4	6431	0,01
Colombie	4	5,5	164070	0,32
Malaisie	1	1,4	61946	0,12
Chine	21	28,8	24411009	47,59
Mexique	1	1,4	65704	0,13
Philippines	1	1,4	56788	0,11
Indonésie	2	2,7	614163	1,20
Guatemala	1	1,4	118527	0,23
Égypte	1	1,4	370903	0,72
Afrique du Sud	1	1,4	68833	0,13
Ouganda	1	1,4	36210	0,07
Chili	4	5,5	232467	0,45
Argentine	2	2,7	67835	0,13
Moldavie	1	1,4	179242	0,35
Cuba	1	1,4	123162	0,24
Pérou	1	1,4	11864	0,02
Thaïlande	1	1,4	118609	0,23
Cameroun	1	1,4	130099	0,25
Vietnam	3	4,1	108831	0,21
Rép. Dominicaine	1	1,4	359810	0,70
Rép. Démo. Congo	1	1,4	54511	0,11
Total	73	100,0	51297014	100,00

Tableau 6. Répartition des projets MDP acceptés auxquels la France participe

pays hôte	nombre de projets	% nombre de projets	URCE/an	% URCE/an
Honduras	1	4	37032	3,97
Pérou	2	8	40564	4,34
Népal	2	8	93883	10,06
Argentine	2	8	28975	3,10
Moldavie	3	12	47343	5,07
Inde	4	16	66746	7,15
Salvador	1	4	44141	4,73
Philippines	1	4	6058	0,65
Guyana	1	4	44733	4,79
Chine	7	28	519834	55,68
Bolivie	1	4	4341	0,46
Total	25	100	933650	100,00

Tableau 7. Répartition des projets MDP acceptés auxquels la Belgique participe

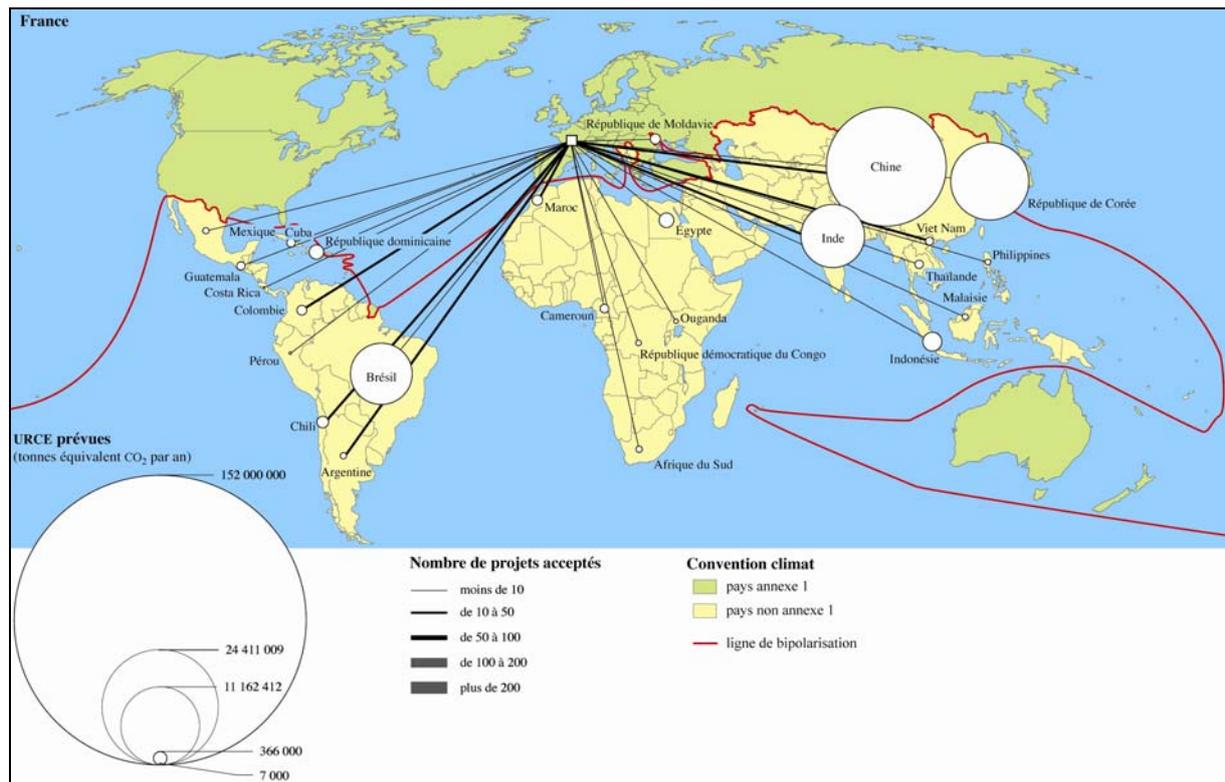


Figure 12. Réseau associant la France et les pays en développement pour des projets MDP acceptés

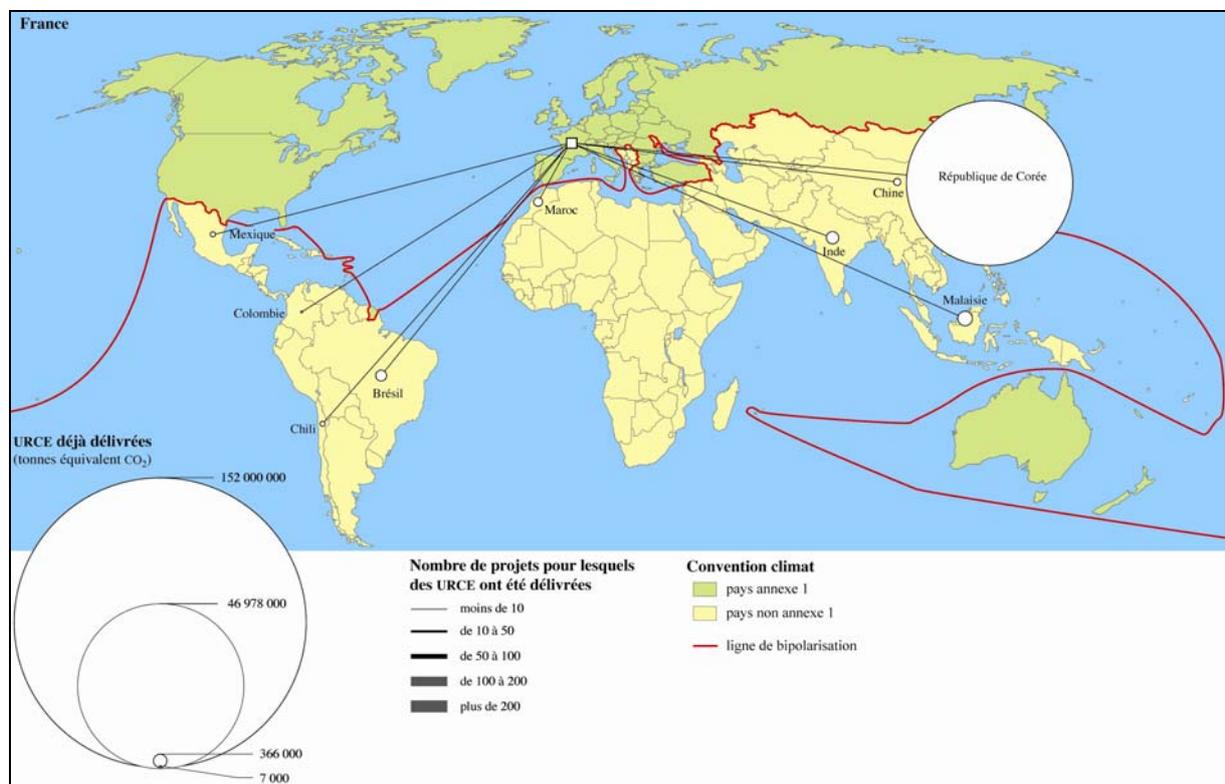


Figure 13. Réseau associant la France et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées

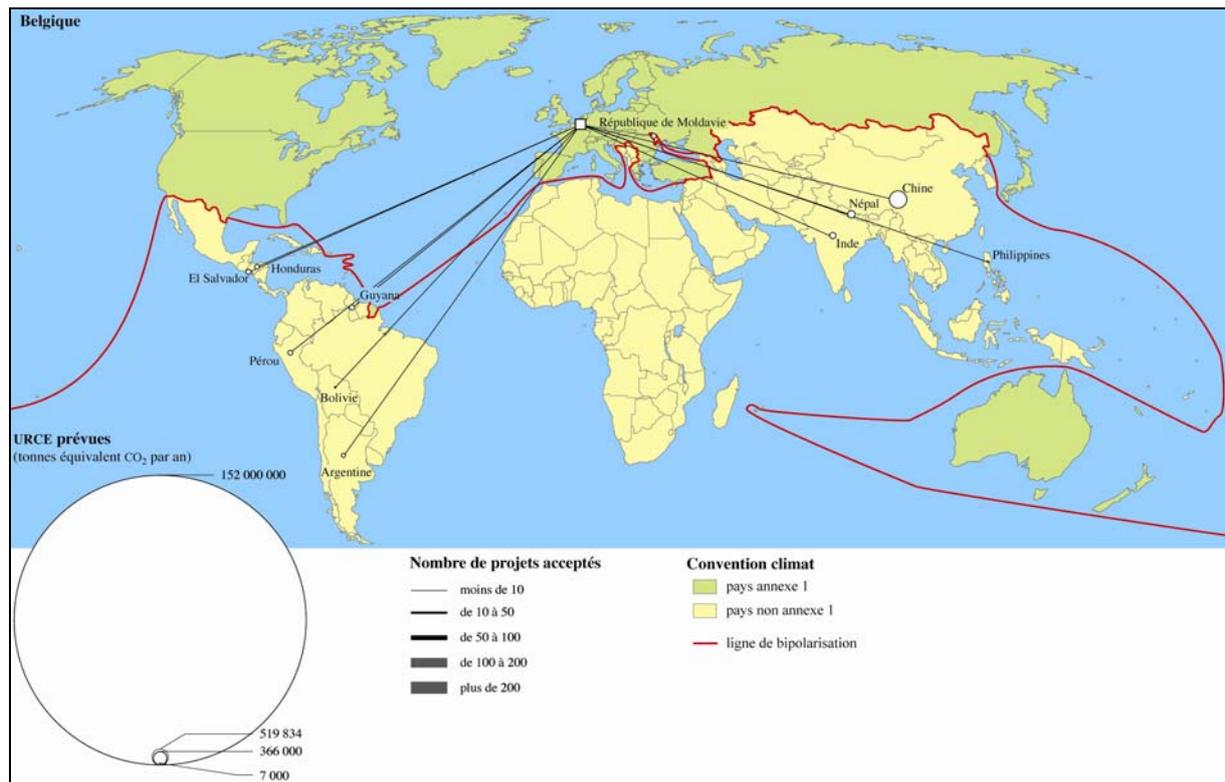


Figure 14. Réseau associant la Belgique et les pays en développement pour des projets MDP acceptés

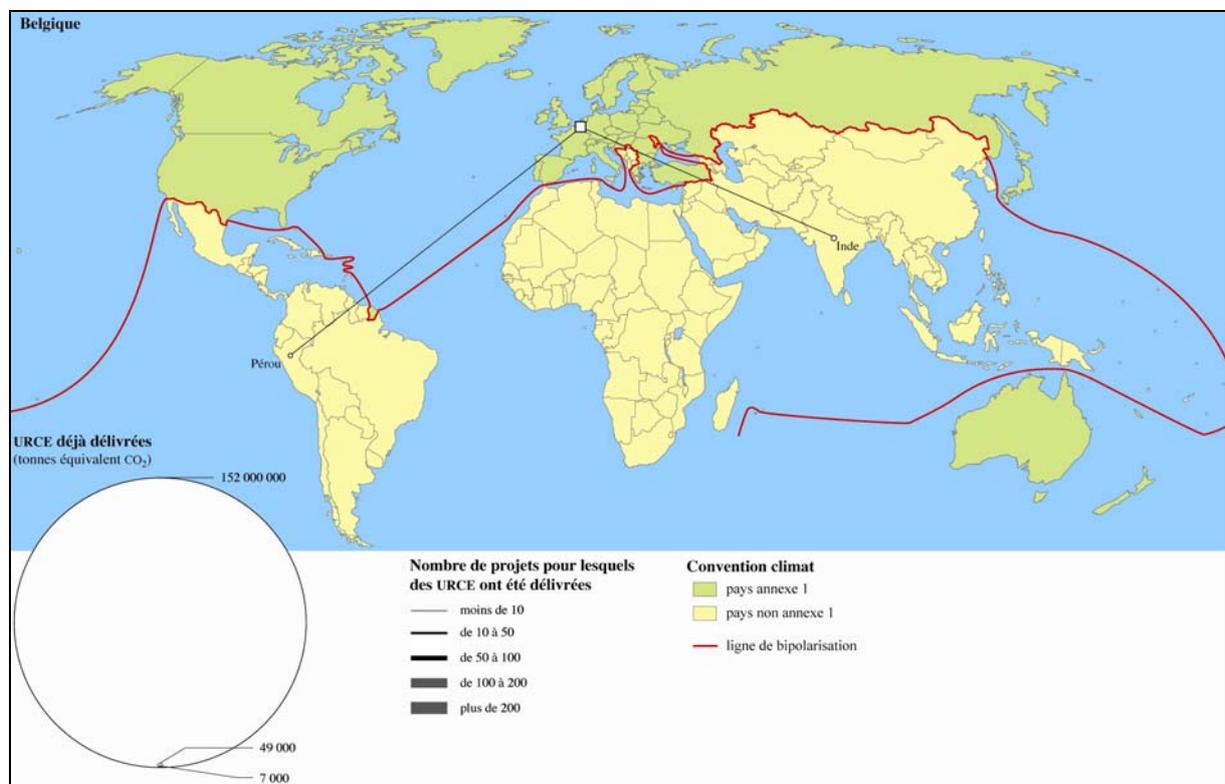


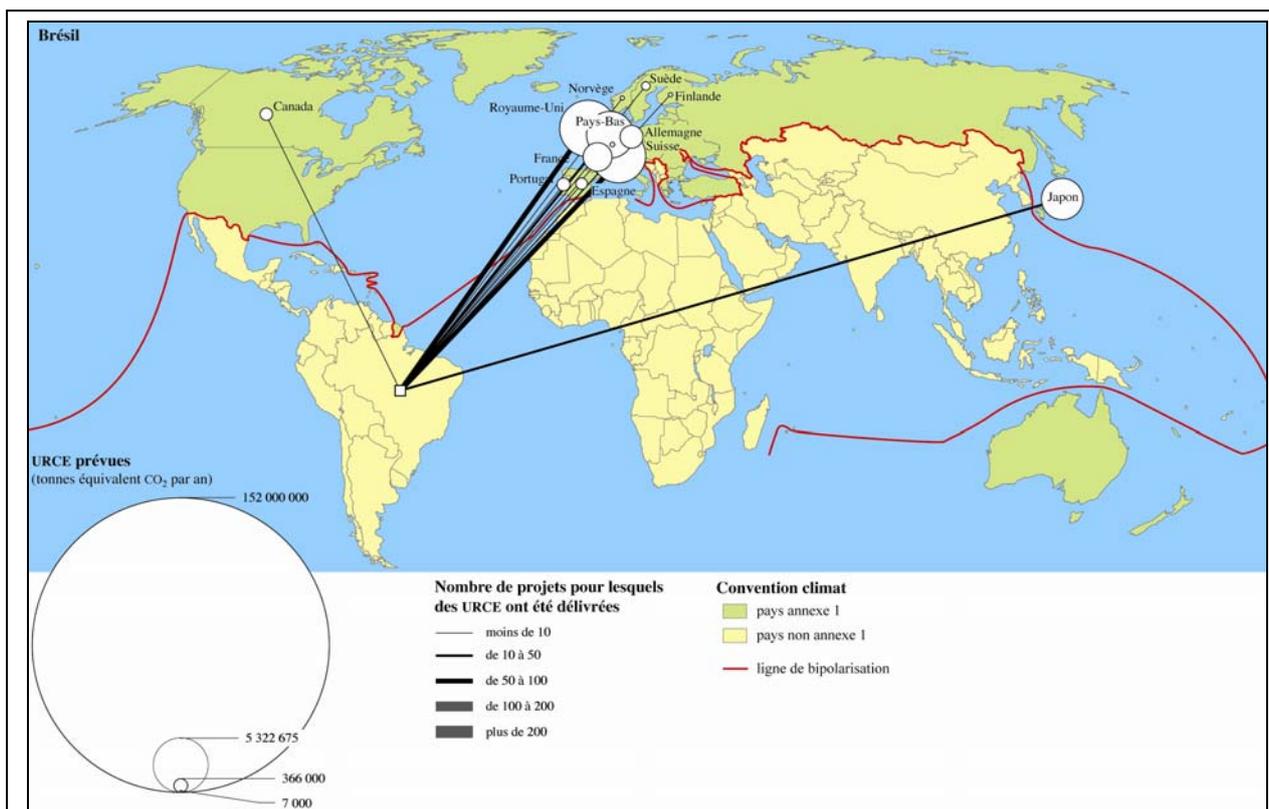
Figure 15. Réseau associant la Belgique et les pays en développement pour des projets MDP pour lesquels des URCE ont été délivrées

La Chine est l'hôte de 46% des projets auxquels participe le Royaume Uni (tabl. 4 et fig. 8), suivie par l'Inde (14%), le Mexique (10%) et le Brésil (9%). Les projets auxquels le Royaume Uni participe en Chine représentent 69% des URCE prévues pour la totalité des projets auxquels le Royaume Uni participe dans les pays en développement. Outre la Chine, les pays d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, ainsi que ceux d'Asie du Sud-Est, sont les principaux partenaires MDP des pays développés, ce qui se traduit, sur le plan cartographique, par une sorte de V renversé, le sommet étant le pays développé et les bases étant l'Amérique centrale, l'Amérique du Sud et l'Asie du Sud-Est (fig. 8 à 13). Cette configuration graphique illustre aussi la marginalisation de l'Afrique, cette marginalisation étant davantage apparente lorsqu'on prend en compte les projets pour lesquels des URCE ont déjà été délivrées (fig. 9, 11, 13 et 15). Rares sont les pays d'Afrique qui figurent dans les tableaux ou dans les cartes qui illustrent la géographie des relations que les pays développés entretiennent avec les pays en développement dans la mise en œuvre du MDP. L'Afrique du Sud est le 1^{er} partenaire africain pour les 4 exemples traités. La Belgique ne participe à aucun projet MDP en Afrique, alors que la France participe aux projets MDP dans 6 pays d'Afrique, les Pays Bas dans 5, le Royaume Uni dans 4 (tabl. 4 à 7 ; fig. 8 à 15). La configuration graphique en V renversé change pour devenir un V, lorsqu'on cartographie le réseau illustrant un pays en développement associé aux pays développés pour des projets MDP. Pour le Brésil, cette forme est légèrement inclinée vers la droite (voir encadré 2). Pour la Chine, elle devrait être inclinée vers la gauche.

5. Géographie et géopolitique du MDP

Quelle interprétation géographique ou géopolitique peut-on faire des cartes de répartition des projets MDP dans les pays en développement ? Quelles lectures peut-on faire des relations Nord-Sud mises en évidence ? Il est frappant de constater à quel point les empires post-coloniaux sont occultés dans les illustrations cartographiques (fig. 5 à 15). On aurait pu s'attendre à ce que la France soit davantage présente dans les projets MDP dans ses anciennes colonies, en particulier en Afrique. On aurait pu s'attendre au même constat s'agissant du Royaume Uni, de la Belgique et des Pays-Bas. Les relations que certains pays développés avaient tissées avec leurs colonies n'ont pas été complètement rompues après l'accession des colonies aux indépendances. Pour la France et ses colonies africaines devenues indépendantes, le maintien de relations privilégiées a donné lieu au « pré-carré africain », c'est-à-dire un ensemble d'États africains considérés comme étant sous l'emprise politique et économique de la France, « chasse gardée » des entreprises et des firmes industrielles françaises. L'expression *françafrique* a été forgée pour décrire ce type de relations, qui a prévalu surtout entre les années 1960 et les années 1990 (Verschave, 1998 et 2000). Si ce type de relations subsiste encore dans quelques secteurs d'activités, par exemple à propos de la gestion des infrastructures portuaires en Afrique francophone, son ampleur a fortement baissé, et le MDP semble se déployer sans laisser des traces correspondant aux réseaux hérités de la *françafrique*. La géographie du MDP s'inscrit dans les tendances actuelles des relations internationales, caractérisée par le multilatéralisme et surtout par la montée en puissance des pays émergents (Kateb, 2011 ; Quantin, 2011). Il convient néanmoins de nuancer la dimension politique de la répartition des projets MDP, car l'élaboration et la mise en œuvre des projets relèvent davantage de l'initiative des entreprises et des firmes industrielles¹⁸.

¹⁸ d'après les entretiens que nous avons eus avec les responsables de l'AND de la France et du Canada.



Réseau associant le Brésil et les pays développés pour des projets MDP acceptés

Pays	nombre de projets	% nombre de projets	URCE/an	% URCE
Pays Bas	22	7,1	3652564,31	16,3
Japon	24	7,7	2864994,64	12,8
Royaume Uni	90	28,8	5322675,81	23,7
France	7	2,2	1360757,47	6,1
Canada	6	1,9	254794,139	1,1
Suisse	88	28,2	4858058,06	21,6
Allemagne	7	2,2	868558,889	3,9
Suède	8	2,6	120841,806	0,5
Finlande	3	1,0	27841,4722	0,1
Norvège	3	1,0	28494,75	0,1
Espagne	3	1,0	219748	1,0
Portugal	6	1,9	282729	1,3
Luxembourg	1	0,3	36368	0,2
Autres	44	14,1	2541421	11,3
total	312	100,0	22 439 847,3	100,0

Répartition des projets MDP acceptés associant le Brésil aux pays développés

Le Royaume Uni, la Suisse, le Japon et les Pays Bas sont les principaux partenaires du Brésil pour les projets MDP qui ont été acceptés par le CE-MDP et qui sont en cours de réalisation au Brésil. La schématisation de la participation brésilienne au MDP donne une configuration sous forme de V légèrement incliné à droite. Ce V comporte 3 axes : un axe principal, situé au centre (axe Brésil-Europe de l'Ouest) et 2 axes secondaires ou périphériques (axe Brésil-Japon et axe Brésil-Canada). A l'origine du concept MDP, proposé initialement sous l'appellation Fonds pour un Développement Propre, le Brésil s'est rapidement impliqué dans la mise en œuvre de ce mécanisme, en étant le premier pays à créer une AND, qui est la Commission Interministérielle sur le Changement Climatique Global, basée au Ministère de la Science et de la Technologie. Le Brésil a aussi été le pays hôte du premier projet MDP enregistré par le CE-MDP (Ministry of Science and Technology, 2010).

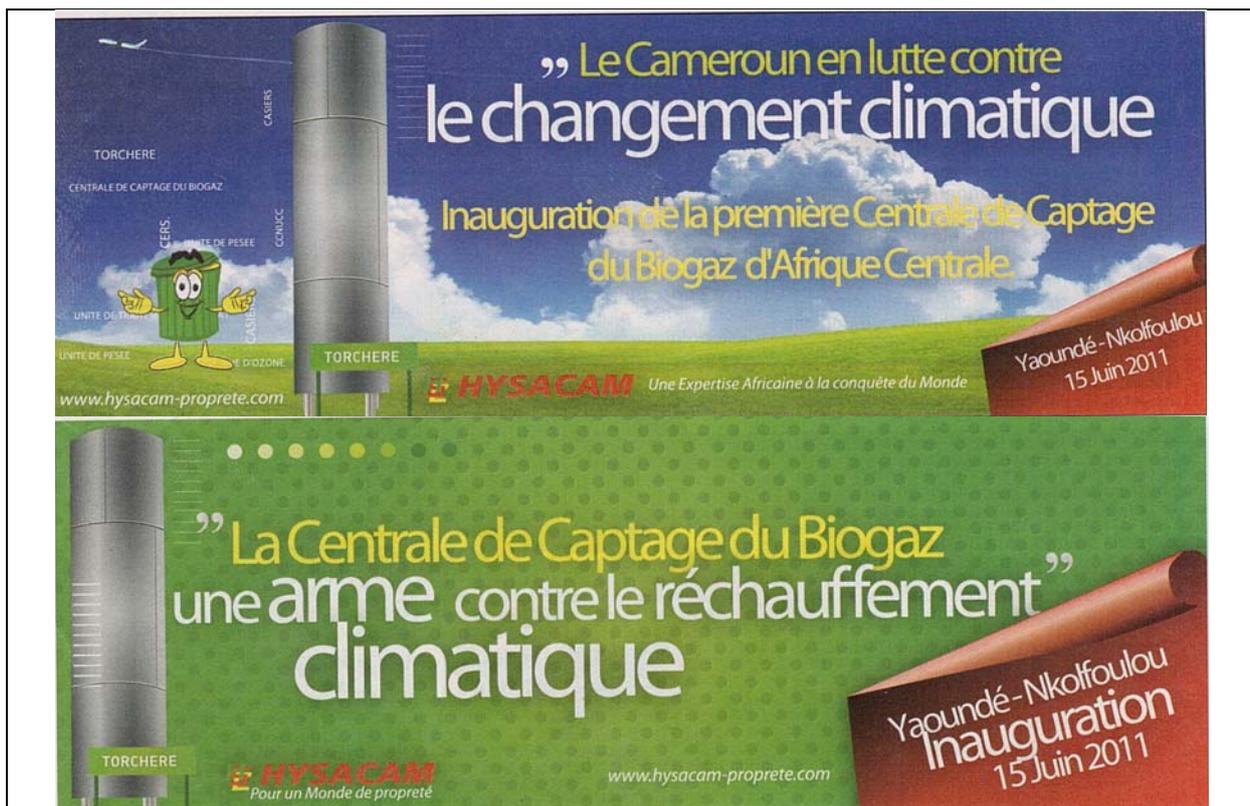
Encadré 2. Le Brésil arrimé aux pays développés pour la mise en œuvre des projets MDP

Les entreprises et les groupes industriels prennent l'initiative de monter les projets MDP et demandent ensuite l'approbation des États qui, de toute façon, n'ont pas de raison (mis à part le non respect des procédures et de la réglementation) pour refuser cette approbation, puisque les projets MDP vont générer des URCE que les entreprises, les groupes industriels, ou les États, peuvent commercialiser ou utiliser pour faire face à leurs obligations de réduction des EGES lorsqu'il s'agit d'un pays développé. Pour des pays en développement, comme le Cameroun (voir encadré 3), le MDP est aussi utilisé comme outil de participation à la lutte contre le changement climatique.

Tel qu'il fonctionne en associant les pays en développement aux pays développés, le MDP peut être analysé au regard du modèle théorique de relation hégémonie-périphérie que Quantin (2011) utilise pour analyser les relations Nord-Sud. D'après ce cadre d'analyse, les pays en développement, n'ayant pas une grande responsabilité dans le changement climatique en raison de la faiblesse de leurs EGES en lien avec leur faible niveau de développement, servent de territoires périphériques aux pays développés. Ces pays développés ont ainsi l'opportunité de réduire ailleurs les EGES, évitant les coûteuses réductions domestiques tout en engrangeant des crédits carbone qui confortent leur hégémonie internationale. La répartition des projets MDP dans les pays en développement reflète dans une certaine mesure les stratégies déployées par certains pays développés, comme le Royaume Uni ou les Pays Bas. Dès le démarrage du MDP, ils ont eu recours aux crédits carbone issus des projets acceptés. Ils s'intéressent donc en priorité aux pays en développement ayant un fort potentiel de crédits carbone que les projets MDP peuvent permettre d'engranger. La Chine, l'Inde, le Mexique et le Brésil, figurent au premier rang de ces pays à fort potentiel de crédits carbone.

Plusieurs études ont montré que l'avantage financier (faible coût de la réduction des EGES dans les pays en développement) justifie le MDP et explique son succès en termes de nombre de projets implémentés dans les pays en développement grâce à l'apport financier des pays développés ou des entreprises de ces pays (Denis, 2006 ; Mansanet-Baralle et al., 2010 ; Castro et Michaelowa, 2010).

D'après Wang et Firestone (2010), le principal déterminant de la participation au MDP est le total des EGES aussi bien pour le pays hôte que pour le pays investisseur. Les autres facteurs déterminants sont l'étendue des infrastructures (routes, rails, aéroports, approvisionnement en électricité, connections téléphoniques et Internet). Aux EGES, Winkelman et Moore (2011) associent le capital humain pour expliquer l'importance de la participation d'un pays en développement et le potentiel d'URCE associées aux projets mis en œuvre dans ce pays. Leurs travaux suggèrent en outre que les pays qui disposent de marchés en croissance, notamment dans le secteur de l'électricité, sont davantage susceptibles d'être hôtes de projets MDP, alors que les pays à économie de forte intensité carbone ont un fort potentiel de crédits carbone résultant de projets MDP potentiels.



Source : Jeune Afrique, mai 2011

Encarts publicitaires sur la participation du Cameroun à la lutte contre le changement climatique



Décharge de la communauté urbaine de Douala (Cameroun)

Cliché : M. Tsayem, décembre 2010

La société HYSACAM (Hygiène et SALubrité au CAMeroun) est leader dans le traitement et l'élimination des déchets et des ordures ménagères au Cameroun, en particulier pour le compte des villes et des communes qui lui ont confié la gestion des décharges. Deux projets MDP, portés par HYSACAM, l'un avec la participation de la France (ORBEO, joint venture de la Société Générale et de Rhodia, et l'autre avec la participation de la Suisse (société Vitol S.A.), sont en cours de mise en œuvre au Cameroun. Ils portent sur le traitement des déchets des deux plus grandes villes du Cameroun (Yaoundé et Douala). Pour l'inauguration de la décharge de Nkolfoulou (près de Yaoundé), HYSACAM a fortement médiatisé son savoir faire et la participation du Cameroun à la lutte contre le changement climatique, sans toutefois mentionner le MDP dans les encarts publicitaires parus dans le journal panafricain *Jeune Afrique*.

Encadré 3. L'utilisation du MDP au Cameroun comme instrument de lutte contre le changement climatique

Une étude portant sur les déterminants géographiques du déploiement du MDP suggère que les flux de crédits MDP dans un pays en développement ont un effet positif en termes de diffusion du MDP dans les pays voisins (Huang et Barker, 2009). En prenant en compte la localisation géographique des pays hôtes des projets MDP, cette étude, fondée sur le postulat d'un déterminisme géographique, montre que plus un pays en développement est situé loin de l'équateur (donc proche des hautes latitudes) et à une altitude moyenne élevée par rapport au niveau de la mer, plus il est susceptible d'être hôte de projets MDP. En compilant les données économiques des pays en développement, le modèle économétrique élaboré dans le cadre de cette étude montre que les pays à économie d'exportation de services sont susceptibles d'accueillir davantage de projets MDP, alors que les pays à économie d'exportation de ressources naturelles ne sont pas nécessairement attractifs pour les projets MDP.

Une évaluation de l'attractivité des pays en développement en tant que pays hôtes des projets MDP a été effectuée sur la base du retour d'investissement et de la facilité de faire du business dans un pays en développement (Georgiou et al., 2008), mais aussi sur la base de critères se rapportant au potentiel d'atténuation des EGES, aux capacités institutionnelles et au climat général des investissements (Jung, 2006). Sur la base de ces critères, Jung (2006) indique que les pays « stars » du MDP sont la Chine, l'Inde, le Brésil, l'Argentine, le Mexique, l'Afrique du Sud, l'Indonésie et la Thaïlande. Il établit une carte de l'attractivité des pays en développement pour les projets MDP. Cette carte distingue 4 catégories de pays :

- les pays « très attractifs » (Argentine, Brésil, Inde, Mexique, Afrique du Sud, Thaïlande, Chine, Indonésie),
- les pays « attractifs » (Chili, Costa Rica, Malaisie, Panama, etc.),
- les pays « peu attractifs » (Cuba, Colombie, Équateur, Guatemala, Pérou, Égypte, Maroc, Ouganda, Mali, Niger, Philippines, etc.)
- les pays « très inattractifs » (Algérie, Bahamas, Bénin, Cameroun, Koweït, Nigeria, Liban, Venezuela, Tunisie, Syrie, etc.).

Les pays d'Afrique figurent surtout dans la catégorie des pays « inattractifs », ce que confirment les données dépouillées et traitées pour ce chapitre. La très faible quantité de projets MDP en Afrique est expliquée par plusieurs facteurs internes (Desanker, 2005) : manque d'expertises et de capacités techniques et institutionnelles nationales, difficultés à monter les projets et les partenariats avec les entreprises et les firmes industrielles des pays développés, etc.

D'après Michaelowa et Jotzo (2005), pour les pays en développement, les coûts de transaction (coûts de mise en œuvre et de fonctionnement) et les rigidités institutionnelles, sont des facteurs pouvant réduire l'attractivité pour l'accueil des projets MDP.

La Chine a élaboré et mis en œuvre plusieurs stratégies (renforcement des capacités, coopérations bilatérales et multilatérales, réduction des coûts des projets, partenariats, procédures d'élaboration et d'approbation des projets, etc.) qui expliquent son poids imposant et son leadership en tant que plus grand détenteur de projets MDP (Han et Han, 2011 ; Ye et al., 2009 ; Zhang, 2004, 2006 et 2010b). Teng et Zhang (2010) insistent notamment sur le cadre institutionnel associé aux stratégies d'implémentation, tant au niveau central qu'au niveau provincial. Wang et Chen (2010) montrent que le MDP est un indispensable levier et un choix

de stratégie institutionnelle viable pour la promotion du déploiement des énergies renouvelables en Chine.

Pour susciter les projets MDP et accroître leur nombre, l'Inde a mis en place une gouvernance énergétique qui a entraîné une dissémination nationale des projets (Newell et al., 2011). Une approche similaire a été adoptée au Brésil (Hultman et al., 2010 ; Cole et Liverman, 2011).

Concentrant la majorité des projets MDP, les pays émergents ont plaidé et obtenu du CE-MDP la possibilité de développer des projets unilatéraux, c'est-à-dire sans l'apport et l'approbation préalables des pays développés. Ce type de projets est en cours d'implémentation surtout en Chine, en Inde et au Brésil (Maraseni et Xinquan, 2011 ; Zhang, 2010b).

Conclusion

Mis en œuvre en tant que mécanisme de flexibilité pour faciliter aux pays développés l'application du protocole de Kyoto en impliquant les pays en développement dans la réduction des EGES, le MDP est devenu en quelques années un important outil de coopération Nord-Sud comme l'illustrent les exemples présentés dans cet chapitre. Les données traitées et cartographiées montrent que le nombre de projets acceptés, et les crédits carbone associés à ces projets, sont inégalement répartis dans les pays en développement, les pays émergents étant les principaux hôtes des projets. L'augmentation rapide du nombre de projets MDP associant les pays en développement aux pays développés montre que des pays développés ont saisi l'importance de ce mécanisme (réduction à faible coût des EGES dans les pays en développement) et que des pays en développement l'utilisent en vue de recevoir des investissements et des technologies « propres ». Le succès du MDP en termes de nombre de projets et de quantités de crédits carbones engendrés, en particulier entre 2005 et 2011, s'est accompagné de nombreuses critiques, les plus fréquentes se rapportant à la difficulté de vérifier et de prouver la véracité et l'efficacité des réductions des EGES, mais aussi le fait que le MDP ne réponde pas aux priorités domestiques des pays en développement, notamment en ce qui concerne le développement durable (voir chapitre 2). Grâce au MDP, la moitié des 5% de réduction des EGES prescrite aux pays développés par le protocole de Kyoto semble possible, non pas dans les pays développés, mais dans les pays en développement.

Après une phase de croisière, le MDP semble avoir amorcé depuis 2011 une phase de ralentissement caractérisé par la faiblesse du nombre de nouveaux projets déposés mensuellement auprès du CE-MDP. Si cet essoufflement fait suite aux nombreuses critiques et controverses dont le MDP a été l'objet ces dernières années (voir chapitre 3), il s'inscrit plus globalement dans le contexte géopolitique des négociations internationales pour le prolongement du protocole de Kyoto ou pour l'élaboration d'un nouveau traité international appelé à remplacer ce protocole, dont la phase actuelle d'application s'achève à la fin de l'année 2012. L'essoufflement actuel du MDP est aussi à mettre en lien avec la volatilité des prix dans les marchés carbone, qui enregistrent une forte baisse depuis plusieurs mois¹⁹.

¹⁹ La revue *Carbon Finance* rend mensuellement compte de l'évolution des prix du carbone. Voir <http://www.carbon-financeonline.com/> (consulté le 04/07/2012). La tonne de CO₂ est vendue actuellement à moins de 10 euros dans le marché européen, alors qu'elle était vendue à près de 20 euros en 2007. Alors que les transactions MDP ont généré au

La conférence de Copenhague (décembre 2009), qui était censée déboucher sur un nouveau traité pour la période post 2012, n'a pas produit ce résultat. Il en est de même pour la conférence de Cancun (décembre 2010). Les dernières négociations internationales, à Johannesburg en décembre 2011, ont entériné le principe d'une deuxième période d'application du protocole de Kyoto, et ont lancé un processus (plateforme de Durban) pour un nouveau traité international censé entrer en application en 2020, après une période transitoire qui commencera en 2013. Cette perspective n'est pas unanimement partagée, puisque le Canada, le Japon et la Russie, ont annoncé qu'ils ne participeraient pas à cette deuxième période d'application du protocole de Kyoto, rejoignant alors les États-Unis qui ne l'ont pas ratifié. D'autres pays, comme l'Australie, la Nouvelle Zélande, la Norvège et la Suisse, ont exprimé leurs réticences à s'engager pour une deuxième période d'application du protocole de Kyoto (Dahan et al., 2012). Suite aux critiques dont le MDP est l'objet (réduction non avérée des EGES, fraudes, absence de transparence, etc.), l'Union européenne envisage de restreindre le recours au MDP à partir de 2013, en soutenant les projets MDP seulement dans les pays les moins avancés²⁰ (Carbon Finance, 2011).

Quelles que soient les perspectives (recul ou rehausse du nombre de projets), plusieurs milliers de projets ont été acceptés et sont en cours d'implémentation dans les pays en développement. L'évaluation des effets induits par ces projets permettra de mesurer et d'analyser leur impact réel en termes de réduction des EGES et donc d'atténuation du changement climatique.

total 7,4 milliards de dollars en 2007, elles n'ont généré que 1,5 milliards de dollars en 2010, traduisant une contraction des marchés réglementaires (Karsenty, 2012, citant la Banque Mondiale).

²⁰ information obtenue lors d'un entretien avec une responsable de l'ONG CDM Watch (Observatoire du MDP) le 6 juillet 2011 à Bruxelles.

Chapitre 2

Les retombées potentielles du MDP pour les pays en développement : une faible réception de technologie et un développement durable vague

Introduction

Pour les pays développés, la participation au MDP, essentiellement par les entreprises tant publiques que privées, débouche sur l'obtention d'une quantité de GES qui peut soit être commercialisée dans les marchés carbone, soit être déduite des engagements de réduction des EGES au titre du protocole de Kyoto. Pour ces pays développés, les bénéfices du MDP sont clairement énoncés et font l'objet d'une procédure de vérification et de certification par le CE-MDP.

Pour les pays en développement, en plus de la technologie que les projets MDP devrait leur procurer, les bénéfices escomptés de la participation au MDP portent essentiellement sur le développement durable. Mais ce développement durable n'est pas explicité. Son caractère non explicite est renforcé par le fait que les Accords de Marrakech (qui ont défini en 2001 les modalités de mise en œuvre des projets MDP), ne prévoient pas de méthodes ou de critères pour l'évaluation et l'approbation du développement durable attendu des projets MDP dans les pays en développement. Cette évaluation est laissée à la libre appréciation et approbation de chaque pays en développement, et ne fait l'objet d'aucune vérification par les instances en charge de la mise en œuvre du MDP. La question de l'évaluation des retombées du MDP pour les pays en développement apparaît alors cruciale. Ces pays reçoivent-ils des technologies grâce aux projets MDP qu'ils accueillent ? Les projets MDP génèrent-ils des bénéfices pour le développement durable des pays en développement ?

A partir d'une recherche effectuée en mars 2011 dans les principales bases de données bibliographiques internationales (ISI web of Knowledge et Science Direct), cet article apporte des réponses à ces deux principales questions. La synthèse réalisée montre que les retombées du MDP sont mitigées pour les pays en développement. Au-delà des deux aspects fondamentaux qui sont examinés, ce chapitre aborde d'autres problèmes critiques concernant le MDP (l'additionnalité, la fuite du carbone, l'éthique) et propose une matrice de questions pour l'évaluation de l'efficacité des projets MDP dans les pays en développement.

Jusqu'au 9 mai 2012, 4 075 projets MDP avaient été enregistrés par le CE-MDP¹. D'après les estimations du CE-MDP, à la fin de l'année 2012 (fin de la première période d'application du protocole de Kyoto), ces 4 075 projets auront permis de ne pas émettre 2,1 milliards de tonnes équivalent CO₂ dans l'atmosphère. La Chine (48% des projets), l'Inde (20% des projets), le Brésil (4% des projets) et le Mexique (3% des projets) sont les principaux pays hôtes des projets. Par rapport aux données de janvier 2011 décrites et cartographiées dans le chapitre 1, les pays

¹ Voir <http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html>.

émergents, au sein des pays en développement, demeurent donc les principaux bénéficiaires des projets MDP. Quant aux pays développés, comme indiqué dans le chapitre 1, ce sont le Royaume Uni (29% des projets), la Suisse (20% des projets), le Japon (10% des projets) et les Pays Bas (9% des projets) qui participent le plus au MDP. La répartition sectorielle n'a pas changé non plus, puisque les projets portent surtout sur les industries énergétiques² (69% des projets), le traitement et l'élimination des déchets (13% des projets), et les industries manufacturières (5% des projets).

1. Un faible transfert de technologie

1.1. Cadre général

Bien que le transfert de technologie entre les pays développés et les pays en développement soit un aspect essentiel du MDP, il n'a pas de caractère obligatoire (article 12 du protocole de Kyoto instituant le MDP). Mais les Accords de Marrakech stipulent qu'au-delà des obligations mentionnées dans la convention climat, les projets MDP devraient conduire à un transfert de technologie et de savoir faire au bénéfice des pays en développement (Cox, 2010). Les technologies et les modalités de transfert sont variées, aucun cadrage rigoureux n'ayant été institué par les autorités en charge du MDP (CE-MDP, AND, EOD). Les documents cadres (UNFCCC, 2011) indiquent qu'il s'agit de technologie « environnementalement saine », compatible avec la nécessité de réduire les EGES (« climatefriendly technology »). Il peut s'agir de matériels ou d'équipements, de logiciels ou d'outils, de techniques, de connaissances ou de savoir faire, etc. Le transfert et l'utilisation de la technologie se font dans le cadre d'arrangements (joint-venture ou partenariats) entre le fournisseur et le receveur (fig. 16), et obéissent à des dispositions contractuelles variées (licence, royalties, gratuité).

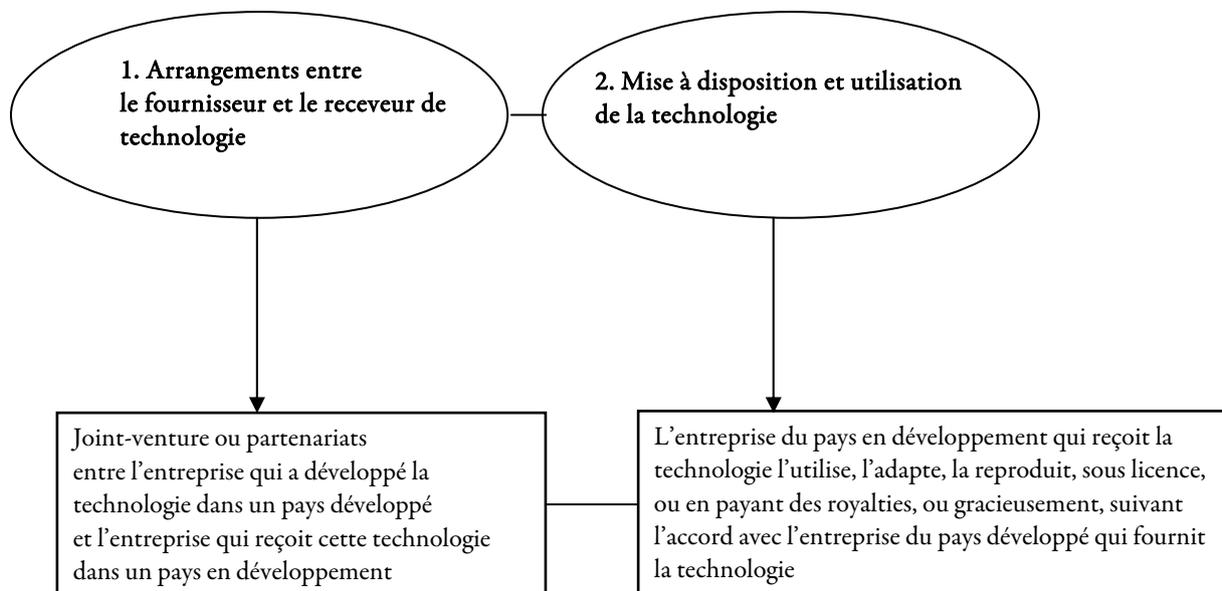


Figure 16. Mécanismes de transfert et d'utilisation de la technologie dans le cadre du MDP

² essentiellement les énergies renouvelables (éolienne, solaire, etc.).

Pour faire approuver et enregistrer un projet MDP, ses porteurs doivent soumettre au CE-MDP un document descriptif du projet (Project Design Document, PDD). Il est demandé aux porteurs de chaque projet d'indiquer dans le PDD comment le projet envisage le transfert de technologie au bénéfice des pays hôtes. Ce transfert de technologie est implicitement préconisé comme étant l'exportation/importation d'un matériel ou d'un savoir faire n'existant pas encore dans le pays en développement qui va recevoir le projet MDP.

1.2. Des évaluations diverses

Le dépouillement des PDD permet de faire l'inventaire des projets comportant le transfert de technologie. De nombreux chercheurs ont utilisé cette approche pour évaluer ce transfert de technologie. L'étude la plus récente et la plus complète a été publiée en 2011 par le CE-MDP (UNFCCC, 2011). Elle porte sur le dépouillement des PDD de 3 276 projets approuvés et enregistrés au 31 juillet 2011. D'après cette étude, les PDD de 21% des projets ne font aucune mention explicite concernant le transfert de technologie³. 42% des projets, représentant 64% du total des réductions annuelles des EGES, indiquent comporter le transfert de technologie. Les taux les plus élevés de transfert de technologie (tabl. 8) concernent les projets dans les secteurs des gaz industriels (92%), la destruction du méthane (84%) et l'efficacité énergétique (73%). Les taux les plus bas concernent les projets dans les secteurs de l'énergie issue de la biomasse (35%), les énergies renouvelables (22%), le boisement et le reboisement (37%).

Catégorie de projets	Nombre de projets	Pourcentage de projets affichant le transfert de technologie	Pourcentage de réduction annuelle des émissions due au transfert de technologie
Boisement et reboisement	28	37	42
Énergie issue de la biomasse	251	35	36
Destruction du méthane	608	84	87
Efficacité énergétique	156	73	92
commutation des énergies fossiles	47	55	54
Gaz industriels	128	92	97
Exploitation minière	61	66	77
Énergies renouvelables	1814	22	20
Énergie issue des déchets	183	46	70
Total	3 276	42	64

Source : UNFCCC, 2011

Tableau 8. Transfert de technologie par catégorie de projets MDP

³ comme le transfert de technologie n'est pas obligatoire et ne constitue pas une condition sine qua none pour l'approbation et l'enregistrement d'un projet MDP, certains porteurs de projets ne renseignent pas cette rubrique dans les PDD. Une enquête effectuée par le secrétariat de la convention climat (UNFCCC, 2011) indique que 57% des projets qui ne mentionnent pas le transfert de technologie dans les PDD ne l'effectuent pas réellement, alors que 87% des projets qui mentionnent le transfert de technologie la transfèrent réellement (transfert de savoir faire et d'équipements).

Une étude similaire à celle publiée par le CE-MDP indique que sur 3 296 projets MDP dépouillés, 36% des projets, représentant 59% des réductions annuelles des EGES, annoncent faire du transfert de technologie (Seres et al., 2009).

Le taux de transfert de technologie dans les pays hôtes des projets MDP a baissé continuellement entre 2006 et 2010 : 68% en 2006, 42% en 2007, 32% en 2008, 30% en 2009 et 29% en 2010 (UNFCCC, 2011). Plus les projets sont mis en œuvre dans un pays hôte, plus le transfert de technologie dans ce pays baisse, car au fur et à mesure qu'un pays reçoit des projets MDP dans un domaine donné, il y a de moins en moins de nouveaux transferts de technologie dans ce domaine, les technologies du pays hôte étant progressivement enrichies par les transferts opérés dans le cadre des projets MDP⁴. Les travaux de Seres et al. (2009) le démontrent, en particulier en Chine et au Brésil, pays dans lesquels le taux de transfert de technologie a chuté significativement en quelques années.

Les 10 pays ayant les taux les plus élevés de transfert de technologie dans les projets MDP sont mentionnés dans le tableau 9. Les 3 premiers pays en nombre de projets (Chine, Inde, Brésil) ont les plus faibles taux de transfert de technologie. Le transfert de technologie n'est pas significatif dans la majorité des pays hôtes des projets.

pays	Nombre de projets	Pourcentage de projets affichant le transfert de technologie
Brésil	195	35
Chine	1 468	20
Inde	694	16
Indonésie	70	62
République de Corée	61	53
Malaisie	93	59
Mexique	129	91
Philippines	54	59
Thaïlande	53	83
Vietnam	64	74

Source : UNFCCC, 2011

Tableau 9. Transfert de technologies indiqué dans les projets MDP dans les pays en développement

1.3. Facteurs explicatifs et nature des technologies transférées

L'influence du pays hôte, en particulier dans la phase de montage du projet et d'arrangements avec les partenaires du pays développé, semble significative dans le transfert de technologie (UNFCCC, 2011). Aronsson et al. (2010) soulignent la nécessité de la coopération entre les deux entités (pays développés et pays en développement) pour tirer réciproquement parti des incitations relatives au transfert de technologie. Dechezleprêtre et al. (2009) ont comparé le

⁴ Le MDP n'est pas l'unique cadre de transfert de technologie dans les pays en développement. Les autres canaux de transfert (acquisition de licences, investissements directs à l'étranger, recherche et développement, etc.) fonctionnent parallèlement au MDP.

transfert de technologie dans les projets MDP au Brésil, en Chine, en Inde et au Mexique. Ils ont montré que les transferts de technologie au Mexique et au Brésil s'expliquent par la forte implication des partenaires étrangers et les bonnes capacités technologiques de ces deux pays. Au-delà de ces facteurs, le taux très élevé du transfert au Mexique semble être dû à la nature et à la taille des projets MDP (Serres et al., 2009). L'implication des partenaires étrangers est moins fréquente dans les projets en Inde et en Chine. Dans ces deux pays, les opportunités d'investissement engendrées par la forte croissance économique semblent jouer un rôle plus important dans le transfert de technologie associée aux projets MDP. Les transferts de technologie sont également en relation avec les capacités technologiques croissantes en Chine, alors que le faible taux de transfert de technologie en Inde s'explique par une bonne capacité de diffusion des technologies domestiques. L'étude de Dechezleprêtre et al. (2009), basée sur les PDD de 644 projets enregistrés au 1^{er} mai 2007, souligne la diversité des formes de transfert de technologie : connaissances, savoir-faire, informations, assistance technique, en provenance d'un partenaire étranger et bénéficiant localement au projet MDP dans un pays en développement. Il peut aussi s'agir d'un transfert d'équipement (turbines, brûleurs de gaz), à partir d'un fournisseur situé dans un pays étranger. Un projet peut impliquer à la fois un transfert d'équipements et de connaissances (Serres et al., 2009).

Dans une précédente étude, Dechezleprêtre et al. (2008) ont décrit de manière générale le transfert de technologie dans les projets MDP (fréquence, répartition par pays et par secteurs d'activités MDP). Cette étude a montré que le transfert de technologie a tendance à augmenter avec la taille des projets MDP⁵. D'après Doranova et al. (2010), dans des pays ayant une solide base de connaissances dans les technologies respectueuses du climat, les développeurs de projets MDP ont tendance à utiliser la technologie locale, ainsi qu'une combinaison de technologies locales et étrangères, en complément des technologies exclusivement étrangères. Selon cette étude, basée sur le dépouillement des PDD de 460 projets dans 36 pays en développement, 257 projets (55,9%) utilisent des technologies locales, 94 projets (20,4%) utilisent des technologies étrangères, et 109 projets (23,7%) utilisent une combinaison de technologies locales et étrangères. Le transfert de technologie se limite parfois à une opération de maintenance d'une technologie importée, sans qu'il y ait transfert de savoirs faire pour le développement des capacités locales (UNFCCC, 2011).

1.4. Le cas de la Chine

De nombreux articles ont été publiés sur les projets MDP en Chine. Dans leur article, Wang et Chen (2010) abordent le problème du manque d'incitations au transfert de technologie, et indiquent que le MDP est une indispensable incitation et un choix viable pour promouvoir le déploiement des énergies renouvelables qui connaît un boom dans ce pays. Toujours à propos de la Chine, Teng et Zhang (2010) posent la question de savoir si le MDP induit effectivement un transfert de nouvelles technologies ou s'il s'engouffre dans la continuité des transferts

⁵ Il existe 3 types de projets de petite taille : les projets portant sur les énergies renouvelables, ayant une puissance inférieure ou égale à 15 méga watt, les projets d'amélioration de l'efficacité énergétique, permettant des économies d'énergie inférieures ou égales à 60 giga watt/h/an, et les projets envisageant une réduction inférieure ou égale à 60 000 tonnes équivalent CO₂/an. Les projets envisageant une réduction des émissions supérieure à 60 000 tonnes équivalent CO₂/an sont des projets de grande taille (projets standards).

technologiques déjà en cours ou prévisibles. D'après ces auteurs, si le MDP peut induire l'adoption de nouvelles technologies, alors il améliore les standards technologiques dans le pays hôte. Ils suggèrent que le transfert de technologie est plus ou moins passif dans le MDP. Ils rapportent que dans plusieurs cas, le transfert de technologie dans le pays hôte a eu lieu avant l'implémentation des projets MDP, de sorte que le MDP ne fait qu'augmenter le transfert de technologie, sans induire un transfert de nouvelles technologies. L'exemple du transfert de technologie dans le domaine de l'énergie éolienne, qui a commencé en Chine bien avant l'avènement du MDP, et qui se poursuit dans le cadre du MDP, sans transfert d'une nouvelle technologie dans ce domaine, illustre les réticences exprimées par Teng et Zhang (2010). Selon Wang (2010), le transfert relativement faible de technologie dans le cadre des projets MDP en Chine s'explique par la difficile compatibilité des procédures générales du MDP avec les procédures nationales de la Chine, les effets de la diffusion des technologies et le fonctionnement politique de la Chine.

1.5. Quelle portée du transfert de technologie dans les pays en développement ?

D'une manière générale, le transfert de technologie dépend aussi de la possibilité de réduire les EGES par des moyens autres que l'investissement dans de nouvelles technologies (Hagem, 2009). Les dimensions économiques et juridiques semblent aussi avoir une influence sur ce transfert de technologie. Wang (2010) suggère que la proportion du revenu total issu des URCE joue un rôle clé dans la décision des porteurs de projets de faire appel à une technologie étrangère. Ockwell et al. (2010) examinent les liens entre droits de propriété intellectuelle et transfert de technologie faiblement carbonée. Dans l'étude qu'ils ont consacrée au MDP au Chili, en Chine, en Israël, au Kenya et en Thaïlande, Karakosta et al. (2009a et b, 2010) proposent d'identifier au préalable les besoins en technologie peu émettrices de GES, en particulier pour la production de l'énergie électrique, afin de s'assurer que le transfert de technologie soit efficace et bénéfique. Dans cette optique, Pueyo et al. (2011) soulignent les défis auxquels sont confrontés les pays en développement et montrent que la réussite du transfert de technologie au Chili dépend de plusieurs facteurs : une demande interne, l'accès aux marchés régionaux pour attirer des fournisseurs étrangers, l'identification des types de technologies bénéfiques au pays, l'apprentissage et l'utilisation des technologies par les bénéficiaires.

D'après Teng et Zhang (2010), un transfert réussi de technologie dans un projet MDP devrait inclure les étapes suivantes :

- Définition des priorités de transfert technologique
- Établissement de partenariats publics-privés impliquant les parties prenantes
- Prise en compte des préoccupations des fournisseurs et des destinataires
- Regroupement des projets de même nature pour des économies d'échelles
- Regroupement des projets de réduction des émissions pour réduire les coûts de transaction et les coûts de mise en œuvre des projets.

Par le transfert de technologie, bien que ce transfert soit en baisse, le MDP contribue à l'assouplissement des barrières et à l'amélioration des technologies (Schneider et al. 2008). D'après le secrétariat de la convention climat (UNFCCC, 2011), 58% des technologies transférées dans le cadre du MDP proviennent de 5 pays : Allemagne, États-unis, Japon,

Danemark et Chine. Il est surprenant que la Chine occupe une telle position. Considéré comme pays en développement devant recevoir des technologies « propres » en provenance des pays développés, la Chine est pourtant une grande pourvoyeuse de technologie dans le cadre du MDP ! Les pays en développement qui fournissent aussi les technologies sont essentiellement la Chine, l'Inde, Taipei, le Brésil et la Malaisie (UNFCCC, 2011). 84% des technologies transférées dans l'ensemble des projets MDP proviennent des pays développés. Les technologies les plus utilisées dans les projets sont le plus souvent des équipements et des savoir-faire élaborés dans un nombre restreint de pays développés. Les transferts de technologie au titre du MDP sont en grande partie axés sur la réduction des EGES à moindre coût pour les pays développés tenus de réduire leurs EGES conformément au protocole de Kyoto. Cet objectif de réduction des EGES à moindre coût apparaît décisif par rapport aux besoins internes de développement et aux priorités technologiques des pays en développement (van der Gaast et al. 2009).

2. Un développement durable vague

2.1. Contexte général

La contribution du MDP au développement durable des pays en développement est une condition sine qua none pour qu'un projet soit accepté et enregistré par le CE-MDP. Mais cette condition ne fait l'objet d'aucune vérification préalable, contrairement aux autres aspects du MDP, par exemple la réduction envisagée des EGES, qui fait l'objet d'une vérification préalable suivant les procédures et les méthodes approuvées par le CE-MDP. Les Accords de Marrakech stipulent qu'il est de la prérogative de chaque pays hôte d'indiquer qu'un projet contribue à son développement durable. En l'absence d'une définition internationalement acceptée du développement durable, il revient à l'AND de chaque pays en développement d'apprécier ce bénéfice attendu des projets MDP. L'AND de chaque pays en développement hôte des projets MDP mentionne dans la lettre d'approbation de chaque projet qu'il contribuera au développement durable. Le développement durable est donc une question de souveraineté nationale pour chaque pays hôte des projets, contrairement aux autres aspects qui sont soumis à une vérification internationale. Cette situation signifie une marginalisation internationale des préoccupations relatives au développement durable (Boyd et al., 2009). Elle a entraîné une faiblesse des exigences en la matière, la plupart des pays en développement étant soucieux d'attirer un maximum de projets (Kenny, 2009). D'après Alexew et al. (2010), l'absence ou l'insuffisance de la contribution au développement durable est rarement la cause du refus d'un projet MDP par un pays en développement.

2.2. Approches utilisées par quelques pays

Les approches utilisées par les pays en développement pour attester que les projets MDP vont contribuer au développement durable sont très diverses, d'autant plus que les conceptions et les standards de développement durable varient énormément. Généralement, l'AND d'un pays en développement examine les PDD des projets qui lui sont soumis et vérifie que les projets prévoient des retombées économiques, sociales et environnementales, conformément à la conception classique du développement durable qui recouvre au moins ces trois aspects (Tsayem, 2011 ; Theys et al., 2010 ; Villalba, 2009 ; Aubertin et Vivien, 2006). L'AND étant l'instance qui représente officiellement chaque pays dans les démarches internationales de montage et d'approbation des projets MDP, ses membres sont nommés par chaque pays qui a

ratifié le protocole de Kyoto et qui est impliqué dans les projets MDP. Dirigées par de hauts fonctionnaires entourés d'experts et autres fonctionnaires, les AND sont généralement rattachées aux ministères en charge de l'environnement et des relations extérieures.

Olsen et Fenhann (2008) ont étudié les procédures utilisées par les AND des pays hôtes pour valider la contribution du MDP au développement durable. Leur étude montre que la définition des critères de développement durable diffère d'un pays à l'autre. Alors que les AND des pays comme l'Inde, l'Afrique du Sud et le Maroc, ont défini chacun leurs critères nationaux de développement durable avec 3 composantes principales (économique, environnementale et sociale), les AND du Brésil et du Mexique utilisent une liste de critères de durabilité, basée non seulement sur les politiques existantes, mais aussi sur des critères comme le seuil qualitatif que les projets MDP doivent au moins satisfaire. Quant à l'AND du Pérou, elle accorde une priorité à l'évaluation du développement durable attendu des projets MDP, alors que cette évaluation semble moins prioritaire dans de nombreux pays, comme en Inde et au Brésil (Boyd et al., 2009). La Chine utilise une approche différente, qui discrimine les projets suivant leur nature (Liu, 2010). Ainsi, les projets susceptibles de favoriser les politiques environnementales et énergétiques chinoises sont considérés a priori comme étant prioritaires et satisfaisants aux attentes en matière de développement durable. Les projets dans le secteur des industries chimiques (N_2O , HFC et PFC)⁶ sont a priori considérés comme contribuant peu au développement durable de la Chine. Ils sont stigmatisés avec des impôts élevés, une taxe de 65% étant prélevée sur la vente des URCE issues de ces projets (Liu, 2010 ; Lecocq et Ambrosi, 2007 ; Boyd et al., 2009). Cette taxe alimente un fonds spécial destiné à financer les activités de développement durable et de lutte contre les changements climatiques. En outre, les revenus supplémentaires que les municipalités chinoises obtiennent des projets MDP de capture ou d'enfouissement des gaz, peuvent être utilisés pour améliorer les services municipaux de collecte des déchets (Lecocq et Ambrosi, 2007).

Alors que les traités internationaux préconisent que les bénéfices du MDP soient « réels et mesurables », les PDD ne mentionnent que vaguement la contribution des projets au développement durable. Aucun pays en développement n'exige que cette contribution soit estimée de manière rigoureuse ou quantitative par les porteurs de projets. Dans la rubrique développement durable des PDD, il est généralement mentionné « quelques » emplois qui seront créés pour les populations locales (Boyd et al. 2009).

2.3. Enseignements généraux

Plusieurs chercheurs ont essayé d'évaluer la contribution du MDP au développement durable des pays hôtes des projets. Les enseignements tirés de ces évaluations suggèrent que les projets du secteur des industries chimiques, en particulier les projets HFC et les projets N_2O , sont ceux qui produisent moins de bénéfices pour le développement durable (UNFCCC, 2011), alors que les projets du secteur des énergies renouvelables, et ceux du secteur de l'efficacité énergétique, ont tendance à contribuer au développement durable (Lecocq et Ambrosi, 2007), notamment parce qu'ils contribuent à la réduction des EGES et à la réduction des dépenses consacrées à

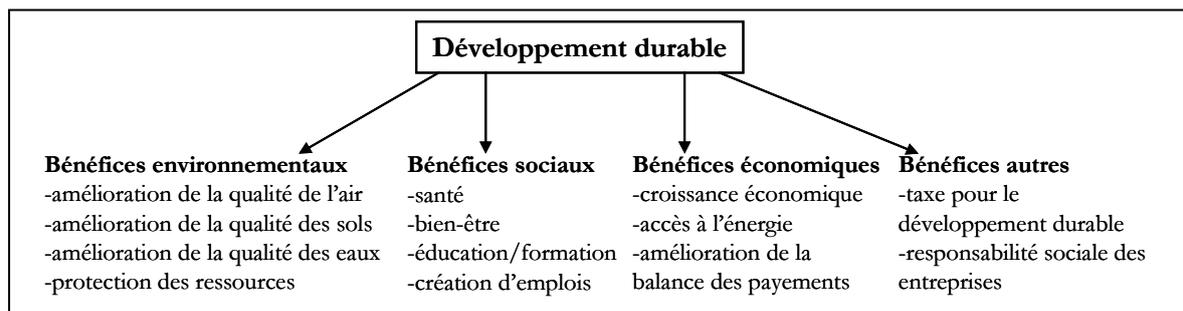
⁶ N_2O : oxyde nitreux ou protoxyde d'azote ; HFC : hydrofluorocarbures ; PFC : perfluorocarbures ou composés perfluorés ou hydrocarbures perfluorés.

l'approvisionnement en énergie. Les projets d'approvisionnement énergétique en milieu rural peuvent être particulièrement positifs mais ne constituent qu'une faible quantité de projets (Boyd et al. 2009). Les projets de production de l'énergie à partir de la biomasse peuvent profiter directement aux agriculteurs locaux à travers la vente des résidus de culture. Ces projets peuvent produire indirectement des bénéfices pour la santé, suite notamment à la baisse de la pollution issue du carburant. Outre les projets portant sur l'efficacité énergétique, les projets portant sur le transport et sur l'agriculture, peuvent aider au développement des infrastructures locales. Les projets sur les énergies renouvelables, sur la commutation des sources d'énergie, et sur la biomasse, augmentent la sécurisation des ressources et améliorent la qualité de l'air au niveau local. La plupart des projets ont un potentiel de génération de revenus locaux et de transfert de technologie. Boyd et al. (2009) citent par exemple la création de 30 emplois permanents et de 200 emplois temporaires durant la phase d'implémentation du projet Poechos I au Pérou. En l'absence d'une évaluation rigoureuse basée sur un échantillon représentatif des projets MDP dans le monde, la réalité des revenus locaux et du transfert de technologie engendré par les projets MDP est sujette à caution. Même si quelques emplois sont créés ici et là grâce aux projets MDP, leur portée en termes de développement durable n'est pas évidente. Certains projets peuvent avoir des effets néfastes sur la santé, comme les projets d'enfouissement des gaz et de capture du méthane, ou aussi des projets de production d'énergie à partir de la biomasse, qui génèrent des poussières qui dégradent la qualité de l'air en Thaïlande (Parnphumeesup et Kerr, 2011). Les avis divergent sur d'autres types de projets, considérant qu'ils appartiennent à une zone grise ou floue, ne permettant pas de savoir s'ils contribuent au développement durable ou pas. Il en est ainsi des projets portant sur l'hydroélectricité (Lecocq et Ambrosi, 2007), sur le boisement et le reboisement, notamment en Indonésie (Murdiyarto et al., 2008).

D'après Bakker et al. (2011), l'apport du MDP au développement durable des pays hôtes est très limité. Pour les projets du secteur des énergies renouvelables (solaire, vent), cette situation s'explique par le fait qu'ils n'engendrent pas beaucoup d'URCE par rapport aux projets des secteurs des industries chimiques qui génèrent une grande quantité d'URCE commercialisables dans les marchés du carbone (Del Rio, 2007). Or les projets dans le secteur des énergies renouvelables ont des retombées économiques (emploi, opportunités d'investissement), sociales (formation, renforcement des capacités locales) et environnementales (diversification des sources d'approvisionnement énergétique, amélioration des conditions environnementales). N'étant pas incorporée dans les aspects marchands, la composante développement durable du MDP semble reléguée au second plan et ne satisfait donc pas aux besoins et aux attentes (Karakosta, 2009, Liu, 2008 ; Olsen et Fenhann, 2008 ; Muller, 2007). Dans ce contexte, il est illusoire d'envisager que le MDP aide efficacement à résoudre le problème de pauvreté dans les pays en développement (Lloyd et Subbarao, 2009). Ces évaluations qualitatives mettent en évidence, de manière générale, le bilan du MDP, mitigé, voire médiocre, en ce qui concerne le développement durable (Alexew et al., 2010 ; Olsen et Fenhann, 2008). La nécessité d'une évaluation méthodique rigoureuse apparaît cruciale.

2.4. Exemples significatifs d'évaluation de la contribution potentielle du MDP au développement durable

La littérature scientifique montre que deux principales approches méthodologiques ont été développées pour évaluer de manière rigoureuse le développement durable attendu des projets MDP dans les pays en développement. La première utilise une check-list pour vérifier et extraire de manière qualitative dans les PDD les informations relatives au développement durable. La deuxième utilise une grille multicritère pour procéder à une évaluation combinant une dimension qualitative et une dimension quantitative. Les évaluations se fondent sur la conception classique du développement durable (composantes économique, sociale et environnementale) et définissent, pour chaque composante, des critères qui sont appréciés qualitativement et/ou quantitativement. Olsen et Fenhann (2008) ont évalué ainsi 744 projets MDP qui étaient en cours de validation par le CE-MDP en mai 2006. Ils ont conçu une méthode dite « taxonomique », consistant à dépouiller les PDD de ces projets pour relever systématiquement leur contribution au développement durable. Le dépouillement des 744 PDD a donné lieu à la description de chaque projet en indiquant s'il est susceptible ou pas d'engendrer des bénéfices environnementaux, sociaux, économiques, ou autres (fig. 17), suivant les informations contenues dans le PDD de chaque projet.



Source : Olsen et Fenhann, 2008

Figure 17. Méthode taxonomique pour l'évaluation de la contribution du MDP au développement durable

Cette évaluation a montré que l'amélioration de la qualité de l'air est le bénéfice le plus fréquent en ce qui concerne les bénéfices environnementaux. En ce qui concerne les bénéfices sociaux, c'est la création d'emplois. Pour les bénéfices économiques, c'est la croissance économique. Les 5 contributions au développement durable qui figurent le plus fréquemment dans les PDD sont la création d'emplois (bénéfice social), la croissance économique (bénéfice économique), une meilleure qualité de l'air (bénéfice environnemental), l'accès à l'énergie (bénéfice économique) et l'amélioration du bien-être (bénéfice social). Peu de bénéfices relatifs au développement durable sont générés par les projets HFC et N₂O. Olsen et Fenhann (2008) proposent que leur méthode soit utilisée pour répondre aux faiblesses de la procédure d'approbation de la durabilité des projets MDP par les AND des pays en développement. Ils suggèrent que cette méthode devienne la base d'un protocole de vérification internationale à effectuer par les EOD pour contrôler et confirmer ou invalider les avantages potentiels des projets MDP en ce qui concerne le développement durable. Nussbaumer (2009) a procédé à une évaluation similaire, en utilisant une grille multicritère avec 3 composantes : la composante environnementale (ressources énergétiques fossiles, qualité de l'air, qualité de l'eau, ressources en terre), la composante

économique (économie régionale, efficacité micro-économique, création d'emplois, transfert de technologie durable), et la composante sociale (participation des parties prenantes, amélioration de la disponibilité et de l'accès aux services, développement des capacités).

Alexeew et al. (2010) ont adapté la méthode proposée par Olsen et Fenhann et l'ont appliquée à 40 projets choisis parmi 379 projets en Inde (projets enregistrés par le CE-MDP au 1^{er} janvier 2009). Ils ont retenu 11 critères pour évaluer la contribution des projets MDP au développement durable suivant 3 composantes : la composante sociale (participation des parties prenantes, bénéfices sociaux pour les pauvres, soutien au développement des régions pauvres, impact sur la qualité de vie), la composante environnementale (impact sur l'air, impact sur le sol, impact sur l'eau), la composante économique (technologie innovante et durable, création d'emplois, bénéfices financiers, coût et efficacité de la réduction des EGES). Chaque critère retenu a fait l'objet d'une appréciation qui a débouché sur l'attribution d'une note comprise entre -1 et 1. La somme des notes attribuées à chaque critère a permis de donner une note moyenne à chaque projet. Les projets ainsi évalués ont obtenu chacun une note moyenne comprise entre 2 et 5,6. Même si ces notes sont loin de la note maximale qui est 11, les résultats indiquent que les projets examinés ont une contribution faible à moyenne. Ces résultats semblent diverger avec la tendance générale selon laquelle les projets MDP, en ce qui concerne le développement durable, ont une contribution insignifiante. Mais l'analyse suivant le type de projets confirme la tendance générale, car Alexeew et al. (2010) montrent que les projets dans les secteurs de la biomasse, de l'hydro-électricité et de l'énergie éolienne, ont une contribution moyenne élevée, alors que les projets dans les secteurs de l'efficacité énergétique et des HFC obtiennent un score faible et ont un impact environnemental faible, voir négatif.

D'autres évaluations ont été faites avec quelques nuances méthodologiques. Ainsi, Subbarao et Lloyd (2011) ont évalué les retombées du MDP sur la base de la contribution de l'énergie dans 4 domaines : santé, éducation, revenus, environnement. Ils ont proposé 11 groupes d'indicateurs pour évaluer la contribution des projets MDP au développement durable : création d'emplois, migration des populations, accès à l'électrification, santé, éducation, développement socio-économique et humain, distribution des revenus, utilisation des ressources locales, aspects environnementaux, perception et commentaire par les parties prenantes. Ils concluent que dans son état et sa conception actuels, le MDP a échoué par rapport à l'objectif d'engendrer des bénéfices pour le développement durable dans les zones rurales. D'après leur évaluation, des projets réussis sont ceux qui ont bien impliqué les populations et ces projets sont généralement gérés par des coopératives et non par des entreprises à but lucratif. Leur publication souligne que le problème clé demeure la question de savoir comment résoudre la contradiction inhérente entre développement et durabilité.

L'évaluation la plus récente et la plus complète est celle qui a été publiée par le secrétariat de la convention climat (UNFCCC, 2011). Pour cette évaluation, 15 indicateurs, reflétant la conception classique du développement durable, ont été élaborés à l'issue du dépouillement d'un échantillon de 350 PDD. Ces 15 indicateurs permettent d'identifier et d'évaluer les retombées économiques, sociales et environnementales des projets MDP (fig. 18).



source : adapté de UNFCCC, 2011

Figure 18. Cadre pour l'évaluation de la contribution des projets MDP au développement durable des pays en développement

Le cadre ainsi conçu avec 15 indicateurs, a été utilisé pour évaluer la contribution au développement durable telle qu'elle est annoncée dans les PDD de 2 250 projets MDP dépouillés par le secrétariat de la convention climat (projets enregistrés au 31 juillet 2011). Beaucoup de projets affichent la réduction des EGES comme contribution au développement durable. Mais elle n'est pas prise en compte dans l'évaluation, puisque cette réduction est un pré requis pour un projet MDP (UNFCCC, 2011). La création d'emplois est la contribution au développement durable qui est la plus mentionnée dans les projets. 516 projets, soit près de 23% des 2 250 projets dépouillés, affichent cette contribution. La deuxième contribution concerne la réduction des bruits, des odeurs, de la poussière et des polluants. Elle est affichée dans 374 projets, soit près de 17% de la totalité des projets. Alors que les retombées économiques sont affichées dans 50% des projets et les retombées environnementales dans 42% des projets, seuls 5% des projets affichent des retombées sociales (tabl. 10), ce qui montre que les aspects sociaux du développement durable sont marginaux dans les projets MDP dans les pays en développement.

développement économique	pourcentage
bénéfices financiers directs ou indirects	7,5
emplois locaux et régionaux	22,9
diffusion et développement local des technologies	8,7
investissement dans les infrastructures locales	3,5
développement social	pourcentage
amélioration des conditions de travail et des droits de l'Homme	0,4
promotion de l'éducation et amélioration des conditions de scolarisation	0,4
santé et éducation	2,3
réduction de la pauvreté	0,4
implication et participation des populations locales	1,8
autonomisation des femmes et des jeunes	0,1
protection de l'environnement	pourcentage
utilisation efficiente des ressources naturelles	4,8
réduction des bruits, des odeurs, de la poussière et des polluants	16,62
amélioration de la protection des ressources naturelles	6,7
efficacité énergétique, diversification de l'approvisionnement en énergie	11,4
promotion des énergies renouvelables	10,8

Adapté de UNFCCC, 2011

Tableau 10. Répartition des projets MDP en fonction de leur contribution annoncée pour le développement durable dans les pays en développement

Des initiatives pour labelliser et promouvoir des projets MDP qui ont des retombées pour le développement durable local ont été entreprises. Les labels les plus connus sont le Gold Standard et le Community Development Carbon Fund (Drupp, 2011 ; Nussbaumer, 2009). La labellisation Gold Standard émane d'une coalition d'Organisation Non Gouvernementales (ONG) sous la houlette du World Wildlife Fund for nature (WWF), alors que la labellisation Community Development Carbon Fund émane de la Banque Mondiale. Le label Gold Standard identifie et certifie les bonnes pratiques de développement durable engendrées par les projets MDP, alors que le Community Development Carbon Fund identifie et certifie les projets MDP qui contribuent au développement dans des régions pauvres, enclavées et marginalisées. La Banque Mondiale achète au préalable, ou garantit l'achat des crédits carbone de ces projets, pour que les difficultés éventuelles de vente de ces crédits, qui sont peu importants et rapportent peu, ne soient pas un obstacle quant à l'aboutissement et la mise en œuvre de ces projets. 28 projets MDP dans les pays en développement ont reçu le label Community Development Carbon Fund au 27 juin 2012⁷. La labellisation Gold Standard utilise 3 éléments interdépendants : la matrice de durabilité (pour évaluer de manière participative la contribution du projet au développement durable), l'évaluation de l'impact environnemental et la consultation des parties prenantes (pour s'assurer de la réalité des bénéfices en termes de développement durable). Seuls 69 projets MDP dans les pays en développement ont reçu le certificat Gold Standard au 27 juin 2012⁸. Ces projets certifiés représentent 1,6% de l'ensemble

⁷ <http://wbcarbonfinance.org/Router.cfm?Page=CDCF&FID=9709&ItemID=9709&ft=Projects> (consulté le 27 juin 2012).

⁸ <http://www.cdmgoldstandard.org/our-projects/project-pipeline> (consulté le 27 juin 2012).

des projets approuvés par le CE-MDP. Au total, 97 projets MDP ont reçu l'un ou l'autre label, ce qui représente 2% de la totalité des projets MDP approuvés par le CE-MDP. D'après Nussbaumer (2009), les projets MDP ainsi labellisés ont tendance à être plus performants en termes de contribution au développement durable, par rapport aux projets ordinaires.

Les différentes initiatives d'élaboration de méthodes pour évaluer la contribution du MDP au développement durable montrent que cette question est devenue préoccupante et qu'elle a été négligée dans la conception et la mise en œuvre du MDP. L'objectif d'aider les pays développés à réduire les coûts de leurs engagements de réduction des EGES semble l'avoir emporté sur l'objectif de contribuer au développement durable des pays en développement. Pour donner un caractère monétaire à la composante développement durable du MDP, comme les URCE le sont pour la composante réduction des EGES, Liu (2008) a suggéré et conçu une compensation financière que les projets MDP alimenteraient, au titre du développement durable, et qui serait attribuée aux pays en développement hôtes des projets.

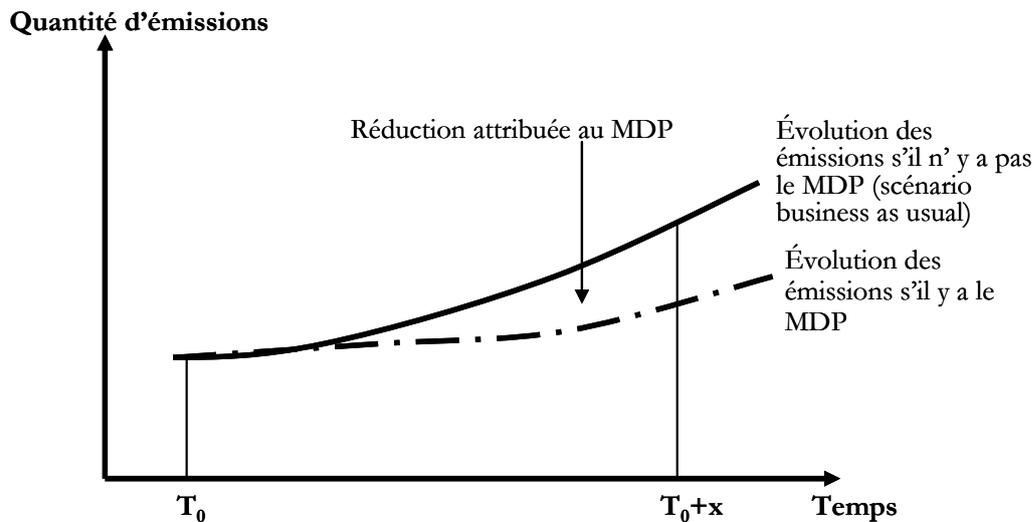
3. De l'évaluation ex-ante à l'évaluation ex-post

Que ce soit à propos du transfert de technologie ou à propos de la contribution au développement durable, le MDP suscite des doutes et des critiques sur son insuffisance ou ses faibles capacités. Les technologies sont-elles effectivement transférées dans les pays en développement ? Si oui, s'agit-il de technologies « propres », c'est-à-dire peu émettrices de GES par rapport aux technologies disponibles dans les pays hôtes des projets ? Les projets engendrent-ils réellement un développement durable dans les pays en développement ?

Ces questions sont d'autant plus justifiées que les évaluations qui ont été réalisées et publiées par de nombreux auteurs, que ce soit sur le transfert de technologie ou sur la contribution au développement durable, utilisent en général les informations mentionnées dans les documents descriptifs des projets. Ces documents étant remplis par les porteurs de projets, il n'est pas exclu qu'ils présentent une vision idyllique des projets, notamment en ce qui concerne la contribution au développement durable, qui n'est vérifiée officiellement par aucune structure indépendante légitimée par les instances de supervision du MDP. Les évaluations, qui sont ex-ante, ne mesurent donc que des suppositions et non la réalité concrète issue de l'exécution des projets.

Cette situation préoccupante est à mettre en lien avec d'autres aspects critiques du MDP, qui sont débattus dans la littérature scientifique et relayés par des médias (voir chapitre 3). L'additionnalité de la réduction des EGES est sans doute l'aspect le plus critique. C'est un principe qui stipule que les EGES, dont la réduction ou l'évitement sont envisagés grâce à un projet MDP, ne peuvent l'être que grâce à ce projet. Autrement dit, on considère que si le MDP n'avait pas été créé, il n'aurait pas été possible de réduire ou d'éviter, dans les pays en développement, y compris dans les pays émergents comme la Chine, l'Inde, le Mexique et le Brésil, les émissions dont la réduction ou l'évitement sont prévus dans les projets MDP. Faire une telle démonstration relève intellectuellement et méthodologiquement d'une véritable gageure. Elle est pourtant faite en prélude à l'acceptation des projets par le CE-MDP, qui a approuvé des méthodes à cet effet. Ces méthodes sont fondées sur des scénarios prédictifs qui établissent deux courbes dont l'une représente l'évolution supposée des émissions en l'absence du

projet MDP, et l'autre représente l'évolution supposée des émissions en tenant compte des réductions qui seront réalisées grâce au projet MDP (fig. 19).



source : adapté de Fragnière, 2009

Figure 19. Le principe de l'additionnalité des réductions des émissions grâce a priori au MDP

Il existe une unanimité dans la littérature scientifique selon laquelle la démonstration de l'additionnalité est une construction hypothétique qui est impossible à vérifier avec certitude (Kenny, 2009 ; Millard-Ball et Ortolano, 2010 ; Möllersten et Grönkvist, 2007 ; Partridge et Gamkhar, 2010 ; Alexeew et al., 2010 ; Yunna et Quanzhi, 2011 ; Zhang et Wang, 2011 ; Wang et Chen, 2010). De nombreux auteurs évoquent en outre le fait que des projets MDP, s'ils réduisent localement les émissions à un endroit, peuvent déplacer le problème ailleurs, de sorte que les émissions augmentent dans d'autres endroits. C'est la problématique de la fuite du carbone ou « carbon leakage » (Girling, 2010 ; Bertram, 2010 ; Kallbekken et al., 2007). Ces aspects critiques du MDP soulignent sa difficulté et révèlent les insuffisances de sa gouvernance, caractérisée par l'existence de biais ou de zones sombres, la variété des acteurs et la faiblesse de la cohérence et de la coordination du dispositif (Newell et al., 2009 ; Newell, 2009 ; Lloyd et Subbarao, 2009 ; Michaelowa et Jotzo, 2005). Pour certains auteurs, les limites inhérentes au MDP posent des questions relatives à son intégrité environnementale et socio-économique, à l'éthique et au traitement de l'injustice environnementale ou climatique dont seraient victimes les pays en développement (Vlachou et Konstantinidis, 2010). Nussbaumer (2009) stigmatise le fait que les bénéfices du MDP sont supposés sur la base de la confiance faite aux porteurs des projets, à qui le crédit de la bonne foi est accordé, dans un contexte dominé par le marché et l'appât du gain.

Le MDP est un mécanisme de flexibilité pour les pays développés ou pour les entreprises de ces pays, qui financent les projets MDP dans les pays en développement. Pourquoi les EGES qui seraient évitées ou réduites dans les pays en développement grâce au MDP donnent-elles lieu à des crédits d'émission que les pays développés, ou les entreprises de ces pays développés, peuvent revendre dans les marchés carbone ou comptabiliser au titre de leurs engagements de réduction des EGES ? Cette interrogation a conduit Alexeew et al. (2010) à considérer que le MDP est un jeu à somme nul (« zero sum game ») pour l'atmosphère.

Les insuffisances et les critiques dont le MDP est l'objet, soulignent la nécessité d'une évaluation ex-post des projets. Cette évaluation ex-post pourrait être faite de manière réglementaire par les EOD, qui sont en charge de l'évaluation ex-ante des projets. Elle pourrait aussi être faite par des chercheurs et autres experts intéressés par le sujet. Elle permettrait de répondre à une attente ou une préconisation internationale, réitérée lors des conférences des parties, pour le Monitoring, le Reporting et la Vérification (MRV) des activités conduisant à la réduction des EGES. Une telle évaluation constituerait la base d'une analyse permettant de s'assurer de l'efficacité des projets MDP dans les pays en développement. Conformément aux bénéfices attendus du MDP dans les pays en développement, cette efficacité pourra être appréciée à l'aune de la capacité réelle des projets MDP à engendrer le transfert de technologie et le développement durable, en plus de sa capacité à permettre la réduction des EGES (fig. 20). Le cadre proposé dans cette figure, qui est une ébauche de matrice pour une évaluation qualitative, contient une liste de questions pour lesquelles des réponses devraient alimenter la réflexion et l'analyse en vue d'éventuels réajustements pour améliorer le fonctionnement et les retombées des projets.

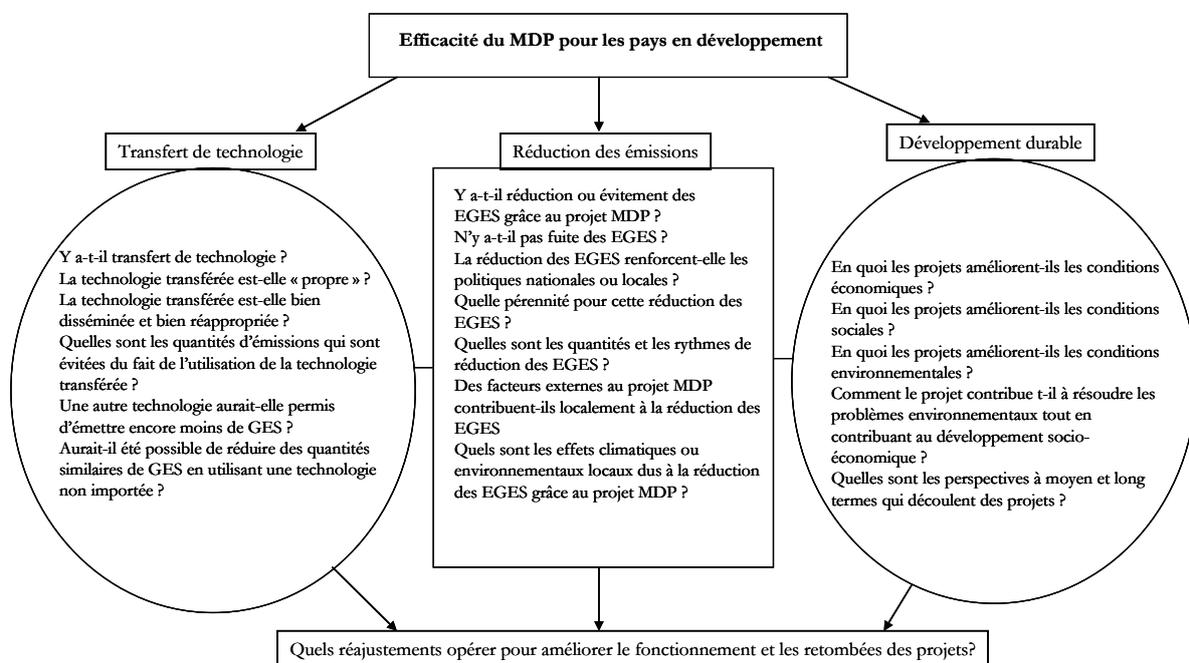


Figure 20. Matrice pour l'évaluation ex-post des projets MDP dans les pays en développement

Conclusion

Le MDP génère peu de technologie pour les pays en développement hôtes des projets. La contribution de ces projets au développement durable de ces pays est imprécise. Comment expliquer ces insuffisances du MDP ? Elles semblent inhérentes à la conception et à la mise en œuvre de ce mécanisme. Alors que le transfert de technologie et le développement durable sont prévus dans les textes fondateurs du MDP, le fonctionnement de ce mécanisme n'incorpore aucune vérification de la réalité de ces bénéfices escomptés pour les pays en développement. Le CE-MDP a approuvé des méthodes et a accrédité des organismes a priori indépendants (les EOD), pour vérifier les projets et évaluer les EGES que ces projets envisagent de réduire. La priorité semble avoir été accordée à la quantification des EGES, sans doute du fait qu'elles sont commercialisées dans les marchés du carbone, et peuvent être utilisées par les pays développés, ou

par les entreprises de ces pays, au titre de leurs engagements dans le cadre de l'application du protocole de Kyoto. La composante du MDP qui est bénéfique aux pays développés et aux marchés du carbone a été davantage prise au sérieux que la composante qui est censée bénéficier aux pays en développement. En l'absence de rigueur et de standards internationaux de vérification, le transfert de technologie et le développement durable, au bénéfice des pays en développement, reposent largement sur le bon vouloir des porteurs de projets MDP. Or ils sont essentiellement des agents économiques, intéressés par la possibilité d'engranger des URCE pour les commercialiser afin de rentabiliser leurs investissements. La gouvernance du MDP a fait reposer sur ces agents, ou leur a délégué, la responsabilité de transférer la technologie et de contribuer au développement durable des pays en développement.

L'imbrication de la logique économique et commerciale (générer et vendre des URCE) et de la logique climatique, socio-économique et environnementale (réduire les EGES, transférer la technologie propre, réaliser le développement durable) ne s'avère pas être une réussite dans le MDP. Cette situation illustre les difficultés de la gouvernance internationale qui a été mise en œuvre pour amener les États à lutter contre les changements climatiques (Gemene, 2009 ; Vieillefosse, 2009). Maljean-Dubois et Wemaëre (2010) désignent cette gouvernance par l'expression « diplomatie climatique ». Elle a été laborieusement construite au fil des conférences et des meetings des parties, qui réunissent chaque année les États qui ont ratifié la convention climat et ou le protocole de Kyoto (Aykut et Dahan, 2011). Elle est caractérisée par l'intrusion de multiples acteurs, publics et privés (experts, ONG, médias, lobbys économiques, technologiques, etc.), qui essayent de peser sur les décisions prises par les États (Encinas de Munagorri, 2009 ; Orsini et Compagnon, 2011).

Bien que le rôle et le poids des États apparaissent subsidiaires par rapport à la logique économique et commerciale qui sous-tend le fonctionnement du MDP, les États ne sont pas pour autant complètement éclipsés (Denis, 2009). La prééminence de l'intérêt économique et commercial du MDP est associée au rôle politique dévolu aux États, en particulier aux pays en développement, qui gardent la souveraineté de l'approbation du développement durable que le MDP leur confère, même si ce développement durable est flou et n'obéit à aucune définition ou évaluation scientifique.

Comme indiqué dans le chapitre 1 à propos de la géopolitique du MDP, le bilan mitigé de la mise en œuvre de ce mécanisme, en ce qui concerne sa contribution au développement durable des pays en développement, semble s'inscrire dans le cadre conceptuel de la dialectique hégémonie/périphérie qu'utilise Quantin (2011) pour analyser les relations Nord-Sud, même si dans son analyse, il n'évoque pas le changement climatique et l'environnement. Dans ce cadre théorique, les pays en développement sont des périphéries qui sont arrimées aux pays développés pour permettre à ces derniers d'obtenir des crédits carbone dans un contexte de mondialisation économique et environnementale. L'intérêt et les besoins de la périphérie importent peu.

Il apparaît indispensable d'améliorer la gouvernance du MDP, en renforçant la régulation internationale et nationale des projets et en agrégeant les échelles de prise de décisions et d'actions, pour qu'une véritable gouvernance transnationale multi-scalaire, depuis le niveau

global (CE-MDP), jusqu'au niveau local (lieux de réalisation des projets), soit mise en œuvre de manière cohérente (Betsill, 2010 ; Bemstein et Betsill, 2010). Il apparaît aussi indispensable d'améliorer l'efficacité des projets, en réalisant des évaluations ex-post, à la suite desquelles des réajustements pourraient être opérés.

Jusqu'à quel point les milliers de projets qui ont été acceptés et qui sont en cours de mise en œuvre contribueront-ils à la décarbonisation des économies des pays en développement et à la modification de la trajectoire des EGES de ces pays ? Il convient pour l'instant de veiller à ce que ces projets soient correctement réalisés pour produire les bénéfices escomptés non seulement en termes de transfert de technologie, mais aussi en termes de réduction des EGES et de contribution au développement durable des pays en développement.

Chapitre 3

Le MDP vu par des médias et par des organisations non gouvernementales : des critiques concordantes révélatrices d'une faiblesse multidimensionnelle

Introduction

De nombreuses critiques sont sous-jacentes ou apparaissent en filigrane dans l'abondante littérature scientifique sur le MDP¹. Bien que fréquentes, ces critiques sont éparses et ne donnent donc pas un aperçu général et complet de la portée qu'elles ont sur le fonctionnement et les effets du MDP. Cette situation est probablement révélatrice du peu d'études abordant le MDP avec une approche sociologique ou ethnographique basée sur des enquêtes et des observations de terrain. L'absence ou la faible quantité de travaux de recherche ayant utilisé cette approche peut s'expliquer par la jeunesse du MDP, qui fonctionne de manière opérationnelle depuis quelques années seulement (depuis 2003-2004).

Compte tenu de l'importance prise par le MDP, qui est devenu rapidement un instrument de politique internationale de mitigation des changements climatiques à travers la possibilité qu'il offre de réduire les EGES dans une optique de coopération Nord-Sud, il apparaît opportun de recenser et de hiérarchiser les critiques dont il est l'objet. Pour effectuer ce recensement, il a été d'abord envisagé de procéder à une revue de la littérature scientifique. Mais cette option a dû être abandonnée en partie, compte tenu de la très grande quantité de publications (près de 300 articles) rassemblées en juin 2011 à l'issue d'une recherche par requêtes dans les principales bases de données bibliographiques (Science Direct, ISI Web of Knowledge et Google Scholar). Comme, il s'est avéré quasiment impossible de systématiser un tel inventaire et de rendre les résultats cohérents, tant les critiques repérées paraissaient dispersées, complexifiées et difficiles à classer ou à catégoriser, nous avons limité l'exercice aux aspects relatifs au transfert de technologie et au développement durable (voir chapitre 2). Une autre approche a ensuite été mise en œuvre pour faire l'inventaire exhaustif des critiques concernant le MDP. Cette approche a consisté au dépouillement et au traitement, entre mars et juin 2012, des publications de deux médias spécialisés dans le MDP : *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*, et *Moniteur du MDP et de la MOC*. Après l'inventaire, le traitement graphique et l'analyse des critiques, des entretiens ont eu lieu, en juillet 2011, avec des personnes en charge du MDP dans deux Organisations Non Gouvernementales Internationales (ONGI) spécialisées dans le suivi du fonctionnement du MDP : CDM Watch et NOE 21. Ces entretiens ont permis de recueillir le point de vue de ces ONGI et de compléter cette étude qualitative.

Ce chapitre fournit une synthèse exhaustive qui rend compte des points de vue de ces médias et de ces ONGI spécialisés dans le MDP. Les critiques inventoriées et hiérarchisées sont décrites,

¹ Voir en particulier les articles parus dans la revue *Energy Policy* (<http://www.journals.elsevier.com/energy-policy/>), consultée le 10/07/2012.

confrontées et évaluées qualitativement en vue d'apprécier leur fiabilité, leur validité et leur pertinence.

1. Le MDP objet de multiples critiques relayées par deux médias spécialisés

Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP, et *Moniteur du MDP et de la MOC*, sont deux publications spécialisées dans la diffusion d'informations rendant compte du MDP tel qu'il est déployé dans le monde et utilisé par les États et les acteurs du marché carbone². *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP* est édité depuis 2005 par l'Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), sous l'égide de l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF), dans le cadre de l'Initiative Francophone de Partenariat pour le MDP. Paraissant initialement avec une fréquence hebdomadaire, ce journal est devenu bimensuel³. 198 numéros, publiés de juin 2005 à février 2011, ont été dépouillés. Le *Moniteur du MDP et de la MOC* est la version francophone d'une publication bimensuelle de Point Carbone. Il fait partie du groupe Thomson Reuters, et paraît depuis novembre 2005. Cette version francophone résulte d'une initiative conjointe de l'ex Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre (MIES)⁴ et de l'IEPF. 127 numéros, publiés entre novembre 2005 et décembre 2010, ont été dépouillés⁵. La version francophone de ce média ne paraît plus depuis décembre 2010, contrairement à la version anglophone qui continue de paraître⁶.

Le dépouillement a consisté à lire chaque numéro des deux médias, en utilisant une fiche sous forme de tableau pour identifier et pour dénombrer systématiquement les critiques relatives au MDP. Les critiques ont ensuite été regroupées par domaines pour constituer une typologie. Pour chaque domaine sont indiquées la fréquence absolue (occurrence ou nombre d'articles) et la fréquence relative (pourcentage par rapport à la totalité des articles) des critiques inventoriées. Les critiques inventoriées dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP* ont été regroupées dans 7 domaines (tabl.11 et fig. 21), alors que celles inventoriées dans *Moniteur du MDP et de la MOC*, plus diverses, ont été regroupées dans 8 domaines (tabl.12 et fig. 22).

Le domaine de la méthodologie et de l'additionnalité est celui qui contient la plus grande fréquence de critiques : 32% des critiques dénombrées dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*, 26% des critiques dénombrées dans *Moniteur du MDP et de la MOC*, et 29% du total des critiques dénombrées dans les 2 médias (tabl.13 et fig. 23). Les articles qui critiquent ces aspects du MDP émettent des doutes sur les quantités de GES que les projets MDP acceptés et mis en œuvre envisagent de réduire. Il s'agit d'une dimension cruciale du MDP, car l'efficacité de ce mécanisme peut être mise en cause si un projet accepté et mis en œuvre n'entraîne pas la réduction de la quantité de GES estimée et mentionnée dans le

² Nous n'avons pas connaissance d'autres bulletins d'informations spécialisées dans le MDP.

³ Tous les numéros sont disponibles gratuitement sur le site http://www.iepf.org/docs_prog05/pol_envir05/ifp-mdp2.htm (consulté le 23/01/2012).

⁴ La MIES a été créée en 1992. Elle a été fondue en 2008 dans la Direction de l'Énergie et du Climat au sein du ministère français en charge de l'écologie, du développement durable, des transports et des énergies.

⁵ Ils sont disponibles gratuitement sur le site <http://www.pointcarbon.com/news/cdmjien/cdmjifr/>, consulté le 23/01/2012.

⁶ Cette version anglophone est payante.

document descriptif du projet. Le CE-MDP a approuvé et validé un éventail de méthodes⁷ que les porteurs de projets doivent utiliser pour calculer les quantités de GES qui seront réduites grâce aux projets qu'ils portent. Chaque projet est censé entraîner une réduction réelle des EGES, cette réduction devant être additionnelle, c'est à dire qu'elle doit effectivement être engendrée par la réalisation du projet MDP et s'ajouter aux réductions qui auraient eu lieu de toute façon si le MDP n'existait pas (fig. 19). Comme démontré dans le chapitre 2, le critère de l'additionnalité, bien que primordial, est complexe dans sa signification réelle, dans la mesure où il s'agit de démontrer que la réduction d'une quantité envisagée de GES grâce à un projet MDP ne peut être effectuée en l'absence du MDP (Yunna et Quanzhi, 2011 ; Zhang et Wang, 2011 ; Shrestha et Timilsina, 2002). D'après les Accords de Marrakech, l'additionnalité des projets MDP n'est pas seulement d'ordre environnemental (réduction envisagée des EGES). Elle est aussi d'ordre financier, c'est à dire que le financement des projets MDP doit s'ajouter (et non se substituer) au financement de l'aide publique au développement (Alexew et al., 2010 ; Denis, 2007 ; Dutschke et Michaelowa, 2006).

Doute, soupçon, incertitude sur l'additionnalité, additionnalité contestée, additionnalité non prouvée, réduction non avérée des EGES, ...sont quelques unes des expressions utilisées dans les articles des deux médias pour critiquer les projets MDP en ce qui concerne la méthodologie et l'additionnalité. Le caractère non additionnel d'un projet, sur le plan environnemental, peut résulter d'une estimation erronée et généralement exagérée de la quantité de GES à réduire grâce à ce projet. Ce type d'erreur découle de l'emploi d'une méthode de calcul fondée sur une ligne de base (niveau de référence des EGES) et/ou sur un scénario incorrect, projetant avec exagération la quantité de GES qui sera réduite par le projet MDP. Une telle erreur se traduit par la non réduction d'une partie des GES, ce qui engendre la délivrance d'une quantité artificielle ou fictive d'URCE pouvant être commercialisée dans les marchés du carbone ou pouvant être enregistrée et comptabilisée dans les engagements des États, ce qui pose la question de l'efficacité de l'utilisation des projets MDP pour lutter contre les changements climatiques.

Avec une fréquence de 25%, les critiques portant sur la répartition sectorielle et géographique des projets occupent la deuxième position des critiques énumérées dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP* (tabl.11 et fig. 21), alors qu'elles occupent la 3^{ème} position des critiques énumérées dans *Moniteur du MDP et de la MOC* (tabl.12 et fig. 22). Elles conservent cette 3^{ème} position lorsqu'on prend en compte la totalité des critiques (tabl.13 et fig. 23).

Les critiques formulées à propos de la répartition sectorielle des projets font état de la très faible quantité de projets dans certains secteurs (transport, boisement et reboisement, agriculture, captage et stockage du carbone, etc.) et de leur très grand nombre dans d'autres secteurs (énergies renouvelables, traitement et élimination des déchets, industries manufacturières, etc.). L'inégale répartition sectorielle des projets engendre une inégale prise en compte des secteurs d'activités dans lesquels l'implémentation des projets MDP pourrait permettre une réduction des EGES. Comme il a été indiqué dans les chapitres 1 et 2, les porteurs de projets ont tendance à monter

⁷ Voir <http://cdm.unfccc.int/methodologies/index.html> (consulté le 11/02/2012).

des projets dans les secteurs les plus susceptibles de produire des URCE⁸. Le cas des projets de réduction des HFC 23 est particulièrement critiqué dans les deux médias. Il a donné lieu à une controverse qui a été très médiatisée.

Types de critiques	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Répartition sectorielle et géographique des projets	18	25
Méthodologie et additionnalité	23	32
Procédure, gouvernance et éthique	17	24
Coût des projets et comportement des marchés carbone	5	7
Fuites de carbone	2	3
Perspectives du protocole de Kyoto	1	1
Autres (aspects positifs)	5	7

Tableau 11. Typologie des critiques inventoriées dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*

Types de critiques	fréquence absolue	fréquence relative (%)
Répartition sectorielle et géographique des projets	16	23
Méthodologie et additionnalité	18	26
Procédure, gouvernance et éthique	18	26
Coût des projets et comportement des marchés carbone	1	1
Fuites de carbone	0	0
Perspectives du protocole de Kyoto	5	7
Transfert de technologie et développement durable	2	3
Communication	1	1
Autres (aspects positifs)	9	13

Tableau 12. Typologie des critiques inventoriées dans *Moniteur du MDP et de la MOC*

⁸ Ainsi, bien que la majorité des projets appartienne au secteur des énergies renouvelables, ce n'est pas dans ce domaine que les projets sont les plus pourvoyeurs d'URCE, mais dans celui des industries chimiques : réduction des HFC -23 (hydrofluorocarbures) et réduction des émissions d'azote. En 2011, alors que les projets portant sur la réduction des HFC 23 et sur la réduction des émissions d'azote représentaient respectivement 2,1% et 2,6% des projets pour lesquels des URCE avaient été délivrées, ils représentaient respectivement 49,9% et 23,7% de l'ensemble des URCE délivrées. Les projets portant sur l'énergie éolienne représentaient 21,4% des projets pour lesquels des URCE avaient été délivrées, mais ils ne représentaient que 5% des URCE attribuées (voir chapitre 1).

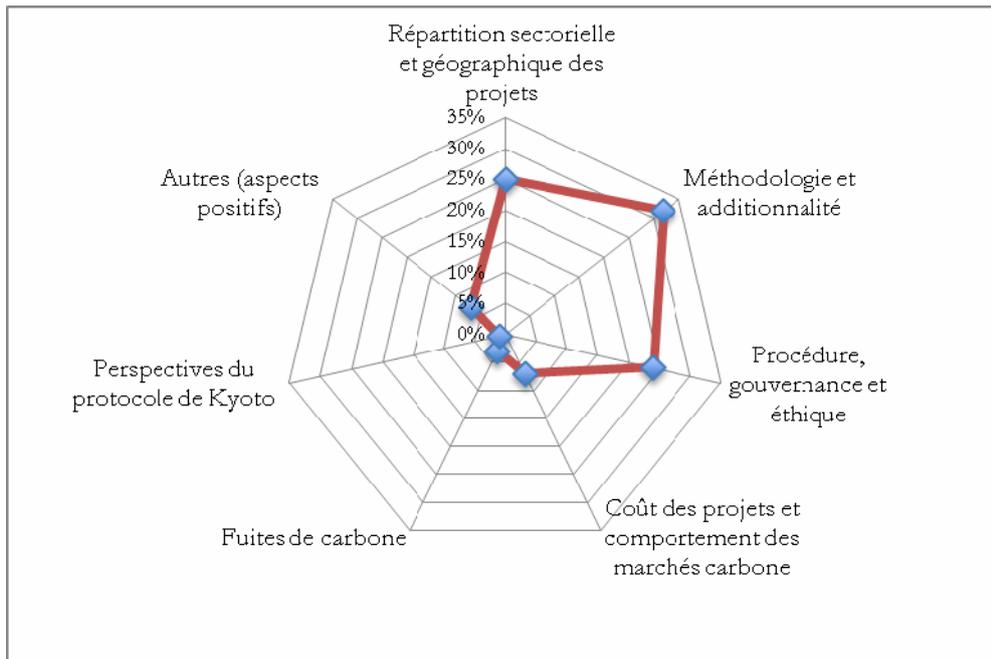


Figure 21. Fréquence relative des types de critiques inventoriées dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*

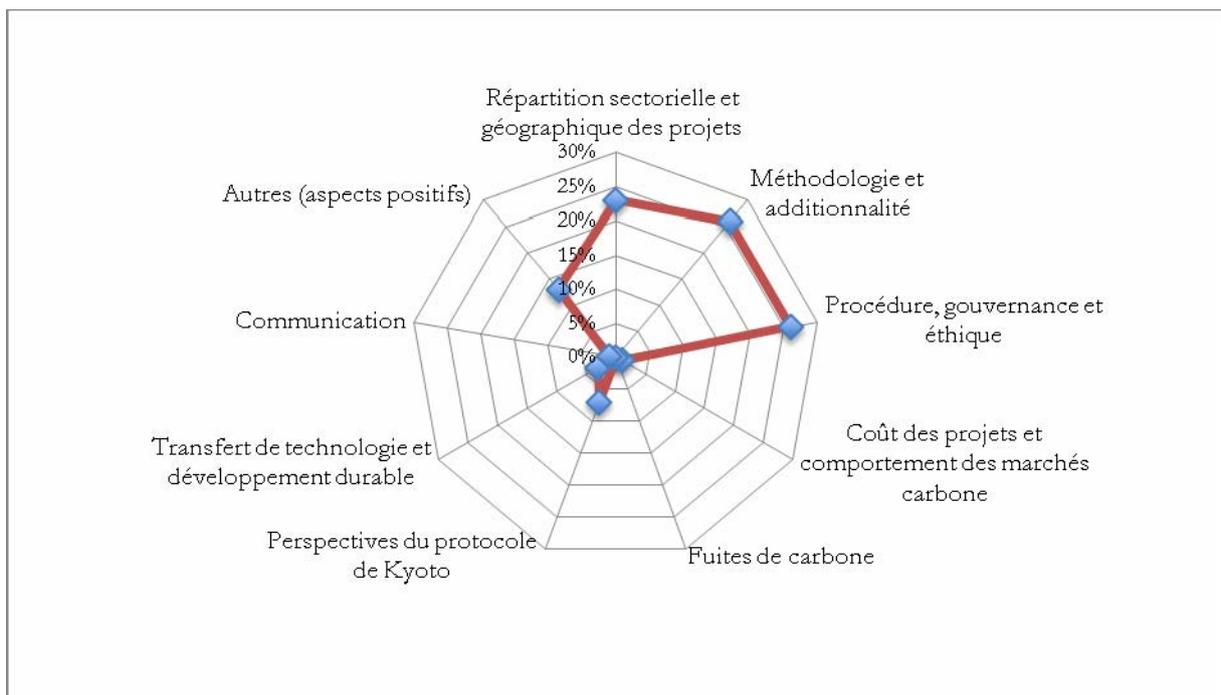


Figure 22. Fréquence relative des types de critiques inventoriées dans *Moniteur du MDP et de la MOC*

Types de critiques	fréquence absolue	fréquence relative (%)
Répartition sectorielle et géographique des projets	34	24
Méthodologie et additionnalité	41	29
Procédure, gouvernance et éthique	35	25
Coût des projets et comportement des marchés carbone	6	4
Fuites de carbone	2	1
Perspectives du protocole de Kyoto	6	4
Transfert de technologie et développement durable	2	1
Communication	1	1
Autres (aspects positifs)	14	10

Tableau 13. Synthèse des types de critiques inventoriées dans les deux médias

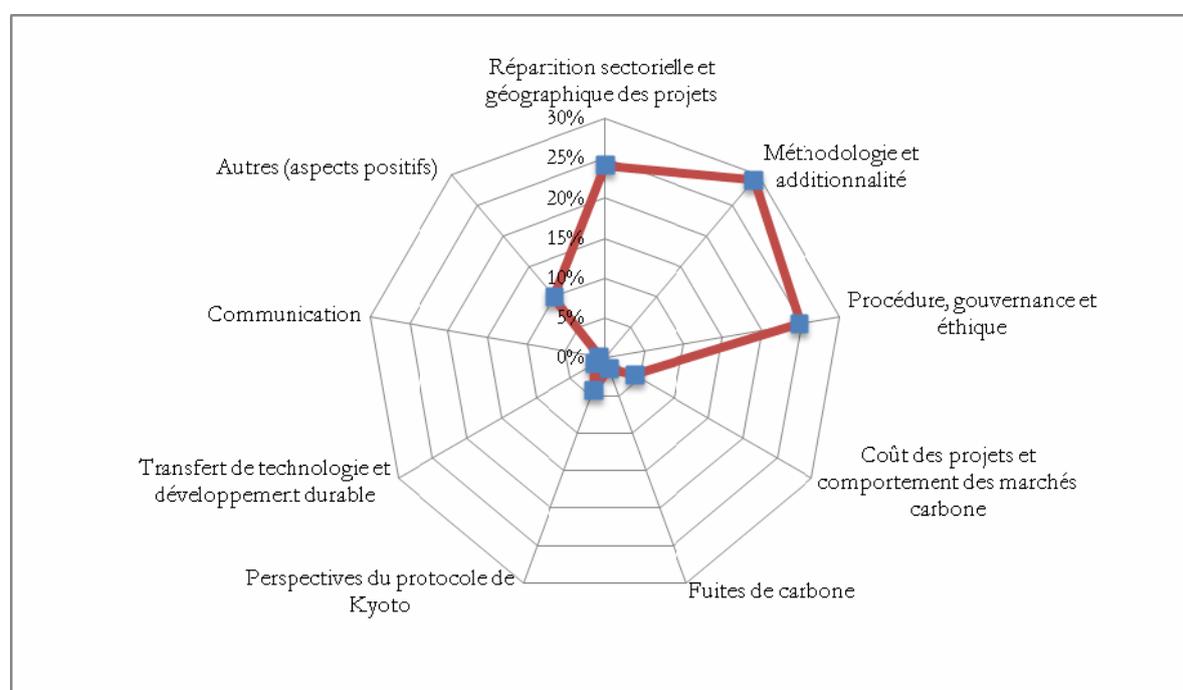


Figure 23. Fréquence relative des types de critiques inventoriées dans les deux médias

Dans un article du *New York Times* daté du 21 décembre 2006, intitulé *outsized profits, and questions, in effort to cut warming gases*, le business de la lutte contre le réchauffement de la Terre est décrit avec l'exemple des profits financiers relatifs aux projets MDP portant sur la destruction à moindre coût des HFC 23 en Chine. L'article montre que ce type de projets génère une quantité abondante d'URCE profitable non seulement à la Chine, mais aussi aux pays développés et aux entreprises de ces pays développés. Dès lors, des doutes sont émis sur l'efficacité du MDP, présenté davantage comme un outil bénéfique aux industries chimiques que comme un outil de promotion des énergies renouvelables dans les pays en développement.

Après la parution de cet article, l'ONGI NOE 21 a fait vérifier en 2008 par un expert les informations contenues dans les documents descriptifs des projets MDP portant sur la destruction des HFC 23. La vérification de ces documents a confirmé les doutes et les soupçons

exprimés en décembre 2006 dans l'article du *New York Times*. NOE 21, en collaboration avec CDM Watch et Environmental Investigation Agency (EIA), a lancé en 2009 une campagne d'information et de communication visant à attirer l'attention sur les failles ou les défaillances des projets MDP du secteur de la destruction des HFC 23, le but de cette campagne étant de faire pression sur le CE-MDP pour qu'il corrige ces failles en améliorant notamment les méthodes approuvées pour le calcul des quantités de GES non émises dans l'atmosphère du fait de ce type de projets MDP. Dans cette perspective, CDM Watch a soumis en 2010 une proposition de méthode au CE-MDP, qui ne l'a pas acceptée (voir annexes 1 et 2).

De nombreux journaux ont relayé les failles et les défaillances constatées par NOE 21 et les ONGI partenaires de sa campagne. Les articles publiés par ces journaux, avec un ton polémiste, dénoncent les fraudes, les tricheries, le caractère pervers et très lucratif des projets MDP portant sur la destruction des HFC 23. Les titres de ces articles répertoriés sur le site internet de NOE 21 révèlent le caractère véhément de la controverse (encadré 4).

- *Cap-and-Trade Is Beginning to Raise Some Concerns* (The New York Times, 29 août 2010) ;
- *CDM Critics Demand Investigation of Suspect Offsets* (The New York Times, 14 juin 2010) ;
- *UN considers review of alleged carbon offset abuses. Clean Development Mechanism carbon offset scheme faces fresh criticism over dubious emission reduction projects* (The Guardian, 16 juin 2010) ;
- *Climat : les effets pervers des crédits carbone* (Le Monde, 25 juin 2010).
- *UN report fuels criticism of carbon-cutting scheme* (The Washington Post, 2 juillet 2010) ;
- *Crédits carbone: une ONG genevoise défie les Nations unies. Noé 21 a pointé de grosses arnaques lors de compensations d'émissions de CO₂. L'ONU pourrait réviser ses mécanismes* (Le Courrier de Genève, 8 juillet 2010) ;
- *Climat : la tension monte au sujet de millions de crédits carbone "bidons"* (LeMonde.fr, 30 août 2010) ;
- *Un gaz à effet de serre si lucratif* (Le Temps, Genève, 16 septembre 2010) ;
- *Vaste fraude aux droits à polluer stoppée par Noé 21* (Tribune de Genève, 24 janvier 2011).

Encadré 4. La médiatisation de la controverse sur les projets MDP du secteur HFC 23

Ces articles rapportent avec étonnement le fait que des porteurs de projets MDP relatifs à la destruction des HFC 23, essentiellement en Chine, en Inde et en République de Corée, peuvent sans inquiétude produire une quantité exagérée de ces gaz pour que leur destruction leur permette d'acquérir officiellement une quantité abondante d'URCE attribuée par le CE-MDP. Ces articles évoquent l'intérêt de ces projets pour l'État chinois (prélèvement d'une taxe sur les URCE), mais aussi pour les porteurs de ces projets (revente d'URCE dans les marchés carbone, en particulier dans celui de l'Union Européenne) et pour les pays de l'annexe 1 qui, en achetant ces URCE, se rendent à leur insu complices de la mauvaise utilisation et du détournement du MDP. La quasi totalité de ces articles insiste sur l'impressionnante marge de bénéfices associée à ce type de projets, du fait que les HFC 23 sont très puissants, ayant un pouvoir de réchauffement global très élevé, équivalent à 11 700 tonnes de CO₂. En détruisant une tonne de HFC 23, une quantité d'URCE correspondant à 11 700 tonnes d'équivalent CO₂ est engrangée. Les articles de presse indiquent que la destruction d'une tonne de HFC 23 coûte environ 17 centimes d'euros, alors que la vente d'une tonne de HFC 23, notamment dans le marché carbone de l'Union Européenne, peut rapporter plus de 70 fois le prix de sa destruction. Cette forte rentabilité expliquerait que les projets MDP du secteur de la destruction des HFC 23, alors

qu'ils constituent environ 1% de la totalité des projets MDP (une vingtaine de projets sur environ 2 300 projets à la fin de l'année 2010), représentent près de la moitié des URCE délivrées, soit près de 250 000 kilotonnes d'équivalent CO₂ sur un total de près de 500 000 kilotonnes d'équivalent CO₂.

Les HFC 23 sont des gaz issus du HCFC 22 (hydrochlorofluorocarbure), qui est utilisé par l'industrie du froid dans les pays en développement pour fabriquer des appareils réfrigérants (réfrigérateurs, climatiseurs). Compte tenu de l'opportunité d'engranger à bon marché des URCE grâce aux projets MDP portant sur la destruction des HFC 23, des investisseurs ont monté de tels projets avec l'intention de produire un maximum de HFC 23 pour ensuite les détruire et obtenir des URCE. L'objectif de fabriquer des réfrigérateurs et des climatiseurs pour les vendre pouvait passer au second plan, puisque même sans vendre ces appareils, les URCE obtenues permettaient de rentabiliser les entreprises concernées. Le HCFC 22 est par ailleurs reconnu comme étant un gaz nocif pour la couche d'ozone. C'est pour cela qu'il est interdit par le protocole de Montréal⁹. Mais cette interdiction ne concerne que les pays développés, un délai ayant été accordé aux pays en développement.

Le CE-MDP a suspendu provisoirement en 2010 la délivrance d'URCE pour des projets HFC 23 et a ensuite révisé les méthodes de calcul des GES associés à ce type de projets pour lesquels la délivrance d'URCE est à nouveau possible. Cependant, l'Union Européenne a annoncé que les crédits issus des projets HFC 23 ne seront plus commercialisés dans son marché carbone au-delà de 2012, c'est à dire à l'issue de la phase 1 de l'application du Protocole de Kyoto.

Un article scientifique récent (Schneider, 2011) fait le point sur cette controverse en évaluant l'ensemble des projets MDP concernés. Il montre que le doute et la suspicion qui ont été médiatisés étaient justifiés. D'après cet article, les projets HFC 23 concernés constituent des cas d'incitations perverses et illustrent le fait que le MDP est une aubaine pour de nombreux acteurs (entreprises et États). NOE 21 résume cette controverse par l'expression « polluer et dépolluer pour gagner de l'argent »¹⁰, alors que d'autres experts utilisent l'expression « polluer plus pour gagner plus »¹¹

Les critiques sur la répartition géographique des projets évoquent l'inégale distribution des projets entre les pays en développement, les projets étant concentrés essentiellement en Asie et en Amérique du Sud. Les données diffusées par le CE-MDP indiquent que 77% des projets sont situés dans les pays d'Asie et du Pacifique, 20% des projets dans des pays d'Amérique du Sud, et seulement 2% des projets dans des pays d'Afrique (voir chapitre 1).

Les critiques regroupées dans le domaine procédure, gouvernance et éthique, occupent la 2^{ème} position des critiques relayées par *Moniteur du MDP et de la MOC* (tabl.12 et fig. 22) et

⁹ Le protocole de Montréal a été signé en 1987. C'est un traité international portant sur la réduction et l'élimination des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Voir <http://ozone.unep.org/french/> (consulté le 11/02/2012).

¹⁰ Communication orale lors d'un entretien le 7 juillet 2011 à Genève (voir annexe 2).

¹¹ Les echos.fr du 18/04/2008 (<http://archives.lesechos.fr/archives/2008/lesechos.fr/04/18/300313097.htm>, consulté le 11/02/2012).

conservent cette position lorsqu'on regroupe toutes les critiques (tabl.13 et fig. 23), alors qu'elles occupent la 3^{ème} position des critiques relayées par *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP* (tabl.11 et fig. 21). Les critiques sur la procédure portent essentiellement sur la durée du traitement des dossiers et la longueur de la procédure d'élaboration et de validation des projets (tabl.1). Les articles contenant ces critiques évoquent une insuffisance du personnel qualifié au sein du CE-MDP, le nombre insuffisant d'EOD, les difficultés méthodologiques relatives au montage des projets, etc. Quant aux critiques qui se rapportent à la gouvernance, elles font état d'une absence de bonne gouvernance caractérisée par une insuffisance du pilotage des projets entre le niveau international et les niveaux nationaux, un manque de transparence dans les procédures d'évaluation et de monitoring des projets, la suspicion sur la quantité d'URCE générée par certains projets et sur certaines transactions carbone (fraudes éventuelles dans la commercialisation des URCE, fluctuation suspecte du prix du carbone). Les critiques dénoncent notamment des projets dans le secteur des énergies renouvelables et dans celui des HFC 23 en Chine (encadré 4), où des plus values seraient engrangées par des porteurs de projets et par l'État, alors que l'additionnalité de nombreux projets est sujette à caution. Pour ce qui est de l'éthique, les critiques inventoriées, assez similaires de celles qui concernent la gouvernance et la procédure, évoquent les fraudes dans les transactions carbone, le doute sur le sérieux de certaines EOD, le caractère arbitraire de l'approbation et de la validation de certains projets, l'existence de projets « tricheurs », qui n'engendrent pas de réduction réelle et conduisent probablement à la vente d'URCE artificielles ou fictives, l'absence d'un cadre juridique clair, en particulier en Afrique, où la question de l'appropriation du foncier et du carbone est posée avec le déploiement du MDP et du marché carbone. Les critiques relatives à la procédure, à la gouvernance et à l'éthique, recoupent celles du domaine de la méthodologie et de l'additionnalité, renforçant ainsi la question de l'efficacité du MDP.

Peu de critiques se rapportent aux domaines suivants :

- Coût des projets et comportement des marchés carbone (coûts de montage et de transaction jugés élevés, notamment pour des projets en Afrique, complexité de la finance carbone et fluctuation des prix, faible rentabilité économique des projets, recherche du profit, caractère mercantile ou marchand de la réduction des EGES, etc.).
- Fuites de carbone (« carbon leakage »). Les critiques portant sur cet aspect, inventoriées seulement dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*, évoquent le fait que certains projets MDP ne résolvent pas efficacement le problème de la réduction des EGES mais déplacent ce problème dans des territoires où il n'y a pas de projets MDP. Dans le secteur du boisement et du reboisement qui est cité comme exemple, la fuite de carbone signifie que la déforestation peut être réduite dans un territoire grâce à un projet MDP mais que la déforestation est susceptible de s'accroître dans le territoire voisin ne faisant pas l'objet d'un projet MDP dans ce secteur du boisement ou du reboisement.
- Perspectives du protocole de Kyoto (incertitude sur son prolongement au delà de 2012 et sur la reconduite du MDP, réformes et modifications éventuelles, absence de clarté et de décisions sur la pérennité du dispositif et sur les URCE engendrées, etc.).
- Transfert de technologie et développement durable. Les critiques dans ce domaine ont été relevées seulement dans *Moniteur du MDP et de la MOC*. Elles font état de projets n'entraînant pas véritablement un transfert de technologie, en Chine, en Inde et au

Brésil par exemple, et de projets n'ayant pas de retombées en termes de développement durable pour les pays en développement, en Inde par exemple, où la procédure nationale d'approbation des projets est perçue comme étant peu exigeante sur la contribution des projets MDP au développement durable.

- Communication. Seul *Moniteur du MDP et de la MOC* a relayé cette catégorie de critiques (insuffisance de la communication et de la diffusion d'informations sur les projets MDP et les retours d'expérience, peu de transparence dans le fonctionnement du CE-MDP, etc.). Elles sont proches des critiques portant sur la procédure, la gouvernance et l'éthique.

La catégorie « Autres » regroupe les critiques que nous avons qualifiées de « positives » (ajustements et modifications introduites par le CE-MDP pour améliorer le fonctionnement du MDP, renforcement des vérifications, rejet de certaines méthodes de calcul soupçonnées d'être à l'origine d'erreurs, sanctions prises par le CE-MDP, allant jusqu'à la suspension de l'accréditation de certaines EOD, etc.). Ce type de critiques représente 7% des critiques inventoriées dans *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP* (tabl.11 et fig. 21) et 13% des critiques inventoriées dans *Moniteur du MDP et de la MOC* (tabl.12 et fig. 22), ce qui classe cette catégorie en 4^{ème} position pour l'ensemble des critiques dénombrées dans les deux médias (tabl.13 et fig. 23).

2. Évaluation de la validité des critiques dont le MDP est l'objet

Deux approches qualitatives ont été utilisées pour évaluer la validité des critiques que nous avons inventoriées : l'appréciation de la fiabilité des deux médias, et la comparaison des critiques qu'ils ont relayées. *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*, et *Moniteur du MDP et de la MOC*, apparaissent comme étant des médias fiables, ne serait-ce qu'en raison de la crédibilité des structures et des institutions qui les ont fondés, les éditent ou les soutiennent. Il s'agit en particulier de l'IEPF, qui est une émanation de l'OIF, laquelle rassemble les États membres de la francophonie. L'IEPF a été à l'origine de la diffusion des deux médias. Il continue d'apporter un soutien à *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP* dont il assure la diffusion sur Internet. Ce média est déjà à sa 6^{ème} année de fonctionnement, et continue de paraître avec une fréquence régulière (deux fois par mois). La collecte des informations et la rédaction des articles sont confiées à Eco ressources carbone¹², entreprise spécialisée dans la consultance et dans l'ingénierie carbone. Quant à *Moniteur du MDP et de la MOC*, il est édité depuis 2005 par Point Carbone¹³, et fait partie du groupe de diffusion Thomson Reuters. C'est à l'origine une publication en anglais. Son importance et le succès de sa diffusion ont conduit à l'émergence d'initiatives pour la diffusion de versions en français, en espagnol et en chinois. La version originale en anglais et la version traduite en chinois continuent de paraître avec une fréquence régulière (bimensuelle). La version en espagnol ne paraît plus depuis décembre 2009, et la version en français ne paraît plus depuis décembre 2010. La MIES, organisme

¹² Voir son site internet <http://www.ecoressources.com/carbone/> (consulté le 11/02/2012). Basée au Canada, cette entreprise a des bureaux dans plusieurs pays, essentiellement en Amérique du Sud (Pérou, Argentine, Venezuela), pour des activités relatives au MDP.

¹³ Voir son site internet <http://www.pointcarbon.com/> (consulté le 11/02/2012). Basé en Norvège, Point Carbone dispose de bureaux aux États-unis, en Angleterre, au Japon, en Chine, en Ukraine, en Allemagne, en Suisse et en Suède.

intergouvernemental français créé en 1998 et placé sous la tutelle du Premier Ministre de la France, était à l'origine, conjointement avec l'IEPF, de la naissance et de la diffusion de cette version en français. La MIES n'existe plus depuis 2008. Point Carbone est parmi les plus grands éditeurs mondiaux qui diffusent les informations et les analyses sur les marchés du carbone.

Même si nous n'avons pu savoir comment les informations diffusées par ces deux médias sont collectées, la renommée internationale de leurs éditeurs, qui sont présents dans plusieurs pays et qui disposent chacun d'une veille en ce qui concerne les marchés et la finance carbone, apparaît comme un gage sérieux quant à la pertinence, la fiabilité et la validité des critiques qu'ils relayent sur le MDP.

La comparaison des critiques inventoriées dans les deux médias montre une grande similitude entre elles (fig. 24 et 25), ce qui peut être interprété comme synonyme de la pertinence, de la fiabilité et de la validité de ces critiques.

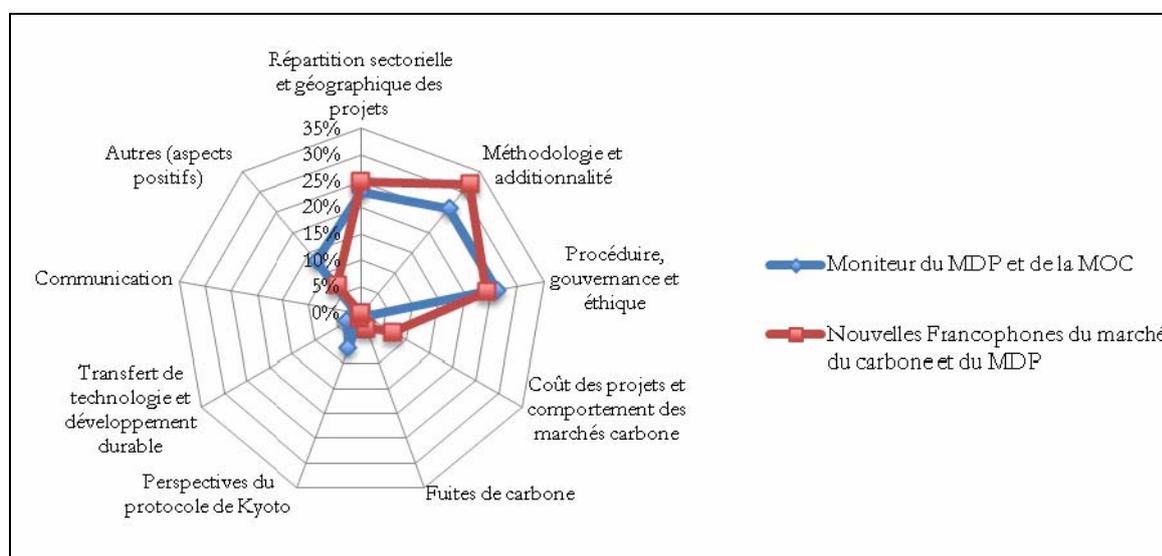


Figure 24. Représentation schématique de la similarité des deux ensembles de critiques

La figure 24 montre que la zone de convergence des deux ensembles de critiques est très grande (similarité d'environ 90%). Les divergences portent surtout sur les domaines suivants : transfert de technologie et développement durable, fuites du carbone, coût des projets et comportement des marchés du carbone, perspectives du protocole de Kyoto, communication, critiques positives (fig. 25). Il existe très peu de divergences dans les domaines qui concentrent la majorité des critiques (méthodologie et additionnalité, procédure, gouvernance et éthique, répartition sectorielle et géographique des projets).

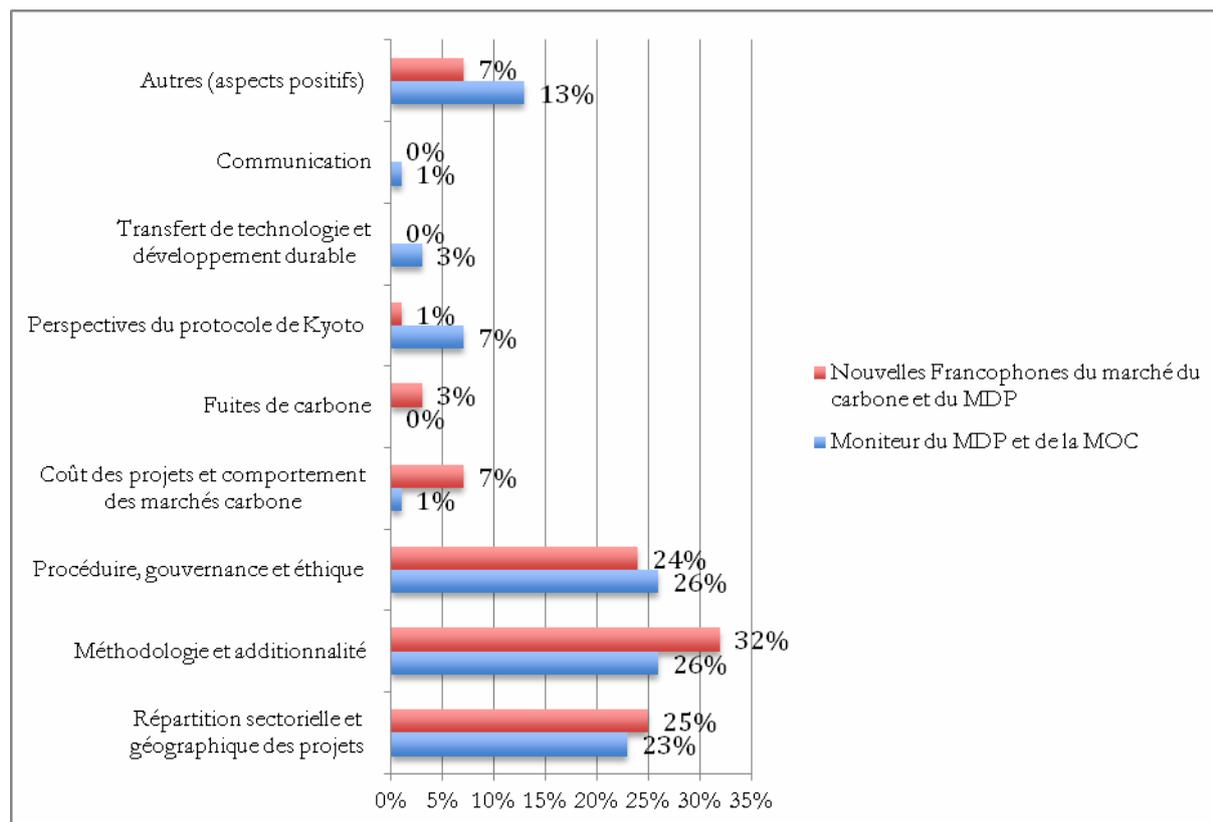


Figure 25. Comparaison des fréquences relatives des deux ensembles de critiques

3. Le point de vue des ONGI observatrices du MDP

Pour ne pas cantonner cette étude aux critiques relayées par les deux médias que nous avons dépouillés, nous avons sollicité des ONGI dont le champ d'activités concerne le MDP, afin de recueillir leurs critiques sur ce mécanisme. CDM Watch et NOE 21 ont répondu favorablement à nos demandes d'entretiens/interviews¹⁴. Les entretiens (voir annexes 1 et 2) ont eu lieu le 6 juillet 2011 à Bruxelles (avec CDM Watch) et le 7 juillet 2011 à Genève (avec NOE 21). Le guide d'entretien (questionnaire) a été préalablement envoyé à ces deux ONGI. CDM Watch, c'est à dire Observatoire du MDP, émane de l'initiative d'un ensemble d'ONGI. Il existe sous sa forme actuelle depuis 2009, après une première phase de 2001 à 2005. Bien que fonctionnant comme une ONGI, CDM Watch¹⁵ est un projet élaboré par l'ONGI allemande Forum pour le Développement et l'Environnement. CDM Watch s'est spécialisé dans le suivi du MDP, aussi bien au niveau global (suivi de la procédure d'acceptation et d'enregistrement des projets par le CE-MDP), qu'au niveau des projets (suivi local de la mise en œuvre des projets dans les pays en développement) et au niveau du marché (suivi de la délivrance et de l'achat/utilisation des URCE, en particulier dans le cadre du marché européen). Son activité lui permet de porter un regard critique sur :

- le fonctionnement du CE-MDP ;
- les méthodes utilisées pour calculer les EGES associées aux projets MDP ;
- l'utilisation des URCE par les pays de l'Union Européenne ;

¹⁴ D'autres ONGI contactées (Réseau Action Climat, WWF) nous ont redirigé vers CDM Watch en nous indiquant que c'est l'ONGI la plus au courant du fonctionnement du MDP.

¹⁵ <http://www.cdm-watch.org/> (consulté le 11/02/2012).

- les conditions de mise en œuvre des projets ;
- la contribution des projets au développement durable des pays en développement.

Avec d'autres ONGI (EIA, NOE 21, Sandbag), CDM Watch dénonce fréquemment les failles du MDP, relaye le point de vue de la société civile (populations locales, associations, ONGI, chercheurs), prend position auprès de la Commission et du Parlement européen, et propose des améliorations, tant du point de vue analytique (diffusion de rapports et d'analyses) que du point de vue méthodologique (soumission d'une méthode au CE-MDP en 2010 pour corriger les failles constatées dans les projets HFC 23). CDM Watch est basé à Bruxelles et dispose de relais et de partenaires dans plusieurs pays, constituant ainsi un réseau international. En Europe, CDM Watch bénéficie de nombreux soutiens (Fondation européenne pour le climat, Département britannique pour le développement international, Ministère fédéral allemand en charge de l'initiative climatique internationale pour la protection de l'environnement, etc.).

NOE 21¹⁶ est une association à but non lucratif, de droit suisse, créée en 2003 et basée à Genève. Assimilée à une ONGI, NOE 21 se définit comme un centre de compétences dont les activités comportent un volet recherche et développement (études, diagnostic, évaluation des plans et des politiques climatiques), un volet campagnes (saisie des médias pour dénoncer les dysfonctionnements dans les politiques de lutte contre les changements climatiques), un volet sensibilisation du public et organisation de séminaires, etc. Avec un regard critique sur les politiques de réduction des EGES, NOE 21 prône le changement de comportement mais aussi l'adoption de solutions technologiques innovantes, ainsi que les instruments de marché. NOE 21 est accréditée à la convention climat, et fait partie de nombreux réseaux d'ONGI intervenant dans l'arène climatique (Alliance pour le Climat, Réseau Action Climat Europe, etc.). NOE 21 s'est particulièrement fait connaître à un niveau international lors de la campagne qu'elle a menée en 2010, conjointement avec CDM Watch et avec l'EIA, sur les projets MDP de réduction des HFC 23 (encadré 1 et annexes 1 et 2).

CDM Watch distingue 3 catégories de critiques sur le MDP : l'intégrité environnementale, l'effectivité et la gouvernance (fig. 26). Les critiques concernant l'intégrité environnementale portent notamment sur le non respect du critère de l'additionnalité¹⁷, les fuites de carbone et la contribution non avérée du MDP au développement durable des pays en développement. Les critiques relatives à l'effectivité suggèrent que le MDP n'est pas un instrument approprié pour traiter le problème des changements climatiques. Pour CDM Watch, l'effectivité fait référence aux projets inadéquats, aux projets non réalisés réellement et complètement, engendrant ainsi un gaspillage d'argent et des incitations perverses qui sont sources de comportements économiques et financiers aux effets non positifs pour le climat (absence de réduction des EGES). Cette catégorie de critiques remet en cause la flexibilité qui sous-tend le MDP et permet aux pays développés de ne pas réaliser de manière domestique la totalité de leurs engagements de

¹⁶ <http://www.noe21.org/site/> (consulté le 11/02/2012).

¹⁷ D'après CDM Watch, il y a un consensus issu de plusieurs études, indiquant que 40 à 70% des projets MDP ne seraient pas additionnels, engendrant alors une réduction fictive des EGES. Le problème de l'additionnalité est « le plus grand problème » en ce qui concerne l'intégrité environnementale des projets MDP (entretien du 6 juillet à Bruxelles, voir annexe 1).

réduction de leurs EGES. Les critiques sur la gouvernance portent sur plusieurs aspects : absence de participation des populations locales et du public, absence ou insuffisance de transparence dans le fonctionnement du MDP, en particulier s'agissant du CE-MDP, absence de sanction pécuniaire en cas de tricheries ou de fausses réductions des EGES, conflits d'intérêts et collusions entre diverses instances du MDP (AND, EOD et CE-MDP), indépendance insuffisante du CE-MDP, inefficacité des instances impliquées dans le MDP, complaisance de certaines AND, non respect des droits des populations locales concernées par les projets MDP dans certains pays en développement, etc¹⁸.

Bien qu'elle concentre de nombreuses critiques, la catégorie gouvernance pèse peu au regard de l'importance relative des critiques évaluées par CDM Watch sur la base de l'attribution d'une note à chaque catégorie de critiques, en considérant que le total des notes doit faire 10 (figure 26 et annexe 1)¹⁹. Avec une note de 6, sur un total de 10, soit 60%, la catégorie de critiques sur l'intégrité environnementale apparaît comme étant la plus grave, car selon CDM Watch, elle traduit l'inefficacité du MDP et son incapacité à permettre d'atténuer les changements climatiques. CDM Watch a néanmoins exprimé vivement la difficulté de dissocier les critiques sur la gouvernance de celles sur l'intégrité environnementale, et vice-versa²⁰. Finalement, pour cette ONGI, les critiques sur l'intégrité environnementale sont plus graves que celles sur la gouvernance, ce qui signifie que les problèmes de gouvernance n'expliquent pas à eux seuls les problèmes qui mettent en cause l'intégrité environnementale du MDP. Avec une note de 2, la gravité des critiques relatives à la gouvernance est égale à la gravité des critiques relatives à l'effectivité (fig. 26).

CDM Watch recueille les critiques sur le MDP à partir de plusieurs sources : retours d'expérience des collaborateurs, informations diffusées par des experts qui ont participé à l'expertise des projets, observation des projets par des équipes de terrain (en Inde, en Thaïlande, au Honduras, etc.).

NOE 21 distingue 5 catégories de critiques sur le MDP, avec une catégorie consacrée aux aspects positifs (fig. 27). Sur une échelle allant de 1 (pas grave) à 10 (très grave), NOE 21 attribue la

¹⁸ CDM Watch évoque « la violation des droits de l'Homme » (déguerpissement des populations locales, non accès aux ressources, et surtout à la propriété foncière, conflits fonciers, etc.), notamment au Honduras, où il y a eu des morts (à propos d'un projet MDP sur les agro carburants), et au Panama (à propos d'un projet MDP sur la construction d'un barrage hydro-électrique). Mais CDM Watch indique que ces problèmes sont liés surtout au contexte politique dans ces pays, et n'ont pas de lien direct avec les projets MDP évoqués (voir annexe 1).

¹⁹ Nous avons souhaité que la gravité de chaque catégorie de critiques soit évaluée qualitativement par l'attribution d'une note comprise entre 0 (pas grave) et 10 (très grave) attribuée indépendamment à chaque catégorie de critiques. CDM Watch, après avoir exprimé sa réticence, a proposé de noter chaque catégorie de critiques par rapport aux autres, en attribuant une note relative, de sorte que le total des notes fasse 10. La difficulté de l'attribution des notes a été exprimée par CDM Watch (voir annexe 1), ce qui invite à relativiser cet exercice, qui n'a qu'une valeur indicative et approximative.

²⁰ La gouvernance et l'intégrité environnementale, « c'est un peu comme l'œuf et la poule, qui était avant ? » (entretien du 6 juillet 2011 à Genève, voir annexe 1). Cela revient à se demander si c'est parce qu'il y a d'abord un œuf qu'il peut ensuite y avoir une poule, ou est-ce parce qu'il y a d'abord une poule qu'il peut y avoir ensuite un œuf. En d'autres termes, les problèmes de gouvernance entraînent-ils les problèmes d'intégrité environnementale, ou alors les problèmes d'intégrité environnementale sont-ils indépendants de la gouvernance ? Ces questions suggèrent qu'il y a interdépendance entre ces deux catégories de critiques.

note maximale tant à l'additionnalité qu'à la gouvernance²¹. Par rapport à CDM Watch, qui a beaucoup hésité avant de considérer finalement que les critiques sur l'intégrité environnementale, et donc sur l'additionnalité, sont plus graves que celles sur la gouvernance, NOE 21 a d'emblée considéré que les critiques sur la gouvernance sont révélatrices de défaillances aussi graves que celles qui sont imputables au non respect de l'additionnalité. NOE 21 indique néanmoins qu'« on voit que le critère de l'additionnalité des projets MDP n'incite pas nécessairement les États à être vertueux et à avancer vers la voie de l'amélioration de l'environnement »²². D'après NOE 21, les problèmes de gouvernance du MDP recouvrent en particulier l'absence d'une surveillance générale et efficace, ainsi que le fonctionnement du CE-MDP, caractérisé par la possibilité de conflits d'intérêt et l'attitude des membres provenant des pays émergents (Chine et Inde), qui ont tendance à défendre des projets impliquant ces pays, même si ces projets ne sont pas additionnels et sont suspectés de fraudes : « ce qu'on peut dire, ce qu'on sait, c'est qu'il y a la moitié des certificats MDP vendus qui sont des certificats HFC 23. Ça veut dire que c'est une problématique absolument capitale pour le MDP parce que la moitié des certificats MDP sont des certificats issus de ces projets HFC 23. Et ce qu'on dit, c'est que la moitié de ces projets HFC 23 sont des projets mauvais. Ça voudrait donc dire qu'il y a un quart, la moitié de la moitié, 25% des certificats, c'est très grossier, qui sont de faux certificats²³ ».

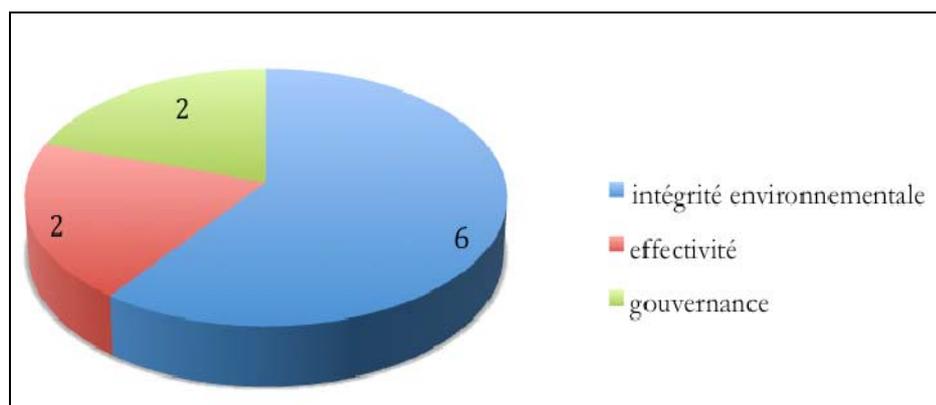


Figure 26. Catégories de critiques sur le MDP et poids relatif de leur gravité selon CDM Watch

²¹ Nous avons proposé à NOE 21 de noter chaque catégorie de critiques de sorte que le total des notes fasse 10. Cela aurait facilité la comparaison de l'appréciation du MDP par NOE 21 et par CDM Watch. NOE 21 a préféré noter indépendamment chaque catégorie de critiques en lui attribuant une note comprise entre 1 et 10, sans chercher à ce que le total fasse 10 (annexe 2). Comme pour CDM Watch, il a été très difficile pour NOE 21 d'attribuer les notes pour hiérarchiser la gravité des critiques. L'exercice n'a donc qu'une valeur indicative et approximative dans les 2 cas.

²² Entretien du 7 juillet 2011 à Genève (voir annexe 2).

²³ Entretien du 7 juillet 2011 à Genève (voir annexe 2). 25% des 500 millions de tonnes d'équivalent CO₂ qui ont déjà été émis, cela représente 125 millions de tonnes d'équivalent CO₂. A 10 euros environ la tonne d'URCE dans le marché européen en 2010, les crédits « bidons » auraient représenté 1 milliard et 250 millions d'euros engrangés sans qu'il y ait réelle réduction des EGES.

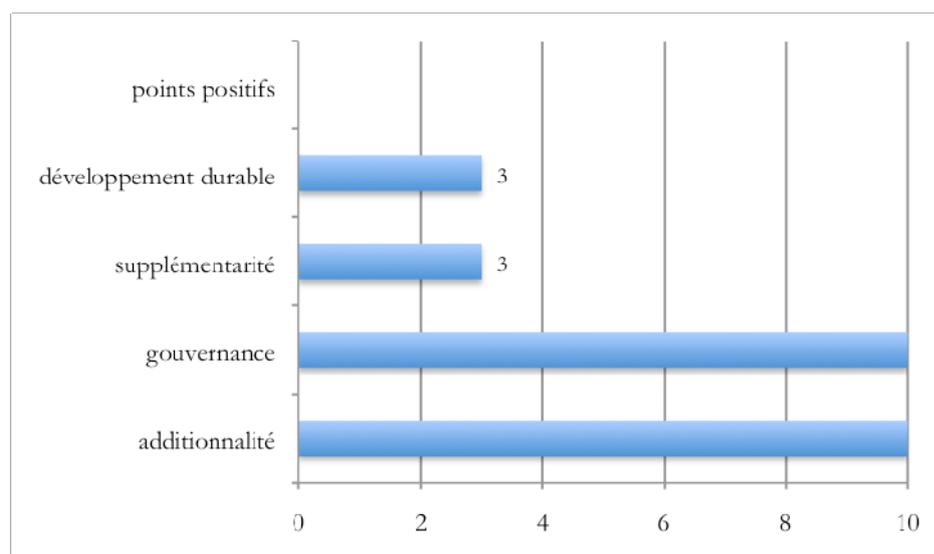


Figure 27. Catégories de critiques sur le MDP et niveaux de leur gravité sur une échelle de 0 à 10 selon NOE 21

La complémentarité, c'est-à-dire la possibilité offerte aux pays développés et à leurs entreprises de recourir au MDP pour remplir une partie de leurs engagements de réduction des EGES, est considérée par NOE 21 comme un aspect critique du MDP, dans la mesure où cette complémentarité encourage l'opportunisme et l'aubaine, au détriment des politiques de réduction domestique des EGES. NOE 21 relative néanmoins les critiques sur la complémentarité, en considérant que c'est surtout une question éthique :

« c'est vrai que la complémentarité est secondaire si on est sûr que les tonnes de CO₂ sont de vraies bonnes tonnes. A la limite, la complémentarité devient un peu moins importante. Parce que c'est une considération éthique de dire que ça serait mieux de réduire les émissions chez nous plutôt qu'ailleurs. Mais si on est sûr qu'ailleurs on a bien réduit, finalement on pourrait dire tant pis. D'un point de vue climatique c'est égal. Ça peut être un problème éthique que certains peuvent poser [...] Vous voyez, le problème éthique, c'est acheter une bonne conscience quoi. Aller faire des réductions là où c'est moins cher c'est bien [...] Ça dépend de comment on le regarde en fait. Une fois on se défait de ses responsabilités là où les réductions coûtent cher. Puis une autre, avec l'argent qu'on a, on fait beaucoup plus de réduction ailleurs que ce qu'on pourrait faire là où ça coûte plus cher »²⁴.

L'incapacité de démontrer les retombées du MDP en termes de développement durable des pays en développement constitue aussi une catégorie de critiques relevées par NOE 21. En dépit de ces critiques, NOE 21 considère que le MDP a des aspects positifs²⁵ (fig. 27) : investissements et fonds privés mobilisés pour la lutte contre les changements climatiques, coopération entre pays développés et pays en développement pour réduire les EGES, système bottom up (élaboration de projets par les acteurs de terrain qui les remontent ensuite aux instances supérieures), favorisant l'apprentissage, à condition que des leçons soient tirées progressivement pour améliorer le système.

²⁴ Entretien du 7 juillet 2011 à Genève (voir annexe 2).

²⁵ NOE 21 n'a pas noté ces aspects positifs.

Les critiques formulées par NOE 21 résultent du dépouillement des documents descriptifs des projets MDP, et de l'analyse que fait NOE 21 du fonctionnement du MDP. L'approche utilisée est essentiellement basée sur des études confiées soit aux chercheurs, soit aux membres de NOE 21.

Les critiques formulées par les deux ONGI (fig. 28)²⁶ ont des points de convergence (gouvernance, intégrité environnementale ou additionnalité) mais aussi des points de divergence (effectivité, développement durable, aspects positifs), ce qui illustre les similitudes mais aussi la diversité des points de vue de ces deux ONGI à propos du MDP.

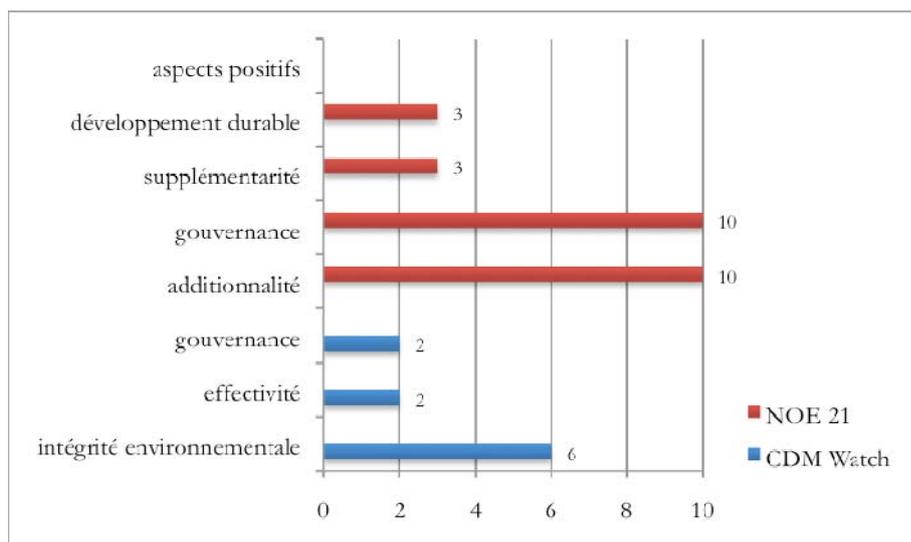


Figure 28. Catégories de critiques sur le MDP et niveaux de leur gravité sur une échelle de 0 à 10 selon CDM Watch et NOE 21

Les critiques sur le MDP se sont tellement répandues qu'elles ont occupé une part considérable du rapport mondial sur la corruption publié en 2011 par Transparency International²⁷. Spécialisée dans l'évaluation de la perception de la corruption dans le monde, cette ONGI a consacré son rapport de 2011 aux risques de corruption dans la lutte contre les changements climatiques. Ce rapport confirme et amplifie les critiques relayées par les médias et par CDM Watch et NOE 21. Il aborde en outre la supervision insuffisante du MDP, l'incompétence de certaines instances (AND, EOD) et la double comptabilisation des EGES (le fait qu'une quantité de GES soit attribuée à un pays ou à une entreprise au titre de son engagement de réduction des EGES alors que cette même quantité de GES fait l'objet de vente dans les marchés carbone). Ces critiques ont amené Transparency International à évoquer une menace sur la crédibilité du MDP et un scepticisme sur le marché en tant qu'approche de lutte contre les changements climatiques.

²⁶ Relativisant le biais lié au fait que les notes aient été attribuées suivant deux logiques différentes, nous avons élaboré cette figure pour fournir une illustration rassemblant les catégories de critiques sur le MDP d'après les appréciations respectives de CDM Watch et de NOE 21.

²⁷ Voir <http://www.transparency.org/> (consulté le 11/02/2012).

Malgré les critiques qu'elles relayent sur le MDP, CDM Watch et NOE 21 ne le rejettent pas complètement, contrairement aux autres ONGI qui le désapprouvent entièrement et contestent son bien fondé. Les extraits de l'entretien avec CDM Watch expliquent sa position :

« beaucoup d'ONG nous disent que nous vendons notre âme au diable en nous intéressant au MDP qui ne sert à rien du tout. C'est la plus grande polémique entre les ONG, donc beaucoup refusent d'accorder de l'importance au MDP. Mais bon, si nous ne faisons rien, si personne ne fait rien, c'est l'industrie qui va dire tout est bon, tout est bien. Nous on est là pour dire qu'il faut l'intégrité environnementale. Voilà, on se retrouve toujours seuls en face des développeurs des projets. On a quelques alliés heureusement, d'autres ONG. Le MDP est quelque chose de pilote, ce n'est pas une chose qui avait existé avant [...] L'idée à la base n'était pas mauvaise, peut-être même noble, peut-être naïve[...] Le MDP est quand même une chose inédite [...] Ce n'est peut-être pas si mauvais que ça [...] L'idée était belle, mais elle n'a pas été bien réalisée, ni la réduction des émissions, ni la contribution au développement durable. C'est très peu ou quasiment pas le cas, c'est vraiment minime si on compare la quantité de crédits, surtout dans les projets HFC 23 de destruction des gaz industriels, qui représentent la grande majorité des crédits » (voir annexe 1).

CDM Watch reconnaît néanmoins que, tout compte fait, le MDP ne réduit pas les émissions et que, de toute façon, les ambitions de réductions des EGES par les États, au titre du protocole de Kyoto, sont très faibles (voir annexe 1).

Les enseignements que NOE 21 tire du MDP sont plus nuancés, avec des aspects positifs qui sont évoqués malgré un constat d'ensemble assez sévère :

« pas mal de gens considèrent que le MDP n'a aucune valeur, qu'il faut l'abandonner pour trouver un système plus honnête. Ce n'est pas notre position. Nous pensons qu'il y a de l'espace pour de vrais bons projets MDP, parce qu'il en existe, de vrais projets qui sont aussi utiles pour les populations locales. Parce qu'une autre controverse qui touche le MDP c'est l'aspect développement durable des populations, qui est quand même un des objectifs du MDP, car il y a la réduction des émissions, mais aussi le développement durable des pays qui reçoivent ces projets. Vous avez par exemple des projets MDP qui sont des cook stoves, des foyers améliorés. Ils permettent de réduire la quantité de bois utilisée, donc ça réduit la déforestation. Et ça permet de réduire le coût pour les familles, parce qu'elles utilisent moitié moins de charbon qu'avant, et surtout ça évite la mauvaise combustion qui dégage beaucoup de pollution, dite black carbon, ou carbone noir, qui est un problème majeur de santé publique dans les pays en développement, parce que les femmes se tuent la santé à cuisiner avec des foyers qui sont mauvais. Grâce aux projets MDP de ce type, on a gagné en santé publique et en lutte contre la déforestation. Et les cook stoves sont bon marché. C'est l'exemple d'un bon projet MDP. Le MDP peut être utile pour ces choses là [...] Le MDP était une bonne intention [...]. c'est le truc qui a permis à l'argent privé d'investir dans le tiers monde, dans le climat. Sans le MDP, il n'y aurait que les gouvernements qui auraient pu investir. Les gouvernements chroniquement n'ont pas d'argent et ils ont énormément de peine [...]. C'est vrai qu'on est dans un monde capitaliste dans lequel c'est le profit, c'est le secteur privé qui, quand même, mène le rythme, en quelque sorte. Si vous avez l'argent privé quelque part, ça peut résoudre le problème du climat. Et sans l'argent du secteur

privé, on n'y arrivera pas. C'est une autre façon de dire. L'argent pour financer la lutte contre le changement climatique, on ne le trouvera pas en prenant de l'argent aux gouvernements. Il faudra que ce soit de l'argent rentable, l'argent des banques qui gagnent de l'argent. On s'est dit que si l'économie et les privés se mettent à s'intéresser au climat, à investir de dans, peut-être qu'on va gagner. Le MDP peut être une porte d'entrée pour ça »²⁸.

Conclusion

En quelques années de fonctionnement, le MDP a acquis une importance considérable en tant qu'instrument international de lutte contre les changements climatiques en application du protocole de Kyoto. Il est mobilisé aussi bien par les entreprises publiques et privées que par les États, son originalité étant d'associer les pays en développement aux pays développés, en faisant en sorte que chacun y trouve son compte (flexibilité ou facilité de réduction des EGES pour les pays développés qui obtiennent à bon compte des crédits carbone, contribution potentielle au développement durable et réception de technologies « propres » pour les pays en développement). De la sorte, le MDP est considéré par ses utilisateurs comme un mécanisme gagnant-gagnant (« win win »), ce qui explique son succès en termes de nombre de projets et de crédits carbone générés, en particulier dans les pays émergents. Ce succès s'accompagne néanmoins de critiques qui révèlent les travers du MDP. C'est notamment grâce aux médias spécialisés, comme *Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP*, et *Moniteur du MDP et de la MOC*, et aux ONGI, comme CDM Watch et NOE 21, que ces critiques ont été révélées. L'inventaire présenté dans ce chapitre synthétise ces critiques avec un effort de hiérarchisation. Les critiques les plus fréquentes et les plus graves appartiennent à trois catégories principales : gouvernance, additionnalité et intégrité environnementale, répartition sectorielle et géographique des projets.

L'approche qualitative utilisée pour cette recherche ne permet pas d'évaluer l'impact de ces critiques, c'est à dire l'ampleur des conséquences des défaillances révélées. Cet impact peut être synonyme du caractère nocif ou pervers des effets de ces défaillances, à la fois sur le plan environnemental (EGES prétendument réduites) et sur le plan socio-économique (non contribution au développement durable). Les entretiens que nous avons eus avec CDM Watch et NOE 21 suggèrent que cette question peut être abordée à travers l'évaluation des quantités de GES engendrées fictivement ou artificiellement par des projets MDP et ne correspondant donc pas à une réduction réelle des EGES. Une telle étude constitue une véritable gageure au regard des difficultés liées au très grand nombre de projets, aux failles inhérentes aux méthodes approuvées pour calculer les URCE, et au caractère irréaliste du critère de l'additionnalité, difficile à saisir et à traduire concrètement en une réalité chiffrable. Quant à la non contribution au développement durable, elle s'avère encore plus difficile à évaluer, du fait de l'absence de consensus sur la signification du développement durable. Cette absence de consensus se traduit par le fait qu'il est demandé à chaque pays en développement de définir lui-même ses critères de développement durable, ce qui a donné lieu à une multitude de critères vagues, difficiles à homogénéiser, à comparer et à quantifier (voir chapitre 2).

²⁸ Entretien du 7 juillet 2011 à Genève (voir annexe 2).

Sans obtenir une remise en cause du dispositif et sa refonte complète, les critiques sur le MDP ont eu pour effet de faire prendre conscience des failles du système et des effets de l'appât du gain lié aux opportunités d'engranger des crédits carbone pour les vendre dans les marchés internationaux dédiés. Ces critiques ont par ailleurs amené les utilisateurs du MDP à réagir et à procéder à des ajustements. Ainsi, le CE-MDP a suspendu certaines EOD, recadré le travail de monitoring dévolu à ces EOD, mis en œuvre un mécanisme de plainte vis-à-vis des EOD, renforcé les méthodes et les démarches de formalisation et d'approbation des projets (révision de certaines méthodes, adoption de nouvelles méthodes, demande de programmes d'activités associés aux projets), etc.²⁹. Des mesures incitatives ont été mises en œuvre pour faire émerger des projets dans les pays les moins impliqués, et des possibilités ont été offertes aux pays en développement pour faire émerger des projets sans l'accord d'un pays développé (projets MDP unilatéraux), etc. Pour sa part, l'UE a renoncé à l'utilisation d'URCE générées par les projets HFC 23 et a décidé qu'à partir de 2013, le recours aux URCE sera limité aux projets réalisés dans les pays les moins avancés³⁰.

Dans les débats et les négociations pour l'après Kyoto 1, le MDP est maintenu comme option ou instrument international de réduction des EGES. Les pays en développement, et surtout les pays émergents, qui ont un quasi monopole des projets MDP, plaident pour le maintien de ce mécanisme. L'UE soutient cette option. Le MDP est perçu comme un levier pour continuer à amener les pays en développement à participer ou à s'impliquer dans la réduction des EGES, en dépit d'une critique récente selon laquelle le MDP est de nature à empêcher les pays en développement d'adopter des politiques nationales d'atténuation des changements climatiques (Tirole, 2009, cité par Godard, 2011). Comme l'indique NOE 21, pour les utilisateurs du MDP, « mieux vaut un mauvais projet plutôt que pas de projet »³¹.

La baisse actuelle des prix du carbone, suite notamment à la crise économique et financière, en particulier dans la zone euro, risque probablement d'entraîner une baisse du dynamisme du MDP, dans le contexte actuel de la géopolitique de la réduction internationale des EGES. Ce contexte est caractérisé par l'imprécision sur la forme juridique des engagements des États pour la période Kyoto 2 (à partir de 2013) qui a été actée lors de la COP 17 en décembre 2011 en Afrique du Sud (plate forme de Durban)³². La baisse du dynamisme du MDP coïncide avec l'ampleur prise par le mécanisme REDD+ dans les arènes consacrées aux négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique.

²⁹ Schneider L.R., après avoir publié des articles scientifiques très critiques sur le MDP (voir notamment Schneider, 2011), a été recruté en 2011 pour rejoindre le panel méthodologique du MDP. Il va sans doute contribuer à l'amélioration des aspects méthodologiques du MDP. La pression subie par le CE-MDP au moment de la controverse sur les projets HFC 23, a montré qu'il n'était pas complètement sourd aux critiques qui ont été formulées sur le MDP.

³⁰ Communication orale lors des entretiens du 6 et du 7 juillet 2011 avec CDM Watch et NOE 21 (voir annexes 1 et 2).

³¹ Communication orale lors de l'entretien du 7 juillet 2011 à Genève (voir annexe 2).

³² Voir <http://unfccc.int/2860.php> (consulté le 12/02/2012).

Deuxième partie

Éviter ou réduire la déforestation pour atténuer le changement climatique : le nouveau défi de la coopération Nord-Sud

Chapitre 4

Quand les pays développés aident les pays en développement à se préparer à réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts

Introduction

La Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation et de la Dégradation des forêts dans les pays en développement, résumée par l'acronyme REDD, est devenue un élément essentiel des négociations internationales pour la lutte contre le changement climatique (Dahan et al., 2010, 2011 et 2012 ; Maljean-Dubois et Wemaëre, 2012). Les négociations sur ce mécanisme s'inscrivent plus globalement dans les négociations amorcées depuis 2005 pour une deuxième phase d'application du protocole de Kyoto, ou pour l'adoption d'un traité qui remplacera ou prolongera le protocole de Kyoto à partir de 2013. L'inscription de ce mécanisme dans l'agenda des négociations internationales reflète deux préoccupations principales : insérer les forêts tropicales dans les dispositifs internationaux de comptabilisation de la réduction des EGES, et impliquer davantage les pays en développement dans la lutte contre le changement climatique, d'autant plus que ces pays en développement n'ont pas d'engagements de réduction de leurs EGES au titre du protocole de Kyoto.

Alors que les premières esquisses jusqu'en 2006 ne portaient que sur la réduction des émissions issues de la déforestation, le périmètre du mécanisme a été élargi au fil des négociations (Bernard et al., 2012 ; Tsayem, 2010a). Depuis 2007, il incorpore la réduction des émissions issues de la dégradation des forêts, c'est-à-dire l'exploitation forestière telle qu'elle se déroule par la coupe sélective d'arbres sans entraîner une déforestation massive. Le périmètre de la REDD a fait l'objet d'un autre élargissement, qui a consisté à adjoindre le signe + à l'acronyme REDD. Ce + signifie qu'au-delà de la déforestation et de la dégradation des forêts, il s'agit aussi de prendre en compte les émissions qui seraient évitées à la suite d'une gestion durable des forêts et d'un accroissement des stocks de carbone dans les sols des zones forestières.

Le principe fondamental de la REDD+ est de récompenser ou de rétribuer les pays en développement qui parviendront soit à réduire la déforestation ou la dégradation des forêts, soit à gérer durablement les forêts ou à augmenter les stocks de carbone dans les sols forestiers, étant entendu que s'ils y parviennent, cela signifiera une réduction des EGES, et donc une atténuation du changement climatique.

Comme le MDP, la REDD+ engendre une coopération entre les pays développés et les pays en développement. Conformément à la convention climat et au protocole de Kyoto, le financement de la participation des pays non annexe 1 (pays en développement) à la lutte contre le changement climatique, repose essentiellement sur les pays de l'annexe 1 (pays développés). La REDD+, en cours de construction, n'est pas encore officiellement opérationnelle, compte tenu du fait qu'aucun traité international de type protocole, n'a encore été adopté pour la période post 2012. Les financements mobilisés jusqu'à présent sont consacrés à la préparation à la mise

en œuvre de la REDD+. Quels sont les pays développés qui octroient ces financements ? Quels sont les pays en développement qui en bénéficient ? Comment ces financements sont-ils utilisés pour préparer les pays en développement à mettre en œuvre la REDD+ ? Quelles sont les configurations géographiques et géopolitiques qui se dégagent des relations Nord-Sud relatives à la préparation à la REDD+ ? Quelle est l'efficacité de la préparation des pays en développement ? Cette préparation est-elle en mesure de permettre réellement de réduire les EGES dues à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement ?

Après avoir situé l'émergence de la REDD+ et rappelé le principe général de ce mécanisme, ce chapitre apporte des éléments de réponse à ces questions en s'appuyant essentiellement sur les programmes phares qui associent les pays développés aux pays en développement : les programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale et le programme REDD+ géré par les Nations unies. Ces programmes sont décryptés avec une approche géopolitique illustrant les relations Nord-Sud dans le contexte de la bipolarisation induite par la convention climat et le protocole de Kyoto.

Les recherches sur la REDD+ portent essentiellement sur deux orientations : les théories et les concepts économiques¹ (coûts d'opportunité, effet d'aubaine, liens avec les paiements pour services environnementaux, apports aux marchés carbone), les théories et les concepts politiques² (rationalité de l'État, défaillance des États, en particulier dans les pays en développement, gouvernance). Ces recherches ont une très grande dimension théorique. Souvent prescriptives, ayant un format de type expertise, elles contribuent aux débats et aux négociations internationales qui conduisent à l'élaboration progressive de l'architecture institutionnelle de la REDD+. Dans cette perspective, elles ont la même utilité que les recherches méthodologiques sur la REDD+. Elles portent notamment sur l'utilisation de la télédétection pour la quantification de la déforestation évitée (Tsayem, 2010b).

La géographie n'est pas très présente dans la réflexion générale sur la construction et la mise en œuvre de la REDD+. Pourtant, par ses multiples facettes (biogéographique, climatologique, économique, rurale, sociale, etc.), elle pourrait éclairer les enjeux associés à la REDD+, en particulier les enjeux territoriaux (appropriation des espaces forestiers et dynamiques territoriales induites par la REDD+), environnementaux (ampleur et réalité de la déforestation évitée, stocks de carbone constitués, etc.) et socio-économiques (retombées pour les États et pour les populations, gestion des conflits, notamment fonciers, etc.). Par ailleurs, par les outils qu'ils utilisent, en particulier les cartes, les images satellites, les systèmes d'information géographique, les géographes pourraient participer aux réflexions sur les aspects opérationnels de la REDD+. Ainsi, Boulier et Simon (2010) ont cartographié les puits potentiels de carbone, c'est-à-dire les espaces susceptibles d'être boisés ou reboisés en vue du stockage du carbone. Ils ont souligné et discuté les difficultés, les incertitudes et les contradictions inhérentes aux considérations qui présentent le stockage du carbone forestier comme la solution au problème du changement

¹ Par exemples les travaux de Karsenty (2012), de Karsenty et al. (2012), de Karsenty et Pirard (2007a et b), de Combes Motel et al. (2008), et de Bellassen et Gitz (2008).

² Par exemples les travaux de Angelsen et al. (2012 et 2010), de Karsenty et Ongolo (2012), et de Karsenty (2008).

climatique et à celui du sous-développement. Dorais et De Koninck (2011) ont utilisé des images satellites MODIS pour mesurer les stocks de carbone forestier et leur évolution à Bornéo.

Cherchant à construire un savoir géographique sur l'émergence internationale de la REDD+, ce chapitre privilégie l'approche géopolitique pour montrer en quoi la REDD+ est un mécanisme de coopération Nord-Sud. Les données ont été collectées à la suite de recherches effectuées dans les bases de données³ consacrées aux programmes internationaux REDD+. Le dépouillement des données a permis d'élaborer des tableaux et des cartes qui permettent de décrire les relations Nord-Sud engendrées par la REDD+. Ces relations sont décrites à partir des contributions financières⁴ que les pays développés allouent aux pays en développement pour qu'ils se préparent à la REDD+.

Outre les relations multilatérales (dans le cadre des organismes internationaux comme la Banque Mondiale et les Nations unies), des relations bilatérales sont cartographiées : relations associant la France et les pays en développement, relations associant la Norvège et les pays en développement. Le choix de la France et de la Norvège est justifié par le fait que ce sont les pays qui se sont le plus illustrés au niveau international pour que les pays développés mobilisent des fonds en vue du démarrage rapide du mécanisme REDD+. La cartographie de ces relations offre une base pour l'interprétation et l'analyse géopolitique de la participation des États à la préparation à la REDD+, dans la mesure où la participation d'un État relève de son initiative. Un pays développé et un pays en développement seraient plus enclins à coopérer pour la REDD+ d'autant plus que ces deux pays ont des affinités ou entretiennent déjà des relations de coopération, à moins que ce soit l'enjeu de la lutte contre la déforestation et contre le changement climatique qui les amène à coopérer.

1. La REDD+ ou l'irruption des forêts tropicales dans les négociations internationales pour l'après Kyoto 1

1.1. L'absence des forêts tropicales dans la première phase d'application du protocole de Kyoto

L'émergence de la REDD+ fait suite à la faible place occupée jusqu'alors par les forêts tropicales dans les traités consacrés aux principaux problèmes environnementaux internationaux. Le problème du réchauffement de la Terre est traité dans le cadre de la convention climat associée au protocole de Kyoto. Le problème de l'érosion de la biodiversité est traité dans le cadre de la convention sur la diversité biologique associée au protocole de Carthagène. Le problème de la sécheresse et de la désertification est traité dans le cadre de la convention sur la sécheresse et la désertification. Bien que la déforestation, en particulier dans la zone intertropicale, ait été identifiée depuis plusieurs décennies comme étant un problème environnemental majeur, son

³ Sites Internet des programmes REDD+ de la Banque Mondiale (<http://www.forestcarbonpartnership.org/> et <http://www.climatefundsupdate.org/listing/forest-investment-program>), site Internet du programme REDD+ des Nations unies (<http://www.un-redd.org/>). D'autres données ont été collectées sur le site <http://reddplusdatabase.org/>. Tous ces sites ont été consultés entre le 13 et le 17 juillet 2012.

⁴ Selon les sources utilisées, il y a très souvent une légère différence entre les montants des contributions financières allouées par les pays développés et perçues par les pays en développement. Cette différence est imputable à la variabilité de la parité des monnaies et à la fluctuation du cours du dollar américain, qui est la monnaie de référence.

traitement international n'a pas donné lieu à une convention. Les négociations pour élaborer et adopter une convention sur ces forêts, qui devaient aboutir au sommet de Rio en 1992 au même moment que l'adoption des autres conventions, s'étaient soldées par un échec (Smouts, 2001 ; Tsayem, 2010a, 2009c). Au lieu d'une convention, c'est une déclaration de principe qui fut adoptée, reflétant l'absence de consensus entre les pays développés et les pays en développement. Ces derniers, considérant que les forêts tropicales sont un élément de souveraineté des États concernés, s'opposaient à « l'ingérence écologique »⁵ des pays développés. Les pays développés percevaient alors les forêts tropicales comme un « patrimoine commun de l'humanité » (ou un « bien public mondial »), à conserver surtout pour préserver la biodiversité.

En l'absence d'une convention spécifique sur les forêts tropicales, des débats et des négociations ont eu lieu dans le cadre des conférences des parties, afin d'inclure ces forêts dans les mécanismes de flexibilité prévus par le protocole de Kyoto, et en particulier le MDP. Cela aurait permis aux pays développés de participer à la gestion/conservation des forêts dans les pays en développement, et d'obtenir des crédits carbone à cet effet. Quant aux pays en développement, ils auraient alors bénéficié de technologies et de financements pour lutter contre la déforestation et pour mieux gérer les forêts. Mais les négociations ont échoué lors de la conférence des parties organisée à La Haye en 2000 (6^{ème} conférence des parties ou COP 6). Alors que certains pays, comme les États-unis, plaidaient pour que des projets de type « puits de carbone » (obtention de crédits carbone issus de la conservation des forêts ou de la lutte contre la déforestation) soient éligibles aux mécanismes de flexibilité, d'autres pays, en particulier ceux de l'Union Européenne, étaient contre l'inclusion de ce type de projets dans les mécanismes de flexibilité. Faute de consensus entre les États-unis et l'Union Européenne, la COP 6 fut suspendue et une COP 6 bis fut organisée à Bonn en 2001. Au cours de cette COP 6 bis, les États-unis annoncèrent leur décision de ne pas ratifier le protocole de Kyoto, consacrant en quelque sorte le succès de la position de l'Union Européenne, opposée aux projets pour lesquels les crédits carbone délivrés résulteraient de la conservation des forêts ou de la lutte contre la déforestation. Cette position était justifiée par les craintes relatives au fait que si des projets MDP pouvaient ça et là permettre de conserver les forêts et donc permettre de lutter contre la déforestation dans un pays en développement, rien ne garantissait que la déforestation ne se déplace et n'augmente ailleurs dans ce pays, de sorte que sur le plan national, malgré le MDP, la déforestation ne soit pas nécessairement réduite. Les éventuels projets MDP qui auraient porté sur la conservation de quelques morceaux de forêts tropicales auraient été suspectés de ne pas s'attaquer « aux causes structurelles » de la déforestation (Karsenty, 2012).

Au cours de la COP 7 en 2001 (Accords de Marrakech), seuls le boisement et le reboisement furent finalement admis dans le MDP. Mais les projets dans ce secteur sont très peu nombreux (voir chapitre 1 et encadré 1). La conservation des forêts tropicales et la lutte contre la déforestation ne sont donc pas véritablement prises en compte et traitées dans le protocole de Kyoto, du moins durant la phase d'application qui s'achève à la fin de 2012 (phase Kyoto 1).

⁵ Nous reprenons cette expression de Rossi (2001).

1.2. De la « réduction compensée » à la RED

Compte tenu des réticences qui ont justifié l'exclusion des projets MDP qui auraient porté sur la conservation des forêts tropicales et sur la lutte contre la déforestation, le concept de « réduction compensée » émergea en 2003, lors de la COP 9 à Milan (Santilini et al., 2005). Il fut élaboré notamment par l'Institut de Recherche Environnementale Amazonienne (IPAM)⁶. Il suggérait d'encourager la conservation des forêts tropicales et la lutte contre la déforestation en récompensant financièrement les pays en développement qui parviendraient, de manière prouvée, à réduire volontairement les EGES résultant de la déforestation. D'après Dahan et al. (2012), la « réduction compensée » avait déjà été évoquée dans les années 1990 à la suite d'un projet dénommé Noël Kempf en Bolivie. Mis en œuvre en 1996 par l'Organisation Non Gouvernementale Internationale (ONGI) The Nature Conservancy, en collaboration avec la Fundación Amigos de la Naturaleza, et avec le soutien du gouvernement bolivien, ce projet avait été présenté par ses porteurs comme étant un exemple réussi de réduction compensée, pour avoir permis d'éviter les EGES grâce à la protection de 1,5 million d'ha de forêts à la périphérie d'une aire protégée en Bolivie (Dellaux et Lemoine, 2012).

Ce concept de « réduction compensée » a donc émané essentiellement de la société civile (chercheurs engagés dans la conservation des forêts, ONGI, ONG, associations de protection de la nature), en partenariat avec les entreprises et les structures publiques en charge de la gestion des forêts et des aires privées. A la suite de son émergence à la COP 9, il a été repris par le Costa Rica et la Papouasie Nouvelle Guinée, qui ont présenté lors de la COP 11 à Montréal en 2005, un projet suggérant des incitations pour encourager la Réduction des Émissions issues de la Déforestation (RED) dans les pays en développement (tabl. 14). Cette proposition est généralement présentée comme étant la première formulation officielle de ce mécanisme dans l'enceinte des négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique. Elle était soutenue par une coalition de pays appartenant à la zone forestière humide (coalition for rainforest nations)⁷. Il fut demandé aux États d'engager la réflexion notamment sur les aspects scientifiques, techniques et méthodologiques, pour faire des recommandations lors de la COP 13, en 2007 à Bali (Bernard et al., 2012).

La première formulation de la RED fut présentée dans un contexte spécifique : le protocole de Kyoto était entré en vigueur un an avant, et les pays l'ayant ratifié se réunissaient pour la 1^{ère} fois, dans le cadre du Meeting of Parties (MOP), conjointement avec la COP. Dès cette première réunion conjointe COP-MOP, la question de l'avenir du protocole de Kyoto fut posée et les États décidèrent d'engager des négociations pour une deuxième phase. L'ouverture de la réflexion en vue des recommandations à propos de la RED coïncidait alors avec l'ouverture des

⁶ C'est une structure de recherche qui fonctionne comme un think thank spécialisé sur l'Amazonie brésilienne. Il conseille le gouvernement brésilien et participe régulièrement et activement aux conférences des parties. Voir <http://www.ipam.org.br/> (consulté le 13/07/2012)

⁷ elle compte une quarantaine de pays membres : Cameroun, République centrafricaine, République Démocratique du Congo, Guinée Équatoriale, Gabon, Ghana, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Nigeria, République du Congo, Sierra Leone, Ouganda, Dominique, République dominicaine, Bangladesh, Malaisie, Pakistan, Indonésie, Thaïlande, Vietnam, Fiji, Papouasie Nouvelle Guinée, Samoa, Îles Salomon, Vanuatu, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Argentine, Chili, Équateur, Guyana, Paraguay, Suriname, Uruguay. Voir <http://rainforestcoalition.org/> (consulté le 13/07/2012).

négociations pour une deuxième période d'application du protocole de Kyoto. Le Brésil a ensuite présenté des propositions de RED, notamment lors de la COP 12 en 2006 à Nairobi. Ces propositions suggéraient des récompenses financières, sur fonds publics, pour encourager l'application de décisions ou de politiques aboutissant à la réduction de la déforestation dans les pays en développement, les fonds publics devant être alimentés par les pays développés.

1.3. De la RED à la REDD et à la REDD+

Les débats et les négociations lors de la COP 13 et du MOP 3, organisés conjointement à Bali en 2007, ont consacré une grande place à la RED, sans doute parce que le 4^{ème} rapport du GIEC, publié en 2007 (peu avant la conférence de Bali), avait souligné le fait que la déforestation représentait entre 11% et 28% des émissions de carbone dans le monde⁸ (Viard-Créat, 2009). Le rapport Stern, publié en 2006, évoquait un pourcentage proche et insistait sur la nécessité de s'attaquer véritablement à la lutte contre le changement climatique, estimant que le coût de l'inaction serait beaucoup plus élevé que le coût de l'action. Alors que les premières formulations ne portaient que sur la déforestation, un deuxième D, signifiant Dégradation des forêts, a été adopté, à la demande des pays du bassin du Congo (Kasulu et al., 2008 ; Tadoum et al., 2010). Ils craignaient que des récompenses ou des compensations financières qui étaient alors envisagées, ne leur profitent pas beaucoup et soient surtout bénéfiques aux pays ayant d'importants taux de déforestation, comme le Brésil, où la déforestation massive est consécutive à la transformation des espaces forestiers en espaces agro-pastoraux, alors qu'en Afrique centrale, la déforestation est relativement faible, engendrée notamment par l'exploitation sélective du bois qui provoque la dégradation des forêts. On est alors passé de la RED à la REDD. Ce passage a été entériné dans la feuille de route (ou plan d'action) de Bali, prévoyant des mesures d'incitation positive pour tout ce qui concerne :

- la réduction des émissions résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les pays en développement,
- le rôle de la conservation et de la gestion durable des forêts,
- le renforcement des stocks de carbone forestier dans les pays en développement.

Au-delà de la déforestation et de la dégradation des forêts, d'autres éléments (conservation, gestion durable, stockage du carbone forestier) ont été incorporés dans le mécanisme. C'est essentiellement à la demande des pays comme la Chine et l'Inde, qui souhaitaient que la création d'aires protégées et la plantation d'arbres (sylviculture) soient aussi prises en considération pour faire l'objet de récompenses ou de compensations financières au même titre que la lutte contre la déforestation ou contre la dégradation des forêts. La feuille de route de Bali appelait aussi au démarrage de projets pilotes ou expérimentaux, et suggérait que les pays développés soutiennent financièrement ces initiatives REDD, afin que les résultats soient pris en compte et intégrés dans l'élaboration du traité international pour l'après 2012, que les États devaient adopter lors de la COP 15 et de la MOP 5 à Copenhague en 2009.

Si la conférence de Copenhague fut un échec du fait qu'elle n'a pas débouché sur l'adoption du traité qui était attendu, en ce qui concerne les forêts tropicales, elle a consacré l'évolution du

⁸ Cette estimation a été revue, notamment par van der Werf et al. (2009). D'après eux, la déforestation est à l'origine de 12% à 15% des EGES dans le monde.

périmètre de la REDD, avec un + relatif aux éléments ajoutés à Bali en 2007 (conservation et gestion durable des forêts, rehaussement des stocks de carbone dans les sols forestiers). Depuis lors, c'est le sigle REDD+ (ou REDD-plus) qui prévaut et qui figure dans les récents accords (COP 16-MOP 6 à Cancun en 2010, COP 17-MOP 7 à Durban en 2011).

2003 (COP 9)	Émergence de la « réduction compensée » proposée par des chercheurs associés aux ONG environnementales suggérant une compensation financière au titre de la déforestation tropicale évitée
2005 (COP 11)	Première esquisse RED (formulée par le Costa Rica et la Papouasie Nouvelle Guinée et soutenue par la coalition des pays de la zone forestière humide) suggérant la compensation financière au titre de la lutte contre la déforestation tropicale
2006 (COP 12)	Proposition RED du Brésil suggérant la création de fonds publics pour récompenser les pays en développement qui réduiraient volontairement la déforestation
2007 (COP 13)	Première esquisse de REDD suggérant la récompense financière au titre de la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts tropicales
Depuis 2009 (COP 15)	Utilisation du sigle REDD+ formalisant des récompenses non seulement au titre de la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts, mais aussi au titre de la gestion durable des forêts tropicales et au titre du rehaussement des stocks de carbone dans les sols forestiers tropicaux (demande formulée notamment par la Chine et l'Inde)

Tableau 14. Récapitulatif de l'historique de la REDD+

2. Principe général et principales caractéristiques de la REDD+

2.1. Rémunérer ou récompenser en contre partie d'une déforestation évitée ou réduite

Le principe général qui sous-tend la REDD+ est de pouvoir verser une rémunération ou une récompense ou une compensation financière, en contre partie de la déforestation qui aurait été évitée ou réduite dans un pays en développement (fig. 29).

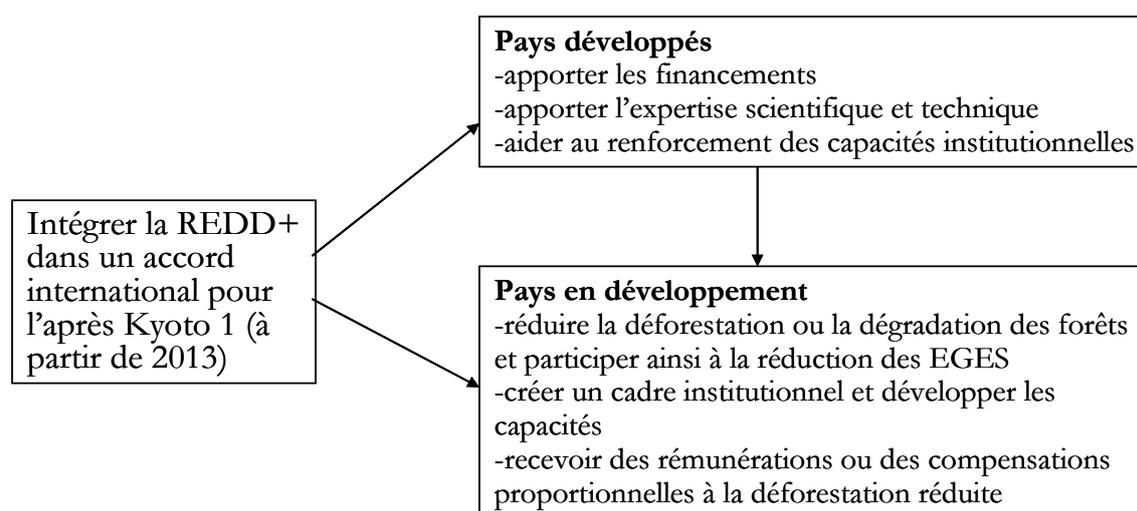


Figure 29. Principe général de la REDD+

L'expression « avoided deforestation » (déforestation évitée) a été très souvent utilisée pour désigner la REDD+. Il s'agit de mettre en place des incitations pour amener les acteurs de la déforestation (États, entreprises, populations locales,...) à éviter de déforester, de sorte que les

arbres aient plus de valeur lorsqu'ils sont sur pieds, plutôt que lorsqu'ils sont coupés et transformés ou utilisés. Ce principe découle du raisonnement de base selon lequel, pour ceux qui déforêtent, les forêts n'ont a priori aucune valeur monétaire ou financière. Pour eux, il est financièrement rentable de transformer les forêts en espaces agro-pastoraux ou de les couper pour vendre ou pour utiliser le bois et d'autres produits dérivés. Pour les environnementalistes, ce raisonnement fait abstraction de la valeur des forêts en termes de fonctions écologiques ou de services environnementaux et surtout climatiques (puits de carbone, stockage du CO₂). Or la déforestation anéantit ces fonctions ou ces services climatiques et participe à l'accroissement des EGES et donc au changement climatique. Dès lors, la REDD+ admet que si un agent de la déforestation (État, entreprise, populations locales) s'abstient de déforester (évite ou réduit la déforestation), on le rémunère en lui payant le manque à gagner. Il s'agit alors de compenser les revenus qu'un État, une entreprise, ou une communauté, n'a pas engrangés du fait qu'il ou elle a évité la déforestation ou la dégradation des forêts (lui verser l'argent qu'il ou elle aurait pu avoir si il ou elle avait coupé du bois pour le vendre ou pour l'utiliser).

Le principe général de la REDD+ suscite un ensemble de questions clés : d'où viendront les fonds et comment les rémunérations seront-elles effectuées ? Comment seront comptabilisées les EGES évitées ou réduites ? Qu'est-ce qui fera précisément l'objet de rémunération ou de récompense ? Quelle gouvernance sera mise en œuvre pour assurer le bon fonctionnement de ce mécanisme ? Les débats et les négociations n'ont pas encore apporté des réponses fermes à ces questions.

2.2. Les sources de financement

Pour ce qui est des sources de financement, d'après la convention climat et le protocole de Kyoto, il revient aux pays développés de financer les initiatives conduisant à la réduction des EGES et à la lutte contre le changement climatique dans les pays en développement. Dans les principales esquisses REDD+ (celle du Costa Rica et de la Papouasie Nouvelle Guinée en 2005, celle du Brésil en 2006, celle des pays du bassin du Congo en 2007), les suggestions sont divergentes : demande de création d'un fonds international approvisionné par les pays développés (proposition du Brésil), demande de création d'un marché carbone, dans lequel les EGES évitées grâce à la REDD+ seront vendues ou donneront lieu à des transactions financières (demande des pays du bassin du Congo, du Costa Rica et de la Papouasie Nouvelle Guinée, demande soutenue par la coalition des pays de la zone forestière humide). Au cours de la conférence de Copenhague en 2009, la création d'un « fonds vert pour le climat » a été décidée. Cette décision a été confirmée lors de la conférence de Cancun en 2010 et lors de la conférence de Durban en 2011. Les pays développés se sont engagés à fournir jusqu'à 30 milliards de dollars US durant la période 2010-2012, pour une « mise en place immédiate » de la REDD+ (« fast start finance » ou démarrage rapide du financement). Il s'agit de promesses de fonds qui sont très peu concrétisées (AFD-ONFI, 2011 ; Bernard et al., 2012). Au-delà de l'année 2012 et jusqu'à l'horizon 2020, ils se sont engagés à mobiliser jusqu'à 100 milliards de dollars US par an pour répondre aux besoins financiers des pays en développement en matière de lutte contre le changement climatique (Tsayem, 2011). Une partie de ces financements sera sans doute consacrée aux rémunérations ou aux compensations dans le cadre de la REDD+. Parallèlement à ces fonds essentiellement de source publique, des fonds de source privée sont évoqués

(fondations, entreprises, ONGI, ONG, individus, mécènes, associations diverses). Si les fonds privés pourraient financer des récompenses ou des rémunérations directes adressées aux projets considérés individuellement à l'échelle locale, il est envisagé que les fonds de source publique financent des récompenses ou des rémunérations adressées aux gouvernements des États dans lesquels les taux nationaux de déforestation auront baissé consécutivement à la mise en œuvre de la REDD+.

2.3. La comptabilisation de la déforestation et des EGES évitées : le MRV

Les décisions qui sont issues des conférences des parties et qui concernent la REDD+, recommandent la mise en place d'un système de comptabilité des EGES ainsi évitées ou réduites dans chaque pays en développement engagé dans l'implémentation de la REDD+, de sorte que les rémunérations ou les compensations correspondent aux EGES réellement évitées et quantifiées. Ce système de comptabilité est appelé Monitoring, Reporting, Verification (MRV). Il suggère que les EGES évitées fassent l'objet de surveillance ou monitoring, de notification (compte rendu) et de vérification (approbation, certification des quantités notifiées). Cette recommandation pose la question des outils et des techniques de mesure ou d'évaluation quantitative des EGES associées à une déforestation qui aurait été évitée ou réduite. La question est d'autant plus cruciale que les divergences sont nombreuses à propos des définitions de base des aspects fondamentaux de la REDD+ : forêt, déforestation, dégradation des forêts, conservation des forêts, gestion durable des forêts, stock de carbone. De nombreux auteurs ont évoqué la variabilité des définitions de ces termes (Boulier et Simon, 2010 ; Tsayem et Fotsing, 2004 ; Viard-Créat, 2009). Cette variabilité concerne même les institutions internationales, par exemple la FAO, le GIEC, et la convention climat, qui définissent de manière différente la forêt, la déforestation, la dégradation des forêts (Dellaux et Lemoine, 2012b ; Bernard et al., 2012). La question de l'harmonisation apparaît alors fondamentale dans la perspective d'une comptabilisation internationale pouvant permettre des comparaisons entre les pays en développement. Quoiqu'il en soit, la télédétection est suggérée assez unanimement comme outil et technique à utiliser, en prélude ou en complément des relevés de terrain et des modèles d'estimation statistique, ce qui pose un certain nombre de questions, relatives par exemple aux capacités techniques actuelles des pays en développement, et à la disponibilité des données pour ces pays (Tsayem, 2010 b).

2.4. Ce qui est susceptible d'être rémunéré ou récompensé

Au fur et à mesure que les débats et les négociations sur la REDD+ se déroulent, des initiatives éligibles, et donc rémunérables ou compensables, augmentent et se diversifient. Au stade actuel, les rémunérations et les compensations sont envisagées pour des initiatives censées conduire à :

- la réduction de la déforestation (faible accroissement ou baisse des surfaces forestières défrichées),
- la réduction de la dégradation des forêts (faible accroissement ou baisse de la coupe sélective d'arbres au sein des forêts),
- la conservation des forêts (mise en protection des espaces forestiers),
- l'augmentation des stocks de carbone dans les sols des zones forestières (plantations forestières, boisement, reboisement ou restauration des forêts),

- la gestion durable des forêts (certification, aménagement, adoption de normes et de standards d'exploitation à faible impact).

Si ces mesures ou initiatives qui sont éligibles dans la REDD+ sont a priori explicites, leur traduction concrète ne semble pas claire et leur traduction en équivalent de GES évitées ou non émises ne paraît pas évidente non plus. Alors qu'il s'agissait initialement d'encourager la lutte contre la déforestation en récompensant les pays en développement qui décideraient et appliqueraient des politiques à cet effet, la perspective commerciale ou marchande dans laquelle s'est inscrite la REDD+ complexifie le mécanisme et le rend difficilement applicable bien que, conformément à la perspective marchande, la REDD+ soit de plus en plus simplifiée et présentée sous l'angle d'une comptabilité carbone.

2.5. Quelle architecture institutionnelle et quelle coopération Nord-Sud envisagées ?

Au stade actuel, aucune architecture institutionnelle n'est définie pour la gouvernance de la REDD+. C'est par le système « learning by doing » (apprendre en faisant, ou apprendre en se confrontant à la pratique concrète) que le mécanisme se met progressivement en place, aussi bien au niveau international, qu'au niveau national ou au niveau local.

Au niveau international, plusieurs propositions ont été formulées, notamment par des think tanks, des ONGI, des États, des organisations internationales (Dahan et al., 2011). Lors des conférences des parties, ces propositions sont débattues, amendées, revues, sans pour autant aboutir à une formulation stabilisée⁹. Cette situation est d'autant plus compréhensible que la REDD+ s'inscrit dans la perspective de la période post Kyoto 1 pour laquelle les négociations n'ont pas encore abouti à un traité clair qui soit applicable à partir de 2013, contrairement aux attentes. Des similitudes ont été établies entre le MDP et la REDD+ (Dellaux et Lemoine, 2012b ; Lederer, 2011 ; Karsenty, 2008 et 2012). Mais le modèle qui sous-tend l'architecture institutionnelle internationale du MDP ne semble pas applicable à la REDD+. Le MDP est avant tout un mécanisme de flexibilité qui correspond, pour les pays développés, à une logique de type « cap and trade » (obtenir un volume ou un plafond de crédits carbone et pouvoir, le cas échéant, échanger ou commercialiser une partie). Jusqu'à présent, la REDD+ ne prévoit pas que des crédits carbone générés soient utilisés ou commercialisés par les pays développés, bien que, comme dans le MDP, il soit demandé à ces pays développés de financer la REDD+ dans les pays en développement (fig. 28). Toutefois, dans l'hypothèse que les négociations pour le post Kyoto 1 aboutissent en incluant la REDD+, une structure internationale similaire au conseil exécutif du MDP pourrait probablement être créée pour superviser le fonctionnement international de la REDD+ et effectuer ou assurer le versement des rémunérations ou des récompenses financières aux pays en développement. Cette structure internationale pourra sans doute aussi être garante de la comptabilisation des EGES évitées ou réduites.

Le fonctionnement de la REDD+ posera des questions auxquelles le fonctionnement du MDP est confronté (Karsenty, 2008) : les scénarios d'évolution des EGES, l'additionnalité, la

⁹ La manière dont l'architecture de la REDD+ se négocie lors des COP (notamment par le système dit pledge and review, c'est-à-dire, en quelque sorte, préconiser, débattre et amender) est décrite dans les comptes rendus et les analyses de l'équipe dirigée par Amy Dahan (voir Dahan et al., 2010, 2011 et 2012).

transparence, etc. Une coordination devra être effective entre le niveau international et les niveaux nationaux et locaux. Plusieurs pays en développement sont en train de créer chacun un cadre institutionnel national pour la REDD+ (voir chapitre 5 pour le Brésil et chapitre 6 pour Madagascar). Les cadres institutionnels en cours de création impliquent des structures publiques et privées, des ONGI, des ONG, des associations, etc. On retrouve cette hétérogénéité d'acteurs dans des projets pilotes en cours d'implémentation au niveau local dans plusieurs pays en développement. La problématique de la gouvernance de la REDD+ est donc multi-échelle, avec une importante dimension Nord-Sud (fig. 28). Outre le financement demandé aux pays développés, il est attendu d'eux le transfert de l'expertise scientifique et technique, et l'aide au renforcement des capacités institutionnelles des pays en développement. Cette coopération Nord-Sud fait l'objet de plusieurs programmes pilotes de préparation des pays en développement.

3. Préparer les pays en développement

3.1. Étapes vers la mise en œuvre opérationnelle de la REDD+

Plusieurs programmes pilotes ou expérimentaux ont démarré il y a quelques années au niveau international. Ils convergent vers l'objectif global de préparer les pays en développement afin qu'ils soient prêts à mettre en œuvre la REDD+ le moment venu (en principe à partir de 2013, mais cette option devient illusoire). Les programmes phares sont pilotés d'une part par la Banque Mondiale, et d'autre part par les Nations unies. Ils fonctionnent sous forme de guichets dans lesquels des pays en développement peuvent bénéficier de fonds pour se préparer à la REDD+, ces fonds étant approvisionnés essentiellement par les pays développés.

D'une manière générale, la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ par les pays en développement s'effectue en 3 étapes (tabl. 15) :

- l'étape de planification

Durant cette étape, chaque pays concerné élabore sa stratégie nationale REDD+. Il crée les structures chargées de préparer le pays (comité national REDD+, point focal REDD+, cellule technique REDD+, etc.). Ces structures préparent le pays en coopérant avec les institutions internationales (secrétariat de la convention climat par exemple), les bailleurs de fonds (Banque Mondiale, Fonds de l'Environnement Mondial, Agence Française de Développement, pays développés) et avec les ONGI, les ONG et autres associations. La stratégie REDD+ que le pays élabore identifie les causes de la déforestation, les tendances et les scénarios d'évolution, les incitations ou les mesures qui seront déployées pour réduire la déforestation, les outils et les moyens de suivi de cette déforestation (MRV), les méthodes et les techniques qui seront utilisées pour les inventaires et les évaluations quantitatives des EGES qui seront évitées. En cas de besoin, le pays adapte sa législation et précise ses besoins en termes de renforcement des capacités.

- l'étape de faisabilité

Durant cette étape, chaque pays concerné teste la faisabilité de sa stratégie nationale REDD+ en renforçant ses capacités institutionnelles et techniques et en procédant aux réformes nécessaires ou préalables au bon fonctionnement de la REDD+. Grâce aux financements

qu'il a reçus, complétés éventuellement par ses fonds propres, le pays concerné commence à appliquer sa stratégie nationale REDD+. Des projets pilotes REDD+ peuvent être implémentés dans quelques localités pour que des enseignements soient tirés en termes de lutte contre la déforestation. Ces enseignements sont censés permettre de rectifier ou de préciser les scénarios et les prévisions. Ils sont censés aussi permettre l'amélioration du dispositif tant de lutte contre la déforestation que de suivi et de quantification de l'évolution de cette déforestation et des EGES associées (MRV).

- l'étape opérationnelle

A partir de cette étape, la REDD+ peut devenir fonctionnelle et les pays en développement qui la mettent en œuvre sont censés recevoir des rémunérations ou des compensations correspondant aux performances réalisées par rapport aux prévisions. Ces performances doivent avoir été mesurées, notifiées et vérifiées ou certifiées.

Étape 1 (démarrée en 2008)	Étape 2 (amorcée)	Étape 3 (à venir)
Planification -élaboration de la stratégie nationale REDD+, -création des structures en charge du pilotage de la préparation du pays, -identification des besoins, -identification des mesures de lutte contre la déforestation, -détermination des scénarios, -choix des outils de suivi et des méthodes et techniques d'inventaire du carbone	Faisabilité, essai de mise en œuvre -renforcement des capacités, -réformes institutionnelles, -projets pilotes, -amélioration des scénarios et des outils et techniques de suivi et de quantification de la déforestation et des EGES évitées (MRV)	Opérationnalisation, rémunération -obtention de résultats mesurés, notifiés et vérifiés, -versement des rémunérations et des compensations financières, -vente des crédits carbone engendrés par la déforestation évitée,

Tableau 15. Principales étapes de la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement

Plus de 40 pays en développement sont engagés dans la 1^{ère} étape et elle nécessite un financement de 200 à 250 millions d'euros attendu de la coopération multilatérale et bilatérale (AFD-ONFI, 2011). Quant à la 2^{ème} étape, elle nécessiterait un financement estimé entre 1,2 et 2,25 milliards d'euros, alors que pour la 3^{ème} phase, il faudrait mobiliser entre 11,5 et 22 milliards d'euros par an pour réduire la déforestation de 50% dans les pays en développement entre 2005 et 2030 (AFD-ONFI, 2011). Cette réduction de 50% engendrerait entre 1 milliard 500 millions et 2 milliards 700 millions de tonnes équivalent CO₂ qui seront évités chaque année et ne seront donc pas émis dans l'atmosphère pour contribuer davantage au changement climatique.

Les acteurs dont les activités engendrent la déforestation (fazendeiros et autres grands producteurs agricoles au Brésil par exemple) ou la dégradation des forêts (exploitants forestiers en Afrique centrale par exemple, ou aussi les populations vivant essentiellement du défrichage de lopins de forêts pour la subsistance alimentaire) sont paradoxalement absents de l'architecture de la REDD+ en cours d'élaboration au niveau international. Il en est souvent ainsi dans les enceintes internationales, dans lesquelles les débats et les négociations occultent parfois les principales cibles et la réalité de terrain.

Après la conférence de Copenhague (2009), une initiative franco-norvégienne a été engagée pour un démarrage rapide de la REDD+ (« fast start ») dans les pays en développement (Dahan et al., 2012 ; Bernard et al., 2012). Grâce à cette initiative, des financements ont été mobilisés pour aider à la préparation des pays en développement durant la période 2010-2012¹⁰. Cette initiative a donné lieu à un partenariat qui ambitionne de fédérer les initiatives et les programmes REDD+ au niveau international, de manière à améliorer la diffusion des informations, la transparence, la coordination des actions et la mobilisation des fonds¹¹ (AFD-ONFI, 2011).

3.2. L'intermédiation de la Banque Mondiale

L'inscription de la REDD+ dans l'agenda des négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique a amené des organismes comme la Banque Mondiale à s'intéresser à ce mécanisme. Cet intérêt s'explique sans doute par la perspective financière ou marchande donnée à la REDD+ dès son émergence. Il s'explique aussi probablement par le fait que la Banque Mondiale, gérant de nombreux financements internationaux classiques, en particulier lorsqu'ils concernent les pays en développement, a progressivement incorporé la finance carbone dans ses activités depuis la fin des années 1990 (Banque Mondiale, 2009)¹². Elle a engagé en 2006 des démarches auprès des États et des bailleurs potentiels, afin de créer un fonds dédié à la REDD+. Ces démarches ont reçu le soutien du G8, lors de son sommet de 2007 à Heiligendamm (Allemagne). La déclaration faite à l'issue de ce sommet demandait à la Banque Mondiale de « développer et de mettre en œuvre dès que possible, en étroite collaboration avec le G8, les pays en développement, le secteur privé, les ONG et les autres partenaires, un partenariat carbone [...] sur les forêts » (Banque Mondiale, 2010). Présenté officiellement lors de la conférence des parties de 2007 à Bali (COP 13), il est devenu opérationnel en 2008, sous l'appellation anglophone Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), traduite en français par Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FPCF). Des fonds sont collectés, essentiellement auprès des pays développés, et mis à la disposition des pays en développement, pour les aider à se préparer à mettre en œuvre la REDD+. Le partenariat comporte deux mécanismes ou deux fonds, qui correspondent à deux étapes chronologiques.

Le premier mécanisme, qui est le fonds initial correspondant au FPCF, est dédié effectivement à la préparation des pays en développement (fonds de préparation). Son objectif est d'assister les pays en développement dans l'élaboration de leurs stratégies nationales REDD+, et dans la mise en place d'un cadre stratégique et politique adapté aux exigences de la REDD+ (suivi de l'évolution de l'étendue des forêts, quantification de la déforestation évitée et des EGES associées, comptabilité carbone, etc.). Chaque pays en développement qui souhaite bénéficier de fonds est invité à soumettre d'abord une note d'intention appelée R-PIN (Readiness Plan Idea Note), une sorte de note d'idées préalables au plan de préparation. En cas d'acceptation de cette

¹⁰ Un financement de 3,4 milliards de dollars US a été annoncé par 6 pays : États-unis, Norvège, Japon, Grande Bretagne, France et Australie.

¹¹ Voir <http://reddplusdatabase.org/> (consulté le 20/07/2012).

¹² La Banque Mondiale a créé en 1999 un premier fonds carbone appelé Fonds prototype pour le carbone. Elle administre une quinzaine de fonds carbone ou dispositifs équivalents. Elle a créé 5 mécanismes de financement dans la perspective du post 2012.

note par l'organe décisionnaire du fonds, le pays est invité à élaborer puis à soumettre sa proposition de préparation appelée Readiness Preparation Proposal (R-PP). C'est en quelque sorte une feuille de route qui indique comment le pays envisage de se préparer à la REDD+ dans le cadre du fonds de préparation géré par la Banque Mondiale.

Le deuxième mécanisme, qui est le Carbon Fund (Fonds Carbone, FC), est destiné à opérationnaliser la rémunération de la déforestation évitée ou réduite dans quelques pays pilotes qui auront achevé avec succès la phase de préparation à la REDD+. C'est donc un fonds pour la rémunération ou pour la récompense financière. La Banque Mondiale prévoit de sélectionner 5 pays en développement pour cette phase de rémunération ou de récompense financière en contre partie de la réduction de la déforestation¹³. Ce fonds est devenu opérationnel en 2011. Son déploiement permettra de tester la faisabilité de l'objectif ultime de la REDD+ (rémunérer les performances ou les résultats en termes de réduction de la déforestation et des EGES non émises dans l'atmosphère du fait de cette déforestation évitée). D'après la Banque Mondiale, seuls les pays en développement « qui parviendront à des réductions d'émissions mesurables et vérifiables pourront bénéficier des primes ; toutefois dans certains cas, des primes pourront être versées à l'avance. Les réductions d'émissions feront l'objet d'une vérification indépendante »¹⁴.

Outre le fonds de préparation (Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier) et le fonds pour la rémunération (Fonds Carbone), la Banque Mondiale administre un autre fonds destiné à aider les pays en développement à se préparer à la mise en œuvre de la REDD+. C'est le Forest Investment Programme (FIP) ou Programme d'Investissement pour les Forêts (PIF). Il a été créé en 2008 et est devenu opérationnel en 2009. Il fait partie d'un ensemble de fonds dits d'investissements stratégiques pour le climat¹⁵. Dans ce dispositif, le PIF cible la REDD+ et les pays en développement, pour leur fournir des financements pour les réformes et les investissements publics et privés nécessaires, identifiés et budgétisés dans les propositions de préparation à la REDD+ (R-PP). C'est donc un fonds complémentaire destiné davantage au financement des politiques de lutte contre la déforestation qu'au financement de la rémunération de la déforestation évitée stricto sensu.

La collecte et le dépouillement des données relatives à ces 3 fonds permettent d'esquisser leurs dimensions géographiques sous l'angle de la coopération Nord-Sud qui en découle sous forme de contributions financières que les pays développés mettent à la disposition des pays en développement par l'intermédiaire de la Banque Mondiale. Outre les tableaux récapitulatifs, des cartes ont été élaborées pour illustrer cette coopération Nord-Sud.

Les contributions que les pays développés ont faites au Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier ont atteint 207 000 000 de dollars US au 20 juillet 2011 (tabl. 16 et fig. 30). Le Canada, la Norvège et l'Allemagne sont les 3 plus grands contributeurs, alors que les États-unis, l'Italie et le Royaume Uni, sont les plus petits contributeurs. Outre les contributions engagées directement par des États, des contributions ont été promises pour la période 2012-2016

¹³ voir <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/12> (consulté le 17/07/2012).

¹⁴ voir <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/277> (consulté le 17/07/2012).

¹⁵ voir <http://www.climatefundsupdate.org/listing/forest-investment-program> (consulté le 17/07/2012).

(Banque Mondiale, 2011). Ces promesses de contribution ont été faites par la Commission européenne (5,8 millions), par l'Allemagne (14,5 millions), et par le Japon (4 millions). Elles porteront le fonds à un montant total de 232 millions de dollars US si les promesses sont tenues. 36 pays en développement ont été admis à ce fonds de partenariat et ont signé chacun un accord de participation qui les lie à la Banque Mondiale¹⁶. Le fonds met à la disposition de chacun d'eux un montant maximum de 200 000 dollars US pour la préparation de leur feuille de route (R-PP). Chacun d'eux peut ensuite bénéficier de fonds plus importants (jusqu'à 3,6 millions de dollars US) destinés à la préparation à la REDD+ (mise en œuvre de la feuille de route par la réalisation des activités décrites dans le R-PP). Seuls la République Démocratique du Congo (RDC), le Ghana, l'Indonésie, le Népal et la République du Congo (RC), ont déjà reçu des financements issus de ce fonds (tabl. 17 et fig. 31). La RDC et le Népal ont reçu les deux plus grands montants, alors que la RC a reçu le montant le plus bas. Les contributions déjà perçues par les pays en développement font au total 2 795 000 dollars US.

Le Fonds Carbone a été approvisionné à hauteur de 215 millions de dollars US (tabl. 18 et fig. 32). L'Allemagne et la Norvège sont les plus grands contributeurs. Outre les États, des contributions ont été faites par la Commission Européenne et par des acteurs variés : British Petroleum (compagnie multinationale d'exploitation du pétrole), la filiale Climat de la Caisse des Dépôts et des Consignations (une banque française), The Nature Conservancy (une Organisation Non Gouvernementale Internationale). Alors que ces acteurs n'ont pas contribué au fonds de préparation, ils contribuent au fonds destiné à l'expérimentation de la rémunération de la déforestation évitée, sans doute du fait de l'intérêt qu'ils portent à la dimension marchande ou commerciale de la REDD+. Pour les banques intéressées par la finance carbone comme l'est la Caisse des Dépôts et de Consignation, la REDD+, et plus largement la lutte contre le changement climatique, sont des opportunités d'investissement. Pour une multinationale comme British Petroleum, la REDD+ peut être utilisée pour la compensation de l'empreinte carbone au titre de la responsabilité sociétale et environnementale de l'entreprise (RSE). Quant aux ONGI comme The Nature Conservancy, elles se positionnent comme étant des partenaires de la REDD+ et de la lutte contre le changement climatique, tant au niveau global (participation aux conférences des parties, lobbying auprès des organisations internationales) qu'au niveau national (participation aux projets menés dans des pays en développement). Alors que des États membres de l'Union Européenne contribuent à titre individuel, la Commission Européenne apporte aussi une contribution. L'Union européenne a en effet ratifié le protocole de Kyoto au même titre que des États, ce qui donne lieu à une situation caractérisée par le fait que les États membres peuvent agir à titre individuel et l'UE ou la CE peut aussi agir, au nom des États considérés collectivement. Pour l'instant, aucun pays en développement n'a été rémunéré ou récompensé dans le cadre du Fonds Carbone, la Banque Mondiale n'ayant pas encore sélectionné les 5 pays pilotes qu'elle envisage de retenir pour cette phase ultime de la préparation des pays en développement.

Les contributions au Programme d'Investissement pour les Forêts sont beaucoup plus importantes que les contributions aux deux autres fonds REDD+ gérés par la Banque Mondiale.

¹⁶ La Guinée Équatoriale a été acceptée mais elle n'a pas encore signé l'accord de participation. Lorsqu'elle le fera, elle deviendra le 37^{ème} pays en développement membre de ce partenariat.

Près de 600 millions de dollars US alimentent ce fonds, et près de 200 millions de dollars US ont été attribués aux pays en développement (tabl. 19 et fig. 33). Les États-Unis sont le premier contributeur, alors que le Brésil et le Mexique sont les premiers bénéficiaires. L'importance des contributions et des montants alloués s'explique par le fait que ce fonds est destiné aux réformes structurelles jugées nécessaires pour que la déforestation soit effectivement évitée ou réduite dans les pays en développement. Les pays récipiendaires devraient utiliser les financements reçus pour renforcer leurs capacités et améliorer la gouvernance forestière en mettant en œuvre des réformes dans le secteur forestier, et en appliquant des mesures prévues dans le R-PP pour diminuer la pression sur les forêts et aboutir ainsi à la réduction de la déforestation.

Le regroupement des données pour les 3 fonds gérés par la Banque Mondiale montre que la somme des contributions des pays développés s'élève à près d'un milliard de dollars US (tabl. 20 et fig. 34)¹⁷. La Norvège (236 millions), les États-Unis (183 millions), et le Royaume Uni (179 millions), sont les 3 premiers contributeurs. Avec 11 millions et 5 millions, la France et l'Italie ont apporté les plus faibles contributions. Le Brésil (70 millions), le Mexique (60 millions), et le Laos (30 millions) sont les pays en développement qui ont reçu les 3 plus grandes contributions. Compte tenu de l'importance de la forêt amazonienne par rapport à son rôle climatique (plus grande étendue de forêt tropicale, puits de carbone, mais aussi source d'émissions conséquentes de CO₂ suite à la déforestation), il n'est pas surprenant que le Brésil soit le premier allocataire des fonds REDD+ gérés par la Banque Mondiale, en particulier le Programme d'Investissement pour les Forêts, qui est le fonds le plus important en volume d'argent approvisionné. Le Brésil n'est pas récipiendaire des deux autres fonds, qui sont de faible dimension. Cependant, ce qu'il a reçu représente 41% de la totalité des sommes allouées. Le Brésil et le Mexique ont à eux seuls reçu 78% des fonds alloués, ce qui montre en quelque sorte la suprématie des pays de l'Amérique latine, et secondairement celle des pays de l'Asie du Sud-Est, les pays du bassin du Congo étant marginalisés. Le Laos a reçu 17% de la totalité des fonds alloués. La République Démocratique du Congo, et la République du Congo, ont reçu 3% et 0,2% des fonds alloués. Ce sont les seuls pays du bassin du Congo qui ont reçu des fonds, alors que cette forêt est la deuxième plus grande étendue de forêt tropicale dans le monde.

Les données dépouillées et traitées montrent le rôle d'intermédiation de la Banque Mondiale dans la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement. Elle reçoit des pays développés des fonds qu'elle met à la disposition des pays en développement, servant ainsi de cadre au déploiement du multilatéralisme dans une perspective de relations Nord-Sud, conformément à la convention climat et au protocole de Kyoto (c'est aux pays développés de mettre à la disposition des pays en développement les ressources financières nécessaires à leur participation à la lutte contre le changement climatique).

¹⁷ Seules les contributions financières des États sont prises en compte puisque nous nous focalisons sur les États; les contributions financières faites par la Commission Européenne, par des acteurs privés (British Petroleum), par des banques (filiale Climat de la Caisse des Dépôts et des Consignations), et par les organisations non gouvernementales internationales (The Nature Conservancy), ne sont pas intégrées dans ce tableau et dans cette carte de synthèse.

Pays	2009	2010	2011	2012-2016	total
France (Agence Française pour le Développement)	4 612 000	592 000		5 800 000	11 004 000
Australie	9 565 000		7 997 000		17 562 000
Canada			41 360 000		41 360 000
Danemark		5 800 000			5 800 000
Finlande	8 956 000			5 750 000	14 706 000
Allemagne			25 956 000		25 956 000
Italie			5 000 000		5 000 000
Japon	5 000 000	5 000 000			10 000 000
Pays Bas	5 000 000			15 270 000	20 270 000
Norvège	5 000 000	16 398 000	8 802 000		30 200 000
Espagne	7 048 000				7 048 000
Suisse	8 214 000				8 214 000
Royaume Uni			5 766 000		5 766 000
États-unis	500 000	4 500 000			5 000 000
Fonds engagés	53 895 000	32 290 000	94 881 000	26 820 000	207 886 000

Source : Banque Mondiale, 2011

Tableau 16. Contributions des pays développés au Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (en dollars US, au 20/06/2011)

Pays	Montant
République Démocratique du Congo	796 000
Ghana	400 000
Indonésie	518 000
Népal	700 000
République du Congo	381 000
Argentine, Bolivie, Cambodge, Cameroun, République Centrafricaine, Chili, Colombie, Costa Rica, Salvador, Éthiopie, Gabon, Guatemala, Guyana, Honduras, Kenya, Laos, Libéria, Madagascar, Mexique, Mozambique, Nicaragua, Panama, Papouasie Nouvelle Guinée, Paraguay, Pérou, Suriname, Tanzanie, Thaïlande, Ouganda, Vanuatu, Vietnam, Guinée Équatoriale	
total	2 795 000

Tableau 17. Contributions reçues par les pays en développement admis au Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (en dollars US, au 29 juin 2012)

Pays	2009	2010	2011	2012	2013-2015	Total
Australie			12 700 000	5 600 000		18 400 000
Canada				5 000 000		5 000 000
Allemagne	4 000 000	3 800 000	21 100 000	15 300 000	25 200 000	69 500 000
Norvège	10 000 000				51 000 000	61 000 000
Suisse				10 800 000		10 800 000
Royaume Uni				17 900 000		17 900 000
États-unis			10 000 000			10 000 000
Commission européenne	6 300 000	400 000				6 700 000
British Petroleum			5 000 000			5 000 000
CDC Climat			5 000 000			5 000 000
The Nature Conservancy	5 000 000					5 000 000
total	25 300 000	4 200 000	53 800 000	54 700 000	76 200 000	214 300 000

Tableau 18. Contributions au Fonds Carbone (au 14 juin 2012)

Pays développés	contribution (dollars US)	Pays en développement	montant reçu (dollars US)
Australie	35 000 000	Mexique	60 000 000
Danemark	10 000 000	Brésil	70 000 000
Japon	72 000 000	Burkina Faso	
Norvège	145 000 000	Rép. Démocratique du Congo	5 500 000
Espagne	9 000 000	Ghana	
Royaume Uni	156 000 000	Indonésie	
États-unis	168 000 000	Laos	30 000 000
total	595 000 000	Pérou	
		total	165 500 000

Source : adapté de Bernard et al., 2012

Tableau 19. Contributions des pays développés au Programme d'Investissement pour les Forêts et montants perçus par les pays en développement (situation en novembre 2011)

Pays développés	contribution (dollars US)	pays en développement	montant reçu (dollars US)
Norvège	236 200 000	Brésil	70 000 000
États-unis	183 000 000	Mexique	60 000 000
Royaume Uni	179 666 000	Laos	30 000 000
Allemagne	95 456 000	République Démocratique du Congo	6 296 000
Japon	82 000 000	Népal	700 000
Australie	70 962 000	Indonésie	518 000
Canada	46 360 000	Ghana	400 000
Pays Bas	20 270 000	République du Congo	381 000
Suisse	19 014 000	Argentine, Bolivie, Burkina Faso, Cambodge, Cameroun, Chili, Colombie, Costa Rica, Éthiopie, Gabon, Guatemala, Guyana, Honduras, Kenya, Liberia, Madagascar, Mozambique, Nicaragua, Ouganda, Panama, Papouasie Nouvelle Guinée, Paraguay, Pérou, Rép. Centrafricaine, Salvador, Suriname, Tanzanie, Thaïlande, Vanuatu, Vietnam	
Espagne	16 048 000	total	168 295 000
Danemark	15 800 000		
Finlande	14 707 000		
France	11 004 000		
Italie	5 000 000		
total	995 487 000		

Tableau 20. Récapitulatif des contributions des pays développés et des montants alloués aux pays en développement dans le cadre des 3 fonds REDD+ gérés par la Banque Mondiale

Très présente dans les débats et les négociations sur l'inclusion des forêts tropicales dans la lutte contre le changement climatique, la Norvège apparaît au premier rang des pays développés qui contribuent aux 3 fonds REDD+ gérés dans la Banque Mondiale. La Norvège a été le premier pays développé à s'impliquer en vue de la mise en œuvre opérationnelle de la REDD+. Il a initié en 2007, lors de la conférence des parties à Bali (COP 13), un partenariat pour la REDD+. Il est à l'origine de la création du programme REDD+ des Nations unies. Abritant le siège de la Banque Mondiale, assumant la direction et étant le principal actionnaire, les États-unis sont le deuxième contributeur des 3 fonds REDD+, alors que ce pays est généralement accusé de laxisme en ce qui concerne les négociations internationales et les engagements des États en matière de réduction des EGES et de lutte contre le changement climatique (Dahan et al., 2011).

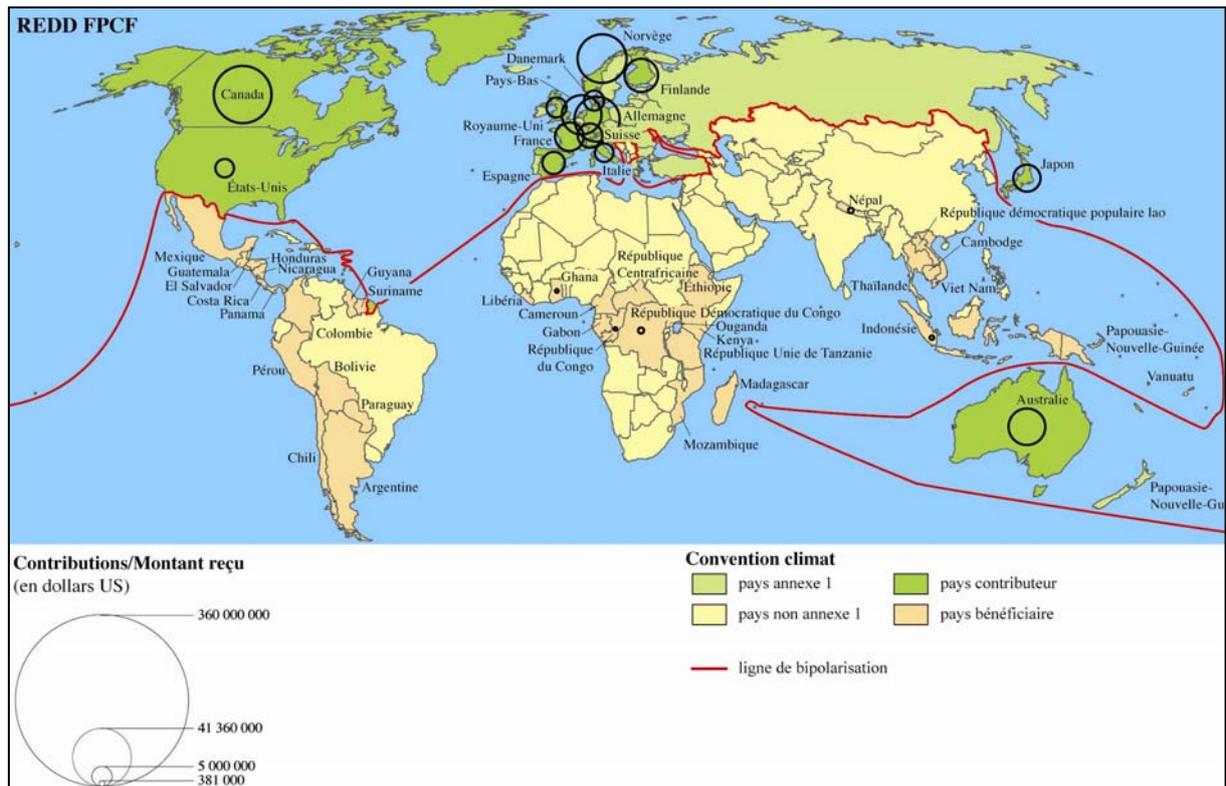


Figure 30. Déploiement du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier géré par la Banque Mondiale

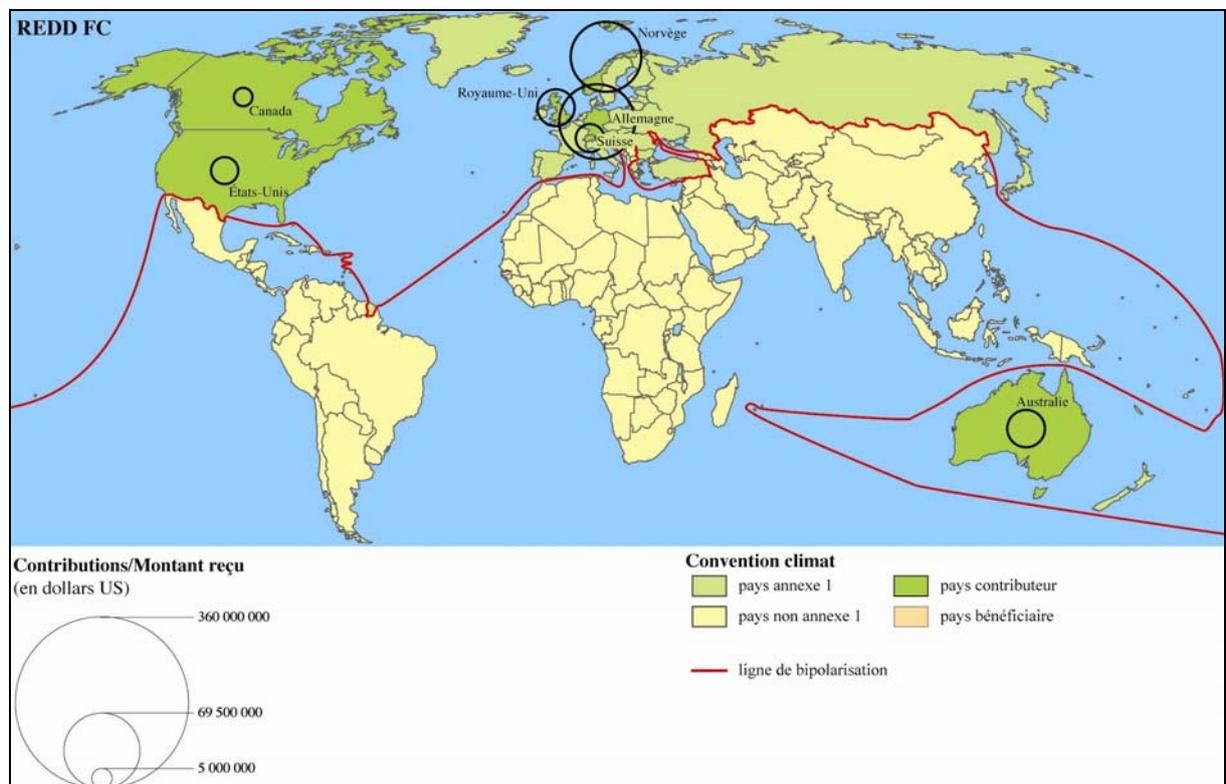


Figure 31. Déploiement du Fonds Carbone géré par la Banque Mondiale

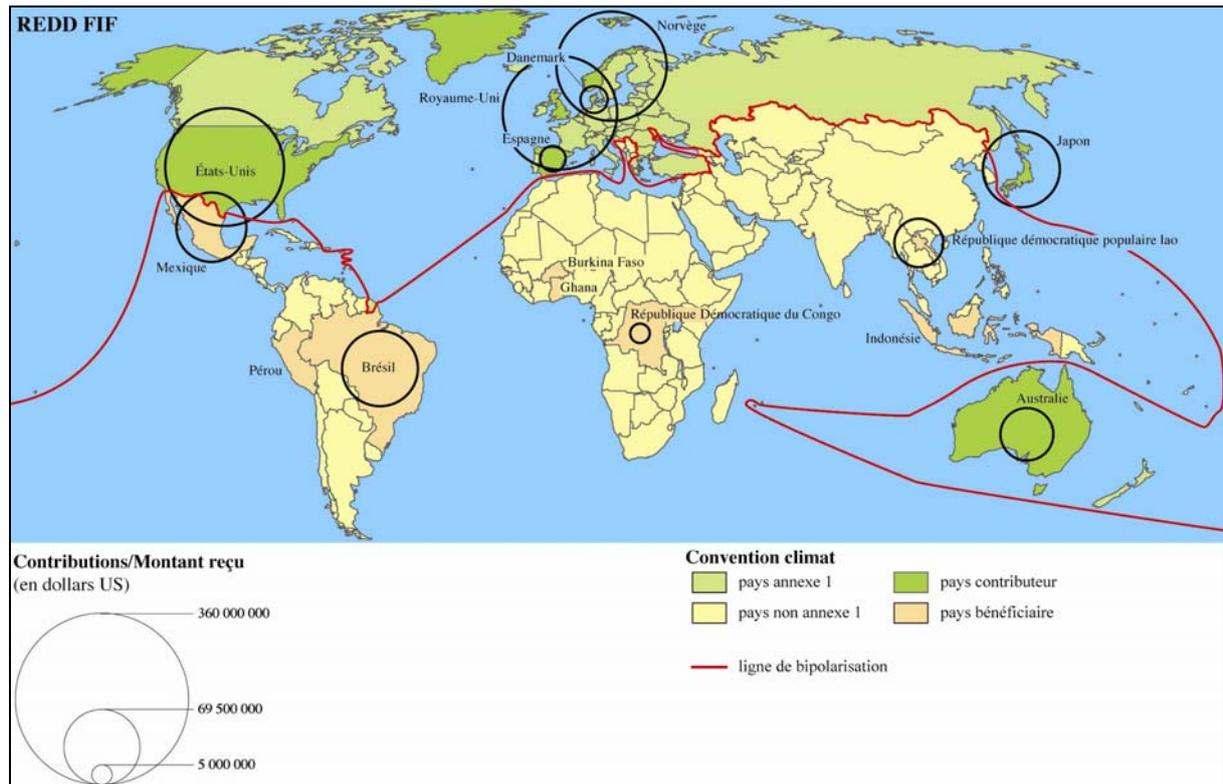


Figure 32. Déploiement du Fonds d'Investissement pour les Forêts géré par la Banque Mondiale

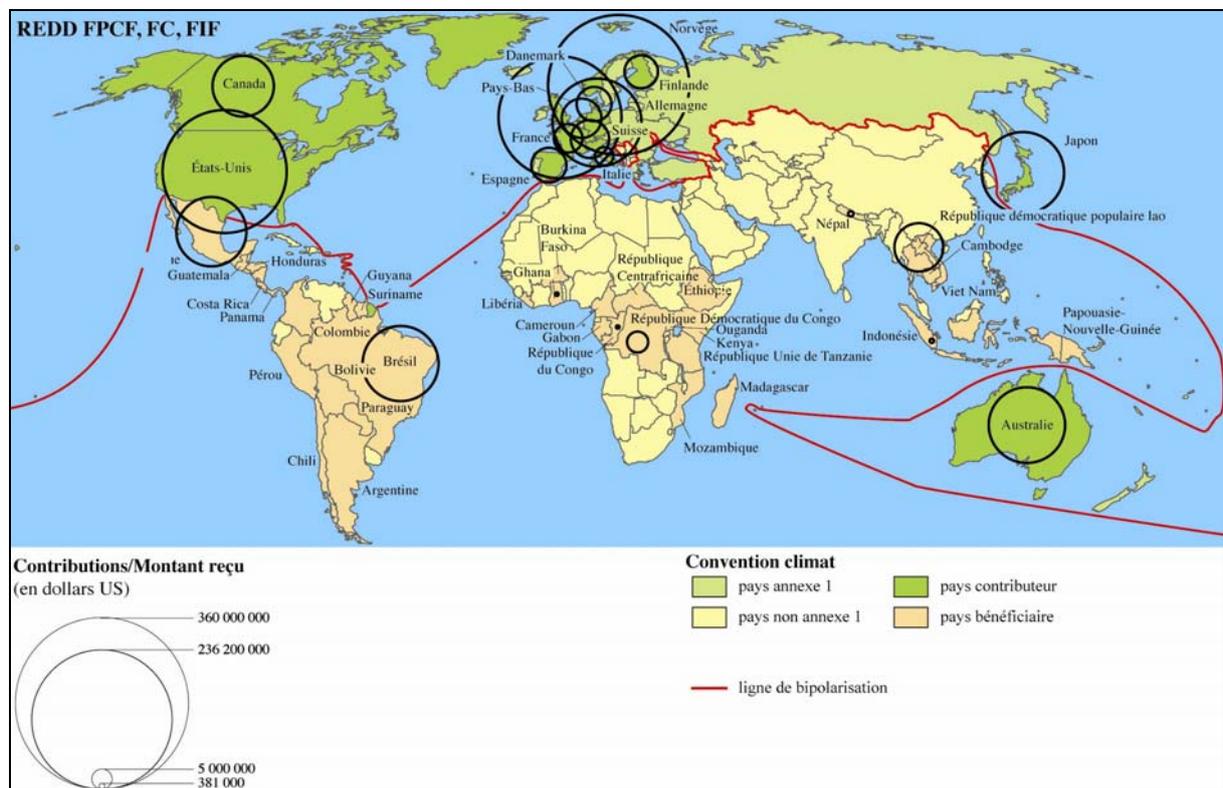


Figure 33. Déploiement des trois Fonds gérés par la Banque Mondiale

Ayant ratifié la convention climat, les États-unis demeurent acteur des négociations et de l'organisation de la lutte contre le changement climatique au niveau international pour la période post 2012 durant laquelle ils pourraient participer à la REDD+ si elle est adoptée dans l'accord en cours de négociation. La connotation marchande ou commerciale de la REDD+ apparaît en outre en adéquation avec la conception américaine de l'économie politique de la lutte contre le changement climatique. Cette conception avait déjà été exprimée lors de l'adoption du protocole de Kyoto en 1997, avec la prise en compte des mécanismes de flexibilité, conçus pour permettre des transactions carbone entre les États. Appartenant au groupe dit « parapluie »¹⁸, comme la Norvège, les États-unis ont toujours plaidé, dans les conférences des parties, pour l'inclusion des forêts (les « puits de carbone ») dans le protocole de Kyoto. C'est suite notamment à l'échec de cette demande que les États-unis n'ont pas ratifié le protocole de Kyoto. L'avènement de la REDD+ répond à ce souhait d'intégrer la foresterie dans la lutte contre le changement climatique, et d'impliquer les pays en développement dans des engagements de réduction des EGES, de sorte que les pays développés ne soient plus seuls à avoir des engagements de réduction des EGES.

Dans le cadre du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier, la Banque Mondiale a initié des échanges Sud-Sud en marge des relations Nord-Sud (Viana et al., 2012). Ces échanges Sud-Sud ont concerné en particulier le Brésil et les pays du bassin du Congo : partage d'expériences en matière de préparation à la mise en œuvre de la REDD+, présentation de l'expertise brésilienne dans la surveillance des forêts et dans le monitoring à l'aide d'images satellites. Dans son programme de préparation des pays en développement, la Banque Mondiale introduit progressivement les concepts de garde-fou (saveguard), de participation des communautés locales (populations autochtones et communautés dépendant des forêts), de partage des bénéfices, et des co-bénéfices de la REDD+, à la fois sur le plan social (lutte contre la pauvreté) et sur le plan environnemental (conservation de la biodiversité et des sols)¹⁹. L'introduction de ces éléments correspond à la nécessité d'élargir la préparation des pays en développement pour qu'elle ne se focalise plus exclusivement sur les aspects techniques et comptables de la REDD+. La dimension socio-environnementale de la préparation des pays en développement semble davantage prise en compte dans le programme REDD+ des Nations unies

3.3. Le programme REDD+ des Nations unies

C'est à la suite d'un fonds octroyé par la Norvège que l'ONU a créé ce programme en 2008, dans le sillage des négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique. Sous l'égide de la convention climat, il reprend la terminologie et le jargon REDD+ tels qu'ils sont conçus dans les négociations internationales. Sa création s'inscrit dans la perspective de l'intégration des forêts tropicales dans un traité international pour la période post 2012. Ce programme REDD+ s'inspire du principe de la responsabilité historique des pays développés, et

¹⁸ Le groupe dit parapluie est un groupe de pays dits conservateurs, généralement peu enclins à faire avancer les débats et les négociations internationales sur le changement climatique. Outre les États-unis et la Norvège, il comprend l'Australie, le Canada, le Japon, la Nouvelle Zélande, la Russie et l'Ukraine.

¹⁹ Voir rapport annuel 2011.

(http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Oct2011/FC PF_Carbon_AR_FINAL_10_3.pdf), consulté le 18/07/2012.

considère donc que pour que les pays en développement réduisent les EGES issues de la déforestation et de la dégradation des forêts, il faut un partenariat international avec les pays développés, lesquels doivent apporter des ressources financières aux pays en développement qui s'engagent dans le processus REDD+²⁰. Dénommé UN-REDD (ONU-REDD), ce programme fédère trois institutions spécialisées des Nations unies : le Programme des Nations unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO), le Programme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE), et le Programme des Nations unies pour le Développement (PNUD). Les tâches sont réparties entre ces 3 institutions (tabl. 21). La FAO est responsable de la composante MRV, le PNUE est responsable de la composante relative aux aspects environnementaux, et le PNUD est en charge de la composante relative à la gouvernance (ONU-REDD, 2010).

<p>Monitoring Reporting et Verification (MRV) Aider les pays à se doter de systèmes, de techniques et d'outils de surveillance, d'évaluation quantitative et de vérification de l'évolution de la déforestation et des EGES associées</p>	FAO
<p>Gouvernance, engagement et participation des parties prenantes Aider au renforcement du fonctionnement des institutions et aux réformes nécessaires pour que la mise en œuvre de la REDD+ soit transparente et efficace, et implique notamment les populations autochtones et la société civile. Faire en sorte que les rémunérations et les récompenses octroyées en contre partie de la réduction de la déforestation soient transparentes, équitables</p>	PNUD
<p>Bénéfices environnementaux connexes Aider à faire en sorte que la REDD+ ne soit pas déconnectée des autres préoccupations environnementales, afin qu'elle puisse engendrer des bénéfices notamment pour la biodiversité, ainsi que des retombées socio-environnementales pour les populations locales Aider à l'élaboration de stratégies et de portefeuilles d'investissements pour intégrer la REDD+ dans « l'économie verte », en encourageant des modèles alternatifs pour contourner les facteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts.</p>	PNUE

Tableau 21. Tâches de préparation des pays en développement prévues par le programme REDD+ de l'ONU pour la période 2011-2015

Le programme a démarré en 2008 avec 9 pays en développement sélectionnés comme pays pilotes²¹. Il soutient actuellement directement 16 pays en développement (pays soutenus) et indirectement 17 autres (pays partenaires), soit au total 33 pays (tabl. 22 et fig. 34). Le soutien direct consiste en l'allocation de fonds pour l'élaboration de la stratégie nationale REDD+ et pour le renforcement des capacités techniques et institutionnelles des pays soutenus. Quant au soutien indirect, il consiste au partage d'expérience et de savoir faire entre les pays soutenus et les pays partenaires. Le programme se charge de disséminer les retours d'expérience et les savoir faire pour que les pays partenaires puissent en bénéficier dans le cadre de leur préparation à la REDD+. Ces pays partenaires ont le statut d'observateur du programme REDD+ de l'ONU. Ils peuvent bénéficier de financements pour un aspect de leur préparation à la REDD+. Ainsi, le Mexique, qui n'est pas soutenu directement, a néanmoins bénéficié d'une aide financière pour l'élaboration d'un système de Monitoring, Verification, Reporting (Bernard et al., 2012).

²⁰ voir <http://www.un-redd.org/> (consulté le 18/07/2012).

²¹ Panama, Paraguay, Bolivie, Indonésie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Vietnam, Zambie, Rép. Démocratique du Congo, Tanzanie.

Pays développés	contribution (dollars US)	pays soutenus	montant reçu (dollars US)
Norvège	123 200 000	République Démocratique du Congo	7 400 000
Danemark	8 000 000	Papouasie Nouvelle Guinée	6 400 000
Espagne	1 400 000	Indonésie	5 600 000
Japon	3 000 000	Îles Salomon	550 000
Commission Européenne	14 000 000	Panama	5 300 000
total	149 600 000	Zambie	4 500 000
		Vietnam	4 400 000
		Tanzanie	4 300 000
		Bolivie, Cambodge, Équateur, Nigeria, Paraguay, Philippines, Rép. du Congo, Sri Lanka	
		Argentine, Bangladesh, Bénin, Bhutan, Cameroun, Rép. Centrafricaine, Chili, Colombie, Costa Rica, Éthiopie, Gabon, Ghana, Guatemala, Guyana, Honduras, Côte d'Ivoire, Kenya	pays partenaires
		total	38 450 000

Tableau 22. Contributions des pays développés au programme REDD+ de l'ONU et montants reçus par les pays en développement

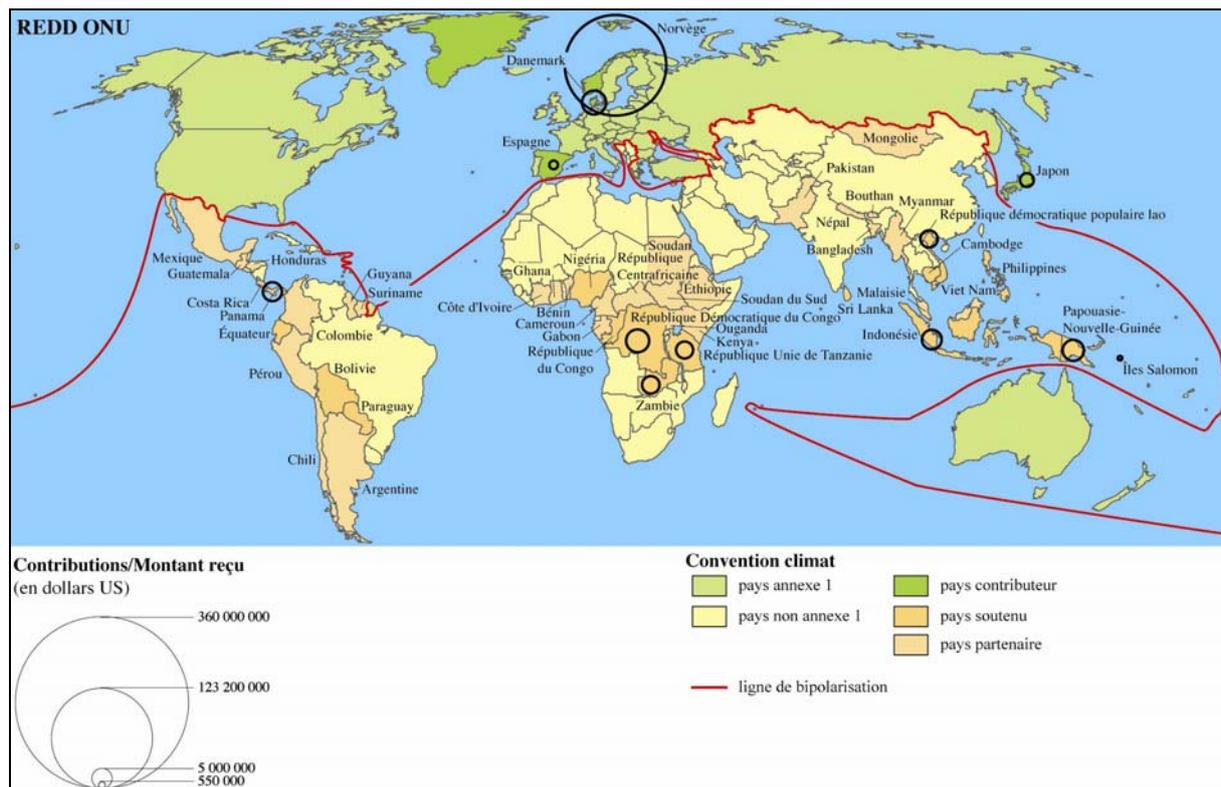


Figure 34. Déploiement du programme REDD+ des Nations unies

La République Démocratique du Congo, la Papouasie Nouvelle Guinée, et l'Indonésie, sont les 3 plus grands récipiendaires de fonds du programme REDD+ de l'ONU. La proximité de ce programme avec les négociations internationales menées dans les conférences des parties apparaît évidente. C'est au cours de la conférence de Bali (COP 13, Indonésie) que les pays du bassin du Congo ont obtenu que la RED devienne la REDD et que les besoins des pays de

l'Afrique centrale soient pris en considération, en particulier le renforcement des capacités techniques, et le soutien financier. Deux ans avant, c'est-à-dire en 2005 (COP 11 à Montréal), la Papouasie Nouvelle Guinée et le Costa Rica avaient formulé la première esquisse REDD.

La Norvège est le principal contributeur financier du programme REDD+ de l'ONU. Son apport financier représente 90% de la contribution totale des pays développés (tabl. 22). Outre les États, la Commission Européenne a apporté une contribution financière (14 millions de dollars US). La contribution de la Norvège représente 82% de la totalité des contributions.

Le programme REDD+ de l'ONU insiste peu sur les aspects relatifs à la comptabilité carbone et à la rémunération de la déforestation évitée ou réduite. Bien que les aspects techniques (MRV) soient intégrés, le programme semble axer la préparation des pays en développement sur les aspects institutionnels et sur les aspects environnementaux au-delà de la composante arborée des forêts tropicales et des stocks de carbone associés. Ainsi, le programme envisage les « bénéfices environnementaux connexes » et les interactions avec les autres conventions internationales sur l'environnement (convention sur la biodiversité et convention sur la sécheresse et la désertification). Les dimensions sociales de la gouvernance sont également abordées dans la préparation. Dans le document de stratégie de préparation pour la période 2011-2015 (tabl. 21)²², le programme évoque²³ :

- la nécessité du « consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause pour la REDD+ »,
- la collaboration avec les autorités nationales et locales,
- la participation et l'engagement des parties prenantes,
- la capacité à coordonner les organisations gouvernementales et non gouvernementales, et à les faire collaborer,
- la transparence des données sur les EGES, la lutte contre la corruption, etc.

3. 4. Bilan du déploiement des programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale et par les Nations unies

Le déploiement du programme REDD+ de l'ONU a entraîné une diversification géographique complémentaire du déploiement des programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale. Le Brésil, qui a reçu d'importants financements issus des fonds gérés par la Banque Mondiale, n'a pas reçu de financement dans le cadre du programme REDD+ de l'ONU. Le Mexique est aussi dans ce cas de figure. Un nombre plus important de pays du bassin du Congo ont reçu des financements davantage du programme REDD+ de l'ONU que des fonds REDD+ gérés par la Banque Mondiale. Des pays du groupe « parapluie » (États-unis, Canada, Australie, Japon) ont contribué davantage aux fonds REDD+ gérés par la Banque Mondiale qu'au programme REDD+ de l'ONU. Il en est de même pour de nombreux pays d'Europe de l'Ouest (France, Allemagne, Royaume Uni, Pays Bas, Suisse) et du Nord (Danemark, Finlande).

²² voir <http://www.un-redd.org/Home/tabid/565/Default.aspx> (consulté le 18/07/2012).

²³ En évoquant tous ces aspects, le programme reconnaît que la préparation des pays en développement demandera beaucoup de temps, sans toutefois indiquer la durée nécessaire.

Au total, les 4 fonds de préparation sont approvisionnés à hauteur de 1 milliard et 131 millions de dollars US par 14 pays²⁴, soit la moitié des pays de l'annexe 1 (pays développés tenus de financer la réduction des EGES par les pays en développement). Des pays comme la Suède, la Russie, le Luxembourg, le Portugal, n'ont contribué à aucun de ces fonds. Le Danemark n'a pas contribué au fonds carbone mais aux 3 autres fonds, comme le Japon. La Norvège est le seul pays qui a contribué aux 4 fonds. Sa contribution (359 millions) représente 31% de la totalité des contributions. Avec 11 millions, la contribution de la France est l'avant dernière. Un montant total de 206 millions a été alloué à 14 pays en développement. 39 autres pays éligibles et donc potentiellement bénéficiaires d'allocations n'en n'ont pas encore reçu (tabl. 23 et fig. 35). La République Démocratique du Congo est le seul pays en développement qui a bénéficié des 4 fonds²⁵ de préparation, même si le montant total qu'il a reçu (13 millions de dollars US, soit 6% du total) est très faible par rapport au montant reçu par le Brésil (70 millions, soit 33% du total), qui n'est récipiendaire que d'un seul fonds, le programme d'investissement pour les forêts, géré par la Banque Mondiale. Avec un total de 30 millions, le Laos est le 3^{ème} plus grand récipiendaire des fonds (tabl. 23 et fig. 35).

Le déploiement de ces fonds illustre les relations multilatérales en émergence entre les pays développés et les pays en développement afin d'aider ces derniers à se préparer à mettre en œuvre la REDD+ pour bénéficier ultérieurement de rémunérations ou de récompenses financières au titre de la réduction des EGES issues de la déforestation et de la dégradation des forêts tropicales. Ces relations multilatérales se construisent par l'intermédiaire de la Banque Mondiale et de l'ONU. Compte tenu des enjeux financiers que ces relations comportent, la Banque Mondiale, tirant avantage de son expérience dans la finance carbone, a tôt joué le rôle d'intermédiaire entre les pays développés et les pays en développement, donnant une importante dimension de comptabilité carbone à la préparation des pays en développement. Le démarrage du programme REDD+ des Nations unies a apporté des compléments, tant en termes de déploiement géographique (en Afrique par exemple) qu'en termes de contenu de la préparation des pays en développement (importance accordée à la gouvernance et aux bénéfices environnementaux connexes). Suivant qu'ils privilégient le cadre de la Banque Mondiale ou celui des Nations unies, ou les deux, les quelques pays développés qui sont impliqués dans la REDD+ participent financièrement à la préparation des pays en développement, dans le but que ce nouveau mécanisme devienne opérationnel et soit intégré dans l'accord international espéré pour l'après 2012.

²⁴ ce décompte ne prend pas en compte la contribution des bailleurs autres que les États. Ainsi, il ne tient pas compte des contributions de la Commission Européenne, de CDC Climat, de British Petroleum, et de The Nature Conservancy. Ces contributions non étatiques font au total 35,7 millions de dollars US (voir tableaux 18 et 22).

²⁵ En réalité 3 fonds, puisque le Fonds Carbone ne finance encore aucun pays en développement.

Pays développés	contribution (dollars US)	Pays en développement	montant reçu (dollars US)
Norvège	359 400 000	Brésil	70 000 000
États-unis	183 000 000	Mexique	60 000 000
Royaume Uni	179 666 000	Laos	30 000 000
Allemagne	95 456 000	République Démocratique du Congo	13 696 000
Japon	85 000 000	Papouasie Nouvelle Guinée	6 400 000
Australie	70 962 000	Indonésie	6 118 000
Canada	46 360 000	Panama	5 300 000
Danemark	23 800 000	Zambie	4 500 000
Pays Bas	20 270 000	Vietnam	4 400 000
Suisse	19 014 000	Tanzanie	4 300 000
Espagne	17 448 000	Népal	7 00 000
Finlande	14 707 000	Îles Salomon	550 000
France	11 004 000	Ghana	400 000
Italie	5 000 000	République du Congo	381 000
		Argentine, Bangladesh, Bénin, Bhutan, Bolivie, Burkina Faso, Cambodge, Cameroun, Chili, Colombie, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Équateur, Éthiopie, Gabon, Guatemala, Guyana, Honduras, Kenya, Libéria, Madagascar, Malaisie, Mongolie, Mozambique, Myanmar, Nicaragua, Nigeria, Ouganda, Pakistan, Paraguay, Pérou, Philippines, Rép. Centrafricaine, Salvador, Soudan, Sri Lanka, Suriname, Thaïlande, Vanuatu,	
total	1 131 087 000	total	206 745 000

Tableau 23. Récapitulatif des contributions et des montants reçus dans le cadre des 4 fonds

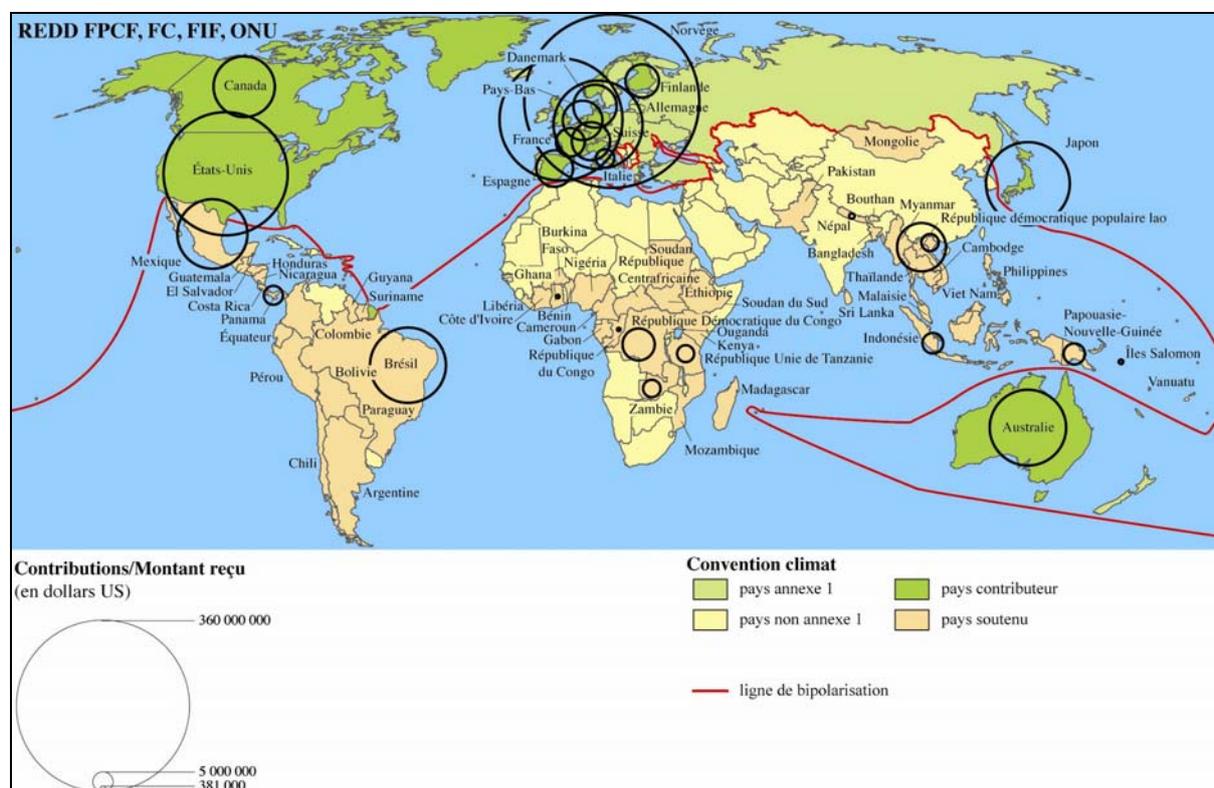


Figure 35. Déploiement des programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale et par les Nations unies

La préparation étant encore essentiellement dans la première étape (phase initiale consacrée à l'élaboration et à la validation des stratégies nationales REDD+), les fonds attribués aux pays pilotes ne représentent que 18% de la totalité des fonds que les pays développés ont mis à la disposition de la Banque Mondiale et de l'ONU pour la préparation à la REDD+. Les pays éligibles vont sans doute davantage faire appel à la Banque Mondiale et à l'ONU pour bénéficier de fonds beaucoup plus importants lorsque ces pays vont avancer dans leur préparation, en particulier durant la phase de croisière qui est l'étape 2, consacrée à la mise en œuvre des mesures contenues dans les stratégies nationales de préparation ou dans les plans de préparation. La phase 3, consacrée aux premières rémunérations et récompenses sur la base des résultats qui auront été obtenus (surface non déforestée et quantité de GES non émis dans l'atmosphère du fait de cette déforestation évitée), nécessitera aussi probablement des fonds plus consistants que ceux qui ont été engagés jusqu'à présent. La Banque Mondiale et l'ONU ont entrepris des échanges pour coopérer et coordonner leurs programmes REDD+.

3.5. D'autres initiatives mêlant coopération bilatérale et coopération multilatérale

En plus de la coopération multilatérale par le canal de la Banque Mondiale ou par celui des Nations unies, plusieurs initiatives de coopération bilatérale ont été engagées pour aider les pays en développement à se préparer à mettre en œuvre la REDD+. La Norvège a été le premier pays développé à initier des relations bilatérales avec des pays en développement, dans le but d'aider ces derniers à se préparer à la REDD+. Ces relations bilatérales se déroulent dans le cadre de « l'initiative internationale climat et forêt », dont la Norvège a annoncé la création lors de la conférence des parties à Bali en 2007 (COP 13)²⁶. A la suite de la conférence des parties à Copenhague en 2009 (COP 15), une initiative conjointe de la France et de la Norvège a abouti en 2010 à la création d'un « partenariat mondial REDD+ ». L'objectif de ce partenariat est de faciliter le démarrage rapide de la REDD+, en mobilisant des ressources financières provenant des pays développés, pour les mettre à la disposition des pays en développement qui s'engagent dans la préparation à la REDD+. Ce partenariat a élaboré une plateforme qui répertorie toutes les initiatives REDD+ qui associent les pays développés aux pays en développement. C'est une base de données²⁷ qui recense, sur la base des déclarations des acteurs concernés (pays développés, pays en développement, organisations internationales comme la Banque Mondiale, l'ONU, la Commission Européenne, etc.), les financements destinés à soutenir les activités relatives à la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement.

Le dépouillement de cette base de données permet de se rendre compte de l'ampleur de la coopération bilatérale Nord-Sud qui a émergé pour la REDD+. Afin d'explicitier géographiquement cette coopération bilatérale, nous avons opté pour une représentation cartographique illustrant le réseau de relations qui associent la Norvège et les pays en développement qui bénéficient directement du soutien financier de la Norvège, sans que ce soutien passe par l'intermédiaire d'un organisme multilatéral comme la Banque Mondiale ou l'ONU (tabl. 24 et fig. 36). Le même exercice a été fait à propos de la France (tabl. 25 et fig. 37). Le choix de ces deux pays est justifié par le fait qu'ils se sont positionnés au niveau international

²⁶ Voir <http://www.regjeringen.no/en/dep/md/Selected-topics/climate/the-government-of-norways-international-why-a-climate-and-forest-initiative.html?id=547202> (consulté le 19/07/2012).

²⁷ voir <http://reddplusdatabase.org/> (consulté le 16/07/2012).

comme étant les pays développés les plus préoccupés par la mobilisation des financements et par l'aide à mettre en œuvre pour que la REDD+ devienne opérationnelle dans la continuité des accords de Copenhague et de Cancun. Dans les deux cas, les initiatives qui ont été engagées mêlent des relations bilatérales et des relations multilatérales (tabl. 24 et 25, fig. 36 et 37)²⁸.

Pays	objet	montant (dollars US)
Brésil	fonds amazonien	269 000 000
Tanzanie	aide pour la stratégie REDD+	44 000 000
Guyana	fonds d'investissement REDD+	70 000 000
Mexique	renforcement REDD+ et appui à la coopération Sud-Sud	15 000 000
Indonésie	partenariat Indonésie-Norvège	30 000 000
Mozambique	coopération Sud-Sud avec le Brésil pour la stratégie REDD+	2 000 000
total		430 000 000
FPCF (Banque Mondiale)	programme REDD+	31 000 000
FIP (Banque Mondiale)	programme REDD+	148 000 000
Fonds Carbone (Banque Mondiale)	programme REDD+	60 000 000
Fonds Forestier pour le Bassin du Congo	appui financier pour la préparation à la REDD+	83 000 000
Soutien à la société civile (initiative climat et forêt)	appui financier pour les activités REDD+	56 000 000
Organisation Internationale des Bois Tropicaux	appui financier pour les activités REDD+	8 000 000
Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)	appui financier pour les activités REDD+	4 000 000
REDD-ONU	programme REDD+	131 000 000
total		521 000 000
Total général		951 000 000

Source des données : <http://reddplusdatabase.org/>

Tableau 24. Contributions bilatérales et multilatérales de la Norvège entre 2006 et 2013 pour la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement.

La Norvège entretient des relations bilatérales sur la REDD+ avec 6 pays en développement, ce qui donne lieu à un réseau compact (fig. 36 et tabl. 24). La Norvège a mobilisé 430 millions de dollars US pour ces relations bilatérales. 62% de ce montant est consacré à la relation bilatérale Norvège-Brésil, portant sur l'approvisionnement du fonds amazonien que le Brésil a créé en 2008 pour rassembler les fonds pour la lutte contre la déforestation en Amazonie. L'ampleur de cette somme allouée au Brésil est révélatrice de la prise en compte de l'importance stratégique de la forêt amazonienne en tant que support pour la réduction de la déforestation et des EGES en vue de l'atténuation du changement climatique. Dans cette logique, le soutien que la Norvège apporte à l'Indonésie et au Guyana apparaît significatif, ces pays disposant d'étendues considérables de forêts tropicales. Le soutien apporté au Mozambique, mais surtout à la Tanzanie (44 millions de dollars US, 10% du total alloué aux pays) apparaît davantage correspondre à la logique d'une traditionnelle relation bilatérale qu'à l'importance stratégique

²⁸ les 2 tableaux présentent toutes les initiatives, qu'elles relèvent de la coopération bilatérale ou de la coopération multilatérale, alors que les 2 cartes ne présentent que les relations bilatérales, par souci de clarté et de simplification graphique.

des forêts tropicales de ces pays (Bernard et al., 2012). Le couvert végétal de la Tanzanie est constitué essentiellement de steppes et de savanes.

Destinataire	objet	montant (dollars US)
Guinée Équatoriale, Rép. Démocratique du Congo, Congo, Rép. Centrafricaine, Cameroun, Gabon	Fourniture d'images satellites pour les besoins REDD+ et assistance technique associée	12 000 000
Chine	Appui au programme carbone rural (Yunnan)	49 000 000
Mozambique	Maintien de l'intégrité des ressources naturelles pour les communautés locales dans le parc national de Quirimbas	1 000 000
Mozambique	REDD+ dans le parc national de Gile et sa périphérie	3 000 000
Rép. Démocratique du Congo	Soutien à l'aménagement et à la gestion des forêts	7 000 000
Brésil	Aménagement durable des forêts dans l'Amapa	2 000 000
Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Congo, Rép. Centrafricaine, Cameroun	Régulation de l'exploitation forestière pour intégrer le fonctionnement écologique ; structure et dynamique forestière en Afrique centrale	4 000 000
Gabon, Rép. Démocratique du Congo, Congo, Rép. Centrafricaine, Cameroun	Soutien à l'éco-certification des concessions forestières	2 000 000
Ghana	Soutien à l'agroforesterie	20 000 000
Tunisie	Gestion durable des écosystèmes forestiers dans le parc national Chaambi	1 000 000
Indonésie	Appui à la stratégie sur le changement climatique	90 000 000
Suriname, Guyana, Brésil	Plateforme technique pour la coopération en matière de monitoring des forêts	1 000 000
Suriname, Pérou, Paraguay, Panama, Mexique, Salvador, Equateur, Rép. Dominicaine, Costa Rica, Colombie, Brésil, Bolivie, Belize	Soutien au réseau REDD de l'Amérique latine et des Caraïbes (REDLAC)	1 000 000
Guatemala	Gestion communautaire et conservation de la biodiversité dans les aires protégées	2 000 000
Colombie	Soutien REDD+ et MDP	2 000 000
Mali, Burkina Faso, Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel	Adaptation des forêts au changement climatique en Afrique de l'Ouest	2 000 000
Brésil, Guyana, Suriname	Plate forme technique de coopération pour le monitoring du plateau des Guyanes	1 000 000
Mali, Burkina Faso, Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel	Renforcement des capacités pour l'utilisation d'images satellites pour le monitoring des forêts	2 000 000
Kenya	Gestion durable des écosystèmes forestiers (Marsabit, Nord Kenya)	2 000 000
Algérie, Liban, Maroc, Syrie, Tunisie, Turquie	Test de faisabilité de la REDD+ dans la région méditerranéenne	4 000 000
total		208 000 000
FPCF (Banque Mondiale)	Préparation des pays en développement	6 000 000
Fonds pour l'Environnement Mondial	Soutien au programme REDD+	62 000 000
global	Assistance technique aux petits projets	15 000 000
total		83 000 000
Total général		291 000 000

Tableau 25. Contributions bilatérale et multilatérale de la France entre 2008 et 2012 pour la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans les pays en développement.

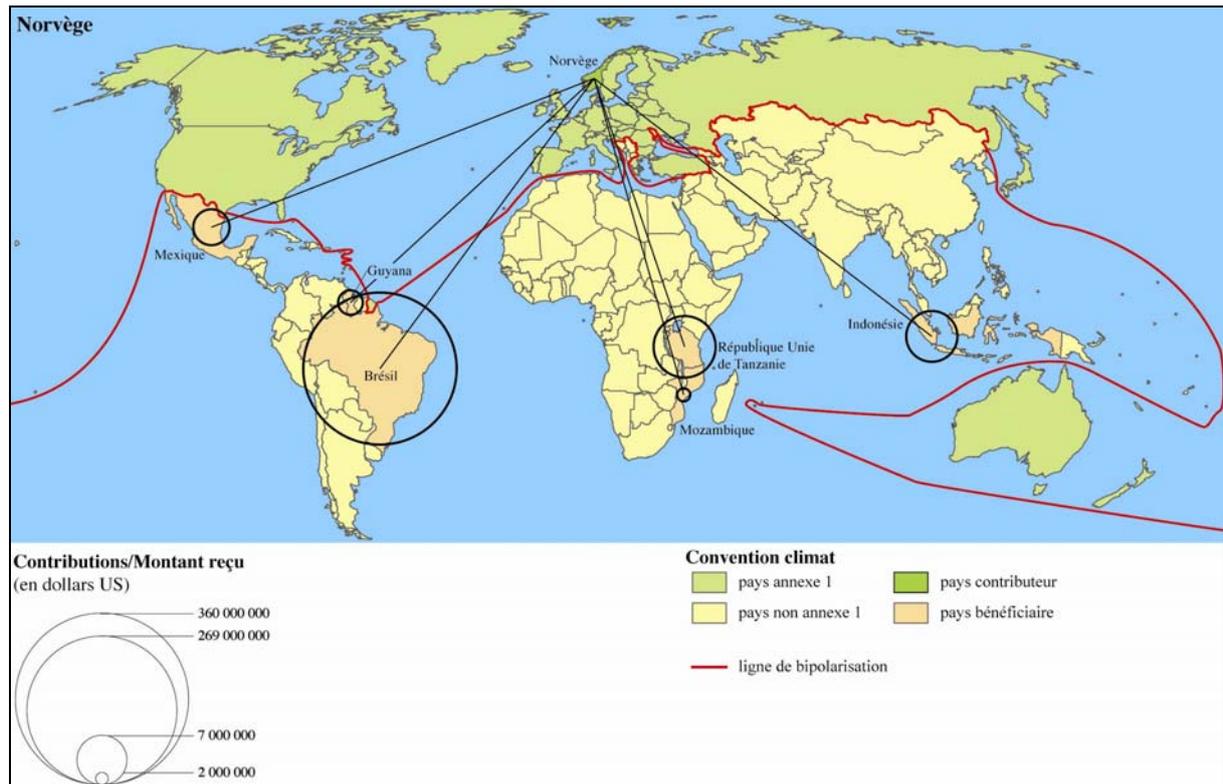


Figure 36. Réseau de relations bilatérales REDD+ entre la Norvège et les pays en développement

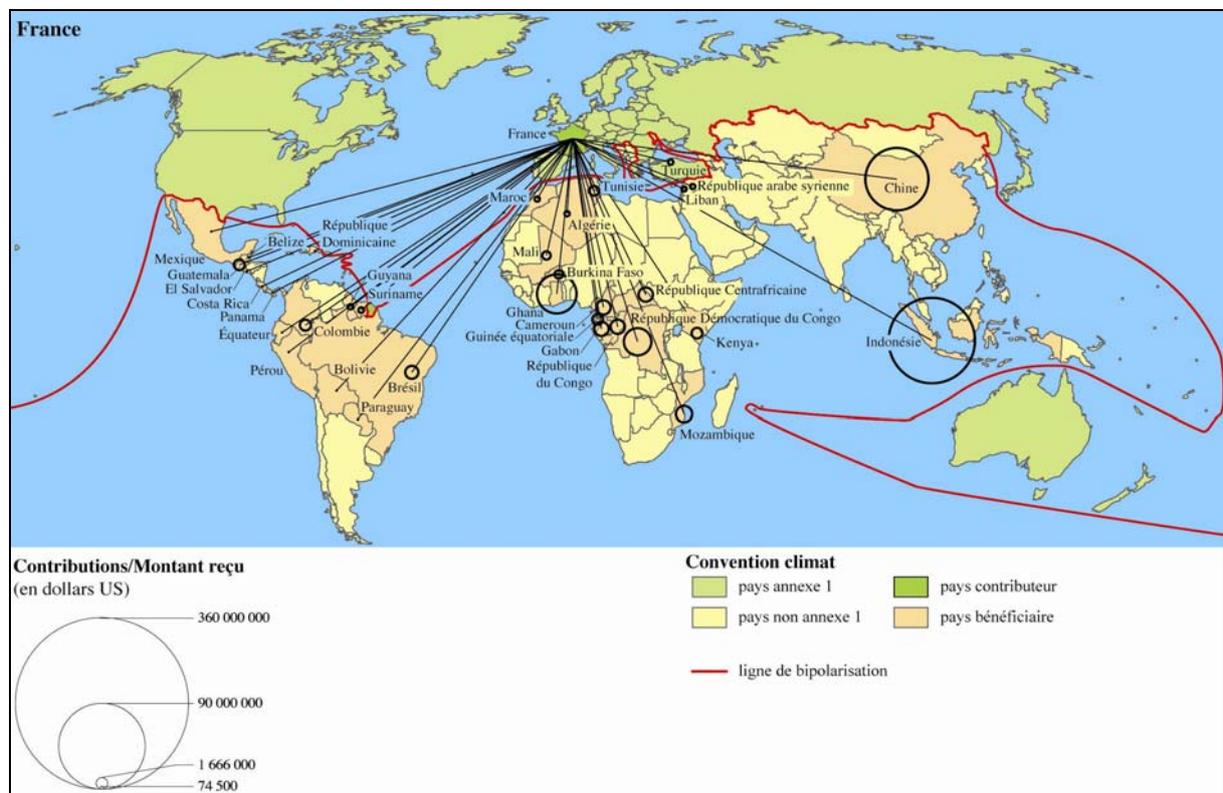


Figure 37. Réseau de relations bilatérales REDD+ entre la France et les pays en développement

Aucun pays du bassin du Congo n'est en relation REDD+ avec la Norvège. Absents individuellement du dispositif de coopération bilatérale REDD+ de la Norvège, les pays du bassin du Congo reçoivent néanmoins collectivement l'aide de la Norvège via le Fonds Forestier pour le Bassin du Congo (FFBC). Ce Fonds a été créé en 2008 à la suite des contributions de la Norvège (83 millions de dollars US) et du Royaume Uni (80 millions de dollars US). Il est géré par la Banque Africaine de Développement (BAD). La Norvège contribue à hauteur de 521 000 000 de dollars US aux fonds multilatéraux REDD+. Outre la contribution apportée aux programmes REDD+ gérés par la Banque Mondiale et par l'ONU²⁹, la Norvège fournit un appui financier à l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT), au Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et aux organisations de la société civile (structures de recherche, organisations non gouvernementale, fondations, associations, etc.). Au total, la contribution de la Norvège à la coopération bilatérale et à la coopération multilatérale REDD+ s'élève à près d'un milliard de dollars US (tabl. 24).

Les relations bilatérales à propos de la REDD+, entre la France et des pays en développement, apparaissent très éparpillées, liant la France à 34 pays (fig. 37). Pour ces relations bilatérales, la France a mobilisé 208 millions de dollars US (tabl. 25). L'Indonésie, la Chine, le Ghana et la République Démocratique du Congo, sont les 4 premiers bénéficiaires. La coopération bilatérale française est déployée de manière à concerner une palette large de pays situés dans la zone intertropicale. Ainsi, les 3 principales régions forestières tropicales (Amazonie, Afrique centrale, Asie du Sud-Est) sont impliquées. Ce déploiement correspond assez bien au schéma classique des relations bilatérales de la France, avec une ouverture tous azimut qui ne néglige pas le « précarré » africain, en particulier l'ex empire colonial en Afrique subsaharienne. Cette situation rappelle la *françafrique* (Verschave, 1998, 2000), qui se manifeste à propos de la REDD+ alors qu'elle s'est considérablement amenuisée sur le plan politique et économique, notamment depuis l'émergence et l'essor de la « *chinafrique* » (Delcourt, 2011 ; Bart, 2011 ; Hugon, 2010). La difficulté de la France à se défaire de la *françafrique* est révélée par le fait que la contribution qu'elle apporte aux pays d'Afrique n'est généralement pas adressée aux pays considérés individuellement, mais considérés dans le cadre des organisations sous-régionales regroupant les anciennes colonies (Commission des Forêts de l'Afrique Centrale, Comité Inter états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel, etc.). Si cette remarque vaut aussi pour d'autres pays (Brésil, Guyana, Suriname), elle semble flagrante pour les pays de l'Afrique centrale (tabl. 25). Cette logique de la coopération française a conduit la France à octroyer une contribution financière destinée à tester la faisabilité de la REDD+ dans la région méditerranéenne, en incluant la Turquie dans les pays concernés (tabl. 25 et fig. 37). Or, étant un pays de l'annexe 1 de la convention climat, la Turquie n'est en principe pas éligible à l'aide financière destinée à la réduction des EGES. La quasi-totalité des pays du bassin du Congo bénéficie de l'aide financière de la France pour la préparation à la REDD+.

La contribution financière de la France est déployée sous diverses formes : fourniture d'images satellites, soutien à l'aménagement et à la gestion des forêts, plateformes techniques, éco-

²⁹ il y a une légère différence entre les montants tels qu'ils sont déclarés par ces institutions internationales et par la Norvège. Cette différence est sans doute due à la conversion des monnaies et à la variabilité des taux de change. Il en est de même pour les montants tels qu'ils sont déclarés par la France.

certification, etc. (tabl. 25). La préparation des pays en développement consiste alors aussi au transfert de technologie et de savoir faire, permettant à l'expertise française de se répandre pour se positionner et conquérir des marchés dans la perspective de l'intégration de la REDD+ dans le futur accord international attendu pour l'après 2012. Comme pour la Norvège, la coopération entre la France et les pays en développement mêle les relations bilatérales et les relations multilatérales, puisque la France alimente le programme REDD+ de la Banque Mondiale, mais aussi le Fonds pour l'Environnement Mondial. C'est un fonds qui a été créé en 1991 et qui est destiné à soutenir financièrement les activités menées dans les pays en développement et relevant des conventions internationales sur l'environnement. Sa composante française (le Fonds Français pour l'Environnement Mondial, FFEM) développe des activités de préparation à la REDD+ dans des pays en développement³⁰.

4. Des questions en suspens

Telle qu'elle se déroule, la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ soulève un certain nombre d'interrogations : est-elle efficace ? Les relations Nord-Sud qui émergent vont-elles se pérenniser de manière à permettre ultérieurement une réduction réelle des EGES dues à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement ? Comment parvenir à une gouvernance qui organise et rende opérationnelle la REDD+ sans hiatus entre le niveau international et les niveaux nationaux et locaux ? Ces questions renvoient à la nature et à la signification de la « préparation » des pays en développement. Le contenu de cette préparation est-il adéquat ? La réponse à cette question ne peut découler que de l'analyse des stratégies nationales et autres plans nationaux REDD+ que les pays en développement soumettent aux pays développés et aux institutions internationales pour obtenir les financements. Quelques évaluations ont été publiées récemment, mais l'analyse porte essentiellement sur les aspects institutionnels (Angelsen et al., 2012 et 2010; Cerbu et al., 2011 ; Baastel et Nordeco, 2011 ; Wertz-Kanounnikof et Kongphan-Apirak, 2009).

La manière dont la préparation se déroule ressemble quelque peu à une situation de type « maître élève », avec, d'un côté, les pays développés et les institutions internationales, fournissant les ressources financières et les « leçons » (expertise technique et méthodologique, renforcement des capacités). De l'autre côté se trouvent les pays en développement, recevant des financements et une expertise exogène pour développer les capacités nationales. On est certes dans une situation où chaque État, qu'il soit développé ou en développement, s'engage volontairement dans ce type de relation de coopération. On peut s'attendre à ce que les financements et l'expertise reçus par les pays en développement soient judicieusement utilisés pour construire ou pour renforcer des structures nationales capables de répondre aux attentes relatives à la mise en œuvre de la REDD+. Encore faut-il que ces financements et cette expertise soient en cohérence avec les besoins réels identifiés au préalable et de manière concertée.

La panoplie des programmes de préparation est frappante, mêlant le multilatéral et le bilatéral, les fonds publics et les fonds privés. Se pose alors la question de la cohérence et de la complémentarité de ces programmes et de ces financements. Dans ce contexte, les confusions et les risques de détournement deviennent plausibles. Un pays peut tout à fait recevoir de plusieurs

³⁰ <http://www.ffem.fr/site/ffem/> (consulté le 19/07/2012).

baillleurs des financements pour une même tâche. De même, comment pourra t-on éviter qu'un pays ne soit rémunéré ou récompensé à plusieurs reprises pour la même déforestation qui aura été évitée ou réduite ?³¹ La question est d'autant plus cruciale que des projets pilotes foisonnent et procèdent déjà à la vente, parfois anticipée, des EGES qui résultent ou résulteront de la déforestation évitée ou réduite, alors que les registres internationaux et nationaux ne sont pas encore créés et que la construction d'une gouvernance de la REDD+ est toujours en attente. Des accords ont déjà été signés, par exemple entre la Californie (États-unis), l'Acre (Brésil) et le Chiapas (Mexique), pour que la Californie compense une partie de ses émissions à travers des projets REDD+ dans l'Acre et dans le Chiapas (Karsenty, 2012).

La contribution financière que les pays développés mettent à la disposition des pays en développement pour la préparation à la REDD+ relève t-elle de l'Aide Publique au Développement (APD), ou s'agit-il d'apports financiers additionnels ? D'après la convention climat et le protocole de Kyoto, cette contribution financière ne devrait pas faire partie de l'APD. Elle ne saurait donc être prise en compte dans les engagements des pays développés au titre de l'APD, afin que le financement de la lutte contre le changement climatique n'ampute le financement du développement (lutte contre la pauvreté, amélioration des infrastructures pour la santé et l'éducation, etc.). Cette préconisation ne semble pas scrupuleusement respectée dans le cadre de la REDD+, puisque, pour la France par exemple (tabl. 25), une partie de la contribution financière passe par l'Agence Française pour le Développement (AFD), qui est la structure opérationnelle en charge de la gestion des engagements de la France au titre de l'APD.

A qui doit-on verser la rémunération ou la récompense ? Aux États ou aux autres acteurs directement responsables de la déforestation et ayant évité ou réduit cette déforestation ? Les projets REDD+ peuvent sans doute diminuer la pression sur les forêts et réduire probablement la déforestation et la dégradation des forêts dans les localités où des projets sont implémentés. Mais la pression ne va-t-elle pas se déplacer et engendrer la déforestation ou son augmentation dans d'autres localités où il n'y a pas de projets REDD+, de sorte que le bilan ne soit pas forcément satisfaisant en termes de réduction des EGES et donc d'atténuation du changement climatique ? Face à ce risque, une approche imbriquée ou mixte (« nested approach ») est proposée (Pedroni et al., 2009, citée par Karsenty, 2012) : il s'agit de combiner l'approche nationale et l'approche locale, en rémunérant l'État pour son comportement général (si ce comportement conduit à la baisse de la déforestation au niveau national), mais en rémunérant aussi les acteurs locaux, si leurs comportements et leurs pratiques conduisent localement à la baisse de la déforestation. Karsenty (2012) pose la question suivante : que se passera t-il si, à la fin de la période d'engagement, l'ensemble des projets REDD+ auront démontré des réductions d'émissions (et recevront des crédits carbone pour cela) alors que la déforestation et la dégradation auront augmenté au niveau national ?

³¹ le fait que la REDD+ intègre le boisement et le reboisement, par ailleurs intégrés dans le MDP, risque d'entraîner une collusion entre ces deux mécanismes si la REDD+ est adoptée en l'état actuel de son contenu. Un projet MDP portant sur le boisement ou le reboisement pourra engendrer des crédits carbone commercialisés dans les marchés dédiés et un pays en développement hôte de ce projet MDP pourra être rémunéré ou récompensé au titre de la REDD+.

La préparation à la REDD+ illustre la fabrication d'une marchandise : le carbone forestier et les EGES évitées à la suite de la réduction de la déforestation. Cette situation rappelle les marchés que la diffusion des ressources génétiques, et plus globalement de la biodiversité, ont généré (Aubertin et al., 2007). La REDD+ participe des PSE, les Paiements pour Services Environnementaux (Méral, 2012 ; Laurens et al., 2011 ; Randrianarison, 2011), puisqu'elle repose sur l'idée que, compte tenu des services environnementaux (et surtout climatiques) que les forêts tropicales rendent au monde, il faut rémunérer ou récompenser ceux qui font des efforts pour conserver ces forêts. Les pays en développement, en demandant ou en acceptant d'être rémunérés ou récompensés financièrement s'ils réduisent la déforestation et la dégradation de leurs forêts, admettent finalement que ces forêts sont un « bien public mondial », un « patrimoine de l'humanité ». C'est un changement géopolitique notable, puisque ces pays ont jusqu'à récemment défendu ardemment leur souveraineté nationale sur les forêts tropicales, ce qui a conduit à l'échec de l'élaboration et de l'adoption d'une convention internationale sur ces forêts. Par ailleurs, en acceptant la future mise en œuvre de la REDD+ dans la perspective du post 2012, les pays en développement admettent implicitement de réduire eux aussi leurs EGES. Or, au nom du principe de la responsabilité historique des pays développés, les pays en développement sont exemptés d'engagement de réduction de leurs EGES. La contribution financière des pays développés peut aussi être perçue comme faisant partie de leur responsabilité historique. Ils paieraient ainsi leur « dette » climatique ou écologique envers les pays en développement.

Conclusion

La REDD+ prend progressivement corps et donne lieu à l'essor d'une coopération Nord-Sud ayant pour objectif de préparer les pays en développement à réduire la déforestation et la dégradation des forêts tropicales dans le but d'atténuer le changement climatique. Il s'agit d'un nouvel objectif dont la formalisation, la construction et l'opérationnalisation impliquent les États et les organisations internationales, contribuant ainsi à la diversification des relations Nord-Sud. Les relations multilatérales sont déployées dans des cadres dont les plus importants sont gérés par la Banque Mondiale et par l'ONU. Parallèlement ou conjointement à ces relations multilatérales, des États, au premier rang desquels la Norvège, déploient des relations bilatérales avec un certain nombre de pays en développement. Si ce champ de coopération est nouveau et est orienté vers les pays disposant d'importantes étendues de forêts tropicales (Brésil, Indonésie, République Démocratique du Congo), son déploiement bilatéral n'occulte pas complètement les circuits classiques. Ainsi, pour la Norvège, la Tanzanie apparaît comme un partenaire important, même si elle n'est pas au cœur des forêts tropicales. Pour la France, les pays du bassin du Congo, tout comme les autres ex-colonies (Burkina Faso, Algérie, Mali, etc.), ne sont pas négligés au sein du large dispositif de coopération bilatérale pour la préparation à la REDD+.

Dans la perspective de la mise en œuvre effective de la REDD+, trois principaux cadres conceptuels apparaissent appropriés pour une interprétation théorique des programmes bilatéraux et multilatéraux qui ont été décrits dans ce chapitre. Ces trois cadres conceptuels correspondent à trois principaux défis conjoints auxquels la préparation à la REDD+ fait face :

- **construire une gouvernance multi-niveau et multi-sectorielle.** Au regard des analyses utilisant ce cadre conceptuel (Betsill, 2010 ; Bemstein et Betsill, 2010 ; Ostrom, 2010 ; Hufty, 2007 ; Hufty et al., 2007 ; Jacquet et al., 2002), il faudra, pour la REDD+, tirer les enseignements de la multitude de programmes et de projets pilotes hybrides, et réussir à construire une architecture qui pourrait être comparable à celle du MDP, avec une structure internationale de supervision qui soit garante du bon fonctionnement du mécanisme et qui assure la coordination et la cohérence avec les niveaux nationaux et locaux. Ce défi de la gouvernance est très difficile, puisqu'il implique la prise en compte de la diversité des approches, des acteurs et des intérêts (Angelsen et al., 2012). Il implique aussi que les aspects scientifiques, techniques et méthodologiques, soient convenablement pris en compte et incorporés dans la gouvernance à construire. Ces aspects scientifiques, techniques et méthodologiques, sont encore en débats et nécessitent des recherches et des décisions consensuelles (Tsayem, 2010a et b). La gouvernance à construire devrait aussi intégrer les aspects économiques (comptabilité ou finance carbone), ainsi que les mécanismes de régulation et de traçabilité (registres, cahiers des comptes).

- **sortir de la dépendance des sentiers.** Par rapport à ce cadre conceptuel, il s'agira de faire en sorte que les réformes institutionnelles ou politiques nécessaires aboutissent, en évitant les écueils liés à l'inertie résultant des pratiques habituelles qui freinent les innovations et les changements (Bosc et al., 2010 ; Léonard et al., 2009). La REDD+ étant nouvelle tant dans le paysage international Nord-Sud que dans les paysages institutionnels des pays en développement, on peut craindre que sa mise en œuvre obéisse aux contingences de la coopération internationale et du fonctionnement des institutions dans les pays en développement : existence de réseaux opaques, prégnance et persistance des schémas classiques ou traditionnels rigides et difficiles à réformer. Dans cette perspective, un volet de la préparation à la REDD+ devrait concerner aussi les canaux de coopération Nord-Sud, en interrogeant leur capacité à faire fonctionner efficacement la REDD+ si elle est adoptée ultérieurement. Les dispositifs institutionnels classiques devraient bien incorporer les normes et la réglementation qui vont être élaborées pour le fonctionnement de la REDD+. Un aspect important des réformes concerne les régimes fonciers. Il s'agit de concilier le droit foncier coutumier (le « droit de la hache ») et le droit foncier moderne, qui accorde une place considérable à la propriété privée (« droit de mise en valeur »). Une telle réforme implique la reconnaissance des patrimoines fonciers collectifs locaux, ainsi que la création des dispositifs appropriés pour la rémunération dans le cadre de la REDD+ (Karsenty et Assemblé, 2011).

- **résorber la défaillance de l'État dans les pays en développement.** Une littérature récente, inspirée par les sciences politiques appliquées aux relations internationales, a contribué à l'émergence d'un cadre conceptuel qui considère les États selon qu'ils sont en mesure ou non d'assumer efficacement les fonctions essentielles relatives au maintien de l'ordre et de la sécurité, au développement socio-économique et à la lutte contre la pauvreté (Minassian, 2011). Cette littérature s'appuie sur une grille d'indicateurs

politiques (état des services publics et des institutions régaliennes, porosité des frontières, droit de l'Homme, etc.), économiques (inégalité de développement, déclin économique) et sociaux (pression démographique, migration, émigration, violence communautaire, etc.). Ces indicateurs sont utilisés pour classer les États et révéler leur stabilité ou leur instabilité, celle-ci étant perçue comme une défaillance. Appliqué à la REDD+ (Karsenty et Ongolo, 2012 ; Ongolo et Karsenty, 2011), ce cadre conceptuel suggère que la plupart des pays en développement sont des États en défaillance³² plus ou moins prolongée et qu'ils vivent une crise institutionnelle chronique. De ce fait, ils seraient incapables, ou n'auraient pas la volonté réelle, de lutter efficacement contre la déforestation afin de réduire les EGES résultant de cette déforestation. Compte tenu des comportements et des dysfonctionnements (népotisme, corruption, rationalité économique et politique douteuse, etc.) qui caractérisent la plupart de ces États, il n'est pas certain que les rémunérations et les récompenses qu'ils recevront dans le cadre de la REDD+ soient judicieusement utilisées (Karsenty, 2012). Il apparaît alors indispensable de mettre fin à la défaillance de l'État dans les pays en développement et de faire en sorte qu'ils disposent de capacités nécessaires pour la réussite de la mise en œuvre de la REDD+.

La nature et l'ampleur de ces défis ont de quoi susciter le pessimisme, surtout que les dispositifs REDD+ en construction s'ajoutent à d'autres dispositifs qui peinent à faire la preuve de leur efficacité. Il s'agit notamment des PAN (Plan d'Action Nationale) et des NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Action) que les pays en développement élaborent et mettent difficilement en application au titre des recommandations formulées dans les conventions internationales sur l'environnement (convention sur la biodiversité, convention sur le climat, convention sur la sécheresse et la désertification). L'avenir de la REDD+ est par ailleurs dépendant de l'avenir des négociations internationales pour la lutte contre le changement climatique (conférences et meetings des parties). Or, l'issue de ces négociations est incertaine (Maljean-Dubois et Wemaëre, 2012). Malgré ce contexte, la coopération Nord-Sud à propos de la préparation à la REDD+ continue de se développer. Les projets REDD+ se déploient et foisonnent dans les pays en développement, comme au Brésil et à Madagascar. En l'absence de marchés réglementaires, des marchés volontaires se mettent en place pour la commercialisation des crédits carbone issus des projets REDD+. L'UE a annoncé que des crédits REDD+ ne seront pas admis dans le marché européen, au moins jusqu'en 2020 (Karsenty, 2012).

³² Plusieurs expressions sont utilisées pour caractériser ces États : États échoués, quasi-États, États faillis, États défaillants, États déliquescents, États appartenant à une zone grise, etc.

Chapitre 5

Le processus de mise en œuvre de la REDD+ au Brésil : entre construction du cadre institutionnel et foisonnement des projets pilotes

Introduction

Le Brésil est un acteur majeur de la REDD+ dans les arènes internationales. Le concept REDD+ a émergé dans le cadre des conférences des parties (COP) à la suite du concept de « réduction compensée »¹ des EGES, que des ONG, en particulier l'ONG brésilienne IPAM², avaient forgé et présenté lors de la COP 9 en 2003 à Milan. Lors de la COP 12 en 2006 à Nairobi, le Brésil a demandé la mise en place d'incitations positives pour encourager les pays en développement qui réduiraient volontairement leur déforestation. Depuis cette première demande exprimée au niveau international par l'État brésilien, on est passé de la RED (Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation) à la REDD (Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation et de la Dégradation des forêts), puis à la REDD+ (prise en compte du rehaussement des stocks de carbone dans les sols, conservation et gestion durable des forêts). Parallèlement à l'évolution des débats et des négociations au niveau international, le Brésil construit progressivement le cadre institutionnel national pour la mise en œuvre de la REDD+.

Les premières lois sur la REDD+ au Brésil ont été adoptées en 2008. Elles précisent les objectifs et fixent le cap, ce qui permet de se rendre compte de l'importance que le Brésil accorde à la REDD+, non seulement en tant qu'outil de lutte contre la déforestation, mais aussi en tant que politique de réduction des EGES et d'atténuation du changement climatique. Au cœur des préoccupations internationales relatives aux forêts tropicales et à leur rôle dans le fonctionnement et l'évolution du climat de la Terre, le Brésil apparaît comme un partenaire et un acteur indispensable dans le dispositif REDD+ (Viana et al., 2010 ; Moutinho et Schwartzman, 2005 ; Moutinho, 2007 ; Mery, 2007). Les premières lois devraient donc refléter aussi la vision et les perspectives que le Brésil donne à la REDD+.

En passant de l'exploration au niveau international (chapitre 4) à l'exploration au niveau national, ce chapitre procède à un changement d'échelle pour montrer comment le Brésil « capitalise » la REDD+, c'est-à-dire comment ce pays déploie dans son territoire une politique internationale encore en construction. Quel est l'état du cadre institutionnel de la REDD+ au

¹ Voir chapitre 4.

² Comme indiqué dans le chapitre 4, l'IPAM est un institut brésilien spécialisé dans les recherches scientifiques sur l'Amazonie. Voir <http://www.ipam.org.br/> (consulté le 25/07/2012). Ce n'est pas un institut relevant du secteur public. Il fonctionne comme une ONG ou comme un bureau d'étude. Il est très impliqué dans les débats et les négociations sur la REDD+, aussi bien au niveau international qu'au niveau national. Dans ses nombreux supports de communication et dans les rapports qu'ils a publiés, il confirme être à l'origine du concept de « réduction compensée » des EGES. Ses activités de recherche nourrissent et orientent les débats et les négociations, notamment en vue de l'élaboration de la stratégie REDD+ du Brésil. Entre 2010 et 2012, l'IPAM a siégé au conseil de direction du programme REDD de l'ONU, en tant que représentant des organisations de la société civile de la zone Amérique latine et Caraïbes.

Brésil ? Comment est-il organisé pour permettre au Brésil de tirer parti des financements internationaux dédiés à la préparation à la REDD+, et pour lui permettre de valoriser financièrement son immense potentiel forestier en Amazonie ? Quelles sont les difficultés auxquelles le Brésil est confronté, et comment fait-il face à ces difficultés ?

Deux séjours au Brésil, le premier entre octobre et novembre 2010, et le second entre mai et juin 2011, ont permis de collecter les données qui ont permis de circonscrire la construction institutionnelle de la REDD+ dans ce pays. Durant ces séjours, des entretiens ont eu lieu avec divers acteurs : le ministère de l'environnement (panel technique REDD+), le service forestier (cellule en charge des inventaires), les ONG (IPAM, IDESAM³, FAS⁴, TNC⁵), des chercheurs (en particulier ceux du CDS⁶), etc. Les informations et la documentation rassemblées permettent d'esquisser un panorama qui fournit un état général de la REDD+ au Brésil. Alors que le cadre institutionnel est en cours de construction, et qu'une stratégie nationale REDD+ n'est pas encore élaborée et adoptée, l'engouement pour la REDD+ paraît indéniable, comme le montrent les nombreuses initiatives REDD+ à l'échelle des États fédérés (l'Amazonas, le Para, l'Acre, le Mato Grosso). Les nombreux projets pilotes⁷ REDD+ illustrent aussi cet engouement manifeste.

1. Importance de la REDD+ pour le Brésil

L'avènement de la REDD+ constitue une immense opportunité pour le Brésil. Avec une surface de 5,4 millions de km², la forêt amazonienne est la plus grande forêt tropicale au monde (CGEE-IPAM-SAE, 2011). Le Brésil dispose de près de 60% de cette forêt amazonienne, soit actuellement 3,3 millions de km². D'après l'Institut de Recherche Spatiale du Brésil (INPE)⁸, jusqu'en 2008, une surface totale de 713 000 km² a été déforestée en Amazonie brésilienne, soit 18% de sa surface forestière totale (fig. 38 et planches photographiques 1 et 2). Durant la décennie 1980, les pertes étaient en moyenne de 20 000 km² par an (Tsayem, 2008). Cette moyenne a baissé durant la décennie 1990 (18 000 km² par an), avec toutefois un record en 1995 (29 000 km², le record absolu). Un autre pic a été constaté pour l'année 2004 (27 000 km²). Depuis lors, une tendance à la baisse a été amorcée (fig. 39).

D'après le dernier inventaire des EGES que l'État brésilien a communiqué au secrétariat de la convention climat en 2010 (Ministry of Science and Technology, 2010), la déforestation a été responsable du rejet de 1 milliard et 200 millions de tonnes de CO₂ au Brésil en 2005 (année la plus récente pour laquelle des mesures ont été effectuées), soit 76% de l'ensemble des émissions de CO₂ du pays, toute source confondue. La déforestation en Amazonie brésilienne était responsable de 67% de ces émissions, le reste provenant de la dégradation des cerrados (savanes)

³ Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas : Institut pour la Conservation et le Développement Durable de l'Amazonas.

⁴ Fundação Amazonas Sustentável : Fondation Amazonas Durable.

⁵ The Nature Conservancy : Le Conservatoire de la Nature.

⁶ Centro de Desenvolvimento Sustentável : Centre de Développement Durable. C'est un centre de recherche rattaché à l'université fédérale de Brasilia.

⁷ l'expression projet pilote est utilisée au sens de projet expérimental ou de projet probatoire, puisque la REDD+ n'est pas encore officiellement adoptée et intégrée dans un traité international décliné ensuite au niveau des États.

⁸ <http://www.obt.inpe.br/prodes/> (consulté le 25/07/2012).

et des autres biomes. En prenant en compte l'ensemble des EGES, la déforestation représentait 57% du total des émissions du Brésil.

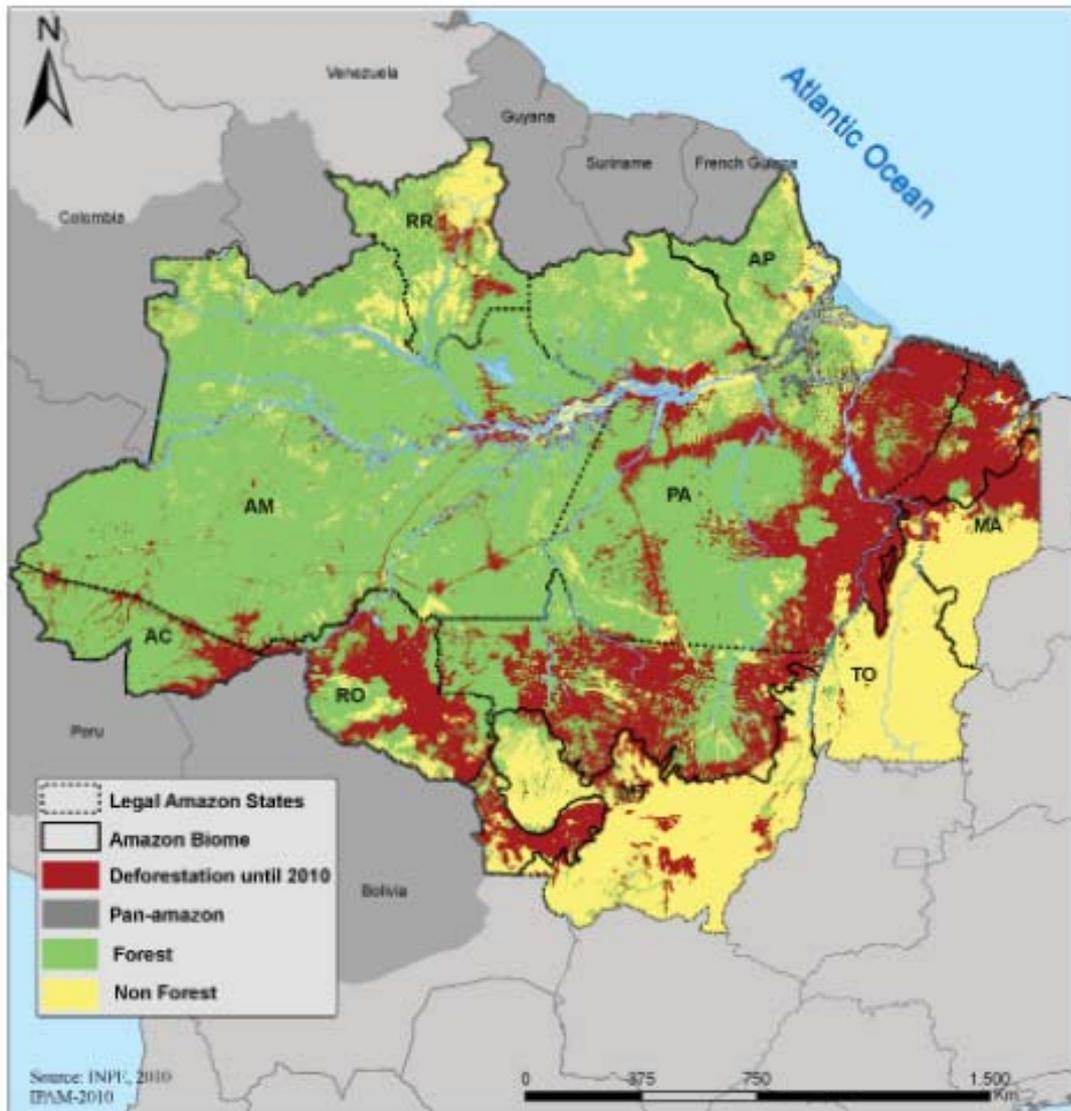


Figure 38. Ampleur de la déforestation en Amazonie brésilienne



Clichés Tsayem, mai 2011

Planche photographique 1. Vue aérienne de la déforestation près de Maraba, Para



Déforestation massive (transformation de la forêt en pâturage, BR 230, près de Pacaja, Para). Clichés Tsayem, mai 2011



Déforestation traditionnelle pour produire le manioc et les ananas près de Manaus, Amazonas. Clichés Tsayem, novembre 2010



Nettoyage du manioc pour la consommation (réserve de Juma) et petit artisanat (près de Manaus). Clichés Tsayem, mai 2011

Planche photographique 2. Formes de déforestation et production alimentaire et artisanale en Amazonie brésilienne

La déforestation en Amazonie brésilienne a longtemps été l'objet de préoccupations et même d'inquiétudes relayées par des médias et des ONG, essentiellement en raison des conséquences de cette déforestation en termes de perte de biodiversité et de dérégulation des équilibres climatiques et écologiques. Durant les décennies 1980 et 1990, des pressions extérieures ont été exercées sur le gouvernement brésilien, pour qu'il lutte efficacement contre cette déforestation (Pasquis, 1999). Ces pressions ont conduit à une campagne médiatique ambiguë, demandant « l'internationalisation » de la forêt amazonienne, pour qu'elle puisse bénéficier d'une meilleure protection (Arnaud De Sartre, 2005).

L'inscription des forêts tropicales dans la lutte contre le changement climatique contribue sans doute à attirer et à accroître l'attention et le regard de la communauté internationale sur la forêt amazonienne du Brésil. La REDD+, qui est jusqu'à présent la seule matérialisation de cette inscription des forêts tropicales dans la lutte contre le changement climatique, concerne donc principalement le Brésil, ce qui est confirmé par le fait que le Brésil soit le principal bénéficiaire des fonds multilatéraux et bilatéraux dédiés à la mise en œuvre de la REDD+ (voir chapitre 4). D'après Neef (2008), la finance carbone engendrée par la REDD+ pourrait permettre de mettre fin à la logique économique qui conduit à la transformation de la forêt amazonienne en espace pastoral (élevage bovin). Les rémunérations et les compensations qui pourraient être reçues en contre partie de l'arrêt de la transformation de la forêt seraient supérieures aux gains issus de la conversion de la forêt en espace pastoral. Les retombées financières de la REDD+ pour le Brésil ont conduit le cabinet d'étude McKinsey & Co à considérer le Brésil comme « l'Arabie Saoudite » des paiements pour services environnementaux et du carbone forestier (Butler, 2009), par analogie avec l'Arabie Saoudite qui est très riche grâce au pétrole.

2. Évolution des préconisations REDD+ du Brésil

La « réduction compensée » des EGES proposée initialement par l'IPAM et devenue la REDD+, suggérait que des pays qui réduisent volontairement leurs niveaux nationaux de déforestation par rapport à un seuil fixé en fonction de l'historique de ces niveaux nationaux de déforestation, recevraient a posteriori des compensations et s'engageraient à stabiliser ou à continuer à réduire la déforestation (Santilli et al., 2005). L'objectif de cette proposition était de susciter des incitations de grande ampleur en vue de réduire la déforestation en milieu tropical. Il s'agissait aussi de faire en sorte qu'un grand nombre de pays en développement s'impliquent davantage dans le protocole de Kyoto au-delà de la première période de son application (2008-2012).

La première proposition RED formulée officiellement par le Brésil⁹, dans le cadre de la COP 12 à Nairobi en 2006, était fondée sur la réduction compensée. Cette première proposition demandait que les pays développés, conformément à la convention climat et au protocole de Kyoto, financent les incitations ou les compensations au titre de la REDD+, ainsi que le transfert de technologie et le renforcement des capacités des pays en développement, sans toutefois que ces pays développés utilisent en retour les crédits carbone issus de la REDD+ pour remplir une partie de leurs engagements quantifiés de réduction des EGES.

Dans le cadre de la préparation de la COP 13 à Bali en 2007, le Brésil a soumis une deuxième proposition¹⁰, bien plus étoffée que la première. En reprenant les éléments contenus dans la première proposition, la deuxième proposition ajoute que :

- la RED doit découler d'un arrangement ou d'un accord volontaire entre les pays développés et les pays en développement,

⁹ Décision FCCC/SBSTA/2006/MISC.5. Voir <http://unfccc.int/resource/docs/2006/sbsta/eng/misc05.pdf> (consulté le 31/07/2012).

¹⁰ Décision FCCC/SBSTA/2007/MISC.2. Voir <http://unfccc.int/resource/docs/2007/sbsta/eng/misc02.pdf> (consulté le 31/07/2012).

- la RED ne doit pas être fondée sur le maintien des stocks de carbone, mais sur une réduction effective des émissions résultant de la déforestation,
- les pays en développement qui s'engagent dans la RED doivent démontrer de manière transparente et crédible qu'ils ont réduit leurs taux nationaux de déforestation,
- les financements doivent être additionnels (c'est-à-dire complémentaires des financements classiques), ainsi que les réductions des émissions (c'est-à-dire qu'elles doivent se faire en dehors de tout engagement de réduction quantifiée),
- les compensations ou les rémunérations doivent être postérieures aux résultats obtenus en termes de réduction de la déforestation (résultats ex-post),
- deux catégories de pays en développement doivent être créées : les pays qui sont prêts, et les pays qui ont besoin d'aide pour se préparer,
- la déforestation réduite, et les émissions associées, doivent être calculées sur la base de méthodes scientifiques (quantification de la surface moyenne non déforestée, quantification des stocks de carbone contenue dans cette surface moyenne non déforestée). Les calculs doivent être révisés périodiquement,
- la réduction de la déforestation doit être mesurée par rapport à une période de référence correspondant aux 10 dernières années,
- les rémunérations ou les compensations doivent être versées pour une déforestation réduite pendant une période initiale de 4 ans. Une révision et une réévaluation doivent avoir lieu tous les 3 ans.

Peu avant la COP 13, le Brésil a soumis une 3^{ème} proposition¹¹ à la convention climat. Cette proposition comporte une évolution significative par rapport aux précédentes propositions du Brésil. Elle insiste sur le fait que les financements doivent être suffisants, stables et prévisionnels. Elle préconise une approche imbriquée (« nexted approach »)¹², couplant le niveau national au niveau local. De ce fait, il est demandé que des projets pilotes, à l'échelle locale, soient développés et inventoriés, et que la question du déplacement de la déforestation (« deforestation leakage ») soit prise en considération et traitée. Il est suggéré que les pays en développement identifient les hot spots de déforestation et les facteurs et causes de la déforestation, examinent les législations nationales et les capacités institutionnelles pour les préparer à la RED. Contrairement aux précédentes propositions, cette 3^{ème} proposition envisage que les crédits carbone générés par la RED puissent être fongibles dans les engagements de réduction des EGES des pays développés. Elle envisage aussi l'apport de fonds privés, en accord avec les pays hôtes de la RED, ce qui peut être interprété comme une admission des marchés carbone, alors que jusqu'alors, le Brésil s'y opposait. Cette évolution de la position du Brésil s'explique par l'effervescence de la REDD+ au cours de l'année 2007, suite notamment à la publication du rapport Stern (évoqué dans la 3^{ème} proposition du Brésil). Elle s'explique aussi par le fait que le Brésil prenne en compte d'une part l'évolution des débats et des négociations internationales, d'autre part l'irruption de la REDD+

¹¹ Décision FCCC/SBSTA/2007/MISC.14. Voir <http://unfccc.int/resource/docs/2007/sbsta/eng/misc14.pdf> (consulté le 31/07/2012).

¹² un texte de Pedroni L. et Streck C., à l'origine de cette nexted approach, figure en annexe de cette 3^{ème} soumission du Brésil.

dans l'arène nationale brésilienne, avec les premières initiatives infra-nationales, et le démarrage des premiers projets pilotes au niveau local.

L'initiative la plus significative au niveau infra-national en 2007 fut le « pacte de déforestation zéro », présenté au parlement national par un groupe d'ONG (Ministerio do Meio Ambiente, 2012a). Soutenu par des parlementaires, ce pacte appelait à l'arrêt de la déforestation en Amazonie en 2015, en contre partie de compensations financières et d'investissements annuels alimentés par des fonds fédéraux et internationaux, pour soutenir la gestion durable, le développement socio-économique, les aires protégées, etc. Ce pacte fut adopté par les gouverneurs des États fédérés appartenant à l'Amazonie Légale (partie du territoire brésilien située dans le domaine de la forêt amazonienne). Des démarches et des lois ont alors été engagées dans ces États fédérés, en particulier dans les États de l'Amazonas et du Mato Grosso, en vue de mettre en œuvre la REDD+ (Moutinho, 2007).

Lors de la COP 13, le Brésil, de concert avec les autres pays qui se sont exprimés dans la feuille de route de Bali, a adopté la terminologie REDD¹³, devenue ensuite REDD+ (Tsayem, 2010a). Dès lors, le Brésil a commencé à créer un cadre institutionnel national pour la REDD+.

3. Le cadre institutionnel et la contribution financière extérieure pour sa construction

Encore en construction, le cadre institutionnel de la REDD+ au Brésil, au niveau national, repose jusqu'à présent sur des lois dont les plus importantes ont créé le Fonds Amazonien, le Plan National et la Politique Nationale sur le Changement Climatique.

Le Fonds Amazonien a été créé en 2008¹⁴. Sa création concorde avec la position du Brésil de faire reposer la REDD+ non pas sur les marchés du carbone, mais sur un fonds alimenté par les pays développés et permettant de rémunérer ou de récompenser a posteriori les pays en développement qui auraient réduit leur déforestation. Le Fonds Amazonien est donc destiné à financer la rémunération de la réduction de la déforestation en Amazonie. Ce fonds est géré par la BNDES (Banque Nationale pour le Développement Économique et Social). D'après le décret qui le créé, les financements ou les rémunérations qu'il attribue en contre partie de la lutte contre la déforestation, sont non remboursables. Les actions « rémunérables » ou « récompensables » sont nombreuses :

- gestion des forêts publiques et des aires protégées,
- contrôle, suivi et surveillance de l'environnement (MRV),
- gestion durable des forêts,
- activités économiques relatives à l'utilisation durable des forêts,
- zonage écologique et économique, utilisation des terres et régime foncier,
- conservation et utilisation durable de la biodiversité,
- restauration des zones déboisées.

¹³ Décision FCCC/AWGLCA/2008/MISC.5. Voir <http://unfccc.int/resource/docs/2008/awglca4/eng/misc05.pdf> (consulté le 31/07/2012).

¹⁴ par le décret présidentiel n° 6 527 du 1^{er} août 2008. Sa création avait été annoncée en marge de la COP 13 à Bali en décembre 2007.

Le libellé de certaines de ces actions est très vague et ne concerne pas spécifiquement les forêts, mais l'environnement au sens général : utilisation des terres, régime foncier, surveillance de l'environnement, etc. Par ailleurs, la rhétorique de la durabilité est utilisée pour désigner la plupart des actions : gestion durable des forêts, utilisation durable des forêts, conservation et utilisation durable de la biodiversité, etc. Or la signification de ces expressions, et la réalité concrète des actions auxquelles elles correspondent, sont très variables et très floues. Il s'agit surtout d'expressions qui relèvent du discours faisant croire qu'on est soucieux et préoccupé par les problèmes environnementaux et par le développement durable (Tsayem, 2011 ; Da Lage et al., 2008 ; Martin, 2002). On peut aussi s'interroger sur la réalité des actions qui sont désignées par l'expression restauration des zones déboisées. S'agit-il de reboisements, ou de fertilisation des sols pour une utilisation agricole ou agropastorale ? S'il s'agit de reboisements, la question des espèces végétales à utiliser n'est pas du tout abordée, de sorte que des plantations à essences ayant une croissance rapide, comme *Eucalyptus sp.*, peuvent être acceptées. Or les conséquences pédologiques des eucalyptus sont très importantes (Tchawa et Tsayem, 2002) : assèchement des sols, appauvrissement des sols en azote et en bases échangeables, dégradation de la structure des sols, etc. L'imprécision des expressions utilisées dans le cadre du Fonds Amazonien laisse présager de la large gamme et de l'ambiguïté des actions « rémunérables » ou « récompensables » au nom de la REDD+.

Il est prévu que jusqu'à 20% de ce Fonds puisse être utilisé pour des projets concernant d'autres biomes (cerrados par exemple) et d'autres pays tropicaux.

Le Fonds est alimenté seulement par deux pays développés : la Norvège et l'Allemagne. La Norvège est le principal contributeur du Fonds. Elle s'est engagée à verser 432 millions de dollars US (tabl. 26)¹⁵. Quant à l'Allemagne, elle s'est engagée à verser 26 millions de dollars US. La compagnie brésilienne d'exploration et d'exploitation du pétrole, Petrobras, est l'unique contributeur non étatique, et l'unique contributeur brésilien. Les contributions déjà versées représentent 22% des engagements.

Pays	Engagement	Contribution versée	Reste à verser
Norvège	432 028 000	94 393 019	338 172 000
Allemagne	26 674 000	3 952 500	22 864 000
Petrobras	4 535 000	4 534 515	
total	463 237 000	102 880 034	361 036 000

Tableau 26. Contributions au Fonds Amazonien

Le Plan National sur le Changement Climatique a été annoncé en décembre 2008 lors de la COP 14 à Bali. Il présente les mesures domestiques pour l'atténuation du changement climatique et pour l'adaptation du Brésil à ce changement climatique, en coopération avec la communauté internationale. Il présente aussi les outils à mobiliser, y compris en matière de recherche scientifique et de formation. Il énumère plusieurs objectifs spécifiques à atteindre :

- promouvoir une utilisation efficiente des ressources naturelles, humaines, scientifiques et technologiques, en vue de réduire l'intensité carbone de l'économie brésilienne,

¹⁵ données datant du 26/07/2012. Voir <http://www.amazonfund.gov.br>.

- maintenir une grande proportion d'énergie renouvelable (vent, solaire) dans l'approvisionnement du Brésil en électricité,
- accroître la proportion de biocarburants dans le transport,
- réduire la déforestation dans tous les écosystèmes et parvenir à stopper la déforestation illégale,
- augmenter les surfaces des aires protégées et les surfaces reboisées ou boisées,
- réduire la vulnérabilité des populations exposées aux effets du changement climatique,
- développer la recherche scientifique en vue de réduire les coûts de l'adaptation au changement climatique.

Par leur caractère vague, comme s'agissant des actions affichées par le Fonds Amazonien, les objectifs affichés par le Plan National sur le Changement Climatique relèvent de principes généraux dont la traduction opérationnelle apparaît imprécise et non évidente : utilisation efficiente des ressources, stopper la déforestation illégale, réduire la vulnérabilité des populations, etc. Aucun seuil n'est fixé, ni aucune indication quantitative : grande proportion d'énergie renouvelable, proportion de biocarburants, augmenter les surfaces, etc. Comment pourra-t-on, dans ces conditions, savoir si les objectifs sont atteints ou non ?

Le Plan National sur le Changement Climatique a été fondu dans la Politique Nationale sur le Changement Climatique, officiellement adoptée en décembre 2009¹⁶, à l'issue de la COP 15 à Copenhague. Cette Politique reprend les engagements mentionnés dans le Plan National, en particulier la réduction comprise entre 36,1% et 38,9% des EGES du Brésil à l'horizon 2020¹⁷. Cette réduction représente entre 975 millions et 1,05 milliard de tonnes équivalent CO₂ qui ne seront pas émises dans l'atmosphère si cet engagement est tenu réellement. Elle correspond à une réduction de 80% de la déforestation en Amazonie brésilienne à l'horizon 2020, par rapport à la période 1996-2005, et à une réduction de 40% de la dégradation des cerrados, par rapport à la période de référence historique 1999-2008 (CGEE-IPAM-SAE, 2011).

La période 1996-2005 est retenue comme période de référence historique. Durant cette période, la déforestation moyenne annuelle a été de 19 600 km², selon les statistiques officielles obtenues à la suite du traitement d'images satellites par l'Institut National de Recherche Spatiale du Brésil (INPE). Le scénario REDD+, qui envisage une réduction de 80% de la déforestation à l'horizon 2020, correspond à une réduction de 42% entre 2006 et 2010, par rapport à la moyenne de la période de référence, puis une réduction de 42% entre 2011 et 2015, et à nouveau une réduction de 42% entre 2016 et 2020 (fig. 39). Le scénario business as usual¹⁸ représente l'évolution de la déforestation dans l'hypothèse ne tenant pas compte de la réduction qui résulterait de la REDD+. La différence entre les deux scénarios représente l'équivalent de la rémunération ou de la compensation à laquelle le Brésil peut prétendre au titre de la REDD+.

¹⁶ par la loi n° 12 187 du 29 décembre 2009.

¹⁷ voir http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/reddcop15_ingles_182.pdf (consulté le 31/07/2012).

¹⁸ ce scénario business as usual ne figure pas dans le Plan National sur le Changement Climatique. Nous l'avons élaboré en reprenant les données du rapport EPRI (2010). Ce scénario part de la moyenne annuelle de la déforestation durant la période de référence prolongée jusqu'en 2010. Il envisage ensuite une réduction moyenne annuelle de 54% durant la période 2011-2015, ce pourcentage de 54% étant le pourcentage de la déforestation mesurée entre 2006 et 2010.

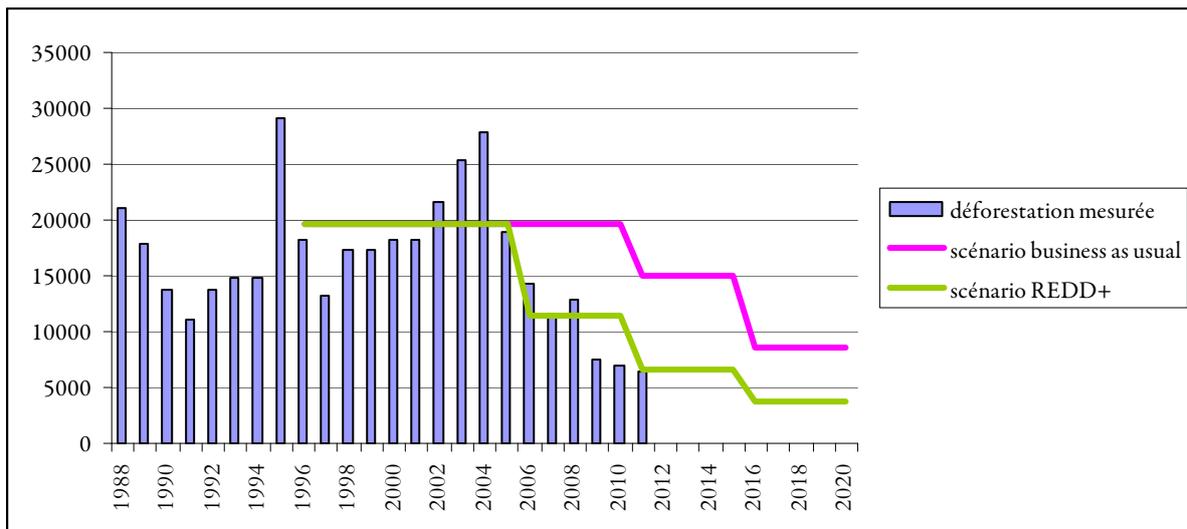


Figure 39. La déforestation mesurée en Amazonie brésilienne entre 1988 et 2011 et les projections à l’horizon 2020 selon le Plan National sur le Changement Climatique

L’évolution de la déforestation telle qu’envisagée dans le scénario REDD+, prolonge en réalité la réduction constatée depuis le pic de l’année 2004 (fig. 39). Entre 2006 et 2010, la déforestation a baissé en moyenne de 54% par rapport à la moyenne de la période de référence 1996-2005. D’après le Ministère de l’Environnement, cette baisse correspond à l’évitement de 2 millions 661 000 tonnes équivalent CO₂ (Ministry of Environment, 2009). La déforestation mesurée pour l’année 2011 (6 400 km²), est la plus faible depuis 1988, année depuis laquelle les images satellites sont utilisées pour quantifier la déforestation annuelle. Cette baisse récente de la déforestation en Amazonie est expliquée par plusieurs mesures qui ont été adoptées et appliquées à cet effet, en particulier le Plan d’Action pour le Contrôle et la Prévention de la Déforestation dans l’Amazonie Légale, et le Plan Amazonie Durable (CGEE-IPAM-SAE, 2011).

Comme s’agissant du Fonds Amazonien, le Plan National sur le Changement Climatique, ainsi que la Politique Nationale sur le Changement Climatique, sont aussi en accord avec les propositions REDD faites par le Brésil : établissement d’une période historique de référence et calcul d’un seuil à atteindre durant un laps de temps. La Politique Nationale sur le Changement Climatique constitue la base fondamentale et l’objectif principal de l’implémentation de la REDD+ par le Brésil. Elle prévoit un Fonds pour le Changement Climatique, créé aussi en décembre 2009¹⁹. La gestion de ce Fonds a été confiée à la BNDES. Cette banque gère donc le Fonds Amazonien, dédié exclusivement à la REDD+, et le Fonds pour le Changement Climatique, dédié à l’atténuation et à l’adaptation.

Outre le Fonds Amazonien dont la Norvège et l’Allemagne sont pour l’instant les seuls contributeurs extérieurs, le Brésil a été retenu en 2010 comme pays pilote du Programme d’Investissement sur les Forêts (PIF). Géré par la Banque Mondiale, il est destiné à aider les pays en développement à se préparer à mettre en œuvre la REDD+ (voir chapitre 4). Un

¹⁹ Par la loi n° 12114.

investissement de 70 millions de dollars US est prévu pour le Brésil dans le cadre de ce Fonds. Le Brésil bénéficie en outre des fonds REDD+ déployés dans le cadre de la coopération bilatérale, par exemple avec la France, ou avec la Norvège et l'Allemagne, dans le cadre du Fonds Amazonien. La REDD+ apparaît alors comme un dispositif permettant au Brésil d'internationaliser le financement de la lutte contre la déforestation en Amazonie.

Le contexte institutionnel de la REDD+ se développe aussi au niveau des États fédérés faisant partie de l'Amazonie Légale. En s'inspirant du Plan National, des États fédérés initient des plans et des lois sur la REDD+, contenant des objectifs chiffrés de réduction de la déforestation. Ainsi, en 2007, l'Amazonas a adopté une loi²⁰ instituant sa Politique sur les Changements Climatiques, la Conservation de l'Environnement et le Développement Durable. Un des objectifs de cette loi est de réglementer les projets REDD+ mis en œuvre dans l'État de l'Amazonas. La législation sur les services environnementaux, incluant la REDD+, se développe également dans les États du Mato Grosso, du Para, de l'Acre, du Tocantins et de l'Amapa (Ministério do Meio Ambiente, 2012b ; CGEE-IPAM-SAE, 2011 ; EPRI, 2010). Par leurs initiatives, les États de l'Amazonie Légale engagés dans la REDD+ exercent une pression sur le gouvernement fédéral et sur le parlement national, faisant ainsi évoluer la construction du cadre institutionnel de la REDD+. Suite à leurs demandes, le gouvernement du Brésil n'a finalement pas rejeté le principe de l'inclusion de la REDD+ dans les marchés carbone. Les gouverneurs de ces États ont créé un groupe informel en 2009²¹, qui a pris des engagements REDD+ au-delà du Brésil, par exemple aux États-unis (accord avec l'État de Californie).

Que ce soit au niveau fédéral ou au niveau fédéré, le contexte institutionnel de la REDD+ est en train de se structurer progressivement²². De nombreux projets de lois sont en cours d'élaboration, de modification ou de discussion. C'est par exemple le cas du projet de loi sur la réglementation et la certification de la commercialisation des crédits REDD+. Elle a été présentée au parlement pour la première fois en 2009. Elle a été reprise en 2011 (Ministerio de Meio Ambiente, 2012a). Elle est censée consacrer la dimension marchande de la REDD+ au niveau national, sans doute en lien avec les transactions au niveau international.

La capacité du Brésil à établir des statistiques officielles fiables sur la déforestation et son évolution annuelle en Amazonie, renforce son cadre institutionnel pour la REDD+. A partir du traitement d'images satellites, l'INPE publie tous les ans les statistiques sur la déforestation en Amazonie brésilienne. Les données et les résultats, à la fois statistiques et cartographiques (compositions colorées d'images satellites, classifications de ces images et cartes thématiques), sont accessibles gratuitement²³. Ce dispositif officiel fait du Brésil un des rares pays en développement tout à fait prêt en ce qui concerne le Monitoring, Reporting et Verification (MRV), une des exigences de la REDD+ (Tsayem, 2010b). Bien que la technologie utilisée puisse susciter des interrogations liées au fait que les statistiques obtenues sont dérivées d'images

²⁰ loi estadual n° 3 135.

²¹ ce groupe est appelé «Força tarefa dos Estados amazônicos» (force de travail des États amazoniens : Amazonian States Task Force).

²² Parallèlement, le Brésil a engagé une réforme de son code forestier.

²³ <http://www.obt.inpe.br/prodes/> (consulté le 26/07/2012).

Landsat généralement couvertes de nuages, ce qui nécessite des traitements préalables pour supprimer et remplacer les pixels recouverts de nuages et de leurs ombres, les statistiques officielles sur la déforestation et son évolution en Amazonie depuis la fin de la décennie 1980 sont reconnues de manière quasi unanime, les contestations portant surtout sur les causes de la fluctuation de cette déforestation (Pasquis, 1999).

La société civile au Brésil participe activement à la construction du cadre institutionnel de la REDD+. De nombreux forums sont organisés pour débattre de la REDD+. Les ONG (comme IPAM, IDESAM, FAS, IMAFLORA, etc.), les associations, les intellectuels, y compris des chercheurs et des enseignants-chercheurs, alimentent les débats, font du lobbying, et contribuent à la prise en compte des aspects sociaux et environnementaux (sauvegarde ou garde-fou, co-bénéfices), afin que la REDD+ ne se cantonne pas exclusivement à la lutte contre la déforestation (Viana et al., 2010). Cette implication de la société civile est particulièrement active dans les projets pilotes, qui constituent des tests opérationnels associant les populations locales et permettant de s'attaquer par exemple à la gestion du foncier, à l'aménagement du territoire, au partage des bénéfices et au développement rural. Un observatoire REDD+²⁴, créé en 2010, regroupe les organisations de la société civile, ainsi que des représentants des populations locales.

La stratégie nationale REDD+, dont le processus d'élaboration a démarré en juin 2012 sous la houlette du Ministère de l'Environnement, devrait capitaliser les différentes initiatives institutionnelles et le dynamisme en cours, afin d'asseoir et de stabiliser le cadre de fonctionnement de la REDD+ au Brésil. Dans cette perspective, les travaux menés en particulier par l'IPAM, ont conduit à l'élaboration de modèles de fonctionnement de la REDD+ (CGEE-IPAM-SAE, 2011 ; EPRI, 2010). En s'appuyant sur la Politique Nationale sur le Changement Climatique, ces modèles prévoient une dimension fédérale et une dimension amazonienne. La dimension fédérale serait alimentée notamment par le Fonds Amazonien qui est géré au niveau national, alors que la dimension amazonienne serait approvisionnée par des fonds que les États de l'Amazonie Légale recevraient au titre de la REDD+. Ces deux dimensions sont reliées en réalité. Elles devraient jouer un rôle relatif à la supervision, à l'orientation stratégique et aux principes politiques, sociaux, économiques et environnementaux. Les aspects quantitatifs (état des forêts, mesure de la déforestation réduite et des EGES associées, estimation du potentiel REDD+ et de son évolution en Amazonie), devraient être confiés à l'INPE, dans le prolongement de son activité d'évaluation annuelle des surfaces déforestées en Amazonie (programme PRODES). Cette tâche est fondamentale pour le fonctionnement de la REDD+. C'est sur la base des évaluations quantitatives que les rémunérations ou les récompenses peuvent être attribuées, ainsi que les crédits carbone qui résulteraient des projets REDD+. Avant la validation des projets et le versement des rémunérations, les projets devraient faire l'objet de vérification et de monitoring, par exemple sous la forme d'audits externes, comme dans le cadre des projets MDP (voir chapitre 1). Dans cette optique, le Brésil pourrait tirer profit de l'expérience qui résulte de sa participation importante au MDP (3^{ème} pays hôte en termes de nombre de projets MDP).

²⁴ Voir <http://www.observatoriodoredd.org.br/site/>.

4. Le labyrinthe des projets pilotes REDD+ et de leur inscription territoriale

Bien que le cadre institutionnel et la stratégie nationale REDD+ ne soient pas encore complètement élaborés et stabilisés, de nombreux projets pilotes ou expérimentaux ont été initiés et sont en cours d'implémentation. Il est difficile d'établir une liste exhaustive de ces projets, puisqu'aucun registre officiel n'a été créé pour répertorier ces projets. Nous avons utilisé 3 sources pour faire le point sur ces projets pilotes : le Service Forestier Brésilien, le Fonds Amazonien, et le Ministère de l'Environnement (panel technique REDD+).

Le Service Forestier Brésilien²⁵ a organisé en 2009 un séminaire pour effectuer un inventaire des projets pilotes REDD+ au Brésil (Serviço Florestal Brasileiro, 2009). 16 projets REDD+ ont alors été recensés (tabl. 27 et annexe 3).

Intitulé du projet	institutions impliquées	types d'espaces
Projet REDD Réserve de Juma	FAS, État de l'Amazonas, IDESAM	aires protégées de l'État de l'Amazonas
Programme Bourse Forestière (PBF)	FAS, État de l'Amazonas	Propriétés publiques, aires protégées de l'État de l'Amazonas
Programme déforestation évitée	Société de Recherche sur la vie sauvage et l'éducation environnementale (SPVS)	Aires privées avec des espèces natives
Projet pilote Sao Felix do Xingu	TNC, État du Para	aires protégées, lotissements, terres indigènes et aires privées
Projet d'action contre le réchauffement global	SPVS, TNC, General Motors, American Electric Power, Chevron	Propriété de la SPVS transformée en Réserve Particulière du Patrimoine
Projet REDD Calha Norte no Para	État du Para, CI, Institut Homme et Environnement de l'Amazonie (Imazon)	Espaces publics (aires protégées appartenant à l'État du Para)
Projet pilote Nord-Est du Mato Grosso	TNC, Institut Centre et Vie, État du Mato Grosso, municipale de Cotriguaçu	Aires protégées, lotissements, terres indigènes, espaces privés
Ecosecurites-initiatives REDD	Ecosecurites, ONG et entreprises privées	Espaces privés
Projet REDD Ecomapua Amazonie	Ecomapua Conservation, Institut Amazonie Durable (IAS)	Espaces privés
Projet d'Itacoatiara	Biofilica	Espaces privés
PSE, carbone, État de l'Acre	État de l'Acre, WWF-Brésil, GTZ, UICN, IPAM, EMPRABA et UFAC	Terres fédérales, fédérées, municipales et privées
Projet REDD de Surui	Association Metareila do Povo Indigena Surui, IDESAM, Forest Trends, etc.	Terres indigènes fédérales
Projet de Apui	municipale de Apui (Amazonas), IDESAM	Terres privées et lotissements publics
Projet de déforestation évitée, routes transamazoniennes	IPAM, Fondation Vivre, Produire et Préserver, Fonds pour la Biodiversité	Espaces privés, petites propriétés rurales
Cadre d'Engagement Socio-environnemental du Xingu	IPAM, Alliance pour la Terre	Espaces privés, grandes propriétés
Projet série historique de déforestation	Imazon, TNC	Propriétés publiques et privées, terres indigènes

Source : Serviço Florestal Brasileiro, 2009

Tableau 27. Projets pilotes REDD+ déclarés en 2009 au Service Forestier Brésilien

Ces projets, d'après leurs initiateurs, portent sur une surface comprise entre 32 et 46 millions d'ha (environ 10% de l'étendue de la forêt amazonienne). Ils sont implémentés en Amazonie, en particulier dans les États de l'Amazonas et du Para (fig. 40). Au cœur de la forêt amazonienne du

²⁵ il est basé à l'IBAMA (l'Institut Brésilien de l'Environnement).

Brésil, ces projets s'inscrivent davantage à l'intérieur ou à la périphérie d'espaces faisant déjà l'objet de protection (aires protégées, territoires indigènes²⁶). L'arc de la déforestation (zone où la déforestation est la plus active et massive)²⁷ est relativement marginalisé, avec peu de projets dans les États du Mato Grosso et du Tocantins. Les espaces concernés par les projets relèvent aussi bien de la propriété publique que privée, tout comme les sources de financements, avec le recours au marché et aux entreprises, qui contribuent financièrement, au titre de la Responsabilité Sociétale et Environnementale (RSE). Les institutions impliquées dans la mise en œuvre de ces projets sont les ONG, le gouvernement, les entreprises et les associations (fig. 41).

Deux de ces projets se distinguent par leur spécificité : le projet Bourse Forestière (BP) et le projet de Paiement pour Service Environnemental (PSE). Les institutions impliquées dans le projet BP sont l'État de l'Amazonas et la Fondation Amazonie Durable (FAS). Le projet concerne les aires protégées, mais surtout les populations vivant à l'intérieur ou à la périphérie de ces aires protégées. Il se réclame du concept REDD+ : gestion forestière durable, conservation forestière et stockage du carbone. Il a élaboré un scénario qui envisage la réduction de la déforestation par rapport à une période de référence historique. Le projet consiste en l'attribution de bourses aux familles, ces bourses étant considérées comme des incitations pour la réduction volontaire de la déforestation engendrée par les activités de subsistance des populations traditionnelles. L'objectif est de faire en sorte que les populations puissent avoir un complément alternatif de revenus, afin qu'elles diminuent la pression sur les forêts. 7000 familles seraient bénéficiaires de ces bourses. Il existe 4 types de bourses (Serviço Florestal Brasileiro, 2009) :

- les bourses forestières familiales (50 RS/mois/famille, soit environ 25 dollars US, versés aux mères de familles),
- les bourses forestières de revenus communautaires durables (en moyenne 140 000 RS/an/communauté, soit environ 70 000 dollars US),
- les bourses forestières sociales (en moyenne 140 000 RS/an/communauté),
- les bourses forestières associatives (montant variable, autour de 2 400 RS/mois/association).

Ce projet bénéficie d'une subvention octroyée par le Fonds Amazonien. Il rémunère sur la base des résultats anticipés (rémunération ex-ante), alors que la REDD+ prévoit normalement une rémunération a posteriori (ex-post). C'est un projet qui s'occupe davantage des aspects socio-économiques et du développement rural (lutte contre la pauvreté), plutôt que de la REDD+ au sens strict. Il est proche du modèle PSE.

²⁶ les territoires indigènes, en particulier les territoires amérindiens en Amazonie, ont fait l'objet d'un inventaire (Le Tourneau, 2006). Ils ont un statut de protection.

²⁷ Voir figure 38, zone en rouge. L'arc de la déforestation est aussi appelé hot spot deforestation area, frontière agricole, etc. Voir Léna, 1986 et 1999 ; Pasquis, 1999.

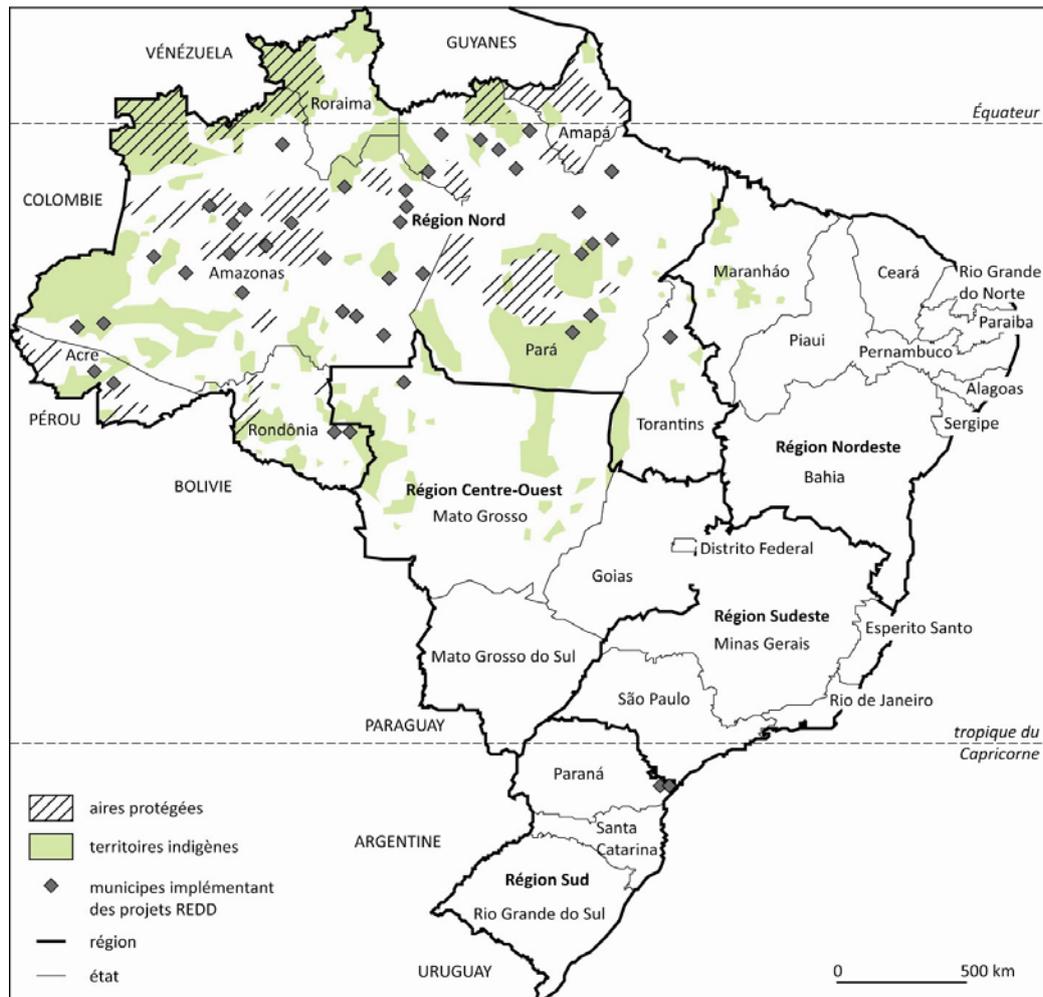
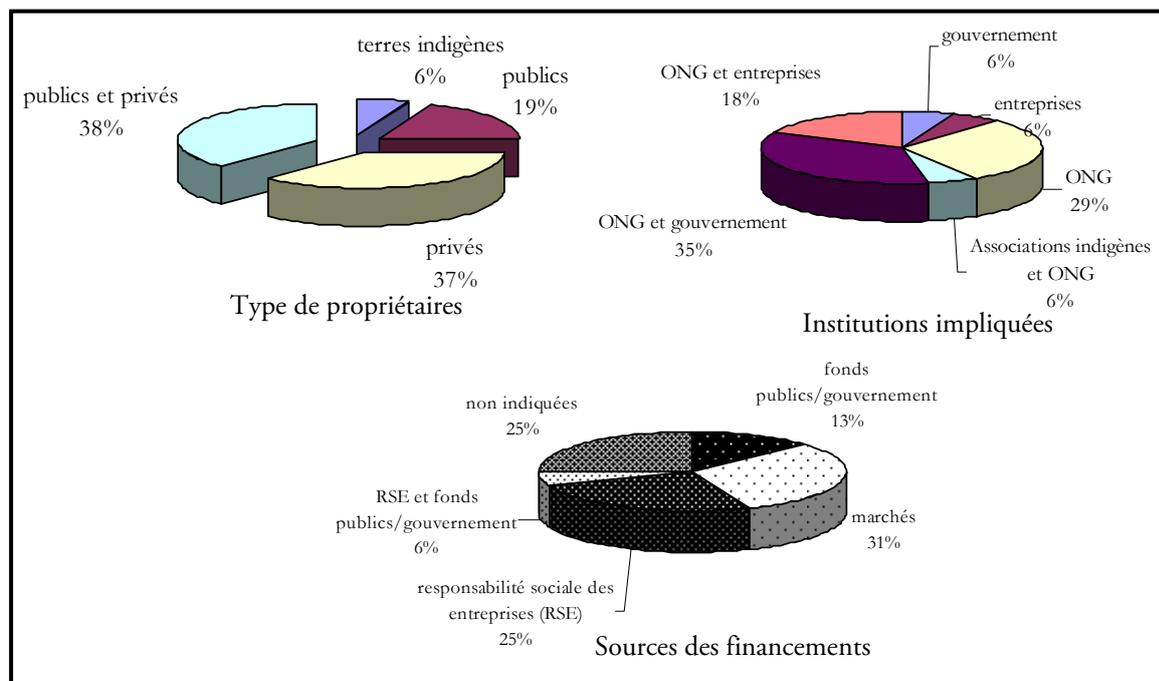


Figure 40. Insertion territoriale des projets pilotes REDD+ de première génération



Source des données : Serviço Florestal Brasileiro, 2009

Figure 41. Quelques caractéristiques des projets pilotes REDD+ de première génération

Le projet PSE, aussi désigné projet carbone, a été élaboré par l'État de l'Acre, en collaboration avec des ONG (WWF²⁸-Brésil, UICN²⁹, IPAM), des instituts de recherche (EMPRABA³⁰, Université Fédérale de l'Acre) et la coopération allemande. Ce projet déploie le concept PSE auprès de diverses catégories de populations rurales : les indigènes, les extrativistes³¹, les asentados³². Outre la lutte contre la déforestation, les rémunérations sont destinées aux activités dites productives durables, sans autre précision, si ce n'est que ces activités doivent avoir un faible impact environnemental.

Des rémunérations sont attribuées aux individus qui luttent contre la déforestation et les feux de forêts. Des rémunérations sont aussi attribuées aux communautés pour des projets de « gestion communautaire et territoriale durable » des ressources naturelles. Il s'agit d'une stratégie politique de l'État de l'Acre, initiée en 2008 et destinée à la valorisation environnementale de la forêt, avec l'implémentation du zonage écologique et économique, et la consolidation d'une économie forestière de base. Le projet prévoit l'évitement de 164 millions de tonnes de CO₂ à l'horizon 2020. Le niveau de référence utilisé est celui de l'État fédéral (réduction de 80% de la déforestation d'ici à 2020, par rapport à la période 1996-2005). L'État de l'Acre et le WWF Brésil cherchent des financements divers pour développer ce projet. Il a reçu une contribution de 2 millions £ de Sky-TV³³, et fait partie de l'accord que l'État de l'Acre a signé avec l'État de Californie. Il a reçu une subvention du Fonds Amazonien.

Les projets pilotes qui ont été inventoriés par le Service Forestier Brésilien en 2009 sont qualifiés de projets REDD+ de première génération, par rapport aux projets REDD+ plus récents, bénéficiant du soutien financier du Fonds Amazonien.

Le dépouillement des données³⁴ du Fonds Amazonien montre qu'il a approuvé 30 projets REDD+ pour lesquels il s'est engagé à apporter une contribution financière de 158 millions de dollars US (tabl. 28). Le soutien apporté par le Fonds Amazonien est prélevé sur les contributions financières qu'il a reçues de la Norvège, de l'Allemagne et de Petrobras (tabl. 26). Situés en bordure de l'arc de la déforestation, les États du Mato Grosso (6 projets) et du Para (6 projets) sont les principaux hôtes de ces projets, ce qui contraste avec les projets de première génération. 3 projets sont situés dans l'Amazonas, 1 dans l'Acre, et 1 dans le Tocantins. Outre ces projets spécifiquement localisés dans un État, il existe des projets transversaux, concernant toute l'Amazonie Légale, comme le projet sur les aires protégées de l'Amazonie, ou encore le projet sur la dissémination et l'appropriation des techniques de gestion forestière durable (tabl. 28). D'autres projets transversaux concernent quelques États, comme le projet sur les politiques publiques, ou encore le projet connaître pour mieux conserver (tabl. 28).

²⁸ Fonds Mondial pour la Nature.

²⁹ Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

³⁰ L'institut brésilien de recherche agronomique en coopération.

³¹ personnes vivant de la cueillette et des produits forestiers non ligneux.

³² personnes ayant reçu un lot dans le cadre de la réforme agricole et foncière.

³³ chaîne internationale de télévision basée en Nouvelle Zélande.

³⁴ données datant du 26/07/2012. Voir <http://www.amazonfund.gov.br>.

projets	organisme gestionnaire	Montant alloué (dollars US)
Fondation Banque du Brésil	Fondation Banque du Brésil	7 400 000
Anapu	Municipalité d'Anapu, Para	213 400
Lotissements durables en Amazonie	IPAM (Institut de Recherche Environnementale sur l'Amazonie)	14 300 000
Incendies de forêts dans le Mato Grosso	État du Mato Grosso	6 200 000
incubateur de politiques publiques amazoniennes	Université fédérale du Para et Fondation pour le Développement de la Recherche	1 300 000
Fonds Kayapo pour la conservation dans les territoires indigènes	Fonds Brésilien pour la Biodiversité	8 450 000
Buriti	municipalité de Carlinda, Mato Grosso	923 000
Connaître pour conserver	Muséum d'Amazonie	4 250 000
Préserver porto do Gauchos	municipalité de Porto do Gauchos, Mato Grosso	66 000
Fonds Dema	Fédération des Agences pour l'Aide Sociale et Éducative	4 700 000
Marcelândia	Municipalité de Marcelândia, Mato Grosso	330 000
Nouvelle Cartographie Sociale de l'Amazonie	Université d'État de l'Amazonas et Fondation Muraki	2 300 000
Dissémination et appropriation des techniques de gestion forestière durable	Institut Forestier Tropical	3 650 000
Olhos d'Água da Amazônia	municipalité d'Alta Floresta, Mato Grosso	1 400 000
Secrétariat à l'Environnement (Amazonas)	État de l'Amazonas	10 000 000
Valorisation environnementale et forestière	État de l'Acre	30 000 000
Secrétariat à l'Environnement (Para)	État du Para	8 000 000
IMAZON	IMAZON (Institut Homme et Environnement)	5 000 000
Aires protégées de l'Amazonie	Fonds Brésilien pour la Biodiversité	10 000 000
TNC Brésil	The Nature Conservancy Brésil	8 000 000
Bourses Forestières	Fondation pour l'Amazonie Durable (FAS)	9 600 000
Semences du Portal	Institut Ouro Verde, Mato Grosso	2 700 000
ACRE: Zéro feu de forêt	État de l'Acre	6 600 000
Protection de la forêt du Tocantins	État du Tocantins	2 500 000
Biodiversité	Université fédérale du Para et Fondation pour le Développement de la Recherche	2 300 000
SOS Cumarú du Nord	Municipalité de Cumarú du Nord, Para	3 770 000
Jacunda, économie verte	municipalité de Jacunda, Para	400 000
Composés bioactifs de l'Amazonie	Université fédérale du Para et Fondation pour le Développement de la Recherche	777 400
îles de Belém	Université fédérale du Para et Fondation pour le Développement de la Recherche	632 500
Forêts de Mangue	Université fédérale du Para et Fondation pour le Développement de la Recherche	1 000 000

Tableau 28. Projets REDD+ soutenus par le Fonds Amazonien

Quelques projets de 1^{ère} génération, comme le projet Bourse Forestière, font partie des projets soutenus par le Fonds Amazonien. Les projets soutenus couvrent des domaines variés : biodiversité, économie verte, recherche scientifique et technique, politiques publiques, territoires indigènes, etc. Les institutions ou les acteurs qui implémentent les projets sont aussi

variés : banques, municipalités, ONG, universités, États fédérés, etc. Les activités menées dans les projets vont bien au-delà de la lutte contre la déforestation (tabl. 29). Elles incluent les paiements pour services environnementaux, la gestion et l'extension des aires protégées, la régularisation foncière, le renforcement des capacités, etc. Dans sa base de données, le Fonds Amazonien ne fournit aucune estimation de la déforestation déjà évitée ou dont la réduction est envisagée, encore moins les quantités de GES qui correspondraient à cette déforestation évitée.

Soutien/Activités	Nombre, superficie ou montant
Familles ayant bénéficié de paiements pour services environnementaux	12 569
Agriculteurs ayant reçu une assistance technique	6 100
projets d'agriculture durable	2 200
Organismes environnementaux structurés dans les États et les municipalités	52
Zonage et cadastre environnemental et rural	10 000 000 d'ha
Aires protégées soutenues ayant un statut fédéral ou fédéré	82
Extension des aires protégées et renforcement de leur gestion et surveillance	526 000 km ²
Aires protégées à créer	135 000 km ²
Soutien individuel aux personnes indigènes	7000
Régularisation des titres fonciers	800
Propriétés rurales géoréférencées en vue de la régularisation	58 955 ha
Soutien apporté à la science, à la technologie et à l'innovation	8,4 millions de dollars US

Tableau 29. Quelques activités réalisées dans le cadre des projets REDD+ soutenus par le Fonds Amazonien

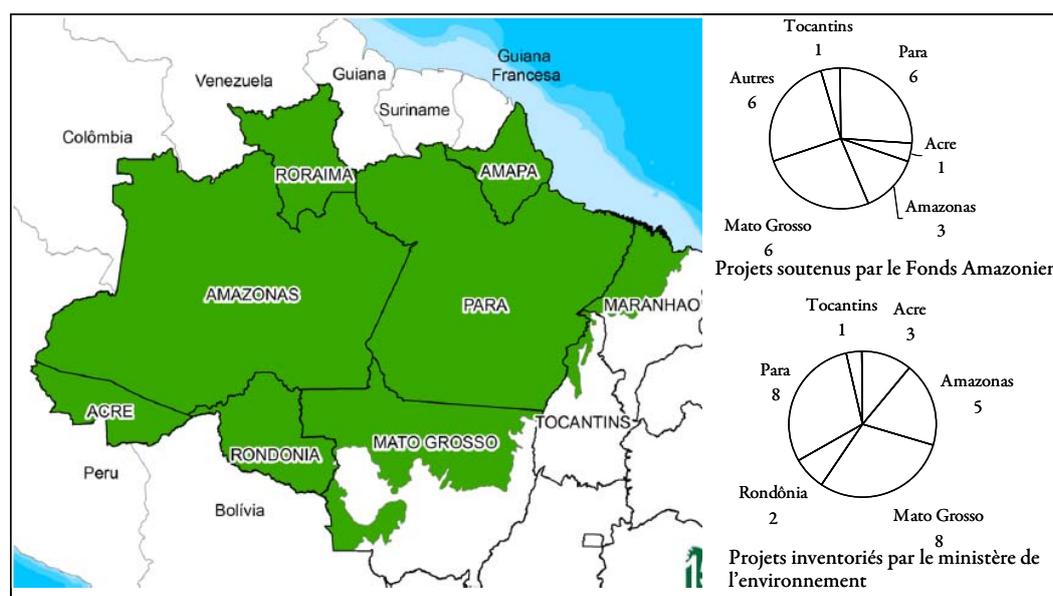
Le panel technique REDD+ a publié en 2012 un rapport sur le financement et les bénéficiaires et co-bénéficiaires de la REDD+ au Brésil. Nous avons établi un panorama exhaustif des projets REDD+ qui ont été déclarés au Ministère de l'Environnement et qui figurent dans ce rapport (Ministerio do Meio Ambiente, 2012a). Ce panorama fait état de 26 projets REDD+ dans 6 États (tabl. 30 et fig. 42). Il confirme le nombre de plus en plus important de projets REDD+ dans l'arc de la déforestation, puisqu'avec 8 projets chacun, le Para et le Mato Grosso sont aux premiers rangs des États hôtes des projets. Un projet est implémenté dans le Tocantins, et deux dans le Rondônia, ce qui accroît l'importance du nombre de projets localisés dans l'arc de la déforestation. Les acteurs qui portent les projets sont essentiellement les ONG, qu'il s'agisse d'ONG brésiliennes (IDESAM, FAS, TNC, IPAM, etc.) ou de sections brésiliennes d'ONG internationales (CI³⁵, TNC, WWF, etc.). Des organismes représentant les populations indigènes, comme la FUNAI³⁶, sont impliqués dans des projets. On note aussi, en particulier dans le Mato Grosso, des projets portés par des entreprises françaises (PSA Peugeot Citroën, EDF), avec l'appui de l'ONF en ce qui concerne le projet porté par Peugeot (tabl. 30).

³⁵ Conservation International.

³⁶ Fundação Nacional do Índio. Voir <http://www.funai.gov.br/> (consulté le 28/07/2012).

États et intitulés des projets	Porteurs des projets	
Acre		2
Inciations pour les services environnementaux	Etat de l'Acre	
Initiative WWF réseau carbone forestier	WWF et SKY	
Amazonas		5
Protection de la réserve forestière pluviale	Willow Rivers	
Apui plus verte	IDESAM	
Amazonas Sud	IDESAM	
Bourses Forestières	FAS	
Réserve de développement durable Juma	IDESAM	
Mato Grosso		8
Prolifico	Prolifico	
puits de carbone Jurena	hôtel de ville de Jurena	
projet Mato Grosso	TNC, État de Mato Grosso, etc.	
projet socio-environnemental Kayapo/Xingu	CI, EDF, Wild Foundation, FUNAI, WHRC, etc.	
Alto Teles Pires	TNC	
reforestation de la région de Xingu	Alliance pour la terre, IPAM	
Institut Ouro Verde	Fonds Amazonien	
Peugeot ONF	PSA Peugeot Citroën, ONF	
Rondônia		2
Cinta Larga	Viridor	
Surui Paite	Forest Trends, Institut Kaninde, etc.	
Para		8
Mapuera	TNC, Winrock international	
Rain Trust REDD+	Rain Trust Foundation, Winrock international	
Peabiru	Institut Peabiru	
Ecomapua	Ecomapua	
Calha Nord	Etat du Para, IMAZON, CI, etc.	
projet pilote REDD+ de São Félix de Xingu	TNC, Winrock international	
Rivière Guama	FUNAI, Guama, C Trade, Terre Indigène Alto Rio	
Tranzamazônica	IPAM, Fondation Vivre Produire et Préserver, etc.	
Tocantins		1
Genesis	Carbon Fund	

Tableau 30. Les projets pilotes REDD+ déclarés en 2012 au Ministère de l'Environnement



Source carte à gauche : Christovam, IPAM, 2010

Figure 42. Les projets REDD+ déclarés en 2012 au Ministère brésilien de l'Environnement

Le rapport du panel technique REDD+ énumère et localise les projets. Il ne fournit aucune autre donnée permettant de caractériser ces projets. On ne sait donc quelles sont les ambitions de ces projets en termes de réduction de la déforestation et d'évitement des EGES. Quelques projets figurant dans le répertoire des projets soutenus financièrement par le Fonds Amazonien se retrouvent aussi dans les projets déclarés au Ministère de l'Environnement. C'est le cas du projet Bourse Forestière. Cette situation pose le problème de l'absence d'un répertoire ou d'un registre officiel dédié aux projets REDD+ alors que leur nombre s'accroît et va continuer sans doute de s'accroître surtout lorsque la REDD+ pourrait être adoptée officiellement et intégrée dans une stratégie nationale reliée au contexte international.

5. Un exemple de projet REDD+ : le projet REDD+ de la réserve Juma

Par opportunisme ou par souci de contribuer à la démonstration de la faisabilité de la REDD+, les projets pilotes prolifèrent et se déploient en Amazonie, faisant émerger une géographie de la REDD+ dont on commence à percevoir les prémices. Cette géographie émergente implique une multitude d'acteurs qui mobilisent des fonds variés pour rendre opérationnelles la REDD+ et l'atténuation du changement climatique suite à la réduction de la déforestation.

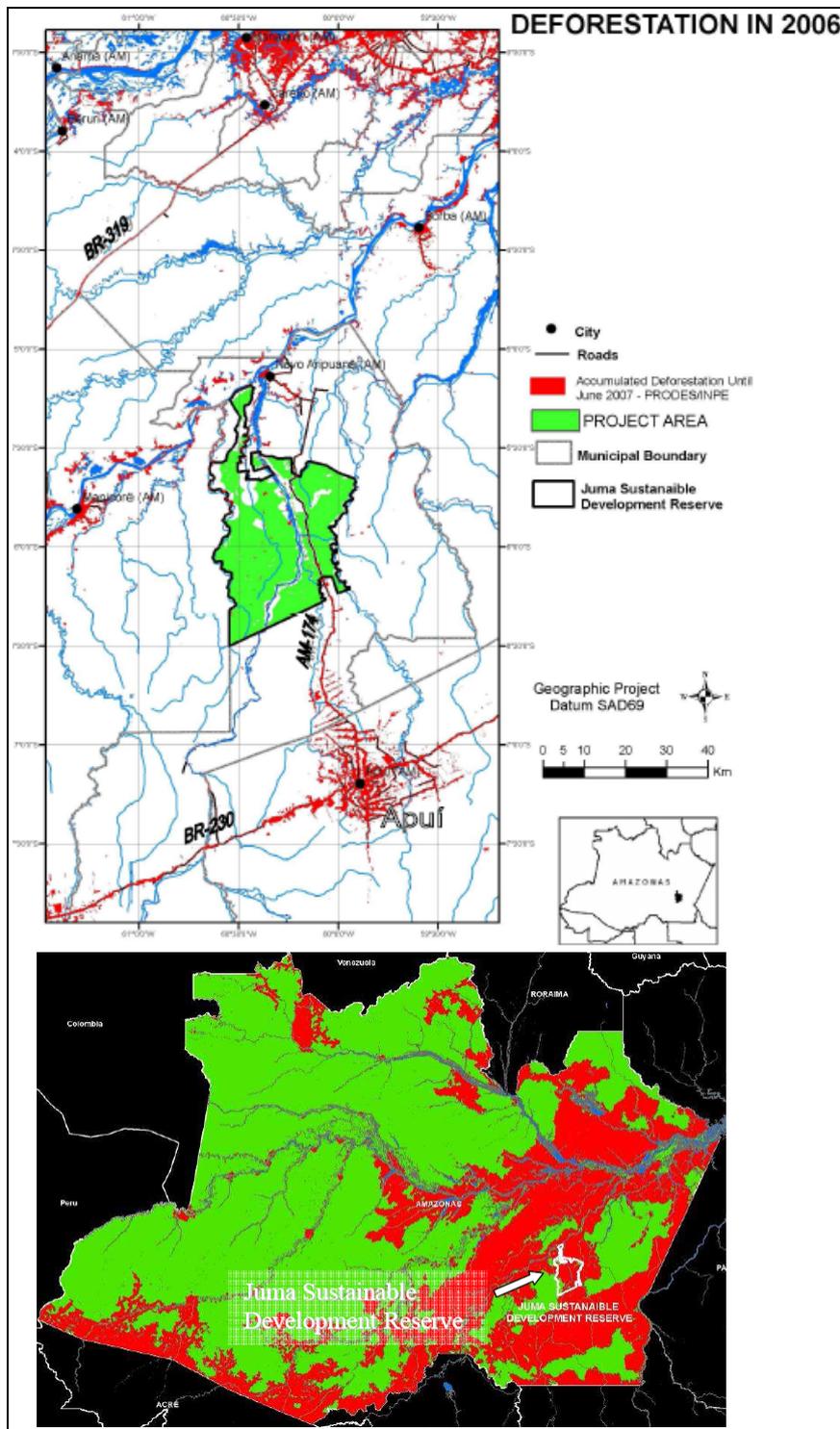
Nous avons choisi le projet REDD+ Juma³⁷ pour illustrer la mise en œuvre d'un projet pilote. C'est un projet de première génération qui est généralement présenté comme une référence (Chesnot et al., 2010 ; Viana et al., 2008). Ce projet résulte d'une stratégie initiée en 2003 par l'État de l'Amazonas pour lutter contre la déforestation et pour mettre en œuvre le développement durable, le principe de base étant de valoriser les forêts et les services environnementaux assurés par ces forêts.

Une première étape de la stratégie de l'État de l'Amazonas a été la création, en 2006, de la Réserve de Développement Durable Juma. Les Réserves de Développement Durable (RDD) sont une catégorie d'aires protégées qui existe au Brésil depuis 1996. Il s'agit d'aires protégées dans lesquelles vivent des populations traditionnelles qui utilisent les ressources naturelles pour satisfaire leurs besoins de subsistance, sans dégrader irréversiblement ces ressources naturelles³⁸. L'objectif de la RDD de Juma est de protéger les forêts et surtout les espèces menacées d'extinction, tout en préservant la qualité de vie des familles qui vivent dans le territoire concerné (Viana et al., 2008). La RDD de Juma couvre une surface de 589 612 ha. Elle est située entre la route BR 319 au Nord, et la BR 230 au Sud (fig. 43). La bourgade de Novo Aripuanã, située à 227 km au Sud de Manaus (la capitale de l'État de l'Amazonas), est en quelque sorte la porte d'entrée de cette réserve. La route AM 174, reliant Novo Aripuanã à Apui, traverse la réserve. Mais cette route, non asphaltée, n'est quasiment pas praticable. L'accès à la réserve se fait essentiellement par la rivière Aripuanã. 339 familles, appartenant à 35 communautés, ont été

³⁷ après des entretiens en 2010 et en 2011 avec ses initiateurs, nous nous sommes documentés sur ce projet et avons effectué des observations et des repérages sur le terrain en juin 2011.

³⁸ Les RDD correspondent à la catégorie 6 de la nomenclature élaborée par l'UICN pour le monitoring international des aires protégées. Il s'agit d'espaces contenant des systèmes naturels, en grande partie non modifiés, gérés aux fins d'assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant des fonctions et des produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté.

dénombrées dans la réserve (Viana et al., 2008). Selon son plan de gestion, près de 1200 personnes vivent dans la réserve (Amazonas Governo do Estado, 2010).



Source : IDESAM-SDS, 2008

Figure 43. Situation du projet REDD+ Juma et localisation par rapport à la prédiction de la déforestation en 2050 dans l'Amazonas

Le projet REDD+ Juma a commencé réellement à prendre corps lorsque les forêts tropicales ont été considérées, aussi bien au niveau international qu'au niveau national au Brésil, comme un élément important à intégrer dans la lutte contre le changement climatique. L'État de l'Amazonas, plus grand État de l'Amazonie Légale, a adopté en 2007 une loi sur les changements climatiques, la conservation de l'environnement et le développement durable dans l'Amazonas. Cet État a aussi élaboré et adopté un cadre qui régit son système d'aires protégées. Le projet REDD+ Juma s'inscrit dans cette dynamique institutionnelle. Son assise territoriale est la RDD Juma. Le projet REDD+ prévoit de renforcer et d'améliorer la protection et la gestion de la RDD Juma, pour une utilisation durable qui évite la déforestation (planche photographique 3). C'est une logique de type PSE (Paiement pour Service Environnemental) qui sous-tend ce projet. Il s'agit pour l'État de l'Amazonas de générer des recettes pour financer la mise en œuvre des mesures de lutte contre la déforestation, tout en récompensant ou en rémunérant les populations qui réduiraient la déforestation et donc les EGES issues de cette déforestation. Les recettes envisagées représentent la valeur monétaire des EGES qui seraient évitées du fait de la lutte contre la déforestation et du fait de l'amélioration des conditions de vie des populations.

Le projet REDD+ Juma envisage, à l'horizon 2050, un évitement de la déforestation sur 329 483 ha, ce qui représente une non émission de 189 767 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère (Viana et al., 2008). Ces chiffres découlent d'une simulation faite à l'aide d'images satellites. Elle suggère que, dans l'hypothèse business as usual, la quasi-totalité de la RDD Juma (une surface correspondant à 2/3 de la surface totale) serait déforestée en 2050 (fig. 43). La RDD est en effet située à proximité de l'arc de déforestation et peut donc être considérée comme étant vulnérable ou sous la menace de la déforestation. Mais le fait qu'elle soit une aire protégée est censé éliminer ou réduire fortement cette menace. Or la simulation, envisageant la propagation de la déforestation à partir des axes routiers, n'a pas tenu compte de ce statut de protection, faisant ainsi fi des caractéristiques et du statut des espaces. En faisant comme s'il n'y a pas une aire protégée, cette simulation a produit un document de référence qui exagère la déforestation future, ce qui accroît artificiellement le stock de carbone forestier qui est attendu et qui devra faire l'objet de rémunération ou de commercialisation dans les marchés carbone. Cet exemple pose la question de la véracité des crédits carbone associés à la REDD+. Par ricochet, il pose la sérieuse et ultime question de l'efficacité de la REDD+ en tant que politique de réduction des EGES et d'atténuation du changement climatique.

Le projet REDD+ Juma comporte 4 types d'activités :

- renforcement et amélioration de la surveillance des forêts et du contrôle de la déforestation (tâche à effectuer par l'État de l'Amazonas, en lien avec les collectivités et les populations locales),
- promotion de l'utilisation durable des ressources forestières (extractivisme) pour générer des revenus, exploitation à faibles impacts environnementaux, grâce à l'utilisation de techniques innovantes permettant une production de qualité,
- développement communautaire, recherche scientifique et éducation,
- rémunération directe au titre du paiement pour service environnemental (programme bourses forestières), en particulier pour les populations les plus marginalisées et les plus vulnérables, dont la subsistance dépend des forêts.



Aperçu de la forêt de Juma



Insertion humaine dans la réserve Juma



École construite dans la réserve avec l'aide de Marriott



Communication avec un mécène français au 1^{er} plan



Habitat classique dans la réserve



Habitat amélioré grâce au projet REDD+

Clichés : Tsayem, juin 2011

Planche photographique 3. Illustrations de la mise en œuvre du projet REDD+ Juma

La mise en œuvre opérationnelle du projet est effectuée par la FAS³⁹, en relation avec l'État de l'Amazonas (Secrétariat à l'Environnement et au Développement Durable), et avec l'appui technique de l'IDESAM. C'est l'IDESAM qui a coordonné la préparation du projet, en

³⁹ cette structure, qui fonctionne comme une ONG et comme un bureau d'études, a été créée à l'initiative de l'État de l'Amazonas. Elle a un statut mi public mi privé.

particulier la rédaction du projet design document (document descriptif du projet). Ce document (IDESAM-SDS, 2008) a été soumis aux organismes de validation des projets qui génèrent des crédits carbone pour les marchés volontaires. Il a été approuvé par le « Climate, Community and Biodiversity Alliance » (CCBA). Cette approbation constitue une garantie de la crédibilité du projet. Elle assure aux acquéreurs potentiels de crédits carbone que le projet contribue à la lutte contre le changement climatique en prenant en compte les aspirations des populations locales et la conservation de la biodiversité.

La réalisation des activités prévues par le projet repose essentiellement sur les recettes issues de la vente des crédits carbone correspondant à la déforestation évitée et aux quantités de GES non émises dans l'atmosphère. Mais au-delà de ces recettes, les principaux initiateurs du projet (État de l'Amazonas, IDESAM, FAS) recourent à d'autres sources de revenus, par exemple le Fonds Amazonien.

D'après Chenost et al. (2008), le coût de ce projet est de 25 millions de dollars US. Une vente de 3,6 millions de tonnes équivalent CO₂ a été effectuée pour financer le démarrage du projet. Cette quantité de GES correspond à la surface pour laquelle la déforestation serait évitée jusqu'en 2016. La chaîne hôtelière Marriott International est le principal financeur du projet. Elle a acheté des crédits carbone et elle répercute cet achat sur ses clients, en imputant sur leurs factures, dans tous les hôtels de la chaîne, un surplus d'un dollar US par nuitée⁴⁰. L'hôtel, mais surtout ses clients, compensent ainsi leurs EGES ou leurs empreintes carbone. L'achat des crédits carbone par Marriott (2 millions de dollars US) offre au projet les moyens pour fonctionner pendant 4 ans. Marriott International s'est engagé à acheter les crédits pour ses clients durant toute la première période pour laquelle le projet a reçu la certification CCBA, c'est-à-dire jusqu'en 2016. La banque brésilienne Bradesco et Coca-cola Brésil ont participé au financement du montage du projet, en apportant une contribution financière à la création de la FAS (Chenost, 2008).

Cet exemple montre que la dynamique REDD+ concerne aussi l'échelle locale où se posent des problèmes non moins cruciaux que ceux qui se posent à l'échelle nationale ou à l'échelle internationale. Au-delà de la réalité de la déforestation évitée ou réduite, qui n'est pas évidente, le projet Juma illustre le caractère quelconque du modèle économique et social sur lequel s'appuie ce projet REDD+. Il illustre aussi le rôle prépondérant des ONG et de l'État de l'Amazonas qui ont monté le projet et reçu l'appui financier des mécènes. Bien qu'il y ait des retombées pour les populations locales, leur participation et leur implication, tant durant le montage que durant la mise en œuvre du projet, semblent très faibles. Présentées comme bénéficiaires du projet, elles apparaissent surtout comme des spectateurs. On peut se poser la question de la pérennité et de l'impact de ce projet. Jusqu'à quand et jusqu'à quel point pourra-t-il conduire à la modification des modes de vie et aux changements des pratiques qui jusqu'à présent engendrent la déforestation ? Les alternatives proposées aux populations, en particulier les bourses, pourront-elles entraîner durablement (au sens de durée temporelle) une réduction de la déforestation ? On note que même à cette échelle locale, il y a une coalescence portée par des ONG, qui agrègent des

⁴⁰ soit une tonne de CO₂ à 32 dollars US (Chenost et al., 2008).

acteurs locaux et surtout des acteurs nationaux et des acteurs internationaux. Le projet est alors utilisé comme une vitrine. La participation financière des acteurs internationaux apparaît primordiale pour la concrétisation du projet au niveau local. Cet exemple montre aussi comment un acteur international (la chaîne d'hôtels Marriott), sans doute du fait de la RSE, implique dans la REDD+ et les PSE, ses futurs clients, auxquels il est imputé, sans leur consentement préalable, le financement de la réduction de la déforestation et de l'atténuation des changements climatiques dans un État du Brésil.

Conclusion

La manière dont le Brésil met en œuvre la REDD+ montre comment il internationalise la lutte contre la déforestation en Amazonie, puisque le fonds amazonien, alimenté essentiellement par la Norvège et l'Allemagne, et accessoirement par l'entreprise brésilienne petrobras, est le principal dispositif de financement de la préparation du Brésil à la REDD+. A ce dispositif s'ajoute le fonds d'investissement pour les forêts (fonds géré par la Banque Mondiale et pour lequel le Brésil est pays pilote). Acteur majeur de la REDD+ pour avoir fait des propositions au niveau international (dans le cadre des conférences des parties), le Brésil arrive à mobiliser des financements pour la mise en œuvre de la REDD+, sans doute du fait de l'importance stratégique de la forêt amazonienne par rapport à l'enjeu que constitue la lutte contre la déforestation, ainsi que la nécessité de réduire les EGES pour atténuer le changement climatique. La mise en œuvre de la REDD+ par le Brésil pourrait aussi démontrer la faisabilité de la réduction des EGES par un pays en développement non tenu de le faire d'après la convention climat et le protocole de Kyoto.

De nombreuses initiatives, tant au niveau fédéral qu'au niveau des États fédérés, sont engagées en vue de la construction du cadre institutionnel de la REDD+ et de l'élaboration de la stratégie nationale REDD+ du Brésil. Parallèlement, de nombreux projets pilotes REDD+ sont implantés en Amazonie Légale. La participation des acteurs internationaux apparaît comme une constance, même lorsqu'il s'agit d'initiatives ou de projets implémentés au niveau local. Le foisonnement d'initiatives et de projets pilotes pose de nombreuses questions relatives par exemple à la gouvernance (coordination et cohérence de ces initiatives et projets), mais aussi à la comptabilisation des EGES et à la vente des crédits carbone qui seraient issus de la déforestation réduite ou évitée. Ce foisonnement rend difficile le suivi et l'analyse de la mise en œuvre des projets. Le répertoire des projets soutenus par le Fonds Amazonien peut être considéré comme étant le plus fiable, puisque les projets qui figurent dans ce répertoire ont fait l'objet de démarches et de dossiers qui ont été évalués et approuvés pour bénéficier du soutien financier du Fonds. Le Fonds Amazonien peut donc être une base pour constituer un registre des projets REDD+. Mais il est incomplet, puisqu'il n'a pas le monopole administratif et financier sur les projets REDD+. Le panel REDD+ au Ministère de l'Environnement pourrait centraliser les données relatives aux projets pilotes, en attendant que le cadre institutionnel se stabilise et précise les structures et les démarches de création, d'approbation, de validation, d'enregistrement et de fonctionnement des projets REDD+.

Que deviendront les projets pilotes lorsque le cadre institutionnel sera stabilisé et que la REDD+ sera reconnue officiellement et éventuellement intégrée dans un accord international?

Cette interrogation se pose aussi à propos des crédits vendus ex-ante, ou des rémunérations et des récompenses déjà versées avant même qu'il y ait réduction de la déforestation.

L'approche que nous avons utilisée pour décrire le processus de mise en œuvre de la REDD+ au Brésil rappelle le Cadre Analytique de la Gouvernance (CAG) proposée par Hufty (2007). Le CAG suggère de décrire la gouvernance en se focalisant sur les acteurs, les arènes ou les interfaces, les normes et les processus (Hufty, 2007 ; Hufty et al., 2007). La prise en compte de ces 4 composantes permet d'illustrer la complexité, mais aussi l'évolution de la mise en œuvre de la REDD+ au Brésil. En ce qui concerne les acteurs, en reprenant la terminologie de Hufty (2007), l'État fédéral, ainsi que les États fédérés faisant partie de l'Amazonie Légale, peuvent être considérés comme étant des acteurs stratégiques, compte tenu de leur positionnement et de leur rôle précurseur ou primordial dans l'orientation et le contenu de la REDD+ telle qu'elle est déployée actuellement. Ils fixent en quelque sorte les règles du jeu et ce sont eux qui décident in fine et supervisent le processus. Une partie de la société civile (ONG, bureaux d'études), ainsi que les financeurs, internationaux ou nationaux, peuvent être considérés comme étant des acteurs pertinents car bien qu'ils soient déterminants, voire indispensables, en raison de leurs apports scientifiques, techniques et financiers, leurs interventions sont sous la houlette de l'État fédéral et ou des États fédérés. Quant aux populations locales, on peut les considérer comme étant des acteurs secondaires, car elles n'ont pas de capacités suffisantes pour faire valoir leur point de vue et pour influencer éventuellement le processus. Très souvent, elles ne sont pas bien au courant des tenants et des aboutissants et sont considérées comme des « bénéficiaires » qu'il faut associer ou ne pas oublier. Il s'agit d'un problème majeur. Même s'il n'est pas spécifique à la REDD+, celle-ci ne le traite pas véritablement, malgré la pression exercée par exemple par Forest Peoples Programme (2008a et b)⁴¹.

⁴¹ Voir aussi Lovera, 2008, ainsi que le site <http://www.forestpeoples.org/>, (consulté le 01/10/2012).

Chapitre 6

L'enrôlement de Madagascar dans la préparation à la REDD+ : domestiquer une opportunité internationale

Introduction

La préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar illustre la dimension Nord-Sud des relations internationales qui se structurent depuis quelques années en vue de la réduction de la déforestation et des EGES dans les pays en développement. Le cas de Madagascar est assez singulier à plusieurs égards. Il concerne un pays qui est parmi les plus pauvres dans le monde¹, et qui abrite une diversité biologique considérée comme exceptionnelle. C'est un pays dit de mégabiodiversité. Cette expression a été popularisée à la suite des recherches montrant que 2/3 des espèces de primates se trouvent dans 4 pays : Brésil, Indonésie, Madagascar, République Démocratique du Congo (Mittermeier et Mittermeier, 1997). D'après l'Organisation Non Gouvernementale Internationale (ONGI) Conservation International (CI), qui a opérationnalisé ce concept, un pays de mégabiodiversité est un pays qui contient au moins 1% (3 000 espèces) de plantes vasculaires endémiques dans le monde. Madagascar, associé aux îles de l'Océan Indien (Mascareignes, Comores, Seychelles) est aussi un « hot spot » de biodiversité. On doit cette expression à Myers et al. (2000), qui ont identifié 25 sites particulièrement riches en espèces endémiques : 44% des espèces de plantes et 35% des espèces de vertébrés terrestres concentrés dans seulement 1,4% de la surface continentale mondiale. Cette expression a donc quasiment la même signification que l'expression mégabiodiversité. Mais au-delà de la richesse biologique, on considère que les hot spots de biodiversité sont des sites menacés de destruction, essentiellement du fait des activités humaines². Pour CI, qui utilise aussi ce concept dans ses activités de conservation de la nature, un hot spot de biodiversité est un espace qui contient au moins 1500 espèces de plantes vasculaires endémiques et qui a perdu au moins 70% de sa végétation initiale³.

Plus de 12 000 espèces de flore et 1000 espèces de faune, avec des taux d'endémisme de 85% pour la flore et de 80% pour la faune, ont été inventoriées à Madagascar (Blanc-Pamard et Rakoto Ramirantsoa, 2003 ; Carret et al., 2010). Pays de mégabiodiversité, hot spot de biodiversité, Madagascar a depuis longtemps, particulièrement depuis les années 1990, attiré l'attention des ONGI spécialisées dans la conservation de la nature et dans la protection de l'environnement. Pour sa nature et son environnement, il a aussi attiré l'attention et bénéficié de l'apport financier des pays développés et des organisations multilatérales comme la Banque Mondiale et les organisations spécialisées des Nations unies. Considérant que « la biodiversité malgache est un bien public mondial, c'est-à-dire un bien dont la possibilité qu'il disparaisse

¹ D'après la Banque Mondiale, le revenu annuel moyen à Madagascar était de 410 dollars US par habitant en 2008. 68,7% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté. Environ 15 millions de personnes (80% de la population), vivent en dessous du seuil de pauvreté absolue (1US\$ par jour). Le pays est 145^{ème} sur 182 pays classés suivant l'indice de développement humain en 2009. Voir <http://www.banquemondiale.org/> (consulté le 6/8/2012).

² c'est pour cela que la traduction francophone de cette expression est point chaud de biodiversité.

³ suite à cette définition, le nombre de hot spots de biodiversité a été revu et a été porté à 34 (Mittermeier et Robles, 2004).

concerne le monde entier » (Carret et al., 2010), la communauté internationale a afflué à Madagascar pour l'aider à lutter contre la destruction de ce bien public mondial.

La REDD+ a émergé dans un contexte international déjà sensible à l'état de la biodiversité à Madagascar. Elle représente une opportunité pour la continuation des politiques environnementales implémentées dans ce pays depuis quelques décennies, avec l'aide des pays développés et des ONGI. Comment l'État malgache se positionne-t-il par rapport à cette opportunité ? Comment se l'approprie-t-il et se positionne-t-il par rapport aux autres acteurs, qu'ils soient internationaux ou nationaux ? Quel est l'état de la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar ? Après le Brésil (chapitre 5), qui est un pays émergent très impliqué dans la construction de la REDD+ tant au niveau international qu'au niveau national, il nous a paru pertinent de nous intéresser à un pays en développement, discret et pesant peu dans les relations internationales, mais susceptible d'être intéressé par la REDD+. Compte tenu de l'importance de la déforestation à Madagascar, la REDD+ devrait y être bienvenue. Le pays étant parmi les plus pauvres, se pose aussi la question du développement. Dans ce contexte, le rôle et le fonctionnement des institutions et des acteurs concernés par la dialectique environnement-développement apparaissent fondamentaux pour un travail de recherche scientifique en géographie, et en particulier en géopolitique.

Ce chapitre est construit essentiellement à partir d'entretiens réalisés à Madagascar lors de deux missions exploratoires, la première entre mars et avril 2010, la deuxième en avril 2011. Voulant recueillir le point de vue de l'ensemble des acteurs impliqués dans la REDD+ dans ce pays, nous avons utilisé l'inventaire élaboré par Fergusson (2009)⁴. Nous avons aussi utilisé une liste de présence établie en 2009 à l'issue d'un atelier méthodologique sur la REDD+, organisé par l'Office National de l'Environnement (ONE). Les interlocuteurs qui ont accepté nos demandes d'entretiens sont représentatifs des catégories d'acteurs impliqués dans la REDD+ à Madagascar⁵ : les institutions publiques ou semi publiques (ONE), les ONGI implantées à Madagascar (WWF, CI, WCS, GoodPlanet, etc.), les ONG et les associations locales (Mitsinjo, l'Homme et l'Environnement, ANAE), les chercheurs travaillant sur la REDD+ (chercheurs du Centre National de Recherche sur l'Environnement, enseignants-chercheurs de l'université d'Antananarivo), les organismes de coopération multilatérale et bilatérale (coopération allemande, coopération suisse), les experts et autres consultants (Office National français des Forêts, section internationale, Synergie Green), etc.

Outre les entretiens avec les acteurs de la REDD+, les deux missions exploratoires ont permis de faire des observations de terrain, en particulier à propos de l'implémentation des projets pilotes REDD+. Le dépouillement des entretiens et la mise en forme des observations de terrain suggèrent que Madagascar est enrôlé dans la REDD+, c'est-à-dire que l'État malgache adhère à la REDD+ et participe à sa mise en œuvre sans pour autant être le véritable initiateur et catalyseur

⁴ Ce chercheur britannique est un des pionniers des recherches sur la REDD+ à Madagascar. Il a publié le premier inventaire exhaustif des acteurs de la REDD+ à Madagascar.

⁵ Afin de protéger l'anonymat de nos interlocuteurs, même s'ils ne nous l'ont pas demandé, nous ne les citons pas nommément dans la retranscription des entretiens. Nous indiquons à chaque fois leur appartenance professionnelle pour qu'on sache la catégorie d'acteurs dont il s'agit.

des démarches pour sa participation. Il grappille et étatisé des initiatives diverses, qui émanent généralement des ONGI et des organismes de coopération multilatérale ou bilatérale. Cette situation pose la question de la pérennité et de l'efficacité de la participation de l'État, d'autant plus que depuis le début de l'année 2009, le pays est fragilisé institutionnellement⁶.

1. Un tremplin à la suite du programme national d'action environnementale de Madagascar

Au cours de la décennie 1980, la Banque Mondiale a fait émerger les Country Environmental Assessments (Évaluations Environnementales des Pays). Elle avait proposé aux pays en développement de procéder à l'évaluation de leurs problèmes environnementaux et à l'élaboration des politiques à mettre en œuvre pour traiter ces problèmes. Elle promettait son aide financière et technique aux pays en développement qui s'engageraient dans cette démarche. Ayant répondu à cette proposition, non sans dénoncer la supervision par la Banque Mondiale depuis Washington, Madagascar devint le premier pays africain à bénéficier de cette initiative (Sarrasin, 2007). La Banque Mondiale engagea alors des discussions en 1987 avec l'État malgache pour que le Programme National d'Action Environnementale (PNAE) de Madagascar soit élaboré et mis en œuvre. Ces discussions ont abouti à l'élaboration d'un Programme Environnemental (PE) comportant 3 phases : la phase 1 (PE1), étalée entre 1990 et 1994, la phase 2 (PE 2), échelonnée entre 1996 et 2004, et la phase 3 (PE 3), pour la période 2005-2009 (Carret et al., 2010). L'élaboration du PNAE de Madagascar correspondait à ce que Sarrasin (2007) appelle le « diagnostic de Washington », c'est-à-dire la vision que la Banque Mondiale avait alors de la dégradation de l'environnement et de la solution à appliquer pour arrêter cette dégradation de l'environnement à Madagascar. Le PNAE n'était donc pas initialement le reflet de la vision et des solutions endogènes ou internes à Madagascar (Montagne et Ramamonjisoa, 2006). Ce point de vue est très partagé à Madagascar.

« Les grandes ONG internationales ont appuyé la mise en œuvre de ce plan d'action, relayant le service forestier au 2nd plan » (communication orale, entretien avec un chercheur malgache, Centre National de la Recherche sur l'Environnement, CNRE, Antananarivo, 06/04/2010).

« Les ONG ont acculé l'État. Son emprise a été diminuée. L'administration forestière est affaiblie »⁷ (communication orale, entretien avec un enseignant-chercheur malgache, université d'Antananarivo, École Supérieure de Sciences Agronomiques - ESSA, département Forêts, Antananarivo, 13/04/2010).

« L'USAID⁸ n'est pas loin d'écrire la politique environnementale de Madagascar » (communication orale, entretien avec le responsable d'une ONGI⁹, Antananarivo, 17/04/2010).

Selon la Banque Mondiale, il fallait d'abord que l'environnement soit protégé et cela signifiait d'inverser la « spirale du cercle vicieux : la croissance démographique, la pauvreté et la dégradation environnementale prennent des proportions alarmantes et conduisent à des effets dévastateurs (Sarrasin, 2007). Tous les acteurs concernés par cette spirale devaient alors être

⁶ Suite aux manifestations de rue et à l'intervention de l'armée, le président qui était en fonction jusqu'en février 2009 (Marc Ravalomanana) a été destitué et s'est exilé en Afrique du Sud. Alors maire de la capitale (Antananarivo), Andry Rajoelina a pris le pouvoir et est devenu président de la Haute Autorité de Transition (HAT), laquelle est au pouvoir jusqu'à présent. Des élections présidentielles sont prévues pour le 8 mai 2013 (1^{er} tour) et le 3 juillet 2013 (2nd tour).

⁷ A ces critiques, Conservation Internationale (CI) rétorque qu'elle est « partenaire, donne les conseils et le ministère malgache de l'environnement mène le jeu » (communication orale, entretien avec CI, Antananarivo, 09/04/2011).

⁸ United States Agency for International Development (Agence américaine de coopération et d'aide au développement).

⁹ GoodPlanet.

mobilisés pour lutter en particulier contre la déforestation et l'érosion de la biodiversité (planche photographique 4). A la suite de la ratification des conventions internationales sur l'environnement par Madagascar, en particulier la convention sur la biodiversité, en 1995, le PE 2 fut infléchi pour répondre davantage à la nécessité de concilier la population avec l'environnement, en vue d'un développement durable (Bertrand et al., 2009 ; Méral et Raharinirina, 2006). Quant au PE 3, il résulte davantage d'une concertation entre les bailleurs, les ONGI, les agences de coopération et l'État malgache (Randrianarison, 2011).



Clichés Tsayem, avril 2010 pour les photos prises près d'Andasibe et avril 2011 pour les photos prises près de Fianarantsoa

Planche photographique 4. Déboisement et mise en culture des espaces forestiers à Madagascar : formes et ampleur de la dégradation d'un « bien public mondial »

D'une manière générale, le PE1 a été consacré à la création et à la mise en fonctionnement d'institutions en charge de la gestion de l'environnement : l'Office National de l'Environnement (ONE), l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP), devenue en 2008 Madagascar National Parks (MNP), l'Agence Nationale d'Actions Environnementales (ANAE), chargée de la gestion des bassins versants (Randrianarison, 2011). Quant au PE 2, il a porté essentiellement sur la promotion et l'implémentation de la gestion dite durable des ressources naturelles et de l'environnement, avec une composante importante consacrée à la décentralisation et au transfert de la gestion des ressources naturelles aux communautés locales : gestion locale sécurisée (GELOSE), gestion contractualisée des forêts, etc. (Rakoto Ramiarantosa et Samyn, 2004 ; Sarrasin, 2007 ; Blanc-Pamard et Rako Ramirantsoa, 2007 ; Bertrand et al., 2009). Le PE 3, en poursuivant les actions entreprises durant le PE 1 et le PE 2, s'est focalisé sur le financement endogène, l'autonomisation et la pérennisation des institutions en charge de la gestion de l'environnement. Il s'est orienté vers une approche de type PSE : Paiement pour Services Environnementaux (Méral et Raharinirina, 2006 ; Randrianarison, 2011).

Le PNAE est un canal qui a drainé à Madagascar plusieurs catégories de bailleurs de fonds et d'acteurs dans le champ de la gestion de l'environnement :

- les institutions financières internationales, avec la Banque Mondiale comme chef d'orchestre, et la contribution du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM),
- les institutions spécialisées de l'ONU, notamment le Programme des Nations unies pour le Développement (PNUD),
- les ONGI spécialisées dans la conservation de la nature : Conservation Internationale (CI), la Wildlife Conservation Society (WCS), le World Wildlife Fund for Nature (WWF),
- les organismes en charge de la gestion de l'aide publique au développement (organismes de coopération entre les pays développés et les pays en développement) : la United States Agency for International Development (USAID), l'Agence allemande de coopération (GTZ, devenue GIZ, et accessoirement le KfW), l'Agence Française de Développement (AFD), etc.

Le PNAE a permis la création d'institutions malgaches chargées de la gestion de l'environnement et surtout des aires protégées. Mais le statut de certaines de ces institutions, et non les moindres (ONE et MNP), oscille entre public et privé, et ne garantit pas l'autonomie financière et la longévité des activités, qui relèvent pourtant du service public : gestion des parcs nationaux (mission dévolue à MNP), élaboration des tableaux de bord environnemental, évaluations et certifications environnementales, mise en compatibilité environnementale des investissements économiques (missions dévolues à l'ONE). Ces deux structures principales ne sont pas pleinement intégrées dans les institutions étatiques ou régaliennes. MNP est une association de droit privé, reconnue d'utilité publique, auxiliaire des pouvoirs publics. L'ONE est une structure parapublique, sous la tutelle technique du ministère en charge de l'environnement. L'ONE a le statut d'EPIC (Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial). MNP et l'ONE doivent subvenir elles-mêmes à une part importante de leurs budgets, en commercialisant leurs activités ou en générant des bénéfices. Leur fonctionnement a

reposé entièrement sur le PNAE qui les a alimentées financièrement. Or le PNAE est temporel. Il devait s'achever en principe en 2009, mais en réalité en 2011¹⁰. Avant son achèvement officiel, il a été interrompu à la suite de la crise politique survenue au début de l'année 2009¹¹. Suite à cette crise politique, les bailleurs ont suspendu le décaissement des fonds, et la plupart des programmes de collaboration ont été arrêtés¹².

Bien qu'ayant déclenché son mécanisme dit de relations avec les « Gouvernements de facto », qui consiste à ne traiter aucun décaissement de fonds, sauf dans certains cas exceptionnels, la Banque Mondiale a néanmoins annoncé en juin 2011 le versement d'un don de 52 millions de dollars US pour le « soutien d'urgence à la conservation de la biodiversité » à Madagascar¹³. 15 millions ont été prévus pour des activités de développement communautaire portant sur « des alternatives légales à l'exploitation illicite des parcs nationaux », alors que 40 millions de dollars ont été prévus pour le prolongement de l'appui de la Banque Mondiale à l'environnement, par le biais de MNP. Ce décaissement est sans doute un complément qui s'inscrit dans le cadre du PE 3.

Le financement du PNAE entre 1990 et 2009 a été évalué à environ 400 millions de dollars US (Carret et al., 2010). Le principal résultat environnemental affiché par la Banque Mondiale est la création de 2 millions 650 000 ha d'aires protégées gérées par MNP et de 3 millions 250 000 ha d'aires protégées gérées par d'autres structures, notamment les ONGI, les associations et les ONG de droit malgache, estimées à plus de 2000 (Carret et al., 2010). Quant à la décentralisation de la gestion des ressources naturelles, et des forêts en particulier, le bilan est très mitigé (Rakoto Ramiarantosa et Samyn, 2004 ; Sarrasin, 2007 ; Blanc-Pamard et Rako Ramirantsoa, 2007 ; Bertrand et al., 2009).

« Tout le monde n'adhère pas. Ceux qui gèrent ne sont pas forcément représentatifs de la communauté. L'intégration des structures décentralisées se fait mal. Les communes jouent un rôle très passif, se contentent d'observer » (communication orale, entretien avec un chercheur du CNRE, 06/04/2010).

Des acteurs¹⁴, comme l'ONE et certaines ONGI (CI, WCS), mettent au crédit du PNAE une réduction de la déforestation. Cette déforestation serait passée de 0,83% entre 1990 et 2000, à 0,53% entre 2000 et 2005. Ces pourcentages découlent d'une étude menée par CI et l'USAID, sur la base du traitement d'images satellites Landsat. Ils ne sont pas unanimement admis, y compris parmi les ONGI¹⁵. Mais ils ont acquis un caractère de référence officielle, et sont

¹⁰ Année de la fin des décaissements par la Banque Mondiale.

¹¹ La communauté internationale a condamné le renversement de Marc Ravalomanana et l'accession au pouvoir, sans élection, de Andry Rajoelina.

¹² Généralement, un minimum d'activités est maintenu, en particulier les programmes humanitaires ou sociaux.

¹³ voir <http://go.worldbank.org/1D8GJ3KJV0> (consulté le 6/8/2012). La Banque Mondiale « navigue entre l'officiel et l'officieux, compte tenu de la situation politique de Madagascar » (communication orale, entretien avec le responsable d'une ONGI à Madagascar, Antananarivo, 06/04/2011).

¹⁴ communications personnelles lors des entretiens à Antananarivo en 2010 et en 2011.

¹⁵ GoodPlanet, une ONGI ayant une représentation et des projets à Madagascar, s'interroge sur la fiabilité et la validité de ces pourcentages qu'elle tend à remettre en cause. Elle a entrepris ses propres travaux méthodologiques d'évaluation de la déforestation et de son évolution, en utilisant aussi la télédétection, en partenariat avec de nombreux laboratoires spécialisés, à Madagascar (laboratoire universitaire et laboratoire de l'Institut de Recherche pour le Développement), mais aussi aux États-Unis. C'est un aspect très important de la REDD+.

communiqués dans les documents officiels édités ou diffusés par le ministère en charge de l'environnement et des forêts.

D'après l'étude par télédétection effectuée en 2007 par CI et USAID (fig. 44), la surface totale des forêts en 2005 était de 9,7 millions d'ha¹⁶. Selon la Banque Mondiale, Madagascar a perdu environ 12 millions d'ha de forêts entre 1960 et 2000, soit une perte représentant la moitié du couvert forestier (Carret et al., 2010). 200 000 à 300 000 ha de forêts seraient déforestés chaque année (Blanc-Pamard et Rako Ramirantsoa, 2003). Il resterait environ 10 millions d'ha de forêts à Madagascar (Carret et al., 2010), ce qui représente près de 20% de l'étendue du territoire. Les forêts sont situées essentiellement sur le flanc est, formant un couloir ou un corridor qui s'étend du Nord au Sud. Il s'agit là de forêts denses humides. Des forêts sèches sont situées à l'Ouest et des fourrés à épineux au Sud. La déforestation se déroule surtout dans le Sud-Ouest (fig. 44).

Le PNAE semble à bout de souffle, au bout de 20 ans de fonctionnement segmenté en 3 phases de PE. Son essoufflement et sa léthargie ont été accentués par la crise politique de 2009. Si la fin du PNAE apparaît imminente, cette fin coïncide avec l'émergence de la REDD+, non seulement sur la scène internationale, mais aussi au niveau national à Madagascar. De nombreux acteurs, dont certains étaient déjà impliqués dans le PNAE, considèrent la REDD+ comme un tremplin.

« REDD est une opportunité à la suite du PNAE ; c'est une opportunité pour continuer à lutter contre la déforestation » (communication orale, entretien avec CI, Antananarivo, 12/04/ 2010).

« La machine devrait être relancée grâce à la relance du PE 3 par la Banque Mondiale. Tant mieux, mais ce n'est pas l'idéal. Ça flotte un peu » (communication orale, entretien avec un expert indépendant, expatrié français, agréé par l'ONFI¹⁷, Antananarivo, 12/04/ 2010).

Pour des acteurs concernés à Madagascar, comme l'ONE, les ONGI, le ministère en charge de l'Environnement, etc., l'avènement de la REDD+, comme le montre l'extrait ci-après, représente une opportunité qui pourrait permettre soit d'obtenir des fonds, soit de poursuivre des activités, y compris celles qui ont été entreprises durant le PNAE :

« Les alternatives à la déforestation sont nombreuses : intensification de la riziculture, fixation des gens sur des zones déjà déforestées, amélioration des techniques agricoles, valorisation de certaines ressources : huiles essentielles, plantes médicinales, produits forestiers non ligneux (miel, soie), reboisement, etc. Ce sont des actions de protection de l'environnement mises en œuvre dans le cadre du PNAE. Ça sera renforcé dans le cadre de la REDD puisque ça permet d'éviter la déforestation » (communication orale, entretien avec un chercheur du CNRE, Antananarivo, 06/04/2010).

¹⁶ Les statistiques sur l'étendue des forêts et son évolution à Madagascar, comme dans d'autres pays en développement, sont très hétérogènes et peu consensuelles, parfois contradictoires, voire irrationnelles (Amelot, 2008 ; Pomel et Salomon, 1998, Boulier et Simon, 2010).

¹⁷ Office National des Forêts (France), section Internationale.

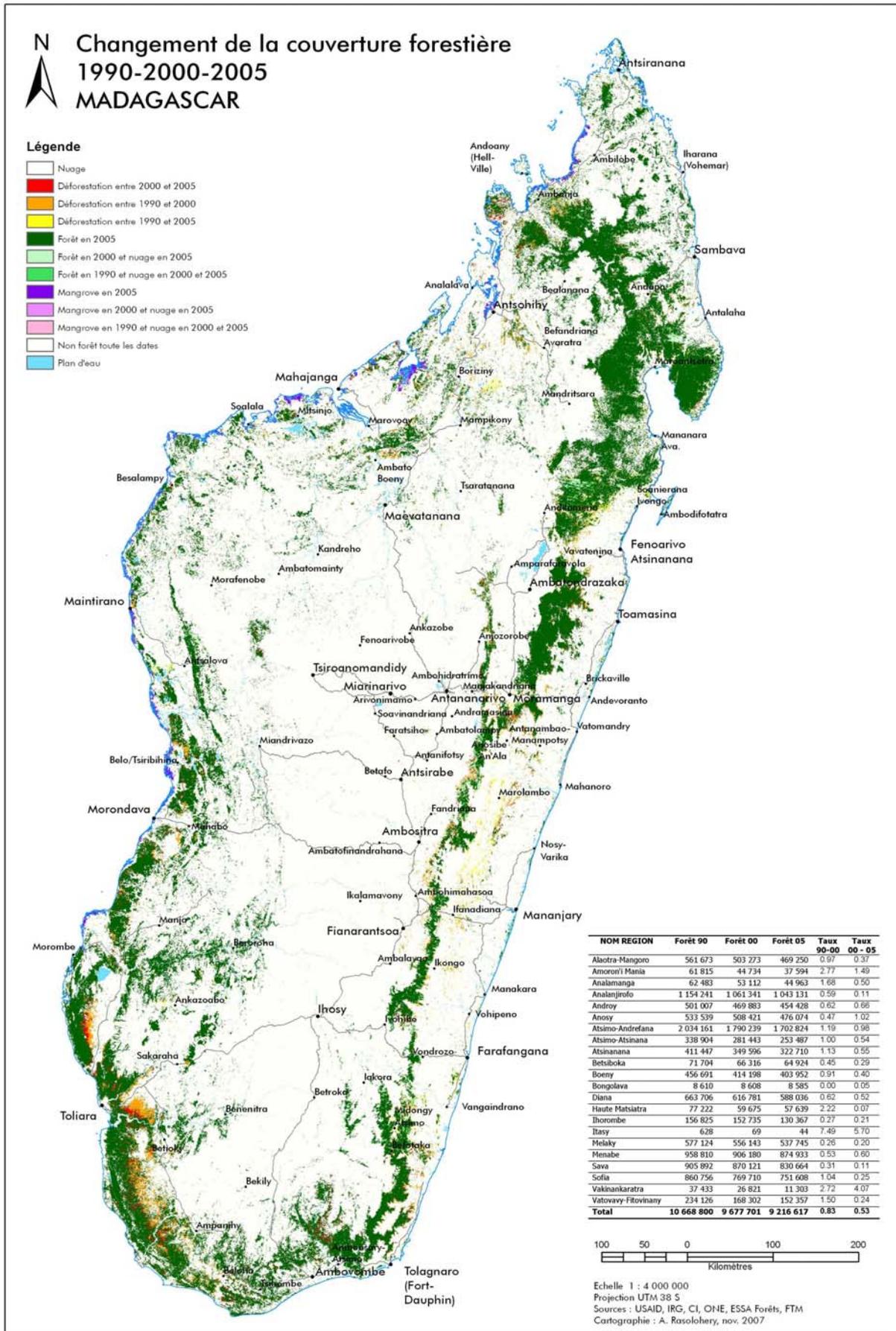


Figure 44. Évolution de la déforestation à Madagascar entre 1990 et 2005 d'après CI

2. Un terrain d'expérimentation méthodologique pour la comptabilité carbone

Même si Madagascar, en tant qu'État, ne s'illustre pas en faisant des propositions pour l'élaboration et la mise en œuvre de la REDD+ comme l'ont fait la Papouasie Nouvelle Guinée et le Costa Rica, ou encore le Brésil, ainsi que les pays du bassin du Congo, il n'en demeure pas moins que Madagascar peut être considéré comme un « laboratoire » qui produit des résultats qui alimentent les débats et la construction de l'architecture de la REDD+. Cet apport discret de Madagascar est sans doute en lien avec les relations qu'il a établies avec la Banque Mondiale et qui ont abouti à la mise en œuvre du PNAE. Le PNAE et ses déclinaisons en PE (1 à 3) ont eu pour effet de rapprocher Madagascar du groupe parapluie¹⁸, qui souhaitait que la lutte contre la déforestation (puits de carbone) soit intégrée dans le protocole de Kyoto en tant que mécanisme de flexibilité. Dans cette perspective, des recherches ont été effectuées dans plusieurs sites à Madagascar, pour évaluer les quantités de carbone économisées, c'est-à-dire non émises dans l'atmosphère du fait des efforts en termes de conservation de la nature et de lutte contre la déforestation. D'après Bidaud (2011), la plupart de ces études ont été financées par l'USAID et ont été effectuées par des consultants faisant partie de l'International Resources Group (IRG), dans le cadre du Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PAGE). L'objectif était de démontrer la faisabilité du financement de la conservation des forêts par des crédits carbone générés par la conservation de ces forêts, ces crédits carbone pouvant être intégrés dans la convention des Nations unies sur le changement climatique. La non inclusion des puits de carbone dans les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto, actée lors de la COP 6 en 2000 à la Haye, n'a pas offert à ces études les perspectives qui étaient escomptées. Néanmoins, certaines de ces études ont alimenté les propositions REDD formulées par des États.

Dans un article publié dans la revue *Nature* en 2000, Kremen et al., à partir de recherches effectuées à Madagascar, indiquent que « Conserving forests could reduce emissions, but the cost-effectiveness of this mechanism for mitigation depends on the associated opportunity costs. We estimated these costs from local, national, and global perspectives using a case study from Madagascar [...]. The Kyoto Protocol could potentially overcome this obstacle to conservation by creating markets for protection of tropical forests to mitigate climate change »¹⁹.

Cette étude, ayant pour support le parc national de Masoala au Nord-Est de Madagascar, suggère de créer des incitations économiques pour la conservation, en travaillant avec les communautés locales, pour développer des marchés pour des produits forestiers issus de la zone tampon ou de la zone périphérique du parc, ainsi que pour développer le tourisme et l'écotourisme. Ainsi, on éviterait la déforestation et les EGES associées, qui pourraient alors être commercialisées et contribuer au financement des coûts de la conservation de la nature. Cette conception a été déployée durant le PNAE dans le cadre des Projets de Développement Communautaire Intégré (PDCI). On est dans une logique de type PSE (Randrianarison, 2011 ; Méral, 2012). L'article de

¹⁸ Groupe de pays développés considérés comme conservateurs, peu enclins à admettre de faire d'importants efforts de réduction de leurs EGES. Il comprend notamment les États-unis, le Canada, l'Australie, la Nouvelle Zélande.

¹⁹ Conserver les forêts pourrait réduire les émissions, mais le rapport coût efficacité de ce mécanisme d'atténuation dépend de ses coûts d'opportunité. Nous avons estimé ces coûts à partir de perspectives locales, nationales et mondiales, en utilisant une étude de cas à Madagascar. Le protocole de Kyoto pourrait surmonter cet obstacle à la conservation en créant des marchés pour la protection des forêts tropicales pour atténuer le changement climatique.

Kremen et al. a été cité dans la proposition de création de la REDD que le Costa Rica et la Papouasie Nouvelle Guinée ont formulée et communiquée à la COP 15 à Copenhague²⁰.

Les marchés carbone, en particulier les marchés volontaires, qui se sont développés parallèlement aux marchés réglementaires, ont offert une perspective opérationnelle aux études de faisabilité de type PSE. Ces marchés sont apparus comme des débouchés pour des recherches méthodologiques qui avaient été initiées à Madagascar. Ainsi, une recherche ayant pour support la forêt de Makira au Nord-Est de Madagascar, a servi à l'élaboration d'un protocole méthodologique utilisé pour la comptabilité carbone dans le cadre du BioCarbon Fund²¹ géré par la Banque Mondiale (Meyers, 2001, cité par Bidaud, 2011). D'autres recherches menées à Madagascar sur la comptabilité carbone, par exemple les recherches effectuées par Pollini (2009), dans le corridor Vohidrazana-Mantadia (Est de Madagascar), sont sceptiques quant à l'efficacité du marché carbone à permettre la conservation de la biodiversité, la lutte contre la déforestation et le versement des compensations suffisantes aux populations pour qu'elles ne déforêtent plus.

3. Le rôle catalyseur du fonds de partenariat pour le carbone forestier

Le Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FPCF) géré par la Banque Mondiale, est le cadre qui a catalysé les initiatives de préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar. Compte tenu des relations entre Madagascar et la Banque Mondiale, illustrées par l'élaboration et la mise en œuvre du PNAE depuis la décennie 1990, le FPCF est apparu assez naturellement, dès sa phase opérationnelle démarrée en 2008, comme le cadre pour la préparation de Madagascar à la REDD+²². Madagascar a manifesté le souhait de se préparer à la REDD+ dans le cadre du FPCF en soumettant sa note d'intention (R-PIN) en mars 2008. La version révisée du R-PIN, soumise en avril 2008, a été acceptée en juin 2008 après son évaluation par le panel technique du FPCF. Cette acceptation a donné le quitus pour l'élaboration du document de stratégie de préparation de Madagascar (RPP). La manière dont ce RPP a été préparé et soumis au FPCF, montre l'enrôlement de Madagascar, dans la mesure où les institutions gouvernementales n'ont pas joué un rôle de premier plan, d'autant moins que la crise politique survenue en 2009 a affaibli les institutions gouvernementales dans leurs relations internationales, y compris avec la Banque Mondiale.

²⁰ voir <http://unfccc.int/resource/docs/2005/cop11/eng/misc01.pdf> (consulté le 07/08/2012).

²¹ Il s'agit d'un marché volontaire, considéré comme pionnier, puisqu'il a été créé en 2000. Il fonctionne suivant des principes similaires à ceux du MDP. Voir <http://wbcarbonfinance.org/> (consulté le 07/08/2012). Un projet malgache, portant sur la lutte contre la déforestation dans le corridor Ankeniheny-Zahamena (au Centre-Est), a généré des crédits carbone qui sont commercialisés dans ce Fonds. Ce projet a aussi servi à l'élaboration d'une méthodologie de quantification de la réduction des EGES, validée en 2010 dans le cadre du Biocarbon Fund (BioCF et CDI, 2010). Ce projet malgache est par ailleurs un projet pilote REDD+ (voir tabl. 31).

²² Madagascar aurait pu s'adresser à d'autres programmes de préparation à la REDD+, comme le programme ONU-REDD. Certains acteurs de la REDD+ que nous avons rencontrés à Madagascar, en particulier le comité technique REDD (CT-REDD) et l'ONE, n'excluent pas cette option, la considérant comme une opportunité complémentaire au FPCF.

Bien que le R-PIN de Madagascar fut soumis officiellement par le secrétaire général du ministère en charge de l'environnement et des forêts, il fut préparé essentiellement, sous la supervision du comité technique REDD (CT-REDD), par²³ :

- des organismes de coopération et d'aide au développement (coopération allemande via la GIZ, coopération suisse via Intercoopération),
- des organisations non gouvernementales internationales présentes à Madagascar (CI, WCS, WWF),
- le bureau international d'études Green Synergie

Les experts qui ont évalué (et accepté) le R-PIN de Madagascar ont perçu la forte implication d'acteurs externes ou non gouvernementaux et l'ont considérée comme un risque. Ils ont aussi relevé l'insuffisance des capacités et des liens entre les acteurs, ainsi que l'absence de l'implication des communautés locales.

Le CT-REDD, qui a supervisé la préparation du R-PIN, a été créé de manière informelle en 2008, comme l'ont souligné les acteurs que nous avons interviewés à Madagascar.

« Grâce au travail mené par Intercoopération (coopération suisse), on a mis en place le noyau dur du CT-REDD. C'était un groupe de travail du projet REDD monté par la coopération suisse et la coopération allemande. Le CT-REDD est informel. Le décret de sa création avait été préparé. Il aurait dû être signé et publié fin 2008, mais il y a eu le coup d'État [...]. Il est co-dirigé par le ministère de l'environnement. On ne pouvait pas le faire présider par une structure étatique » (communication orale, entretien avec Intercoopération, Antananarivo, 18/04/2011).

« La gouvernance de la REDD à Madagascar ? On ne sait qui est le chef. Il n'y a jamais eu de mandat officiel pour le CT-REDD qui n'a pas d'existence légale. Il se fait taper par le ministère qui dit que c'est lui le chef, mais le ministère ne s'implique pas vraiment. L'administration est instable. L'État demande que le CT-REDD agisse sous le couvert de la Direction des Forêts » (communication orale, entretien avec un expatrié français associé à l'ONFI, intervenant dans la préparation à la REDD+, Antananarivo, 18/04/2011).

En dépit de son statut informel, le CT-REDD a continué à faire le lien entre l'État malgache, le FPCF et les acteurs impliqués à Madagascar dans la rédaction du RPP. Une première version du RPP, rédigée initialement par deux bureaux d'étude (ONFI et Soritra)²⁴, a été soumise au FPCF en janvier 2010 par le CT-REDD, qui a amendé et officialisé en quelque sorte la version initiale rédigée par des experts. Cette soumission a été dite informelle, puisqu'à la suite du renversement du président de la République, la communauté internationale, dont la Banque Mondiale, a suspendu les relations de coopération avec Madagascar (sauf la coopération dite humanitaire ou d'urgence). Cette version du RPP n'a pas été approuvée par le FCPF, qui a demandé à Madagascar de soumettre une version améliorée. Les critiques formulées par le FCPF portaient sur les lacunes dans le processus de décentralisation, l'analyse insuffisante des causes et des facteurs de la déforestation au niveau national mais aussi aux niveaux régional et local, les aspects institutionnels non clarifiés, l'absence de leçons tirées des expériences accumulées en matière de gestion de l'environnement, les options stratégiques et les politiques environnementales

²³ Voir <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/73> (consulté le 07/08/2012). Par ailleurs, lors des interviews que nous avons réalisées, des ONGI, comme CI, ainsi que des agences de coopération et d'aide au développement (intercoopération-coopération suisse) ont confirmé avoir participé à la rédaction de ce document.

²⁴ D'après Bidaud (2011), les experts de ces bureaux d'étude, qui ont rédigé le document, sont des expatriés.

imprécises, les liens peu évidents entre la stratégie REDD envisagée et la conservation de la biodiversité, le budget exagéré²⁵, etc.

« Il y a eu absence totale de consultation pour l'élaboration de la première version du RPP » (communication personnelle, entretien avec le responsable d'une ONGI, Antananarivo, 17/04/2010).

Après plusieurs versions intermédiaires, une version finale du RPP de Madagascar, datée d'octobre 2010, a été soumise en novembre 2010 (FPCF, 2010). Sa soumission a aussi été officielle, puisque la crise politique n'avait pas encore été réglée. L'élaboration de cette version finale a été réellement pilotée par le CT-REDD, qui a organisé à cet effet plusieurs ateliers et séances de travail, non seulement dans la capitale, mais aussi dans les régions. Elle a été évaluée positivement par le panel technique du FPCF, qui a souligné les améliorations apportées par rapport à la version précédente. Mais pour des raisons politiques liées à la crise politique à Madagascar, le comité de pilotage du FPCF n'a pas validé et approuvé officiellement l'évaluation positive qui a été effectuée par le panel technique. Pourtant cette évaluation positive a été rendue publique sur le site Internet officiel du FPCF²⁶.

Dans l'attente de sa reconnaissance officielle par le FPCF (cette reconnaissance étant dépendante du règlement de la crise politique interne au pays), le RPP de Madagascar est considéré comme le document de référence pour la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans le pays. Tous les acteurs de la REDD+ que nous avons interviewés à Madagascar ont souligné la qualité de ce RPP et indiqué qu'il est le reflet de leurs travaux et contributions, et non plus le résultat d'un travail effectué par un bureau d'études. Il est censé servir de cadre pour préparer Madagascar, entre 2011 et 2013, à mettre en œuvre la REDD+ au cours de l'éventuelle période post Kyoto 1 qui devrait commencer en 2013.

Dès le résumé exécutif (voir annexe 4), au début du document, il est indiqué que ce RPP « constitue la feuille de route de Madagascar dans sa préparation au mécanisme REDD+ » et qu'il est « un document national en ce sens qu'il est complètement endossé par le Gouvernement de Madagascar qui est conscient qu'il engagera le pays sur plusieurs années ». L'expression « **complètement endossé** » laisse supposer que ce RPP a été en réalité élaboré en dehors du cadre gouvernemental et qu'il a été « approuvé » ou « validé » a posteriori par le Gouvernement. Il est en outre indiqué que « l'élaboration de ce document a été confiée au CT-REDD et menée sous l'égide du Ministère de l'Environnement et des Forêts ». Or l'existence du CT-REDD est demeurée officielle. Paradoxalement, il a fonctionné « normalement », basé dans les locaux de l'ONE, et codirigé par le directeur des forêts au ministère en charge de l'environnement et des forêts, et par le directeur de l'ONE. Créé grâce à la Banque Mondiale, dans le cadre du PE 1, l'ONE a souvent représenté Madagascar dans des réunions du comité de pilotage du FPCF (Bidaud, 2011), Madagascar ayant été élu pour deux ans (de 2008 à 2009) dans ce comité. Le CT-REDD a aussi participé aux récentes conférences internationales (COP 16 à Copenhague et COP 17 à Cancun)²⁷. La Banque Mondiale qualifie l'ONE de structure

²⁵ alors que le FPCF prévoit un fonds de 3,6 millions de dollars US pour la préparation de chaque pays retenu, le budget de la préparation de Madagascar, contenu dans cette version de son RPP, était de 9,9 millions de dollars.

²⁶ Voir <http://www.forestcarbonpartnership.org/fcp/node/73> (consulté le 07/08/2012).

²⁷ communication orale, entretien avec Intercoopération, Antananarivo, 18/04/2011.

indépendante²⁸. Outre le CT-REDD, les autres rédacteurs du RPP sont mentionnés dans le document : les bureaux d'études Soritra et ONFI, qui avaient rédigé la première version du RPP.

Après avoir repris à son compte l'évaluation effectuée en 2007 par CI et l'USAID, faisant état d'une déforestation qui est passée de 0,83% entre 1990 et 2000, à 0,53% entre 2000 et 2005, le RPP évoque la nécessité de s'attaquer aux causes « racines » de la déforestation, en améliorant la gouvernance du secteur forestier, la gestion de l'accès aux zones forestières, et le développement d'alternatives à la déforestation et à la dégradation forestière. Il indique que « le choix du pays se porte sur une approche REDD+ nationale avec un fort ancrage au niveau local ». C'est donc la REDD au sens le plus large (rémunérations ou récompenses pour la réduction des EGES résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts ; rémunérations ou récompenses pour la gestion durable des forêts et pour l'augmentation des stocks de carbone), couplant les dimensions nationales et locales.

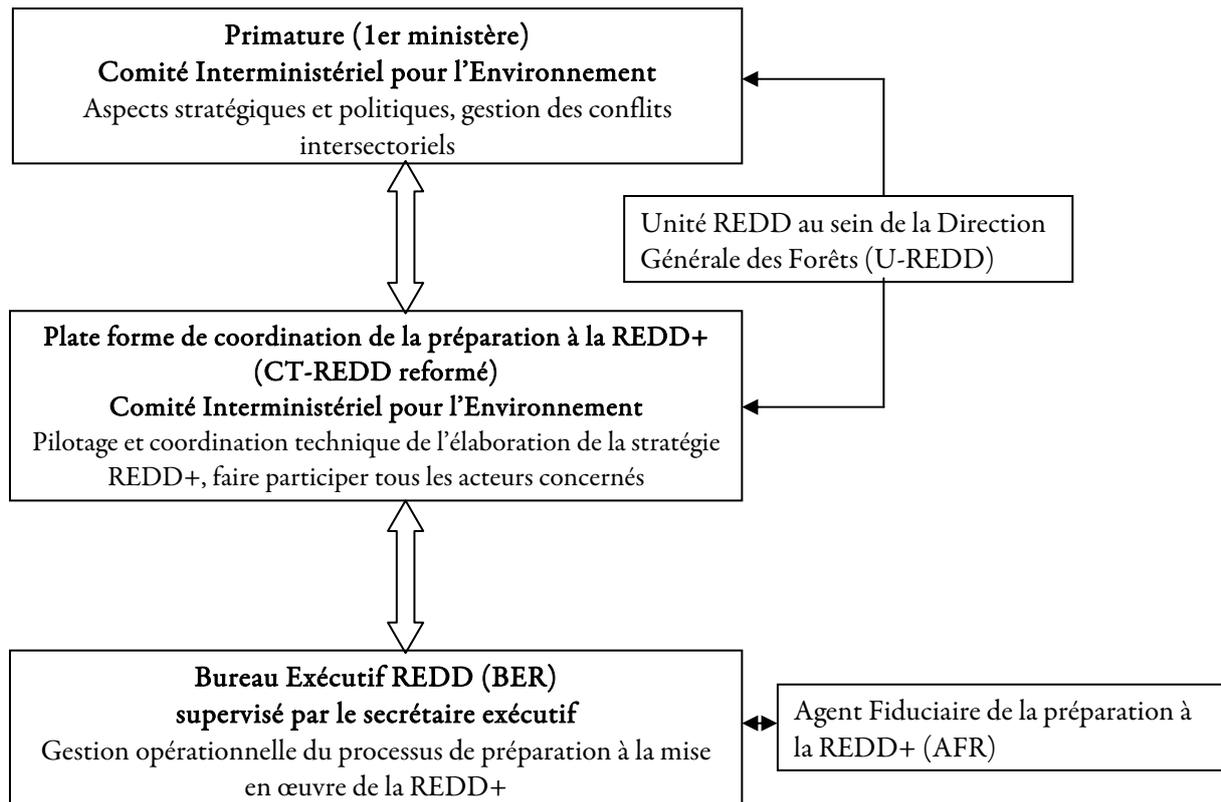
Un dispositif national de préparation a été conçu (fig. 45). Il devra assurer la préparation du pays, en intégrant et en coordonnant les politiques et les initiatives concourant à la REDD+, et en élaborant la stratégie REDD+ du pays, y compris le scénario de référence et de prévision de l'évolution de la déforestation, ainsi que le Monitoring, Reporting, Verification (MRV). Ce dispositif est organisé en 3 niveaux.

Le premier, situé au premier ministère, et constitué du comité interministériel pour l'environnement (CIME), est chargé de la prise de décisions en ce qui concerne les aspects stratégiques et politiques, la gestion des conflits entre les institutions et les acteurs concernés par la mise en œuvre de la REDD+.

Le deuxième, qui est la plateforme de coordination de la préparation, est une reconfiguration du CT-REDD. Il est chargé du pilotage du processus, qui devra aboutir à la formulation de la stratégie REDD+ du pays. Une unité REDD (U-REDD) est prévue au sein de la direction générale des forêts au ministère en charge de l'environnement et des forêts. Le rôle de cette unité est d'assurer l'interface entre les deux premiers niveaux, de manière à ce que la préparation à la REDD+ ne soit pas déconnectée des autres politiques environnementales du pays.

Le troisième niveau est le bureau exécutif REDD, qui a pour missions la mise en œuvre et le suivi des activités de préparation à la REDD+. Il est relié à un agent fiduciaire, chargé de la gestion des fonds destinés à la préparation à la REDD+.

²⁸ voir <http://go.worldbank.org/1D8GJ3KJV0> (consulté le 6/8/2012).



Source : FCPF, 2010

Figure 45. Organisation institutionnelle nationale pour la préparation à mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar

Le budget de la préparation est estimé à 5,5 millions de dollars US par le RPP. Les postes les plus importants sont le scénario de référence (29% du budget) et le MRV (26% du budget). Le FPCF n'octroie que 3,6 millions de dollars par pays. Le CT-REDD envisageait de faire appel au programme REDD de l'ONU, pour recevoir un complément financier au cas où le FPCF n'octroie que 3,6 millions de dollars²⁹. D'après de nombreux acteurs qui participent à la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar³⁰, une partie (environ 5 millions de dollars US) du don octroyé à Madagascar en juin 2011 par la Banque Mondiale, servira au financement de la préparation de Madagascar à la REDD+, avec une priorité accordée au financement des aspects méthodologiques relatifs à la construction du scénario de référence, du registre carbone, et du système MRV. Les aspects ayant une forte connotation politique (réformes foncières, gouvernance, options stratégiques) sont donc délaissés, sans doute en raison de la crise politique malgache. C'est le résultat d'un compromis entre la Banque Mondiale et l'État malgache, aidé par les ONGI :

« sous la pression des ONG américaines (CI, WCS), la Banque Mondiale a demandé à l'État malgache de faire la proposition pour qu'une partie des fonds du PE 3 serve à financer quelques actions du RPP » (communication orale, entretien avec Intercoopération, Antananarivo, 18/04/2011).

²⁹ communication personnelle, entretien avec le CT-REDD, Antananarivo, 08/04/2010.

³⁰ communications orales lors des entretiens avec les responsables de GoodPlanet et de la coopération suisse à Madagascar (Intercoopération), respectivement le 06/04 et le 18/04/2011.

En prenant l'hypothèse d'une réduction annuelle de 10% de la déforestation, le CT-REDD estime que Madagascar pourrait percevoir entre 5 et 6 millions de dollars US par an³¹. Cette estimation a été diffusée aussi par la Banque Mondiale, selon laquelle « en considérant un prix de 5 US\$ par tonne de CO₂, en supposant que les mesures financées par l'initiative REDD réduiraient de 10 % supplémentaires une déforestation actuellement estimée avec des images satellites à 0,5 % par an, et en supposant que la culture alternative stockerait l'équivalent de 100 tonnes de CO₂ par an, alors la vente de réduction d'émissions pourrait rapporter à Madagascar 6 millions US\$ par an, soit un peu plus d'un tiers du coût de la gestion du système d'aires protégées » (Carret et al., 2010).

Si le RPP de Madagascar ne résulte pas du « diagnostic de Washington » comme l'était le PNAE selon Sarrasin (2007), résulte-t-il pour autant d'un « diagnostic malgache » ? Il semble avoir été nourri essentiellement par les ONGI et les organismes de coopération et d'aide au développement, notamment à travers les projets pilotes et l'expertise REDD+ dont disposent ces structures. Elles ont donc enrôlé Madagascar dans la REDD+, charge à lui de domestiquer cette REDD+ en la « malgachisant », c'est-à-dire en la reprenant à son compte pour la mettre en œuvre. C'est ce qui est observé par exemple en ce qui concerne le monitoring de la déforestation et le MRV. Les préconisations en la matière émanent essentiellement des ONGI (CI et GoodPlanet) et de leurs partenaires. Sur la base de leurs travaux en télédétection, ces ONGI ont préconisé des approches méthodologiques qui ont été reprises et intégrées dans le RPP. Elles disposent de capacités techniques et financières que n'ont pas les institutions malgaches, comme l'Institut Géographique et Hydrographique National³², ou l'Institut et l'Observatoire de Géophysique d'Antananarivo (IOGA)³³, qui auraient pu s'occuper du monitoring de la déforestation et ou du MRV, mais qui n'ont pas les capacités techniques et financières nécessaires. L'IOGA a fait partie du CT-REDD, et a collaboré, sur les aspects méthodologiques relatifs à la télédétection, avec des ONGI (GoodPlanet) et des organismes de coopération et d'aide au développement (Intercoopération, GIZ). Le RPP de Madagascar et la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ dans ce pays mettent en scène une sorte de coalition entre les bailleurs de fonds, les ONGI et l'État malgache (Bidaud, 2011 ; Duffy, 2006). Dans cette coalition, l'État malgache semble néanmoins débordé ou contourné, ayant un poids restreint par rapport aux autres acteurs. Cette situation de débordement de l'État est caractéristique du renouveau de l'économie du développement, dans le contexte de la mondialisation (Hugon, 2006).

³¹ communication orale, entretien avec le CT-REDD, Antananarivo, 08/04/2010.

³² FTM (Foiben-Toasoarintanin'i Madagasikara), équivalent de l'IGN (Institut Géographique National) en France, devenu récemment Institut National de l'Information Géographique et Forestière.

³³ IOGA, laboratoire universitaire malgache.

4. Des projets pilotes menés par des organisations non gouvernementales internationales et par des organismes de coopération et d'aide au développement

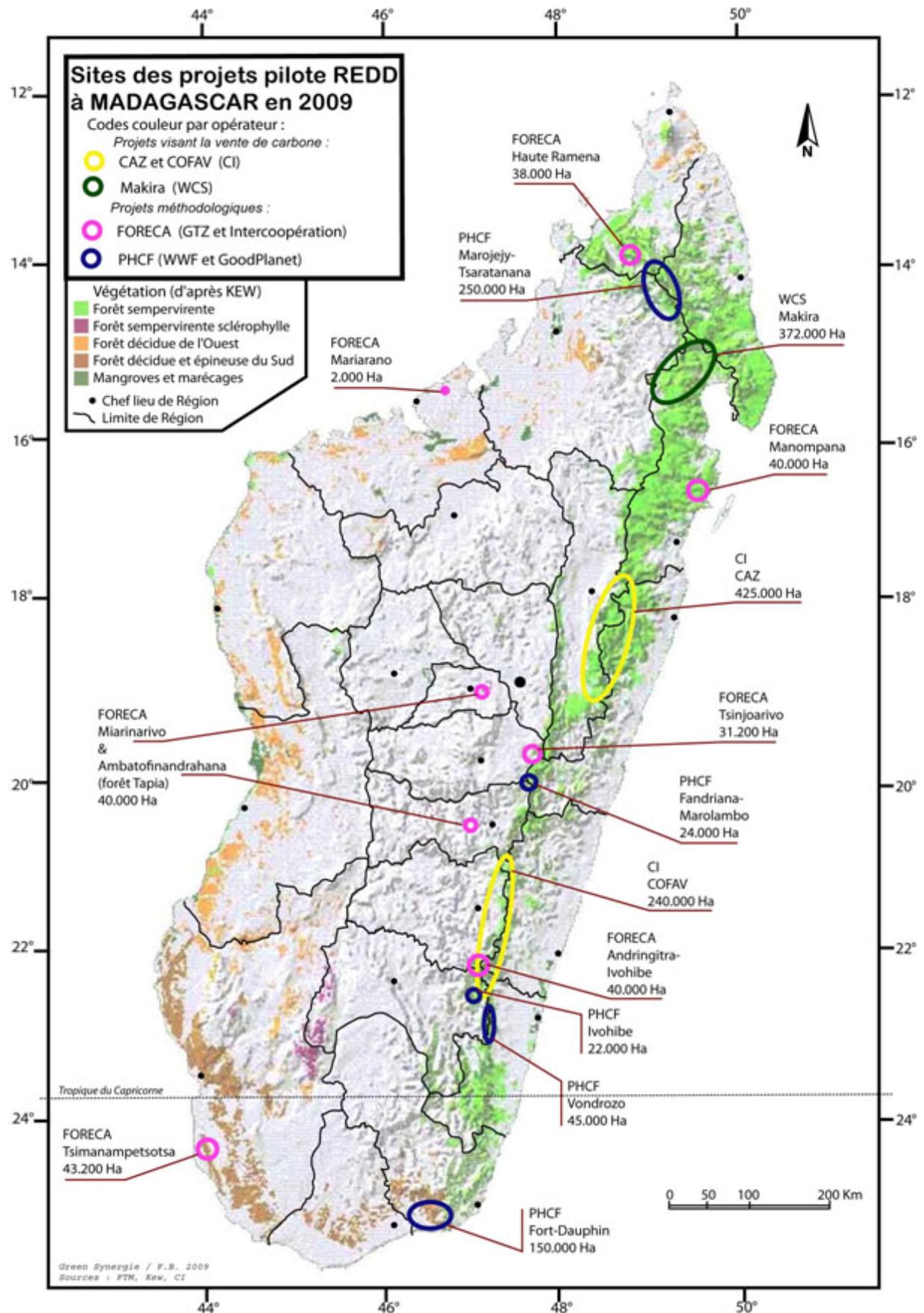
Cinq projets pilotes REDD+ sont répertoriés à Madagascar³⁴. Près d'une dizaine d'autres projets pilotes sont en cours d'élaboration (Ferguson, 2009). Il existe deux types de projets pilotes : les projets à caractère commercial et les projets à caractère méthodologique (tabl. 31).

Intitulé du projet, année de démarrage et objectif	Initiateurs	partenaires	Financeurs initiaux	Acquéreurs de crédits carbone
Makira, 2004 Vente de carbone	Wildlife Conservation Society (WCS)	Conservation International (CI), Winrock international (WI)	USAID, CI	Mitsubishi, Pearl Jam, NavcTech
Corridor Ankeniheny-Zahamena (CAZ), 2005 Vente de carbone	CI	WI	Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), USAID	
Corridor Fandriana-Vondrozo (COFAV), 2008 Vente de carbone	CI	WI, Dell		Dell
Forêts Engagées pour la Réduction des Émissions de Carbone (FORECA), 2007 Développement méthodologique	Intercoopération (Suisse) et coopération allemande (GIZ)	École Supérieure des Sciences Agronomiques (ESSA-Forêt), Antananarivo, Institut des Forêts Mondiales, université de Hamburg	Coopérations suisse et allemande	
Programme Holistique de Conservation des Forêts à Madagascar (PHCF), 2008 Développement méthodologique	GoodPlanet et World Wildlife Fund for Nature (WWF)	ESSA-Forêt, Institut et Observatoire de Géophysique d'Antananarivo (IOGA), Institut de Recherche pour le Développement (IRD), etc.	Air France	

Tableau 31. Caractéristiques des projets pilotes REDD+ à Madagascar

Les projets à caractère commercial (Makira, COFAV et CAZ) sont quelque peu antérieurs à l'émergence de la REDD+. Ils ont été initialement conçus et mis en œuvre dans la perspective de générer des crédits carbone pour les commercialiser afin de financer la conservation de la nature. Les puits de carbone n'ayant pas été intégrés dans le protocole de Kyoto, ces projets ont saisi l'opportunité offerte par la REDD+ pour développer une composante REDD+. Ils sont déployés dans la frange Est (fig. 46), où se trouve l'essentiel de la forêt humide subsistant à Madagascar. C'est le long de cette frange que les stocks de carbone sont les plus importants (Busson et al., 2009). Ces projets disposent des plus grandes surfaces dédiées aux projets pilotes REDD+. Ils sont menés par des ONGI : WCS, et CI. Ils bénéficient du soutien de Winrock International et de Dell. Ils ont reçu des financements initiaux de l'USAID, de CI et du FEM. Deux de ces trois projets ont déjà procédé à des ventes de carbone.

³⁴ les données sur les projets pilotes REDD+ qui sont mentionnées dans ce paragraphe proviennent de 5 sources principales : Busson et al. (2009), Ferguson (2009), Bidaud (2011), le RPP de Madagascar (FCPF, 2010), et les interviews que nous avons effectuées à Madagascar en 2010 et en 2011.



Source : Busson et al., 2009

Figure 46. Localisation des projets pilotes REDD+ à Madagascar

Le projet Makira est historiquement le premier projet pilote REDD+ à caractère commercial à Madagascar. Il a démarré en 2004, et est déployé sur 651 000 ha. Il est financé par l'USAID et par CI. Son objectif est de générer 9,2 millions de tonnes équivalent CO₂ en 30 ans, pour la vente. Une vente dite test, a été effectuée pour les périodes 2004-2006 et 2008-2010, dans des marchés volontaires. Pour la période 2004-2006, la vente a rapporté 200 000 US \$ pour 40 000 tonnes équivalent CO₂, et pour la période 2008-2010, elle a rapporté près de 600 000 US \$ pour 87 000 tonnes équivalent CO₂. Mitsubishi, Nav Tech et Pearl Jam (musiciens) ont acheté des crédits (au titre de la compensation volontaire ou de la responsabilité sociale et environnementale).

Le projet COFAV est opérationnel depuis 2008. Il porte sur 240 000 ha. Son objectif est de relier des aires protégées (parcs nationaux de Ranomafana et d'Andringitra), notamment en reboisant les espaces intercalés entre ces aires protégées (planche photographique 5). Le projet prévoit de générer environ 9 millions de tonnes équivalent CO₂ en 30 ans, pour la vente. Dell a acheté des crédits générés par ce projet (compensation volontaire ou responsabilité sociale et environnementale).

Le projet CAZ, opérationnel depuis 2008, est déployé sur 425 000 ha. Il est financé par l'USAID et par le FEM. L'objectif de ce projet est similaire à celui du projet COFAV : relier, notamment par le reboisement, deux parcs nationaux proches (Zahamena et Mantadia), et une réserve spéciale (Mangerivola), pour générer environ 10 millions de tonnes équivalent CO₂ en 30 ans, pour la vente. La REDD n'est qu'une composante de ce projet. Une autre composante est mise en œuvre dans le cadre du MDP. Le projet est relayé au niveau local par des associations (Mitsinjo, ANAE³⁵) en charge des opérations de terrain (planche photographique 6) : pépinières, plantations d'arbres, entretien et suivi des parcelles reboisées, etc. Une partie des émissions à éviter grâce à ce projet est commercialisée dans le cadre du BioCarbon Fund, un des marchés carbone gérés par la Banque Mondiale. Une équipe de CI a mené des travaux méthodologiques (utilisation de la télédétection pour évaluer la déforestation et son évolution) qui ont été intégrés dans le RPP de Madagascar. CI procède aussi au transfert de la gestion des forêts aux populations locales, et met en œuvre des incitations en vue de réduire la déforestation (financement des micro-crédits, appui aux initiatives locales génératrices de revenus, amélioration des conditions de vie, amélioration des systèmes de production agricole, etc.).

Les 3 projets à caractère commercial sont engagés dans des démarches de certification des EGES qu'ils envisagent de réduire notamment par la lutte contre la déforestation et la dégradation des forêts. Deux principaux standards sont privilégiés : le Verified Carbon Standard (VCS), qui est le plus réputé et qui est leader dans les transactions dites volontaires, et le standard du Community Carbon and Biodiversity Alliance (CCBA), qui met l'accent sur les aspects relatifs aux communautés locales et à la conservation de la biodiversité. L'obtention de ces certificats et standards assure une plus grande visibilité et crédibilité aux projets, qui élargissent alors leurs perspectives en termes de commercialisation des crédits carbone qu'ils sont censés avoir générés.

³⁵ Agence Nationale d'Actions Environnementales, bureau local d'Andasibe.



Clichés Tsayem, avril 2011

Planche photographique 5. Aperçu du corridor Fandriana-Vondrozo, site du projet pilote REDD+ COFAV

La réduction de la déforestation envisagée par ces projets consiste essentiellement en la mise en protection des espaces. Ces projets participent à la mise en œuvre de l'engagement pris par Madagascar à Durban en 2003, lors du congrès mondial sur les aires protégées. Durant ce congrès, le président de la République s'était engagé à faire tripler la surface des aires protégées de Madagascar, pour qu'elles passent de 1,7 million d'ha en 2003 à 6 millions d'ha en 2008 (Carrière-Buschenschutz, 2006). Appelée « vision de Durban », cet engagement était destiné à faire en sorte que la surface totale des aires protégées représente 10% de la superficie de Madagascar. Les espaces dans lesquels les projets pilotes REDD+ se déploient, ont reçu le statut

d'aires protégées temporaires, dans l'attente de l'aboutissement des démarches pour l'obtention du statut définitif d'aires protégées. Ces projets mènent aussi des activités de transfert de gestion des forêts aux communautés locales, ainsi que des activités relatives aux alternatives à la déforestation (gestion de la fertilité des sols, lutte anti-érosive, intensification agricole, amélioration des rendements, etc.). Mais les résultats demeurent mitigés, comme pour l'ensemble des activités menées dans le cadre du PNAE.



Clichés : Tsayem, avril 2010

Planche photographique 6. Aperçu du corridor Ankeniheny-Zahamena, site du projet pilote REDD+ CAZ

Les deux projets à caractère méthodologique sont les projets FORECA et PHCF (tabl. 31). De petites superficies en comparaison de celles des projets à caractère commercial, ces deux projets pilotes sont déployés sur plusieurs sites (fig. 46), couvrant ainsi une diversité de forêts.

Le projet FORECA a démarré en 2007. Mis en œuvre par Intercoopération et par la GIZ, il a comme partenaires scientifiques deux structures malgaches de recherche universitaire (ESSA-Forêt et IOGA), et une structure allemande de recherche universitaire (Von Thünen Institute-Institut des Forêts Mondiales, université de Hamburg). Il est déployé sur 8 sites faisant au total 194 400 ha. L'objectif est d'aider Madagascar dans la préparation à la REDD+, en améliorant les connaissances par des recherches méthodologiques pour la quantification du carbone et l'élaboration de scénarios de référence pour la prédiction de l'évolution de la déforestation au niveau local. Un volet des recherches porte sur les aspects socio-économiques : causes socio-économiques de la déforestation, alternatives et incitations socio-économiques. Des difficultés de collaboration sont apparues durant la première phase du projet (2007-2009), en particulier entre les partenaires universitaires malgaches et allemands. La GIZ et les partenaires allemands se sont retirés du projet à la suite de la crise politique malgache en 2009. Le projet est entré en léthargie peu avant le terme de la deuxième phase (2011). La valorisation des résultats n'a pas été optimale. Elle a été faite essentiellement dans le cadre du RPP de Madagascar. Le projet avait prévu de générer à terme 1 million de tonnes équivalent CO₂.

Le PHCF a démarré en 2008. Il est mis en œuvre par GoodPlanet et WWF Madagascar, en collaboration avec l'ESSA-Forêt, l'IOGA et l'IRD Madagascar. Il a été financé par Air France³⁶ pour la période 2008-2012. L'objectif est de développer des recherches méthodologiques, couplant la télédétection et les inventaires et quantifications in situ, pour aider à la comptabilité carbone, à l'élaboration des scénarios de référence et du système MRV de Madagascar. Le projet est déployé sur 5 sites, allant des forêts humides (au Nord-Est) aux forêts à épineux (au Sud-Est), couvrant au total 515 000 ha. Il prévoit de générer à terme 7 millions de tonnes équivalent CO₂. Outre les recherches méthodologiques, le projet comporte le transfert de la gestion des forêts aux communautés locales, la création d'aires protégées, le reboisement, la restauration des espaces dégradés, la conservation de la nature, le développement des activités alternatives à la déforestation (artisanat, apiculture, pisciculture, intensification agricole). Les recherches méthodologiques qui ont été effectuées dans le cadre de ce projet ont abondamment alimenté le RPP de Madagascar. Assez innovantes, elles contribuent à l'amélioration des connaissances fondamentales, en particulier sur les teneurs ou les stocks de carbone dans les forêts malgaches. Ces recherches comportent plusieurs volets :

- traitements et analyses d'images satellites (Landsat et Spot),
- utilisation de la technologie Lidar (volet développé par la Carnegie Institution for Science, États-unis),
- élaboration d'équations d'estimation du carbone à partir de mesures dendrométriques,
- élaboration de modèles allométriques,

³⁶ probablement du fait de l'entrée du secteur des transports aériens dans les engagements de réduction des EGES (communication personnelle, entretiens avec GoodPlanet, Antananarivo, 17/04/2010 et 06/04/2011). Air France a octroyé 5 millions d'euros pour une première phase (2008-2012), et a donné son accord pour financer une deuxième phase (2012-2015).

- évaluation des teneurs en carbone dans les sols,
- modélisation de la déforestation et de la dégradation des forêts (volet développé par ONFI),
- mesure d'indices foliaires (LAI : Leaf Area Index), volet développé par une équipe CNRS et université de Marne la Vallée, en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris).

La surface forestière totale de l'ensemble des projets pilotes est de 1 million 762 400 ha, pour un potentiel de 40 à 45 millions de tonnes équivalent CO₂ pendant 30 ans (Busson et al., 2009). Tous les projets pilotes ont contribué, à des degrés divers, au RPP de Madagascar. Ils constituent une base pour l'élaboration de la stratégie REDD+ de Madagascar, pour la construction d'un cadre national pour la comptabilité carbone (le registre national), et pour le système MRV. Dans cette perspective, les enseignements tirés de ces projets devraient permettre de fixer des objectifs en termes de seuil de réduction de la déforestation et des EGES associées. Il apparaît nécessaire d'harmoniser les approches et la collaboration entre les projets.

« Il n'y a pas de collaboration réelle entre les projets pilotes, à part entre le WCS et CI qui sont très proches » (communication orale, entretien avec GoodPlanet, Antananarivo, 17/04/2010).

« Il n'y a pas de transparence entre les projets pilotes. Chacun fait son truc, s'adresse aux marchés volontaires » (communication orale, entretien avec un expatrié français proche de ONFI, Antananarivo, 18/04/2011).

Il n'existe pas de projet porté ou piloté par une institution ou un organisme malgache. L'État malgache, en dehors des formalités administratives et des procédures réglementaires classiques, semble n'avoir joué aucun rôle dans l'émergence et le déroulement des projets. Ce constat souligne la prédominance des ONGI et des organismes de coopération et d'aide au développement qui, sous réserve du respect et du suivi du cadre administratif et réglementaire malgache, domestiquent la REDD+ à Madagascar.

De manière générale, les projets pilotes sont localisés dans ou à proximité des aires protégées (fig. 47), et non dans les endroits où la déforestation se déroule de manière importante (Sud-Ouest). Seul un des sites du projet FORECA, à Tsimanampetsotsa, est situé dans une zone de déforestation massive (fig. 44 et 46). Malgré l'importance stratégique apparente des aires protégées par rapport à la REDD+, MNP n'apparaît pas comme un important acteur de la REDD+. MNP ne porte ou ne pilote aucun projet pilote REDD+ et est très discret dans les débats et dans la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar³⁷. Quelle sera l'efficacité réelle des projets pilotes lorsqu'il faudra généraliser la REDD+ et la mettre en œuvre au niveau national ? Il y a un risque que les enseignements issus des projets pilotes, notamment en termes de définition du scénario de référence, et de prédiction de l'évolution de la déforestation, ne permettent pas de prendre toute la mesure de la réalité et de sa complexité.

³⁷ « MNP est dans le CT-REDD mais sa présence est superficielle, alors que la REDD est un enjeu majeur pour lui » (communication orale, entretien avec une responsable malgache de Intercoopération, Antananarivo, 18/04/2011). Lors des discussions avec des responsables de MNP en charge de la gestion des parcs nationaux dans la région d'Andasibe, ces responsables nous ont dit ne pas être au courant de la REDD+ et ignorer de quoi il s'agit. Toutefois, en 2011, la direction générale de MNP, basée à Antananarivo, a engagé un consultant international pour une étude sur l'implication éventuelle de MNP dans la REDD+.

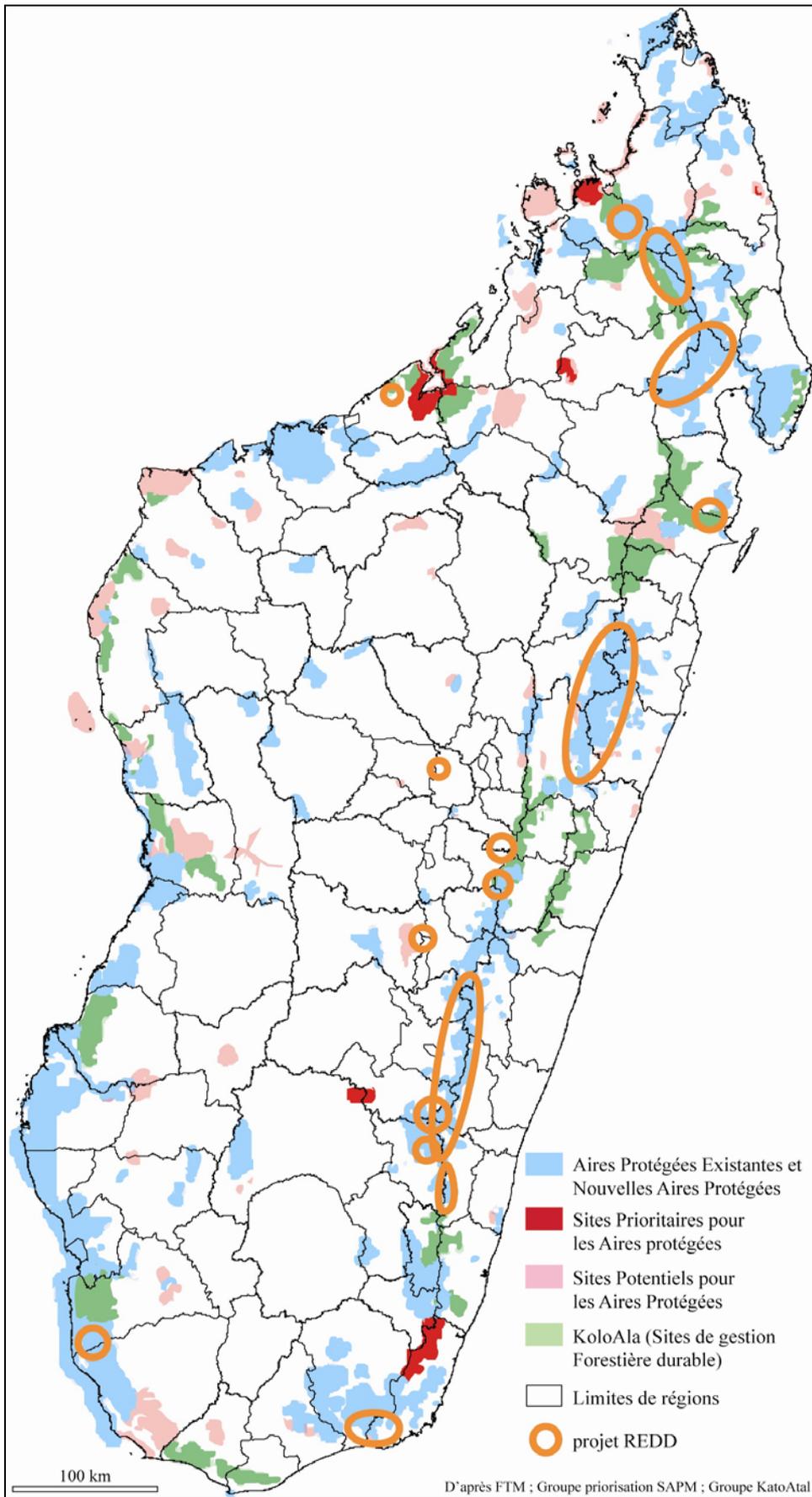


Figure 47. Localisation des projets pilotes REDD+ par rapport aux aires protégées

5. Se préparer à la REDD+ lorsqu'on est un État « à l'ombre » ou un Gouvernement de facto : qu'en pensent les acteurs ?

Quelle est la portée institutionnelle du RPP de Madagascar ? Est-il réellement le reflet de la manière dont l'État malgache envisage la mise en œuvre de la REDD+ ? Jusqu'à quel point l'État s'est-il impliqué dans son élaboration ? L'expression État à l'ombre a souvent été utilisée dans l'analyse des relations internationales, en particulier à propos des enjeux globaux ou transnationaux, qui engendrent des réseaux associant les États, les organisations internationales, les institutions financières internationales et les organisations non gouvernementales. Lorsqu'ils se déploient dans des pays en développement, dans le champ de l'exploitation des ressources naturelles, ces réseaux, du fait de l'importance des intérêts économiques et financiers en jeu, peuvent « contourner » les formes classiques de gouvernance et prendre un caractère « invisible », voire « illicite » ou « clandestin », les gouvernements étant alors sous l'ombre (Duffy, 2005). Cette expression paraît adéquate pour caractériser, d'un point de vue géopolitique, la place ou le rôle de l'État malgache dans le processus de préparation à la mise en œuvre de la REDD+. Madagascar est d'autant plus à l'ombre que, suite à la crise politique de 2009, il est « mis sur le banc » de la communauté internationale, et la Banque Mondiale, par exemple, le considère et le traite non plus comme un « État normal », mais comme un « Gouvernement de facto » (contraire de Gouvernement de jure ou vrai Gouvernement, légitime et de plein droit, réellement doté de pouvoir et de contrôle).

Les interviews que nous avons effectuées à Madagascar montrent que les acteurs impliqués dans la préparation à la REDD+ perçoivent la faiblesse institutionnelle de l'État, que certains acteurs expliquent par des arguments économiques et financiers (voir encadré 5).

« Il y a une primauté des ONG qui apportent l'argent. Les ministères sont vides, pas de personnel compétent. Il y a eu déflation à la demande de la Banque Mondiale. Le personnel technique des ministères est parti dans les ONG. Il n'y a plus que les responsables politiques et administratifs [...]. L'État a été embarqué dans la REDD après coup. Ce sont les ONG qui ont fait émerger la REDD [...]. Les ONG dictent la loi en ce qui concerne l'environnement. Ce sont elles qui proposent des choses aux institutions publiques, à l'État » (communication orale, entretien avec le responsable d'un laboratoire universitaire, partenaire méthodologique des projets pilotes REDD+ portés par des agences de coopération, Antananarivo, 07/04/2010).

« L'État ne met pas en œuvre. C'est mieux que ce soit les ONG. L'État n'a pas de moyens. Il faut des fonds d'avance que l'État n'a pas » (communication orale, entretien avec un responsable du CT-REDD basé à l'ONE, Antananarivo, 08/04/2010).

« CI apporte son expertise à Madagascar grâce à son expérience internationale. L'historique de la déforestation à Madagascar établi par CI permet d'élaborer la ligne de base ou le scénario de référence [...]. Nous appuyons techniquement le gouvernement [...]. L'État supervise, met des règles, et les ONG travaillent et présentent les résultats à l'État qui approuve [...]. L'État est impliqué discrètement car il faut avoir l'aval de l'État pour continuer à travailler » (communication orale, entretien avec deux employés malgaches de CI, Antananarivo, 12/04/2010).

« L'État est présent, il espère obtenir des pourcentages sur les fonds engendrés par la REDD » (communication orale, entretien avec un chercheur français en expatriation à Madagascar et suivant l'évolution de la REDD+, Antananarivo, 30/03/2010).

« Il n'y a pas de remontée des préoccupations au niveau des ministres. Ça pose un très sérieux problème pour la REDD. Pas de programme gouvernemental. Ça flotte au niveau des ministères. Pas de stratégie gouvernementale. On ne sait pas où on va [...]. Les techniciens des ministères ne sont pas au même niveau que les techniciens qui bossent sur les projets des ONG [...]. Il manque une véritable approche intersectorielle de la politique sur le changement climatique et même de la politique environnementale en général » (communication orale, entretien avec un expatrié français ayant participé à une expertise REDD dans le cadre du RPP de Madagascar, Antananarivo, 06/04/2010).

« Il y a une insuffisance des moyens disposés par l'État pour gérer les forêts [...]. La REDD devrait rester une composante de la politique de l'environnement et non la politique de l'environnement telle qu'on le pressent dans l'affichage et dans la communication [...]. Les gens qui ne déforêtent pas ne reçoivent rien. Ils sont en droit de se plaindre, car on récompense ceux qui déforêtent afin qu'ils déforêtent moins, et on ne donne rien à ceux qui vivent sans déforester [...]. On observe comme une démission de l'État dans la gestion de l'environnement et dans la REDD. Or on ne peut pas remplacer l'État. Il faut trouver un équilibre entre l'État et les ONG [...]. Il n'y a pas de suivi et de continuation après la fin des projets internationaux financés par les bailleurs étrangers. L'État ne prend pas le relais. Ni même au niveau communal (les maires). Il faut faire des choses au niveau de la commune. Revaloriser le niveau communal, les maires et leurs équipes » (communication orale, entretien avec un chercheur malgache, CNRE, Antananarivo, 06/04/2010).

« Le manque d'argent empêche l'État de s'affirmer et d'intervenir [...]. L'État n'a pas le pouvoir nécessaire [...]. Il faut renforcer le rôle de l'État » (communication orale, entretien avec un enseignant-chercheur malgache de l'ESSA Forêts, partenaire d'un projet pilote REDD+, Antananarivo, 13/04/2012).

« Il y a une néo-colonisation territoriale par les ONG internationales [...]. La grosse difficulté est relative à l'appropriation par l'État [...]. Les investisseurs raisonnent avec 3 mots : le risque, le risque, le risque, c'est-à-dire en gros la gouvernance. A Copenhague, ce sont des acteurs de type ONG et free lance qui ont préparé la communication malgache sur le side event consacré à la REDD et au changement climatique à Madagascar » (communication orale, entretien avec le responsable d'une ONGI qui mène un projet pilote REDD+, Antananarivo, 06/04/2011).

« Politiquement on est mauvais [...]. Pour contourner, la préparation à la REDD peut être financée par les financements additionnels du PE 3. Le problème c'est la partie politique. Politiquement on n'a pas été bon [...]. CI est partenaire, donne des conseils, le ministère mène le jeu [...]. On est bloqué au niveau national à cause de la crise, alors qu'on a un bon RPP » (communication orale, entretien avec une responsable malgache de CI, Antananarivo, 09/04/2011).

Encadré 5. La faiblesse institutionnelle de l'État malgache dans la préparation à la REDD+ vue par les acteurs impliqués

Conclusion

Au-delà de la crise politique qui a réduit le poids de l'État par rapport aux bailleurs de fonds et aux partenaires externes ou internationaux, l'analyse du processus de préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar suggère que le positionnement de l'État malgache, caractérisé par la discrétion, voire une absence relative ou un apparent effacement, n'est pas conjoncturel. Il s'inscrit dans la continuité de l'attitude qui a été celle de l'État malgache par rapport à ses partenaires internes et externes dans le cadre du PNAE. Admettant que Madagascar est un « patrimoine biologique mondial » et que ses forêts fournissent des services écologiques et climatiques au monde, l'État malgache, depuis la fin de la décennie 1980, laisse à la communauté internationale, en particulier à la Banque Mondiale et aux organisations non gouvernementales internationales oeuvrant dans le champ de l'environnement, la possibilité de s'occuper concrètement du sort de la biodiversité et des forêts malgaches. Ce faisant, l'État malgache est devenu en quelque sorte un « facilitateur » pour les acteurs externes ou internationaux qui disposent de ressources financières et qui souhaitent participer à la conservation de la nature et à la protection de l'environnement à Madagascar. Si ce positionnement géopolitique de Madagascar peut être expliqué par le fait que c'est un pays très pauvre, il pose néanmoins la question de la dépendance de cet État et celle du contenu ou de la nature des politiques environnementales mises en œuvre à Madagascar par des acteurs externes ou internationaux. Quelle est la marge de manœuvre de l'État malgache dans la définition du contenu de ces politiques ? Reflètent-elles une « vision malgache » ? Autrement dit, sont-elles légitimes ? Incorporent-elles des acteurs endogènes, nationaux et locaux ? Leur mise en œuvre entraîne-t-elle effectivement la conservation de la nature et la protection de l'environnement ? Quel intérêt Madagascar a-t-il à « internationaliser » ses problèmes environnementaux ou à « domestiquer » des politiques environnementales internationales ?

Au regard du Cadre Analytique de la Gouvernance (CAG) proposé par Hufty (2007)³⁸, la Banque Mondiale, les organisations non gouvernementales internationales, et les organismes de coopération et d'aide au développement, peuvent être considérés comme étant des acteurs « stratégiques » dans la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar. Cette catégorie d'acteurs dispose de ressources financières et d'un pouvoir suffisant pour édicter des règles et des normes, ou pour influencer le processus, ou encore pour faire prévaloir son point de vue. Par rapport à cette catégorie d'acteurs, l'État malgache apparaît comme un acteur « pertinent », puisque d'après le CAG, il est impliqué dans la trame institutionnelle, que ce soit le FPCF ou les projets montés par les ONGI, ou encore les accords de coopération bilatérale avec les États-unis, la Suisse et l'Allemagne. Mais l'État malgache semble dominé dans ces différentes trames institutionnelles auxquelles il dépend pour la mise en œuvre de la REDD+. N'ayant pas suffisamment de ressources et de pouvoir pour influencer sur les règles du jeu ou pour faire prendre en compte leurs desideratas, les structures malgaches (laboratoires universitaires, associations et ONG locales) sont des acteurs secondaires. Quant aux populations locales, elles n'apparaissent pas comme des acteurs en tant que tel, bien qu'elles soient énormément évoquées dans les règles du jeu et dans les différentes phases du processus. On se demande si elles sont au courant de l'existence même de la REDD+ et comprennent les enjeux et les implications. Si des efforts ont

³⁸ Ce cadre établit une hiérarchie des acteurs, avec, par ordre d'importance décroissante, les acteurs « stratégiques », les acteurs « pertinents » et les acteurs « secondaires ».

été faits notamment durant la décennie 2000-2010 pour impliquer les populations locales dans la gestion des forêts, à travers la gestion locale sécurisée (GELOSE) et la gestion contractualisée des forêts (Rakoto Ramiarantosa et Samyn, 2004 ; Blanc-Pamard et Rako Ramirantsoa, 2007 ; Bertrand et al., 2009)³⁹, il ne semble pas en être de même dans le cadre de la REDD+ (Bidaud, 2011). Les projets pilotes sont menés comme s'il s'agissait, pour l'essentiel, de gestion classique d'aires protégées (Bidaud, 2012). Pour les populations locales, il n'y a pas de changement. Les porteurs de projets pilotes, installés dans la capitale (Antananarivo), expriment une réserve et une réticence quant à la vulgarisation et à l'explicitation de la REDD+ auprès des populations locales. Préoccupés par la recherche de fonds et par l'ingénierie des projets, tout en étant attentif à la construction du cadre institutionnel, ces porteurs de projets justifient leur réserve et leur réticence par la nouveauté de la REDD+ et par sa complexité. Or, ces arguments n'ont pas empêché le démarrage des projets REDD+, et la vente dite test de crédits carbone. La non implication des populations locales les écarte des enjeux financiers de la REDD+, ce qui laisse une grande marge de manœuvre financière aux porteurs des projets. Cette situation souligne le gouffre entre l'élaboration et l'effervescence internationale et nationale de la REDD+, et la réalité ou l'absence de son appropriation par les populations locales. Quelle proportion des fonds internationaux REDD+ arrive réellement dans les villages pour les populations dont la vie est basée sur les forêts ? Sans doute une très faible proportion. Dans ce contexte, la REDD+ peut-elle réussir et être efficace par rapport à son objectif qui est la réduction de la déforestation et l'atténuation du changement climatique ? C'est un aspect essentiel qui nécessite des recherches approfondies.

A la fragilité institutionnelle de la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ à Madagascar, s'ajoute une fragilité du financement de cette préparation. Ce financement repose jusqu'à présent uniquement sur le FPCF, même si par le biais des ONGI et des organismes de coopération et d'aide au développement, des financements sont mobilisés, notamment pour des projets pilotes. La logique PSE, ou finance carbone (commercialisation des crédits dans des marchés volontaires), est prédominante dans ces projets pilotes, occultant une lutte contre la déforestation qui identifie les véritables causes de cette déforestation et s'attaque à elles. Un récent rapport pour la Commission européenne préconise que l'architecture internationale de la REDD+ intègre un soutien actif aux pays en développement (investissements financiers « durables »), couplé à une redéfinition de la « performance » attendue de ces pays en matière de réformes politiques et juridiques nécessaires pour que la REDD+ ne se réduise pas à « d'apparentes réductions des émissions de carbone » (Karsenty et al., 2012). D'après ce rapport, la REDD+ devrait pouvoir mesurer aussi les efforts entrepris par des gouvernements pour réformer les régimes fonciers, les politiques agricoles et environnementales, et les dispositifs de redistribution sociale. Cette « vision » de la REDD+ découle de la remise en cause des conceptions théoriques selon lesquelles, de manière rationnelle, les récompenses et les rémunérations envisagées dans le cadre de la REDD+ sont de nature à faire en sorte que les pays en développement décident et appliquent des mesures capables de conduire à la réduction de la déforestation (Karsenty, 2012 ; Karsenty et Ongolo, 2012 ; Ongolo et Karsenty, 2011).

³⁹ voir aussi le numéro 257/2012 de la revue *Les Cahiers d'Outre Mer*, dossier « Enjeux et moyens d'une foresterie paysanne contractualisée : expérience de systèmes de gestion locale à Madagascar », coordonné par Hervé Rako Ramiarantsoa.

La mise en œuvre du RPP de Madagascar, prévue initialement pour la période 2011-2013, avec éventuellement une année supplémentaire (2014), permettra de savoir si le pays engage ou pas des réformes nécessaires pour une application potentiellement réussie de la REDD+. En l'état actuel du processus de mise en œuvre de ce RPP, Madagascar présente des caractéristiques faisant de lui un État « fragile » ou « failli » (fragile State, Failed State, collapse State), selon les indicateurs politiques, économiques et sociaux utilisés pour identifier de tels États (Minassian, 2011).

Conclusion générale

1. Rappel des principaux résultats

A la suite des accords de Marrakech en 2001, le MDP est devenu opérationnel en tant que mécanisme de flexibilité institué par le protocole de Kyoto. Il permet aux pays développés de remplir une partie de leurs engagements de réduction de leurs EGES en coopérant avec les pays en développement pour que des réductions d'EGES se fassent dans ces pays en développement. La gouvernance du MDP a été progressivement construite et est devenue fonctionnelle même si ce fonctionnement est laborieux et critique (Maljean-Dubois et Wemaëre, 2010 ; Denis, 2007 et 2009). Cette gouvernance comporte plusieurs niveaux (tabl. 32) : l'international (secrétariat de la convention climat, conseil exécutif du MDP, entités opérationnelles désignées, marchés), le national (autorités nationales désignées, entreprises), et le local (sites industriels, sites d'entreprises ou d'activités concernées par les projets MDP). Les acteurs au niveau local, en particulier les populations, sont néanmoins très peu consultés et impliqués dans les projets MDP. Au niveau international, de nombreux bureaux d'études et d'expertises sont chargés d'évaluer les projets, de vérifier les quantités de GES associées aux projets, et de suivre la mise en œuvre des projets. L'approbation et la validation des projets par le conseil exécutif du MDP conduisent à la délivrance d'Unités de Réduction Certifiée des Émissions (URCE), qui sont des crédits carbone pouvant être commercialisés dans des marchés dédiés, ou pouvant être utilisés par les pays développés tenus de réduire leurs EGES au titre du protocole de Kyoto. Le nombre de projets MDP, et la quantité de crédits carbone délivrés, ont augmenté continuellement. Le Royaume Uni, la Suisse et le Japon, sont les pays développés les plus impliqués dans des projets MDP. La Chine, l'Inde et le Brésil, sont les pays en développement les plus dynamiques pour accueillir les projets. La conjoncture économique actuelle, caractérisée par la baisse des prix du carbone, notamment dans le marché européen, qui est le principal marché international du carbone, infléchit l'engouement international et le dynamisme du MDP. Mais plus de 4500 projets, acceptés et enregistrés¹, sont en cours de mise en œuvre et de fonctionnement, pour de nombreuses années encore.

Le MDP permet-il réellement de réduire les EGES et donc d'atténuer le changement climatique ? Son déploiement engendre-t-il le transfert de technologie et le développement durable des pays en développement comme le prévoient le protocole de Kyoto et les accords de Marrakech ? En privilégiant une évaluation ex ante, les traités qui organisent la mise en œuvre et le fonctionnement du MDP ont accordé une confiance a priori aux porteurs de projets, ce qui a conduit à la non prise en compte, dans la gouvernance du MDP, des questions relatives à l'efficacité réelle des projets. Les critiques relayées par les médias et par les organisations non gouvernementales qui suivent la mise en œuvre du MDP amènent à relativiser la portée du MDP et sa capacité à réduire les EGES et à atténuer le changement climatique. Ces critiques posent la question de l'intégrité de ce mécanisme, remettant même en cause sa conception et son utilité. De nombreuses vérifications et évaluations préliminaires font état de retombées faibles des projets MDP dans les pays en développement (UNFCCC, 2011 ; Bakker et al., 2011 ; Seres et al., 2009, Dechezleprêtre et al., 2009). Pourtant ces projets sont censés entraîner le transfert de

¹ Voir <http://cdm.unfccc.int/Statistics/index.html> (consulté le 03/09/2012).

technologie peu polluante et le développement durable de ces pays en développement. Le « développement propre » envisagé, c'est-à-dire un développement peu ou non émetteur de GES, s'apparente à un leurre, puisque les effets escomptés du MDP (réception de technologies, atténuation du changement climatique, développement durable des pays en développement), sont encore loin de se concrétiser.

Quant à la REDD+, sa gouvernance et son institutionnalisation sont encore au stade de prémices, avec une multitude d'acteurs surtout au niveau international (Karsenty, 2012 ; Angelsen et al., 2012 et 2010; Wertz-Kanounnikof et Kongphan-Apirak, 2009). Comme pour le MDP, l'absence d'implication des populations locales est flagrante dans la REDD+ (tabl. 32). Au niveau international, plusieurs programmes ont été créés pour aider les pays en développement à se préparer à la mise en œuvre de la REDD+. Ces programmes internationaux sont financés par des pays développés, en particulier par la Norvège. Les plus grands programmes sont ceux qui sont gérés par la Banque Mondiale et par les Nations unies. L'émergence de la REDD+ et son inscription dans les négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique ont conduit à considérer les forêts tropicales comme un enjeu et comme un instrument de relations internationales pour réduire les EGES en vue d'atténuer le changement climatique. Les pays en développement qui disposent de forêts tropicales font donc l'objet de l'attention des pays développés qui alimentent les fonds pour la REDD+. Cette attention, traduite en termes de fonds octroyés, est d'autant plus importante que la déforestation et la dégradation des forêts apparaissent comme étant préoccupantes dans les pays concernés. Le montant des fonds octroyés peut aussi refléter la capacité des pays concernés à faire admettre l'importance internationale de leurs forêts.

	international	national	local
MDP	ONU (secrétariat de la convention climat, conseil exécutif du MDP); Entités Opérationnelles Désignées; Marchés réglementaires et marchés volontaires	États (Autorités Nationales Désignées); Entreprises	Populations locales? Riverains des sites concernés par les projets?
REDD+	Conférences et Meetings des Parties (COP-MOP); Banque Mondiale; ONU (ONU-REDD); Bailleurs de fonds (Norvège, États-unis, Royaume Uni, etc.); Organismes de coopération et d'aide au développement; ONGI; Marchés volontaires	États; Organismes de coopération et d'aide au développement; ONGI; ONG; Associations	Populations locales? Riverains des sites concernés par les projets?

Tableau 32. Échelles et catégories d'acteurs du MDP et de la REDD+

Disposant de la plus grande étendue mondiale de forêt tropicale, le Brésil est le principal pays en développement qui bénéficie des fonds multilatéraux et bilatéraux destinés à la préparation à la REDD+. Bien que disposant de la 2^{ème} étendue mondiale de forêts tropicales, les pays du bassin du Congo reçoivent des fonds faibles par rapport à ceux que reçoit le Brésil ou le Mexique, ou

encore le Laos. La REDD+ est progressivement incorporée dans la coopération multilatérale et bilatérale entre les pays développés et les pays en développement. La cartographie du réseau de pays en développement qui bénéficient de fonds octroyés par la France pour la préparation à la REDD+ montre un réseau tous azimuts, dans lequel figurent bien les pays en développement qui sont d'anciennes colonies françaises, et qui constituent, en Afrique, le « pré-carré africain », qui est l'espace géopolitique constitué de pays avec lesquels les relations avec la France ont donné lieu à ce qui a été appelé « françafrique » (Verschave, 1998, 2000). Les fonds octroyés par les pays développés pour préparer les pays en développement financent diverses activités : renforcement des capacités institutionnelles et techniques, monitoring et suivi de l'évolution de la déforestation, élaboration des stratégies nationales REDD+, etc.

La REDD+ comporte une importante dimension marchande, puisqu'il est envisagé, comme dans le cadre du MDP, qu'elle débouche sur la délivrance de crédits carbone pouvant être commercialisés. Il est aussi envisagé que les pays en développement qui réussissent à réduire la déforestation et la dégradation des forêts soient récompensés financièrement, soit à travers la commercialisation des crédits carbone engendrés par la REDD+, soit à travers des fonds alimentés par les pays développés, comme le fonds vert pour le climat, créé à Copenhague en 2009.

La préparation à la REDD+ ne se déroule pas de manière uniforme dans les pays en développement. Cette préparation illustre « l'internationalisation » de la lutte contre la déforestation, qui ne relève donc plus seulement des pays disposant de forêts tropicales et faisant face à la déforestation.

C'est dans cette perspective que la préparation à la REDD+ au Brésil s'inscrit, avec la construction d'un cadre institutionnel envisagé par le Gouvernement fédéral comme réceptacle de fonds internationaux et catalyseur d'initiatives diverses, tant au niveau fédéral qu'au niveau « estadual » (États fédérés), en particulier en Amazonie Légale. Le fonds amazonien, alimenté essentiellement par la Norvège et l'Allemagne, permet au Brésil de financer des projets pilotes REDD+. Qu'ils soient financés par ce fonds amazonien, ou par d'autres fonds, les projets pilotes REDD+ foisonnent au Brésil, impliquant de nombreux acteurs, ayant des ramifications qui vont de l'international au local en passant par le national : ONGI, ONG, gouvernement fédéral, États fédérés, municipalités, associations, communautés locales, etc. Au-delà de la démonstration de la faisabilité de la REDD+, ces projets pilotes ambitionnent de mettre concrètement en œuvre des mesures qui vont conduire à la réduction de la déforestation. Certains projets, comme ceux de l'État de l'Amazonas et en particulier le projet Juma, attribuent des bourses forestières aux populations locales, afin d'améliorer leurs revenus et leurs conditions de vie, de sorte qu'elles sollicitent moins la forêt. Alors qu'il est parmi les principaux pays hôtes des projets MDP (3^{ème} position après la Chine et l'Inde), le Brésil s'est aussi positionné comme acteur majeur de la REDD+. Les projets MDP sont déployés essentiellement dans le Sud-Est du pays (CNI, 2009) : États de Sao Paulo avec 23% des projets, du Minas Gerais avec 15% des projets, du Rio Grande do Sul avec 9% des projets, etc. Ce sont les États les plus industrialisés du Brésil. Les projets REDD+, qui se déploient essentiellement en Amazonie, apparaissent comme un complément

par rapport aux projets MDP, ce qui permet que le territoire brésilien soit quadrillé par les deux mécanismes.

La préparation à la REDD+ à Madagascar est plus laborieuse qu'au Brésil. Hot spot de biodiversité, pays de mégabiodiversité, Madagascar s'est depuis plusieurs décennies tourné vers les institutions internationales, en particulier la Banque Mondiale, pour traiter les problèmes environnementaux auxquels le pays est confronté. Dans le cadre de la préparation à la REDD+, Madagascar s'est à nouveau tourné vers la Banque Mondiale. Mais la situation politique de Madagascar (Gouvernement de transition, président non élu démocratiquement) fragilise ses relations internationales et donc sa participation au programme multilatéral REDD+ géré par la Banque Mondiale. S'appuyant essentiellement sur les ONGI et leurs relais à Madagascar (CI, WCS, WWF, GoodPlanet), ainsi que sur les organismes de coopération et d'aide au développement (coopération américaine, suisse et allemande), le gouvernement malgache est en train de domestiquer la REDD+, grâce notamment aux projets pilotes menés par ces ONGI et ces organismes de coopération et d'aide au développement. Contrairement au Brésil, Madagascar n'est l'hôte que d'un projet MDP. Il s'agit d'un projet d'hydro-électricité, localisé au centre du pays².

Alors que le Gouvernement fédéral et les institutions nationales sont très impliqués dans la préparation à la mise en œuvre de la REDD+ au Brésil, à Madagascar, le Gouvernement et les institutions nationales sont discrets, laissant une grande marge de manœuvre aux ONGI et aux organismes de coopération. Cette stratégie malgache ne s'explique pas uniquement par la conjoncture politique actuelle. Elle s'inscrit dans la continuité des relations que Madagascar a nouées au plan international depuis la décennie 1980, pour la protection de l'environnement (Sarrasin, 2007). Que ce soit au Brésil ou à Madagascar, les projets pilotes REDD+ se déploient essentiellement au sein de zones forestières et s'insèrent dans des espaces protégés, ou consistent en la mise en protection des espaces forestiers. La REDD+ apparaît alors comme un dispositif ou une politique d'accroissement du nombre ou de la superficie des aires protégées. Éviter la déforestation, ou la réduire, signifierait alors essentiellement de créer des aires protégées en zone forestière ? Bien que la mise en protection des forêts soit un aspect essentiel des projets pilotes REDD+, les aspects socio-économiques (amélioration des revenus, sécurisation foncière, amélioration des pratiques agricoles, etc.) apparaissent aussi importants, surtout au Brésil. Le boisement ou le reboisement apparaissent aussi comme des aspects importants des projets pilotes REDD+ dans les deux pays. Quelques projets pilotes ont procédé à la vente d'une partie des quantités de GES dont ces projets envisagent l'évitement. Les ventes ont été effectuées dans des marchés volontaires, puisque les crédits carbone issus des projets REDD+, en l'absence d'un accord international, ne sont pas commercialisés dans des marchés réglementaires de type MDP (marché européen par exemple).

Par le boisement ou le reboisement, ainsi que par sa dimension marchande (marché du carbone), la REDD+ présente des similitudes avec le MDP, au-delà du fait que les deux mécanismes partagent l'objectif commun d'associer les pays en développement aux pays développés pour

² Voir <http://cdm.unfccc.int/Projects/MapApp/index.html> (consulté le 4/10/2012).

réduire les EGES et atténuer le changement climatique. Mais contrairement au MDP, la REDD+, en tant que concept et politique, est encore balbutiante, confrontée à plusieurs difficultés relatives à la construction d'une gouvernance transnationale (multi-niveau, multi-sectorielle et mutli-acteur), mais aussi aux phénomènes de dépendance des sentiers et de défaillance de l'État dans les pays en développement.

2. Limites, ouverture aux autres disciplines et apports à la géographie

Les recherches présentées dans ce volume portent sur un objet nouveau (le MDP) et sur un objet encore en cours de construction (la REDD+). Puisqu'il s'agit d'objets non stabilisés, on peut reprocher à ce travail d'avoir produit des résultats factuels, fondés essentiellement sur des données appelées à évoluer. Bien que compréhensible, ce reproche ne nous paraît pas fondamental, notamment lorsqu'on s'intéresse à la géopolitique et aux relations internationales, qui sont mouvantes par essence. En lisant les ouvrages de référence en géopolitique pour situer les recherches présentées dans ce mémoire, il est apparu clairement que les connaissances et les analyses en géopolitique ne sont pas pérennes, puisqu'elles dépendent des contextes, des facteurs et des faits qui changent. Dans la préface de la 3^{ème} édition de son ouvrage de géopolitique intitulé *Géographie du sous-développement*, Lacoste (1985), dans un long propos liminaire intitulé avertissement critique et autocritique de la troisième édition, indique : « évidemment, depuis dix ans il s'est passé beaucoup de choses dans le monde et le Tiers-Monde [...] et cela suffirait à expliquer les transformations que j'ai estimé indispensable d'apporter à mon analyse. Pourtant ce n'est pas la seule raison. Par cet avertissement qui ne s'adresse pas seulement à ceux qui ont lu les premières éditions, je tiens à expliquer les raisons de ce texte nouveau, à souligner ses différences par rapport à celui de l'édition originale, et à dire que sur plusieurs points, fort importants selon moi, je ne suis plus d'accord aujourd'hui avec ce que j'ai écrit il y a une dizaine d'années ». L'évolution du contexte et des faits explique largement la non pérennité des connaissances et des analyses qu'on peut produire en géopolitique à un moment donné. On retrouve un point de vue similaire dans l'ouvrage de Badie (2012) consacré aux relations internationales : « Fondées naguère sur le territoire et la distance, les nouvelles relations internationales se construisent aujourd'hui au rythme de l'échange immédiat, abolissant du même coup une bonne part des privilèges internationaux des acteurs étatiques qui, dans un monde westphalien, gardaient le quasi-monopole de la maîtrise des distances [...]. Si le monde westphalien était statique et territorial, le nouveau monde appartient au contraire à ce qui bouge et à ceux qui se déplacent [...]. Les nouvelles relations internationales ouvrent à la science de la fragmentation plus qu'à celle d'un monde unique [...]. Là où l'arène internationale est de plus en plus diversifiée : c'est même dans cette tension que se situe l'essentiel du jeu international contemporain ».

Il ne nous paraît pas justifié que la géographie et la géopolitique ne s'intéressent pas aux objets nouveaux ou émergents, non encore stabilisés et donc factuels, mais porteurs de problématiques susceptibles de renouveler les connaissances et les démarches scientifiques, y compris en géographie, pourvu qu'elle ne soit pas fermée ou repliée sur elle-même.

Nous avons opté pour une démarche empirique, similaire à celle déployée par Smouts (2001) pour analyser ce qu'elle a appelé écopolitique mondiale construite à propos des forêts tropicales.

Dans ce type de démarche pour une étude se rapportant aux relations internationales, les aspects théoriques sont nécessaires mineurs, comme le suggère Smouts (2002). Cependant, au-delà du factuel, nous avons cherché à rattacher nos résultats et nos analyses aux principales théories et aux principaux concepts qui relèvent de l'étude des relations internationales, en particulier dans le domaine de la lutte contre le changement climatique. Ainsi, nos recherches contribuent à l'analyse critique du jargon issu des arènes internationales qui abritent les débats et les négociations menées dans le cadre de la convention climat associée au protocole de Kyoto : responsabilité historique des pays développés, développement propre, déforestation évitée. Ces recherches réinterrogent et alimentent les réflexions sur des théories déployées dans les recherches sur les relations internationales, en particulier sur les relations Nord-Sud : centre périphérie, dominants-dominés, constructivisme, régimes internationaux, dépendance des sentiers, rationalité de l'État, et surtout des pays en développement, etc.

Le temps et les moyens très limités nous ont conduit à ne faire que deux courtes missions d'une part au Brésil, d'autre part à Madagascar, ce qui nous a amené à alléger les enquêtes et les observations de terrain. De ce fait, le niveau local (sites de déploiement des projets MDP et des projets REDD+) n'est pas approfondi. Nous avons en outre envisagé d'intégrer une dimension prospective dans nos recherches. Mais la réalité actuelle paraît déjà tellement complexe qu'il nous a pas paru très difficile et irréaliste de procéder à un exercice de prospective. Par ailleurs, les décisions et les accords qui émanent des arènes internationales consacrées au MDP et à la REDD+ (COP/MOP) résultent de négociations dont l'issue est difficilement prévisible, compte tenu de la variabilité des rapports de force politique et géopolitique, et des alliances, souvent spontanées et non pérennes, qui aboutissent à ces décisions et à ces accords.

Ouvert aux autres disciplines (Relations internationales, sociologie internationale, sciences politiques, économie politique internationale), ce travail de géographie et de géopolitique contribue à asseoir les connaissances qui peuvent être obtenues de l'étude exploratoire de nouveaux objets de recherche que sont le MDP et la REDD+. Les recherches présentées dans ce mémoire contribuent à la diversification des champs thématiques de l'école française de géopolitique. Elles explicitent et donnent une consistance à la géographie des relations Nord-Sud pour l'atténuation du changement climatique, alors que la géographie et la géopolitique sont très discrètes dans les recherches sur la réduction des EGES au niveau international.

L'explicitation géographique et géopolitique à laquelle nous avons aboutie, montre le potentiel et les faiblesses du MDP et de la REDD+. Elle montre aussi les difficultés de mise en œuvre concrète, à l'échelle nationale et locale dans les pays en développement, de mesures décidées ou élaborées au niveau international ou à l'extérieur de ces pays en développement. S'agissant de la gouvernance par exemple, nos recherches montrent comment elle est éclatée, avec une prolifération d'acteurs à différents niveaux, donnant lieu à des configurations polycentriques dans les sphères de la réduction des EGES grâce au MDP et à la REDD+. C'est ce que Compagnon (2012) appelle « complexe de gouvernance ». Ces recherches montrent aussi l'émergence d'une coopération Sud-Sud en ce qui concerne la REDD+, par exemple du Brésil vers les pays du bassin du Congo (Afrique centrale). Cette coopération est encore très embryonnaire.

3. Pistes d'approfondissement scientifique

Les recherches présentées dans ce mémoire constituent une première étape, qui souligne la nécessité de poursuivre les recherches pour améliorer les connaissances. Elles ouvrent des perspectives pour la consolidation, au sein de la géographie universitaire française, d'une géopolitique de l'environnement, attentive non seulement aux stratégies des États dans les arènes consacrées aux négociations internationales sur l'environnement, mais aussi à la manière dont les politiques décidées au niveau international sont mises en application par les États qui les ratifient et contribuent ou non à la résolution des problèmes environnementaux dans une optique de coopération entre les pays développés et les pays en développement. Il s'agit bien d'une recherche en géographie, puisqu'à la différence d'autres disciplines, les articulations scalaires sont essentielles : partir du global (perspective Nord-Sud) au local (lieux ou sites d'implémentation des projets MDP et de REDD+) en passant par le niveau intermédiaire (celui des États considérés individuellement). Jusqu'à présent, à notre connaissance, la perspective Nord-Sud n'est pas développée dans les nombreuses recherches sur le MDP et sur la REDD+, ces recherches émanant essentiellement des Relations internationales, des sciences politiques et des sciences politiques. L'originalité de nos recherches réside donc dans leur caractère géographique. Il s'est agi de « géographier », c'est à dire de donner une consistance géographique et surtout géopolitique, avec plusieurs niveaux scalaires, aux relations émergentes qui associent les pays développés aux pays en développement, en vue d'atténuer le changement climatique à travers le MDP et la REDD+.

La poursuite de ces recherches devrait privilégier les dimensions territoriales et les impacts environnementaux du MDP et de la REDD+. Le niveau scalaire local devrait alors être privilégié. C'est le niveau où l'absence d'appropriation du MDP et de la REDD+ est criante, les populations locales n'étant pas véritablement impliquées (tabl. 32). Les interrogations que suscitent le MDP et son déploiement en termes de projets dans les pays en développement, soulignent la nécessité d'évaluations ex post, qui sont encore très peu nombreuses, sans doute du fait de la jeunesse du MDP. Ces évaluations, auxquelles des géographes pourraient contribuer, devront, à la suite d'investigations scientifiques méthodiques, permettre de disposer de bilans sous forme d'impacts réels des projets MDP. Au-delà de cet impact réel qu'on pourrait mesurer dans des pays qui participent aux projets MDP, des recherches devraient aussi être poursuivies sur les dimensions géopolitiques du MDP, pour rendre compte de son ampleur et de la manière dont il est intégré dans la coopération bilatérale et multilatérale et participe aux relations entre les pays développés et les pays en développement.

L'utilisation des outils géomatiques (télédétection et SIG) est envisageable pour la construction des indicateurs pour le suivi des répercussions territoriales et environnementales de la mise en œuvre des projets MDP et REDD+. Les résultats, tant méthodologiques (intérêt et limites de l'évaluation et du suivi à l'aide de la géomatique) que quantitatifs (statistiques rendant compte des retombées du MDP et de la REDD+) pourront contribuer à l'analyse de l'efficacité réelle de ces politiques. Ces résultats pourront aussi, en retour, alimenter les débats et les négociations internationales sur la réduction des EGES en vue de l'atténuation du changement climatique.

Pour continuer et approfondir ces recherches, des collaborations sont indispensables avec des spécialistes de sciences politiques et économiques, pour bien prendre en compte la manière dont les acteurs, et notamment les États, s'approprient les décisions internationales et les appliquent ou non suivant les enjeux économiques engendrés par ces décisions et leur mise en application.

En mai 2012, nous avons participé à l'élaboration d'un projet de recherche qui a été soumis en réponse à l'appel à Projets Exploratifs Premier Soutien (PEPS), lancé par le CNRS et destiné à financer des projets de recherche portant sur l'étude des inégalités écologiques. Ce projet, intitulé «quand les territoires défavorisés et à faible empreinte écologique servent à réduire les émissions de gaz à effet de serre (TAGES) », est coordonné par Cyria Emelianoff (voir annexe 5). Il servira de support pour poursuivre une partie des recherches présentées dans ce volume, puisque ce projet a été accepté. Il s'agira de sélectionner au Cameroun quelques sites faisant l'objet de projets pilotes REDD+ et de construire une base de données de télédétection qui sera utilisée, parallèlement aux enquêtes et aux observations de terrain, pour suivre et analyser la réalité de la réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts. Des contacts ont été pris avec le CIFOR (Centre International de Recherche Forestière) au Cameroun, pour construire un partenariat pour ce projet qui sera soumis à l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) en 2013, dans le cadre du programme CEPS (Changements Environnementaux Planétaires et Sociétés).

Nous avons aussi répondu en février 2012 à l'appel à projets Programme d'Excellence pour l'Enseignement et la Recherche au Sud (PEERS) lancé par l'Agence Inter-Etablissements de Recherche pour le Développement (AIRD). Le projet que nous avons soumis, désigné par le sigle DEMiCCAC, c'est à dire Déforestation et Mitigation des Changements Climatiques en Afrique Centrale (voir annexe 6) a été classé en liste d'attente. En raison des contraintes budgétaires, il n'a finalement pas été financé. Nous allons le soumettre à nouveau en 2013. C'est un projet de recherche et d'enseignement sur la réduction de la déforestation et des émissions de gaz à effet de serre en Afrique centrale et en particulier au Cameroun. Il associe plusieurs partenaires : l'IRD (principalement l'UMR ESPACE-Dev et l'UMR DIAL), l'UMR CNRS ESO, les universités du Maine et de Yaoundé 1. Outre les aspects géographiques et géopolitiques portant sur la gouvernance, les acteurs et les territoires de la REDD+, les recherches porteront sur les modalités et les formes d'appropriation de la REDD+ en Afrique centrale. Des collaborations sont envisagées avec des économistes de l'environnement et avec des spécialistes de sciences politiques.

4. Perspectives géopolitiques

Les négociations internationales qui se déroulent dans le cadre des conférences et des meetings des parties (COP/MOP), qui rassemblent chaque année les pays qui ont ratifié la convention climat et/ou le protocole de Kyoto (voir annexe 7), sont censées permettre de préciser et de structurer la gouvernance et le fonctionnement de la REDD+. Depuis la COP/MOP de Copenhague en 2007 (COP 15 et MOP 5), la REDD+ constitue un élément important, sinon l'élément essentiel, des accords adoptés par les États. Néanmoins, les négociations portent plus globalement sur l'avenir du protocole de Kyoto, en particulier sur les engagements des États et les contours géopolitiques internationaux de la lutte contre le changement climatique à partir de

2013. Il est attendu que ces négociations internationales conduisent aussi à la réforme du MDP, en réponse aux critiques dont il est l'objet, mais aussi pour le redynamiser, d'autant plus que la baisse actuelle des prix du carbone risque de provoquer un effondrement des marchés et un essoufflement du MDP.

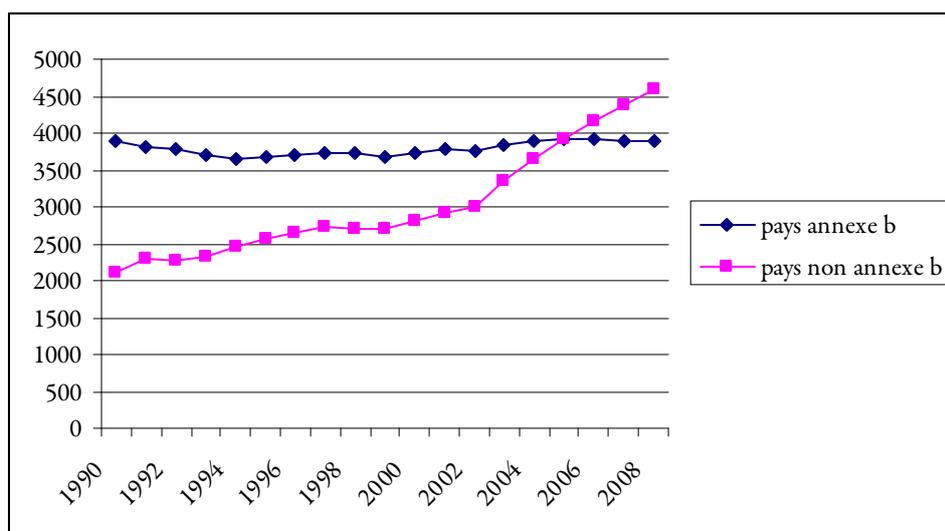
Jusqu'à présent, le MDP et la REDD+ fonctionnent séparément, indépendamment l'un de l'autre. Or ils ont des objectifs similaires : réduire les EGES et atténuer le changement climatique en faisant coopérer les pays développés et les pays en développement. Il serait utile que des liens soient établis entre ces deux mécanismes, ne serait-ce que sur le plan institutionnel, pour permettre une coordination et une gouvernance nécessaire, en particulier pour une plus grande efficacité et une plus grande prise en compte de la réalité ou de l'effectivité des EGES évitées ou réduites. Cette coordination deviendra sans doute indispensable si la REDD+ est institutionnalisée et mise officiellement en application à la suite de l'adoption d'un traité ou d'un accord international résultant des débats et des négociations en cours.

La géopolitique et la gouvernance de la lutte contre le changement climatique au niveau international semblent avoir amorcé une phase critique, suite au renforcement du poids politique et économique des pays dits émergents (Chine, Brésil, Inde, Afrique du Sud, etc.). Ils bouleversent ou changent la géopolitique internationale (Kateb, 2011 ; Delannoy, 2012 ; Hurrell, 2012 ; Badie, 2012). Faut-il continuer de les qualifier de pays émergents alors qu'ils semblent avoir véritablement émergé ? Faut-il surtout continuer de les mettre dans le groupe des pays en développement, au même titre que le Mali, Madagascar, la République centrafricaine ? En d'autres termes, la séparation du monde en deux blocs, les pays développés et les pays en développement, et donc la bipolarisation Nord-Sud, sont-elles encore pertinentes ?³ Ne faut-il pas créer un groupe qui serait constitué de pays dits émergents, le reconnaître officiellement et le traiter différemment ou indépendamment des pays en développement ?

Ces questions se posent d'autant plus que les EGES des pays émergents ont cru considérablement ces dernières années. D'après les données compilées par le Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC)⁴, 9 des 20 pays les plus émetteurs de CO₂ sont des pays non annexe 1 (pays en développement, exonérés d'engagements chiffrés de réduction des EGES). Il s'agit de la Chine (devenue premier pays émetteur de CO₂ dans le monde), de l'Inde (3^{ème} émetteur mondial), de l'Iran (8^{ème}), de la Corée du Sud (10^{ème}), du Mexique (11^{ème}), de l'Afrique du Sud (13^{ème}), de l'Arabie Saoudite (14^{ème}), de l'Indonésie (15^{ème}), et du Brésil (17^{ème}). Depuis 2006, les émissions de CO₂ du groupe des pays non annexe 1 sont supérieures à celles du groupe des pays de l'annexe 1 (fig. 48).

³ Un article récent (Hurrell, 2012), paru dans la revue *Critique Internationale*, discute de la fin du Tiers Monde dans les relations internationales. Il montre néanmoins que « les relations Nord-Sud restent pertinentes pour l'interprétation des problèmes planétaires et que celle-ci contribue à structurer les intérêts des puissances émergentes » (Hurrell, 2012).

⁴ http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/tre_tp20.html (consulté le 01/09/2012).



Source des données : CDIAC, 2011⁵

Figure 48. Évolution des émissions de CO₂ des pays de l'annexe b et des pays non annexe b du protocole de Kyoto entre 1990 et 2008 (en millions de tonnes métriques de carbone)⁶.

Faut-il alors continuer d'exempter les pays en développement, et surtout les pays dits émergents, leur laissant la possibilité de continuer à augmenter leurs EGES, reposant la réduction des EGES seulement sur les pays développés ? Répondre par l'affirmative à ces questions signifie de remettre en cause la bipolarisation du monde telle qu'elle a été engendrée par la convention climat, du fait qu'elle a créé le groupe de pays dits de l'annexe 1. Cela signifie surtout de réviser le principe de la responsabilité commune mais différenciée, qui est devenu, astucieusement pour les pays en développement et surtout pour les pays émergents, le principe de la « responsabilité historique » des pays développés⁷. La non ratification du protocole de Kyoto par les États-unis avait été justifiée par le désaccord que ce pays avait exprimé à propos de ce principe, qui a exonéré des pays comme la Chine, considérée comme un concurrent économique des États-unis. En révisant ce principe, on pourrait lui donner sa véritable signification pratique et opérationnelle. La responsabilité commune mais différenciée des pays ne signifie-t-elle pas que tous les pays sont responsables mais que cette responsabilité n'étant pas égale, les efforts doivent être gradués pour chaque pays ? Au lieu de procéder à cette graduation, la convention climat et le protocole de Kyoto ont exonéré un groupe de pays (pays en développement) et réparti les efforts uniquement entre les pays développés.

⁵ Voir <http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/annex.html> (consulté le 01/09/2012).

⁶ N.B. Seuls les pays dits de l'annexe b, correspondant globalement aux pays dits de l'annexe 1 de la convention climat (pays développés), ont des engagements chiffrés de réduction de leurs EGES. Les pays dits de l'annexe b, correspondant globalement aux pays en développement, y compris les pays émergents comme la Chine, l'Inde et le Brésil, sont exemptés d'engagements chiffrés de réduction de leurs EGES du fait du principe de la « responsabilité historique » des pays développés.

⁷ Les pays émergents « ne doivent plus s'abriter derrière le principe de "responsabilité commune mais différenciée" énoncé au protocole de Kyoto » (Hurrell, 2012). Les États qui « n'étaient pas soumis à des objectifs de réduction, du fait de leur faible responsabilité historique dans l'accumulation des GES, ne peuvent plus être considérés comme "hors-jeu". Leurs exigences en termes de droits au développement ne peuvent plus être acceptées comme un droit à une consommation énergétique croissante » (Aubertin, 2007).

Les COP et les MOP à venir devraient déboucher sur des accords qui permettent de restructurer le régime international de la lutte contre le changement climatique (Maljean-Dubois et Wemaëre, 2010 et 2012, Dahan et al., 2012, 2011, 2010). Si cette restructuration est effectuée, elle donnera lieu à une nouvelle géographie et géopolitique de la lutte contre le changement climatique, sans doute avec de nouveaux rapports internationaux, qui tiendraient compte de la diversité et de l'hétérogénéité du Nord et du Sud, et du caractère critique, voire obsolète, de l'actuelle limite Nord-Sud (Clerc, 2012 ; Carroué et al., 2011). Par ailleurs, il serait important que cette restructuration accorde une grande importance à la question de l'adaptation au changement climatique. Cette question est encore très peu abordée dans les débats et les négociations internationales, de sorte que peu de mesures et de politiques de lutte contre le changement climatique portent sur l'adaptation (Tubiana et al., 2010). Or, compte tenu des difficultés à réduire les EGES de manière à contenir ou atténuer réchauffement de la Terre, l'adaptation devient une option politique et scientifique qui ne devrait plus être négligée.

Bibliographie

- AFD-ONFI, 2011. *Le mécanisme REDD+ de l'échelle mondiale à l'échelle locale. Enjeux et conditions de mise en œuvre*. Document de travail n° 109, 85 p.
- Alexcew J., Bergset L., Meyer K., Petersen J., Schneider L., Unger C., 2010. An analysis of the relationship between the additionality of CDM projects and their contribution to sustainable development. *Int Environ Agreements*, n°10, p.233–248.
- Amazonas Governo Do Estado, 2010. *Plano de gestão da reserva de desenvolvimento sustentavel do Juma*, 281 p.
- Amélot X., 2008. L'évaluation par télédétection de la déforestation à Madagascar : comparer ce qui est comparable. Communication orale présentée aux XIèmes Journées Scientifiques du Réseau Télédétection de l'AUF, Antananarivo, 3-7 novembre 2008.
- Angelsen A., Brockhaus M., Sunderlin W.D., Verchot L.V. (sous la direction de), 2012. *Analysing REDD+ Challenges and choices*. CIFOR, 426 p.
- Angelsen, A., Brockhaus, M., Kanninen, M., Sills, E., Sunderlin, W. D., Wertz-Kanounnikoff, S. (éditeurs.), 2010. *Réaliser la REDD+ : Options stratégiques et politiques nationales*. CIFOR, 365 p.
- Aparecida de Mello N., Théry H., 2003. L'État brésilien et l'environnement en Amazonie: évolutions, contradictions et conflits. *L'Espace géographique*, n° 1, p. 3-20.
- Arnaud De Sartre X., 2005. L'internationalisation de l'Amazonie : la question de la souveraineté nationale face à la patrimonialisation de l'environnement. *La Lettre Intergéo*, n° 4, p. 1-4.
- Arnould P., Simon L., 2007. *Géographie de l'environnement*. Belin, 303 p.
- Aronsson T., Backlund K., Sahlén L., 2010. Technology transfers and the clean development mechanism in a North–South general equilibrium model. *Resource and Energy Economics*, n° 32, p.292–309.
- Aubertin C., 2007. L'après-Kyoto : une redistribution des cartes. *Natures Sciences Sociétés*, éditorial, n° 4/2007, vol. 15, p. 355-356.
- Aubertin C., Pinton F., Boisvert V. (éditeurs scientifiques), 2007. *Les marchés de la biodiversité*. IRD Éditions, 269 p.
- Aubertin C., Vivien F.-D. (sous la direction de), 2006. *Le développement durable. Enjeux économiques, politiques, économiques et sociaux*. IRD Editions et La Documentation Française, 143 p.
- Autrepart*, n° 9, 1999. La forêt-monde en question. Éditeur scientifique : Verdaux F., 182 p.
- Autrepart, revue de sciences sociales au Sud*, n° 41, 2007/1. *On dirait le Sud*. Dossier coordonné par Gervais-Lambony P. et Landy F., 192 p.
- Aykut S., Dahan A., 2011. Le régime climatique avant et après Copenhague : sciences, politiques et l'objectif des deux degrés. *Nature Science Société*, n° 19, p.144-157.
- Baastel et Nordeco, 2011. *Première évaluation de programme pour le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FPCF)*. Rapport d'évaluation, 171 p.
- Badie B. Nouveaux mondes. Carnets d'après Guerre froide. CNRS Editions, 348 p.
- Badie B., Guillaume D., (sous la direction de), 2007. *Le multilatéralisme. Nouvelles formes de l'action internationale*. Éditions la découverte, 238 p.
- Bailly A., Ferras R., 2010. *Éléments d'épistémologie de la géographie*. A. Colin, 191 p.
- Bakker S., Haug C., Asselt H.V., Gupta J., Saïdi R., 2011. The future of the CDM: same same, but differentiated? *Climate Policy*, n° 11, doi:10.3763/cpol.2009.0035.

- Banque Mondiale, 2009. *10 Years of Experience in Carbon Finance - Insights from working with carbon markets for development and global greenhouse gas mitigation*. The World Bank, 19 p.
- Banque Mondiale, 2010. *Développement et changement climatique. Rapport sur le développement dans le monde 2010*. Paris, Pearson Éducation, 412 p.
- Banque Mondiale, 2010. *Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier. Pour faire une démonstration d'activités de réduction des émissions dues au déboisement et à la dégradation des forêts*. Brochure, 19 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., *A quoi sert d'aider le Sud ?*. Paris, Economica, p. 271-297.
- Bart F., 2011. Chine et Afrique, une longue histoire, une nouvelle donne géographique. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n°253-254, p.193-208.
- Battisttela D., 2009. *Théorie et relations internationales*, 3^{ème} édition, Presses de Sciences Po, 694 p.
- Bellassen V., Gitz V., 2008. Reducing emissions from deforestation and degradation in Cameroon. Assessing costs and benefits. *Ecological Economics*, doi :10.1016/j.ecolecon.2008.03.015.
- Benest G. (coord.), Hotyat M., Amat J.-P., 2009. *Mondialisation et environnement*. Ellipses, 237 p.
- Bernard C., Belna K., Leménager T., 2012. La préparation du mécanisme REDD+ au Mexique. Quelles perspectives environnementales pour les forêts tropicales ? *Focales* n° 13, AFD, 163 p.
- Bernstein S., Betsill M., Hoffmann M.J., Paterson M., 2010. A Tale of Two Copenhagens : Carbon Markets and Climate Governance. *Millennium: Journal of International Studies* 39 (1): 161-173.
- Bertram C., 2010. Ocean iron fertilization in the context of the Kyoto protocol and the post-Kyoto process. *Energy Policy*, n° 38, p.1130–1139.
- Bertrand A., Rabesahala Horning N., Montagne P., 2009. Gestion communautaire ou préservation des ressources renouvelables : histoire inachevée d'une évolution majeure de la politique environnementale à Madagascar », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 9, n° 3.
- Betsill M., 2010. International Climate Change Policy: Toward the Multilevel Governance of Global Climate Change. In *The Global Environment: Institutions, Law and Policy*, 3e. (R. Axelrod, D. L. Downie, and S. VanDeveer, eds.). Washington DC: CQ Press, pp. 111-131.
- Bidaud C., 2011. REDD+ : comment s'institutionnalise un mécanisme. Chapitre 6, version préliminaire, thèse de doctorat, institut des hautes études internationales de développement, université de Genève, 62 p.
- Bidaud C., 2012. REDD, un mécanisme novateur ? Le cas de la forêt de Makira à Madagascar. *Revue Tiers Monde*, n° 211, p. 111-230.
- BioCF, Carbon Decisions International (CDI), 2010. *Methodology for Estimating Reductions of GHG Emissions from Unplanned Mosaic Deforestation*. Washington D.C. 191 p.
- Blanc-Pamard C., Rakoto Ramirantsoa H., 2003. Madagascar : les enjeux environnementaux. In *L'Afrique. Vulnérabilité et défis*, sous la coordination de Lesourd M., Éditions du Temps, Nantes, p.354-376.
- Blanc-Pamard C., Rakoto Ramirantsoa H., 2007. Normes environnementales, transferts de gestion et recomposition des territoires en pays Betsileo (Madagascar). La gestion contractualisée des forêts. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 15, n° 3, p. 253-268.
- Bosc P.-M., Babat M.-H., Maître D'hôtel E., 2010. Quelles politiques de développement durable au Mali et à Madagascar ? *Économie rurale*, n° 320, p. 24-38.

- Boulier J., Simon L., 2009. *Atlas des forêts dans le monde. Protéger, développer, gérer une ressource vitale*. Éditions Autrement, 80 p.
- Boulier J., Simon L., 2010. Les forêts au secours de la planète : quel potentiel de stockage du carbone ? *L'Espace géographique*, tome 39, n° 4, p. 309-324.
- Bouquet C., 2007. La mondialisation est-elle le stade suprême de la colonisation ? Le transfert des modèles mondialisés dans les pays pauvres. *Les Cahiers d'Outre Mer*, n° 238, p. 185-202.
- Boyd E., Hultman N., Roberts J.T., Corbera E., Cole J., Bozmoski A., Ebeling J., Tippman R., Mann P., Brown K., Liverman D.M., 2009. Reforming the CDM for sustainable development: lessons learned and policy futures. *Environmental Science & Policy*, n° 12, p.820–831.
- Brunet R., Ferras R., Théry H., *Les mots de la géographie. Dictionnaire critique*. RECLUS, la Documentation Française, 1998, 520 p.
- Bussi M., (sous la direction de), 2009. *Un monde en recomposition. Géographie des coopérations territoriales*. Publications des universités de Rouen et du Havre, 316 p.
- Busson F., Andriamiarinosy M., Monteils F., Randrianarison M., 2009. *Réduction des émissions de gaz à effet de serre dues au déboisement et à la dégradation des forêts à Madagascar. État des lieux et expériences en cours*. Green Synergie, 110 p.
- Butler A.R., 2009. Brazil's plan to save the Amazon rainforest. Mongabay.com (www.mongabay.com).
- Capdepuy V., 2007. La limite Nord/Sud. *Mappemonde*, n° 88-4.
- Capros P., Mantzos L., Parousos L., Tasios N., Klaassen G., Ierland T.V., 2011. Analysis of the EU policy package on climate change and renewables. *Energy Policy*, n° 39, p.1476–1485.
- Carbon Finance*, 2011. News and analysis of market solutions to climate change. EU unlikely to restrict CDM imports further, vol. 8, n° 9, p.3.
- Carret J., Rajaonson B., Feno J.P., Brand J., 2010. *L'environnement : un atout à préserver, des enjeux à maîtriser*. In *Madagascar : vers un agenda de relance économique*. Policy Note, Banque Mondiale, p. 105-124.
- Carroué L., 2004. *La Mondialisation en débat*. Paris, La Documentation française, coll. Documentation photographique, n°8037.
- Carroué L., Charvet J.-P., Ciattoni A., Dupuy G., Fagnoni E., Gillon P., Louveaux F., Maccaglia F., Mekdjian S., Ravenel L., Veyret Y., 2011. *Géographie et géopolitique de la mondialisation*. Hatier, 256 p.
- Castro P., Michaelowa A., 2010. The impact of CER discounting on the competitiveness of different CDM host countries. *Ecological Economics*, vol. 70, p. 34–42.
- CDIAC, 2011 (Gregg Marland and Tom Boden). Kyoto-Related Fossil-Fuel CO₂ Emission Totals. DOI: 10.3334/CDIAC/ffe.007_V2011. Voir <http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/annex.html> (consulté le 01/09/2012).
- Cerbu G.A., Swallow B.M., Thompson D.Y., 2008. Locating REDD: a global survey and analysis of REDD readiness and demonstration activities. *Environmental Science & Policy*, n° 14, p. 168-180.
- CGEE, IPAM, SAE, 2011. *REDD in Brazil: a focus on the Amazon. Principles, criteria, and institutional structures for a national program for reducing emissions from deforestation and forest degradation-REDD*. 132 p.
- Chenost C., Gardette Y.-M., Demenois J., Grondard N., Perrier M., Wemaëre M., 2010. *Les marchés du carbone forestier*. ONFI, 179 p.

- Christovam M., 2011. Propositions pour l'implémentation d'une stratégie REDD au Brésil. IPAM, communication powerpoint, Rio de Janeiro, 3 janvier, 30 p.
- Clerc P., (sous la direction de), 2012. *Géographies. Épistémologie et histoire des savoirs sur l'espace*, CNED-SEDES, 312 p.
- Cole J.C., Liverman D.M., 2011. Brazil's Clean Development Mechanism governance in the context of Brazil's historical environment–development discourses. *Carbon Management*, vol. 2, n° 2, p. 145–160.
- Combes Motel P., Pirard R., Combes J.-L., 2008. A methodology to estimate impacts of domestic policies on deforestation : compensated successful efforts for « avoided deforestation » (REDD). *Ecological Economics*, doi:10.1016/j.ecolecon.2008.06.001.
- Compagnon D., 2008. La biodiversité, entre appropriation privée, revendications de souveraineté et coopération internationale. *Développement Durable et Territoires*, dossier 10. Biens communs et propriété.
- Compagnon D., 2012. Pour une analyse post-internationaliste des politiques globales de l'environnement. Communication, séminaire Changement Climatique et Biosphère : Expertises, Futurs et Politiques, centre A Koyré, Paris, février 2012.
- Confederação Nacional da Industria (CNI), 2009. Brazil's contribution to reducing greenhouse gas emissions : the first 150 Clean Development Mechanism projects approved by the UN. 343 p.
- Cox G., 2010. The clean development mechanism as a vehicle for technology transfer and sustainable development: myth or reality? *Law Environment and Development Journal*, vol.6/2, p.181-199
- Da Lage A., Amat J.-P., Frérot A.-M., Guichard-Anguis S., Julien-Laferrrière B., Wicherek S.-P. (sous la direction de), 2008. L'après développement durable. Espaces, Nature, Culture et Qualité. Ellipses, 351 p.
- Dahan A., Armatte M., Buffet C., Viard-Crétat A., 2012. Plateforme de Durban : quelle crédibilité accorder encore au processus des négociations climatiques ? Rapport de recherche, Centre A. Koyré, *Koyré climate series*, n° 4, 34 p.
- Dahan A., Aykut S., Buffet C., Viard-Crétat A., 2010. Les leçons politiques de Copenhague. Faut-il repenser le régime climatique ? Rapport de recherche, Centre A. Koyré, *Koyré climate series*, n° 2, 45 p.
- Dahan A., Buffet C., Viard-Crétat A., 2011. L'ère post-Copenhague du régime climatique. Le compromis de Cancun : vertu du pragmatisme ou masque de l'immobilisme ? Rapport de recherche, Centre A. Koyré, *Koyré climate series*, n° 3, 41 p.
- De la théorie à la mise en oeuvre, quelles perspectives dans les pays en développement? , AFD, À Savoir n° 7, 215 p.
- Deblock C., Regnault H., 2006. *Nord-Sud : la reconnexion périphérique*. Athéna éditions, Montréal, 2006, 308 p.
- Deblock C., Regnault H., 2009. De la reconnexion Nord-Sud à la reconfiguration mondiale : nouvelles questions de recherche. Communication, colloque GDRI-CNRS DREEM, Istanbul, 21-23 mai.
- Dechezleprêtre A., Glachant M., Ménière Y., 2008. The Clean Development Mechanism and the international diffusion of technologies : An empirical study. *Energy Policy*, n° 36, p.1273–1283.
- Dechezleprêtre A., Glachant M., Ménière Y., 2009. Technology transfer by CDM projects: A comparison of Brazil, China, India and Mexico. *Energy Policy*, n° 37, p.703–711.

- Del Rio P., 2007. Encouraging the implementation of small renewable electricity CDM projects: An economic analysis of different options. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n° 11, p.1361–1387.
- Delannoy S., 2012. *Géopolitique des pays émergents. Ils changent le monde*. PUF, 178 p.
- Delcourt L., 2011. La Chine en Afrique : enjeux et perspectives. *Alternatives Sud*, vol. 18, p. 7-31.
- Dellaux J., Lemoine M., 2012a. La réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts (REDD+). In Maljean-Dubois S., Wemaere M. (sous la direction de), 2012. *Les négociations internationales du post-2012. Une lecture juridique des enjeux fondamentaux*. Rapport de recherche, CERIC-IDDRI, p.75-85.
- Dellaux J., Lemoine M., 2012b. L'enjeu du contrôle-vérification dans la REDD. In Maljean-Dubois S., Wemaere M. (sous la direction de), 2012. *Les négociations internationales du post-2012. Une lecture juridique des enjeux fondamentaux*. Rapport de recherche, CERIC-IDDRI, p.143-152.
- 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., Zaccai E., *Environnement et inégalités sociales*, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles, p. 157-170.
- Denis B., 2009. La procédure de validation du « Mécanisme pour un développement propre » comme instrument de la gouvernance internationale du climat. In *Expertise et gouvernance du changement climatique*, sous la direction de Encinas de Munagorri, p. 131-154.
- Desanker P.V., 2005. Le protocole de Kyoto et le MDP en Afrique : une bonne idée mais... *Unasylva*, n°222, vol.56, p.24-26.
- Devin G., Smouts M.-C., 2011. *Les organisations internationales*. A. Colin, 253 p.
- Dorais A., De Koninck R., 2011. Mesurer l'évolution des stocks forestiers de carbone : un véritable défi à Bornéo. *Mappemonde*, n° 102.
- Doranova A., Costa I., Duysters G., 2010. Knowledge base determinants of technology sourcing in clean development mechanism projects. *Energy Policy*, n° 38, p.5550–5559.
- Drupp M.A., 2011. Does the Gold Standard label hold its promise in delivering higher Sustainable Development benefits? A multi-criteria comparison of CDM projects. *Energy Policy*, n° 39, p.1213–1227.
- Duffy R., 2006. Non-governmental organizations and governance States : The impact of transnational environmental management networks in Madagascar. *Environmental Politics*, vol. 15, n° 5, p.731–749.
- Duffy, 2005. Global environmental governance and the challenge of shadow States : the impact of illicit sapphire mining in Madagascar. *Development and Change*, vol. 36, n° 5, p.825–843.
- Durand F., 2007. *Le réchauffement climatique en débats*. Ellipses, 187 p.
- Durand M.-F., Copinschi P., Martin B., Mitrano P., Placidi-Frot D., 2010. *Atlas de la mondialisation. Comprendre l'espace mondial contemporain*. Les Presses de Sciences Po, 184 p. 5^{ème} édition.
- Dutschke M., Michaelowa A., 2006. Development assistance and the CDM. How to interpret « Financial additionality ». *Environment and Development Economics*, n° 11, p. 235-246.
- Ellerman A.D., Convery F.J., De Perthuis C., 2010. *Le prix du carbone. Les enseignements du marché européen du CO₂*. Paris, Pearson Éducation France, 325 p.
- Ellerman A.D., Convery F.J., De Perthuis C., 2010. *Le prix du carbone. Les enseignements du marché européen du CO₂*. Paris, Pearson Éducation France, 325 p.

- Emelianoff C., 1999. *La ville durable, un modèle émergent. Géoscopie du réseau européen des villes durables (Porto, Strasbourg, Gdansk)*. Thèse de doctorat de l'université d'Orléans, 766 p.
- Emelianoff C., 2009. Dette écologique. In *Dictionnaire de l'aménagement du territoire. État des lieux et perspectives*, sous la direction de Watcher S., Paris, Belin, p. 156-160.
- Emelianoff C., 2010a. Connaître ou reconnaître les inégalités environnementales ? In *L'étalement urbain : un processus incontournable ?* Sous la coordination de Djellouli Y., Emelianoff C., Chevalier J., Presses Universitaires de Rennes, p. 223-235.
- Emelianoff C., 2010b. Les inégalités écologiques et environnementales, au point de rupture d'un modèle de développement ? *Urbia*, p. 181-202.
- Emelianoff C., 2011. *Les pouvoirs locaux dans la mondialisation écologique : remodeler l'environnement planétaire et urbain*. HDR, université du Maine, Le Mans, vol. 1, 424 p.
- Encinas de Munagorri (sous la direction de), 2009. *Expertise et gouvernance du changement climatique*, Lextenso éditions, LGDJ, 239 p.
- EPRI (Electric Power Research Institute), 2010. *Brazil's emerging sectoral framework for reducing emissions from deforestation and degradation and the potential to deliver greenhouse gas emissions reductions from avoided deforestation in the Amazon's Xingu river basin*. Technical update.
- Ferguson B., 2009. REDD comes into fashion in Madagascar. *Madagascar Conservation and Development*, vol. 4, n° 2, p. 132-137.
- Forest Carbon Partnership Facility, Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF), 2010. *Proposition des mesures pour l'état de préparation (R-PP)*. Madagascar, version du 8 octobre 2010, 107 p.
- Forest Peoples Programme, 2008. Projets mondiaux de « déforestation évitée » : aux dépens des populations agroforestières ? *Alternatives Sud*, vol. 15, n°3, p.81-104.
- Fragnière A., 2009. *La compensation carbone: illusion ou solution?* Presses Universitaires de France, 207 p. ISBN : 978-2-13-057750-8.
- Gaast V. D., Begg K., Flamos A., 2009. Promoting sustainable energy technology transfers to developing countries through the CDM. *Applied Energy*, n° 86, p.230–236.
- Gardette Y.-M., Locatelli B., 2007. *Les marchés du carbone forestier. Comment un projet forestier peut-il vendre du carbone ?* Rapport ONFI et CIRARD, 72 p.
- Gemenne F., 2009. *Géopolitique du changement climatique*. Paris, A. Colin, 256 p.
- Georgiou P., Tourkolias C., Diakoulaki D., 2008. A roadmap for selecting host countries of wind energy projects in the framework of the clean development mechanism. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n° 12, p.712–731.
- Girling A., 2010. NGOs and the Clean Development Mechanism: constraints and opportunities in the discourse of EU consultations. *The Governance of the clean development working paper*, n°5, 22 p.
- Godard O., 2011. Négociations sur le climat : la bifurcation opérée à Copenhague en 2009. *Critique Internationale*, n° 52, p. 87-110.
- Godard O., Ponsard J.-P., 2011. *Économie du climat. Pistes pour l'après-Kyoto*. Paris, Éditions de l'École Polytechnique, 312 p.
- Gorecki P.K., Lyons S., Tol R.S.J., 2010. EU climate change policy 2013–2020 : using the Clean Development Mechanism more effectively in the non-EU-ETS Sector. *Energy Policy*, n° 38, p.7466–7475.

- Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat (GIEC), 1990. *IPCC First Assessment Report 1990. Scientific Assessment of Climate change*. Report of Working Group I., 365 p. Cambridge, Cambridge University Press, 410 p.
- Guesnerie R., 2010. *Pour une politique climatique globale. Blocages et ouvertures*. Éditions Rue d'Ulm, 93 p.
- Gumuchian H., Marois C., Fèvre V., 2000. *Initiation à la recherche en géographie, aménagement, développement territorial, environnement*. Anthropos, Presses de l'Université de Montréal, 425 p.
- Gundimeda H., 2004. How 'sustainable' is the 'sustainable development objective' of CDM in developing countries like India? *Forest Policy and Economics*, n° 6, p.329–343.
- Hagem, C., 2009. The clean development mechanism versus international permit trading: The effect on technological change, *Resource and Energy Economics*, n° 31, p.1–12.
- Haifeng Wang H., Firestone J., 2010. The analysis of country-to-country CDM permit trading using the gravity model in international trade. *Energy for Sustainable Development*, n° 14, p.6–13.
- Han Y., Han X., 2011. The Clean Development Mechanism and its implementation in China: an economic analysis. *Energy Procedia*, n° 5, p.2278–2282.
- Holm Olsen K., Fenhann J., 2008. Sustainable development benefits of clean development mechanism projects: A new methodology for sustainability assessment based on text analysis of the project design documents submitted for validation. *Energy Policy*, vol. 36, n°8, p. 2819-2830.
- Huang Y., Barker T., 2009. *Does Geography Matter for the Clean Development Mechanism?* University of Cambridge, department of land economy, discussion paper series, n° 40.2008, 33 p.
- Huft M., 2007. La gouvernance est-elle un concept opérationnel ? *Fédéralisme Régionalisme*, vol. 7, n° 2.
- Huft M., Dormeier Freire A., Plagnat P., Neumann V. (sous la direction de), 2007. *Jeux de gouvernance. Regards et réflexions sur un concept*. IUED, Karthala, 242 p.
- Hugon P., 2006. Le renouveau de l'économie du développement dans un contexte de mondialisation. In *La mondialisation contre le développement durable ?* (sous la direction de Froger G.), p. 29-52.
- Hugon P., 2010. Où en est-on de la « françafrique » ? *Revue internationale et stratégique*, n° 77, p. 163-168.
- Hultman N.E, Pulver S., Guimarães L. Deshmukh R., Kane J., 2010. Carbon market risks and rewards: Firm perceptions of CDM investment decisions in Brazil and India. *Energy Policy*, doi:10.1016/j.enpol.2010.06.063, 13 p.
- Hurrell A., 2012. Récits d'émergence: la fin du Tiers Monde? *Critique Internationale*, n° 56, p. 17-38.
- IDESAM-SDS, 2008. *The Juma Sustainable Development Reserve Project: Reducing Greenhouse Gas Emissions from Deforestation in the State of Amazonas, Brazil*. Project Design Document (PDD) for validation at "Climate, Community & Biodiversity Alliance (CCBA), version 5.0, 211 p.
- Jacquet P., Pisani-Ferry J., Tubiana L., 2002. *Gouvernance mondiale. Rapport de synthèse*, Conseil d'Analyse Économique, La Documentation Française, 506 p.
- Jung M., 2005. The role of forestry projects in the clean development mechanism. *Environmental Science & Policy*, n° 8, p. 87–104.
- Jung M., 2006. Host country attractiveness for CDM non-sink projects. *Energy Policy*, n° 34, p.2173–2184.

- Kallbekken S., Flottorp L.S., Rive N., 2007. CDM baseline approaches and carbon leakage. *Energy Policy*, n° 35, p.4154–4163.
- Karakosta C., Doukas H., Psarras J., 2009a. Directing clean development mechanism towards developing countries' sustainable development priorities. *Energy for Sustainable Development*, n° 13, p. 77–84.
- Karakosta C., Doukas H., Psarras J., 2009b. Sustainable energy technologies in Israel under the CDM: Needs and prospects. *Renewable Energy*, n° 34, p.1399–1406.
- Karakosta C., Doukas H., Psarras J., 2010. Technology transfer through climate change: Setting a sustainable energy pattern. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n° 14, p.1546–1557.
- Karsenty A., 2008. The architecture of proposed REDD schemes after Bali: facing critical choices. *International Forestry Review*, vol.10, n° 3, p. 443-457.
- Karsenty A., 2012. Forêts : des instruments économiques décevants. *Économie appliquée*, Questions pour Rio+20, Tome LXV, n° 2, juin 2012
- Karsenty A., Assemblé S., 2011. Les régimes fonciers et la mise en œuvre de la REDD+ en Afrique centrale. *Land Tenure Journal, Revue des Questions Foncières*, n° 2, 2011, p.105-129.
- Karsenty A., Ongolo S., 2012. Can “fragile states” decide to reduce their deforestation? The inappropriate use of the theory of incentives with respect to the REDD mechanism. *Forest Policy and Economics*, vol. 18, p. 31-48.
- Karsenty A., Pirard R., 2007a. 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.
- Karsenty A., Pirard R., 2007b. Changement climatique : faut-il récompenser la « déforestation évitée » ? *Natures Sciences Sociétés*, n° 15, p. 357-369.
- Karsenty A., Tulyasuwan N., Global Witness, De Blas D.E., 2012. *Financing options to support REDD+ activities. Based on a review of the literature*. Report for the European Commission, DG Climate Action, 75 p.
- Kasulu Seya Makonga V., Amougou J.A., Hamel O., 2008. Les pays du bassin du Congo dans le processus de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD). Construction de la position de la COMIFAC dans le cadre des négociations internationales. In *Les forêts du bassin du Congo. État des forêts 2008* (De Wasseige C., Devers D., De Marcken P., Eba'a Atyi R., Nasi R., Mayaux P. (éditeurs scientifiques), p. 179-198.
- Kateb A., 2011. *Les nouvelles puissances mondiales. Pourquoi les BRIC changent le monde*. Ellipses, 267 p.
- Kenny A., 2009. The Clean Development Mechanism: Reforming Kyoto and Promoting Sustainable. *Beyond Politics. An Undergraduate Review of Politics*, p. 3-30
- Klepper G., 2011. The future of the European Emission Trading System and the Clean Development Mechanism in a post-Kyoto world. *Energy Economics*, n° 33, p.687–698.
- Kremen C., Niles J.O., Dalton M.G., Daily G.C., Ehrlich P.R., Fay J.P., Grewal D., Guillery R.P., 2000. Economic incentives for rain forest conservation across scales. *Science* n° 288, p.1828-1832.
- L'Espace géographique*, 2003, numéro 1. Dossier environnement, p. 3-59.
- L'Information géographique*, 2011. Mondialisation et circulation de concepts scientifiques entre Nord et Sud. Vol. 75 (n° 20011/1), 110 p.

- Lacoste Y., 1980. *Unité et diversité du tiers monde. Des représentations planétaires aux stratégies sur le terrain*. Maspero, 3 volumes, 560 pages.
- Lacoste Y., 1985. *Géographie du sous-développement*. Quadrige/Presses Universitaires de France, 6^{ème} édition, 288 p.
- Lacoste Y., 1989. *Les pays sous-développés*. Presses Universitaires de France, collection Que sais-je ? 8^{ème} édition, 1989, 127 p.
- Lacoste Y., entretiens avec Lorot P., 2010. *La géopolitique et le géographe*. Choiseul éditions, 268 p.
- Lasserre F., 2003. *L'eau, enjeu mondial. Géopolitique des ressources en eau*, Paris, Le Serpent à Plumes, 256 p.
- Lasserre F., 2009. *Les guerres de l'eau : l'eau au cœur des conflits du XXI^{ème} siècle*. Paris, Delavilla, 2009, 272 p.
- Lasserre F., Descroix L., 2005. *Eaux et territoires. Tensions, coopérations et géopolitique de l'eau*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2e édition, 510 p.
- Lasserre F., Gonon E., 2008. *Manuel de géopolitique. Enjeux de pouvoir sur des territoires*. Paris, Armand Colin, coll. U, 478 p., juillet 2008.
- Laurans Y., Leménager T., Aoubid S., 2011. *Les paiements pour services environnementaux. De la théorie à la mise en œuvre, quelles perspectives dans les pays en développement ? A Savoir n°7*, AFD, 213 p.
- Lavallée S., 2010. Le principe des responsabilités communes mais différenciées à Rio, Kyoto et Copenhague. Essai sur la responsabilité de protéger le climat, *Revue Études Internationales*, vol. XLI, n° 1 : 51-78.
- Le Tourneau F.-M., 2006. Enjeux et conflits autour des territoires amérindiens en Amazonie brésilienne. *Problèmes d'Amérique Latine*, n° 60, p. 71-91.
- Lecocq F., Ambrosi P., 2007. The Clean Development Mechanism: History, Status, and Prospects. *Review of Environmental Economics and Policy*, vol.1, issue 1, winter 2007, p. 134–151
- Lederer M., 2011. From CDM to REDD+ What do we know for setting up effective and legitimate carbon governance? *Ecological Economics*, 70 (11): 1900-1907. 2011.
- Léna P., 1986. Aspects de la frontière amazonienne. *Cahiers des Sciences Humaines*, vol. 22, n° 3-4, p. 319-343.
- Léna P., 1999. La forêt amazonienne : un enjeu politique et social contemporain. *Autrepart*, n° 9, p. 97-120.
- Léonard E., Bonnal P., Foyer J., Pereira Leite S., 2009. La construction normative du développement durable dans les contextes de sa "mise en politiques". Une analyse par les dépendances de sentier au Brésil et au Mexique. *Mondes en Développement*, n° 148, p. 67-84.
- Les Cahiers d'Outre Mer*, 1998, numéro 204. Dossier Déforestation en Asie du Sud-Est, coordonné par Rossi G., p. 337-446.
- Les Cahiers d'Outre Mer*, 2007. Dossier « la mondialisation jusqu'aux marges du monde. La pluie ou le beau temps ? », n° 238, coordonné par Bouquet C., et Velasco-Graciet H.
- Les Cahiers d'Outre-Mer*, 2012. Enjeux et moyens d'une foresterie paysanne contractualisée : expérience de systèmes de gestion locale à Madagascar (dossier coordonné par Hervé Rakoto Ramiarantsoa). Vol. 65, n° 257.
- Liu X., 2008. The monetary compensation mechanism: An alternative to the clean development mechanism. *Ecological Economics*, n° 66, p. 289-297.

- Liu X., 2010. Extracting the resource rent from the CDM projects : Can the Chinese Government do better? *Energy Policy*, n° 38, p.1004–1009.
- Lloyd B., Subbarao S., 2009. Development challenges under the Clean Development Mechanism (CDM). Can renewable energy initiatives be put in place before peak oil? *Energy Policy*, n° 37, p.237–245.
- Lovera S., 2008. Convention climat : financer les forêts, les plantations ou les forestiers ? *Alternatives Sud*, n°3, p.125-134.
- Maljean-Dubois S., Wemaere M. (sous la direction de), 2012. *Les négociations internationales du post-2012. Une lecture juridique des enjeux fondamentaux*. Rapport de recherche, CERIC, 182 p.
- Maljean-Dubois S., Wemaere M., 2010. *La diplomatie climatique. Les enjeux d'un régime international du climat*. Éditions A. Pédone, 378 p.
- Mansanet-Bataller M., Chevallier J., Hervé-Mignucci M., Alberola E., 2010. EUA and sCER phase II price drivers: Unveiling the reasons for the existence of the EUA–sCER spread. *Energy Policy*, n° 39, p.1056–1069.
- Maraseni T.N., Xinquan G., 2011. An analysis of Chinese perceptions on unilateral Clean Development Mechanism (uCDM) projects. *Environmental Science & Policy*, n° 14, p.339–346.
- Martin J.-Y. (coordinateur), 2002. Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations. IRD Éditions, 344 p.
- Méral P., 2012. Le concept de service écosystémique en économie : origine et tendances récentes. *Natures Sciences Sociétés*, vol. 20, p. 3-15.
- Méral P., Raharinirina V., 2006. En attendant les zébus...Les enjeux de la gestion durable de la forêt des Mikea. *Etudes Rurales*, n° 178, p. 161-180.
- Mery F., 2007. Reducing carbon emissions from deforestation and forest degradation in the Brazilian Amazon and the Democratic Republic of Congo. Communication présentée à l'atelier de Paris sur la déforestation évitée. 21-23 novembre.
- Michaelowa A., Jotzo F., 2005. Transaction costs, institutional rigidities and the size of the clean development mechanism. *Energy Policy*, n° 33, p.511–523.
- Millard-Ball A., Ortolano L., 2010. Constructing carbon offsets: The obstacles to quantifying emission reductions. *Energy Policy*, n° 38, p.533–546.
- Minassian G., 2011. *Zones grises. Quand les États perdent le contrôle*. Éditions Autrement, 201 p.
- Ministerio do Meio Ambiente, 2012 b. *REDD+ nos estados da Amazônia: Mapeamento de iniciativas e desafios para integração com a estratégia brasileira*, 31 p.
- Ministerio do Meio Ambiente, 2012a. *REDD+. Relatório de Painel Técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e cobenefícios*, 50 p.
- Ministry of Environment, 2009. *The Brazilian REDD strategy. How the country has achieved major deforestation reduction in the Amazon*. 15th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Copenhagen, December 2009, 31 p.
- Ministry of Science and Technology (Brazil), 2010. *Second national communication of Brazil to the United Nations framework convention on climate change*. Brasilia, General coordination on global climate change, 2 volumes, 493 p.
- Mittermeier R.A., Mittermeier C.G. (éditeurs), 1997. *Megadiversity : Earth's biologically wealthiest nations*, Cemex, Mexico, 1997, 501 p.
- Mittermeier R.A., Robles P.G. (éditeurs), *Hotspots revisited*, Cemex, Mexico, 2004, 390 p.

- Moëllersten K., Groënkvist S., 2007. All CO₂ is equal in the atmosphere. A comment on CDM GHG accounting standards for methane recovery and oxidation projects. *Energy Policy*, n° 35, p.3675–3680.
- Mondes en Développement*, 2003. Quels acteurs pour quel développement ? N° 124 (2003/4), 111 p.
- Mondes en Développement*, 2004. Relations Nord-Sud et environnement. N° 127 (2004/3), coordonné par Froger G., 134 p.
- Mondes en Développement*, 2009. Le développement durable : quelle appropriation par les pays en développement ? n° 148 (2009/4), 156 p.
- Montagne P., Ramamonjisoa B., 2006. Madagascar : la gestion durable de l'environnement. *Économie Rurale*, n° 294-295, p. 9-26.
- Moutinho P., 2007. Reducing carbon emission by slowing deforestation : promoting “Compensated Reduction” in Brazil. Communication présentée à l'atelier de Paris sur la déforestation évitée, 21-23 novembre.
- Moutinho P., Schwartzman S., (éditeurs), 2005. *Tropical deforestation and climate change*. IPAM, 131 p.
- Muller A., 2007. How to make the clean development mechanism sustainable. The potential of rent extraction. *Energy Policy*, n° 35, p.3203–3212.
- Muller A., 2007. How to make the clean development mechanism sustainable. The potential of rent extraction. *Energy Policy*, n° 35, p. 3203–3212.
- Murdiyarto D., Noordwijk M.N., Puntodewo A., Widayati A., Lusiana B., 2008. District-scale prioritization for A/R CDM project activities in Indonesia in line with sustainable development objectives. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, n° 126, p. 59–66.
- Murphy D., Drexhage J., Wooders P., 2009. *Les mécanismes internationaux du marché du carbone au sein d'un accord post-2012 sur les changements climatiques*. Rapport IISD, 35 p.
- Myers N., Mittermeier R.A., Mittermeier C.G., Da Fonseca G.A.B., Kent J., 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, vol. 403, p. 853-858.
- Neeff, 2008. Deforestation, biomass and carbon finance in Amazonia. *Climate Policy*, n° 8, p. 7-22.
- Newell P., 2009. Varieties of CDM Governance : Some Reflections. *The Journal of Environment & Development*, vol. 20, n° 10, p.1-11.
- Newell P., Jenner N., Baker L., 2009. Governing Clean Development : A Framework for Analysis. *The Governance of the clean development working paper*, n°1, 22 p.
- Newell P., Phillips J., Purohit P., 2011. The Political Economy of Clean Development in India : CDM and Beyond. *IDS Bulletin*, vol. 42, n° 3, p.89-96.
- Nussbaumer P., 2009. On the contribution of labelled Certified Emission Reductions to sustainable development : A multi-criteria evaluation of CDM projects. *Energy Policy*, n° 37, p.91–101.
- Ockwell D.G., Haum R., Mallett A., Watson J., 2010. Intellectual property rights and low carbon technology transfer: Conflicting discourses of diffusion and development. *Global Environmental Change*, n° 20, p.729–738.
- Olsen K.H., Fenhann J., 2008. Sustainable development benefits of clean development mechanism projects. A new methodology for sustainability assessment based on text analysis of the project design documents submitted for validation. *Energy Policy*, n° 36, p.2819– 2830.
- Ongolo S., Karsenty A., 2011. La lutte contre la déforestation en Afrique centrale : victime de l'oubli du politique ? *Écologie et Politique*, n° 42, p. 71-80.

- ONU-REDD, 2010. *Programme de collaboration des Nations Unies sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement. Stratégie du Programme ONU-REDD 2011-2015*. FAO-PNUD-PNUE, 24 p.
- Orsini A., Compagnon D., 2011. Lobbying industriel et accords multilatéraux d'environnement. Illustration par le changement climatique et la biosécurité. *Revue Française de Science Politique*, vol. 61, p.231-248.
- Ostrom E., 2010. *Gouvernance des biens communs. Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. De Boeck, 300 p.
- Palm M., Ostwald M., Berndes G., Ravindranath N.H., 2009. Application of Clean Development Mechanism to forest plantation projects and rural development in India. *Applied Geography*, n° 29, p.2-11.
- Parnphumeesup P., Kerr S.A., 2011. Stakeholder preferences towards the sustainable development of CDM projects : Lessons from biomass (rice husk) CDM project in Thailand. *Energy Policy*, n° 39, p.3591–3601.
- Partridge I., Gamkhar S., 2010. The role of offsets in a post-Kyoto climate agreement : The power sector in China. *Energy Policy*, n° 38, p.4457–4466.
- Pasquis R., 1999. La déforestation en Amazonie brésilienne et son impact sur l'environnement. *Bois et Forêts des Tropiques*, n° 260, p.53-64.
- Paula Castro P., Michaelowa A., 2010. The impact of discounting emission credits on the competitiveness of different CDM host countries. *Ecological Economics*, n° 70, p.34–42.
- Poirot-Delpech S., Raineau L. (sous la direction de), 2012. *Pour une socio-anthropologie de l'environnement. Tome 1. Par-delà le local et le global*. L'Harmattan, 238 p. Tome 2. *Regards sur la crise écologique*. L'Harmattan, 226 p.
- Pollini J., 2009. Carbon sequestration for linking conservation and rural development in Madagascar : the case of the Vohidrazana-Mantadia corridor restoration and conservations carbon project. *Journal of Sustainable Forestry*, vol. 28, n° 3, p. 322-342.
- Pomel S., Salomon J.-N., 1998. *La déforestation dans le monde tropical*. Presses universitaires de Bordeaux, 160 p.
- Postel-Vinay K., 1998. La transformation spatiale des relations internationales. In *Les nouvelles relations internationales. Pratiques et théories*, sous la direction de Smouts M.-C., p. 163-181.
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), 2007. *La lutte contre le changement climatique : un impératif de solidarité humaine dans un monde divisé*. Rapport sur le développement humain dans le monde 2007/2008. Paris, la découverte, 399 p.
- Pueyo A., Garcia R., Mendiluce M., Morales D., 2011. The role of technology transfer for the development of a local wind component industry in Chile. *Energy Policy*, n° 39, p. 4274–4283.
- Qiang Wang Q., Chen Y., 2010. Barriers and opportunities of using the clean development mechanism to advance renewable energy development in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n°14, p.1989–1998.
- Quantin P., 2011. *Nord-Sud. Conflits et dialogues*. Ellipses, 207 p.
- Rakoto Ramirantsoa H., Samyn J.-M., 2004. Arrimer le global et le local ou le développement durable pour qui? L'exemple de la gestion contractualisée de la forêt de Merikanjaka. *Mondes en développement*, n° 127, p. 91-99.

- Randrianarison M., 2011. *La protection de la biodiversité à Madagascar. Les paiements pour services environnementaux (PSE)*. L'Harmattan, 469 p.
- Rist G., 2007. Le développement. Histoire d'une croyance occidentale. Presses de Science Po, 483 p., 3^{ème} édition.
- Rosière S., 2003. *Géographie politique et géopolitique. Une grammaire de l'espace politique*. Ellipses, 320 p.
- Rossi G., 2000. *L'ingérence écologique. Environnement et développement rural du Nord au Sud*. CNRS Éditions, 248 p.
- Santilli M., Moutinho P., Schwartzman S., Nepstad D., Curran L., Nobre, C., 2003. Tropical Deforestation and the Kyoto Protocol: a new proposal. Paper presented at CoP-9, UNFCCC, December 2003, Milan. Publié sous le titre Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay, dans Moutinho et Schwartzman (éditeurs), 2005. *Tropical deforestation and climate change*, IPAM, 2005, p. 47-52.
- Santilli M., Moutinho P., Schwartzman S., Nepstad D., Curran L., Nobre C., 2005. Tropical deforestation and the Kyoto Protocol: an editorial essay. In Moutinho P., Schwartzman S., (éditeurs), 2005. *Tropical deforestation and climate change*. IPAM, p. 47-52.
- Sarrasin B., 2007. Le plan d'action environnemental malgache de la genèse aux problèmes de mise en œuvre : une analyse sociopolitique de l'environnement. *Revue Tiers Monde*, n° 190, p. 435-454.
- Schlamadinger B., Johns T., Ciccacese L., Braun M., Sato A., Senyaz A., Stephens P., Takahashi M., Zhang X., 2007. Options for including land use in a climate agreement post-2012: improving the Kyoto Protocol approach.
- Schneider L. R., 2011. Perverse incentives under the CDM: an evaluation of HFC-23 destruction projects. *Climate Policy*, vol. 11, n° 2, p. 851-864.
- Schneider M., Holzer A., Hoffmann V.H., 2008. Understanding the CDM's contribution to technology transfer. *Energy Policy*, n° 36, p.2930– 2938.
- Seres S., Haites E., Murphy K., 2009. Analysis of technology transfer in CDM projects : An update. *Energy Policy*, n° 37, p.4919–4926.
- Serviço Florestal Brasileiro, 2009. *Experiências brasileiras em REDD*, 36 p.
- Shrestha R.M., Timilsina G.R., 2002. The additionality criterion for identifying clean development mechanism projects under the Kyoto Protocol. *Energy Policy*, n° 30, p.73–79
- Smouts M.C., 2001. *Forêts tropicales jungle internationale. Les revers d'une écopolitique mondiale*. Presses de Sciences Po, 2001, 349 p.
- Smouts M.C., 2002. La genèse d'une discipline. Les relations internationales en France : regard sur une discipline. Entretien avec Marie-Claude Smouts, questions posées par Ragaru N., *Revue internationale et stratégique*, n° 47, 2002, p.83-89.
- Stern Review (Rapport Stern), 2006. Stern review on the economics of climate change.
- Stoft S.E., 2010. *Dépasser Copenhague, apprendre à coopérer. Proposition de politique mondiale post-Kyoto*. Paris, l'Harmattan, 157 p.
- Streck C., 2004. New partnerships in global environmental Policy: the Clean Development Mechanism. *Journal of Environment & Development*, vol. 13, n° 3, p. 295-322.
- Subbarao S., Lloyd B., 2011. Can the Clean Development Mechanism (CDM) deliver? *Energy Policy*, n° 39, p.1600–1611.
- Tadoum M., Kasulu Seya Makonga V., Boundzanga G.C., Bouyer O., Hamel O., Creighton G.K., 2010. Négociations internationales sur le futur régime climat post 2012. Avancées de Copenhague à

- Cancun et retombées pour les forêts du bassin du Congo. In *Les forêts du bassin du Congo - État des Forêts 2010*. Eds : de Wasseige C., de Marcken P., Bayol N., Hiol Hiol F., Mayaux Ph., Desclée B., Nasi R., Billand A., Defourny P et Eba'a R.– 2012. Office des publications de l'Union Européenne. Luxembourg, p. 157-170.
- Tchawa P., Tsayem Demaze M., 2002. Gestion de l'espace et effets écologiques de l'eucalypticulture en pays Bamiléké (Ouest Cameroun) : stratégie paysanne et prise en compte d'un risque perçu. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 218, p. 175-196.
- Teng F., Zhang X., 2010. Clean development mechanism practice in China: Current status and possibilities for future regime. *Energy*, n° 35, p. 4328–4335.
- Theys J., Du Tertre C., Rauschmayer F., 2010. *Le développement durable, la seconde étape*. Éditions de l'Aube, 205 p.
- Thomas S., Dargusch P., Harrison S., Herbohn J., 2010. Why are there so few afforestation and reforestation Clean Development Mechanism projects? *Land Use Policy*, n° 27, p.880–887.
- Toro M.C., 2005. Gouvernance, réseaux trans-gouvernementaux et gestion de la globalisation. In *La gouvernance. Un concept et ses applications*, sous la direction de Hermet, Kazancigil et Prud'homme, Karthala, 228 p, p.181-200.
- Transparency International, 2011. *Rapport Mondial sur la Corruption : le Changement climatique*, 385 p.
- Tsayem Demaze M., 1995. Milieu physique, environnement humain et dégradation des sols en pays bamiléké de l'Ouest du Cameroun. In : De Noni G., Roose E., Nouvelot J.-F., Veyret Y. (ed), *Environnement humain de l'érosion*. Réseau Érosion – Bulletin n° 15, p. 329-339.
- Tsayem Demaze M., 1998. *La dynamique de l'occupation de l'espace dans la région de Saint-Georges de l'Oyapock (Guyane française) : cartographie par télédétection et SIG*. Mémoire de DEA, université d'Orléans, 64 p.
- Tsayem Demaze M., 2002. *Caractérisation et suivi de la déforestation en milieu tropical par télédétection : application aux défrichements agricoles en Guyane française et au Brésil*. Thèse de doctorat de l'université d'Orléans, 243 p.
- 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., 2009a. Paradoxes conceptuels du développement durable et nouvelles initiatives de coopération Nord-Sud : le Mécanisme pour un Développement Propre. *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., 2009c. Les conventions internationales sur l'environnement : état des ratifications et des engagements des pays développés et des pays en développement. *L'Information géographique*, n° 3, p. 84-99.
- Tsayem Demaze M., 2010a. – Éviter ou réduire la déforestation pour atténuer le changement climatique : le pari de la REDD. *Annales de Géographie*, n° 674, p338-348.
- Tsayem Demaze M., 2010b. La télédétection en tant qu'outil de mesure de la réduction de la déforestation. *TELEDETECTION, Revue de Recherche et d'Application en Télédétection*, vol.9, n°3-4, p. 245-257.
- Tsayem Demaze M., 2011. *Géopolitique du développement durable : les États face aux problèmes environnementaux internationaux*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 228 p.

- Tsayem Demaze M., 2012. L'avenir obscur du protocole de Kyoto. *L'Espace géographique*, à paraître dans la rubrique géo-humeur, 5 p.
- Tsayem Demaze M., Fosting J.M., 2004. La déforestation tropicale dans le contexte de mondialisation des risques écologiques : outils d'évaluation et de suivi, dans *Espaces tropicaux et risques. Du local au global* (dir. : David G.), Presses universitaires d'Orléans et IRD, p. 431-444.
- Tubiana L., Gemenne F., Magnan A., 2010. *Anticiper pour s'adapter. Le nouvel enjeu du changement climatique*. Pearson Éducation France, 206 p.
- UNFCCC, 2011. *Benefits of the clean development mechanism 2011*. 47 p.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2010. *The contribution of the Clean Development Mechanism under the Kyoto Protocol to technology transfer*, 57 p.
- van der Werf G. R., Morton D.C., DeFries, Olivier J. G. J., Kasibhatla P. S., Jackson R. B., Collatz G. J. and Randerson J. T., 2009. CO₂ emissions from forest loss, *Nature Geoscience* 2:737-738.
- Verschave F.-X., 1998. *Françafrique : le plus long scandale de la république*. Stock, 379 p.
- Verschave F.-X., 2000. *Noir silence. Qui arrêtera la françafrique ?* Les Arènes, 597 p.
- Veyret Y., Ciattoni A., 2004. *Géo environnement*. A. Colin, 186 p.
- Viana V., Cenamo M., Ribenboim G., Tezza J., Pavan M., 2008. *Juma sustainable development reserve: the first REDD project in the Brazilian Amazon*. FAS, 85 p.
- Viana V.M., Ribenboim G., Megid T., Salviati V., 2010. REDD and Sustainable Development. Perspective from Brazil. *REDD Working Papers*, IIED, London, 29 p.
- Viana V.M., Aquino A.R., Pinto T.M., Lima L.M.T., Martinet A., Busson F., Samyn J.-M., 2012. *REDD+ and Community Forestry: lessons learned from an exchange between Brazil and Africa*. Banque Mondiale, FCPF, FAS, ONFI, 70 p.
- Viard-Créat A., 2009. *La lutte contre la déforestation au sein du régime climatique : co-construction politique et scientifique d'un objet de négociation. Reconfiguration des enjeux*. Mémoire de Master 2, Centre Alexandre Koyré, École des Hautes Études de Sciences Sociales, 129 p.
- Viellefosse A., 2009. *Le changement climatique*. Paris, la documentation française, 176 p.
- Villalba B. (éditeur), 2009. *Appropriation du développement durable. Émergences, diffusions, traductions*. Presses Universitaires du Septentrion, 387 p.
- Vlachou A., Konstantinidis C., 2010. Climate Change: The Political Economy of Kyoto Flexible Mechanisms. *Review of Radical Political Economics*, vol. 42, n° 1, p. 32-49.
- Wang B., 2010. Can CDM bring technology transfer to China?—An empirical study of technology transfer in China's CDM projects. *Energy Policy*, n° 38, p. 2572-2585.
- Wang H., Firestone J., 2010. The Analysis of Country-to-Country CDM Permit Trading using the Gravity Model in International Trade. *Energy for Sustainable Development*, n° 14, p. 6-13.
- Wang Q., Chen Y., 2010. Barriers and opportunities of using the clean development mechanism to advance renewable energy development in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, n° 14, p.1989-1998.
- Werts-Kanounnikoff S., Kongphan-Apirak M., 2009. Emerging REDD+, a preliminary survey of demonstration and readiness activities, CIFOR, *Working Paper* n° 46, 44 p.
- Winkelman A.G., Moore M.R., 2011. Explaining the differential distribution of Clean Development Mechanism projects across host countries. *Energy Policy*, n° 39, p.1132-1143.

- Ye Q., Li M., Huanbo Z., Huimin L., Qin C., Zhilin L., 2009. Quand le climat devient l'affaire des provinces chinoises. In Jacquet P., Pachauri R.K., Tubiana L., *Regards sur la Terre. La gouvernance du développement durable*. Paris, Presses de Sciences Po, p.141-152.
- Yunna W., Quanzhi C., 2011. The demonstration of additionality in small-scale hydropower CDM project. *Renewable Energy*, n° 36, p.2663-2666.
- Zhang J., Wang C., 2011. Co-benefits and additionality of the clean development mechanism : An empirical analysis. *Journal of Environmental Economics and Management*, doi:10.1016/j.jeem.2011.03.003.
- Zhang Z., 2004. Meeting the Kyoto targets : the importance of developing country participation. *Journal of Policy Modeling*, n° 26, p.3-19.
- Zhang Z., 2006. Toward an effective implementation of clean development mechanism projects in China. *Energy Policy*, n° 34, p.3691-3701.
- Zhang Z., 2010. Is it fair to treat China as a Christmas tree to hang everybody's complaints? Putting its own energy saving into perspective. *Energy Economics*, n° 32, p. 47-56.
- Zhang Z., 2010b. China in the transition to a low-carbon economy. *Energy Policy*, n° 38, p.6638-6653.

Annexe 1

Retranscription de l'entretien avec CDM Watch

Cet entretien a eu lieu le 6 juillet 2011 dans les locaux de CDM Watch à Bruxelles. Antonia Vorner, en charge du MDP à CDM Watch, a répondu aux questions posées par Moïse Tsayem Demaze (MTD) et par Karamogo Traoré (KT) du laboratoire de recherche ESO Le Mans. L'entretien a été retranscrit par Karamogo Traoré et Moïse Tsayem Demaze.

MTD. Nous menons une étude sur le MDP, en essayant dans un premier temps de voir comment les Etats participent à ce mécanisme. Nous travaillons sur quelques exemples de pays : la France, la Belgique, la Grande Bretagne et les Pays Bas.

Jusqu'à présent on a dépouillé les données du conseil exécutif du MDP à l'ONU, le CE MDP, pour établir une sorte de profil environnemental pour voir les secteurs dans lesquels les pays investissent dans les projets MDP. Nous avons une approche géographique pour étudier les formes de coopération entre les pays développés et les pays en développement, les technologies qui sont transférées par les pays développés dans les pays en développement, etc. C'est la première partie de l'étude. La deuxième partie est un inventaire des critiques qui sont formulées à l'encontre du MDP. Deux bulletins d'informations ont été dépouillés pour répertorier l'ensemble des critiques, les catégoriser et puis évaluer leur pertinence ainsi que leur véracité. C'est une approche un peu sociologique des critiques formulées à l'égard MDP. C'est dans cette optique qu'on vous a sollicité. Nous avons parcouru des documents publiés par CDM Watch et nous souhaitons avoir quelqu'un de la maison pour recueillir le point de vue de CDM Watch et le confronter à d'autres points de vue.

CDM Watch. Vous êtes chanceux car je suis présentement la seule sur place car les autres collaborateurs sont tous partis ailleurs.

MTD. Toujours dans CDM Watch ?

CDM Watch. Oui, au fait nous sommes maintenant cinq personnes dont le travail dans CDM Watch porte sur le MDP. Au départ il n'y avait que notre directrice.

MTD. Est-ce que vous travaillez uniquement sur la Belgique ou vous travaillez sur d'autre pays ?

CDM Watch. Non pas du tout, nous ne travaillons pas seulement sur la Belgique. Nous travaillons à travers le monde. Nous avons une publication en français que vous avez peut être trouvée sur notre site. Elle s'intitule le guide du MDP pour les ONG et la société civile, qui explique un peu quelles sont les possibilités d'interactions avec le MDP et la société civile. CDM Watch dans sa forme actuelle existe depuis avril 2009, mais elle existait avant avec une autre équipe de 2001 à 2005. Du fait de l'urgence de la question climatique, plusieurs ONG se sont retrouvées pour relancer l'initiative CDM Watch. C'est ainsi que le projet a redémarré en avril 2009. A noter que nous ne sommes pas une ONG mais plutôt un projet d'une ONG allemande.

MTD. Cela veut dire que CDM Watch n'existe pas en tant que ONG mais est un projet d'une ONG allemande ?

CDM Watch. Exactement, il s'agit de l'ONG Forum pour le développement et l'environnement. Si vous voulez c'est notre ONG hôte. Comme plusieurs ONG disaient collectivement qu'il faut quelqu'un pour observer le MDP avec un œil critique et indépendant, alors elles ont regardé comment institutionnaliser, qui peut accueillir. Et pour le financement, aucune ONG ne voulait financer en tant que ONG tout seule.

MTD. Parce que cette ONG allemande Forum pour le développement et l'environnement était déjà impliquée dans la convention sur les changements climatiques ou sur le Protocole de Kyoto ?

CDM Watch. Oui, tout à fait. On a commencé avec notre directrice, Eva Fitmozer. Elle est beaucoup évoquée dans la littérature que vous avez dépouillée. Notre équipe a beaucoup grandi

depuis. On travaille sur trois domaines : le niveau international, c'est à dire tout le travail de négociation sur le climat, nous suivons aussi de très près les travaux du conseil exécutif du MDP ; le niveau européen, où on suit le développement lié au MDP avec la Commission et le Parlement européen, pour alerter ou empêcher que les crédits carbone des mauvais projets ne soient achetés. Et puis le troisième pilier est le niveau local, qui est mon domaine à moi, avec un vaste réseau d'ONG dans les pays hôtes du MDP. Je suis la coordinatrice de ce réseau. Nous sommes en contact continu afin d'avertir sur les nouveaux changements et réglementations, les nouveaux projets qui sont planifiés, quelles sont les possibilités pour donner son opinion, quand, comment et avec quelles argumentations. Nous communiquons s'il y'a des problèmes dont on est au courant sur le développement d'un projet.

KT. Est-ce que les collectivités territoriales, par exemples mairie, communes, régions, participent à ce réseau ?

CDM Watch. En fait ce réseau est un service pour la société civile dans le sens où des ONG sont indépendantes des gouvernements et des industries. C'est vrai qu'on est en dialogue avec tout le monde. Donc il n'y a pas de membre officiel qui soit une entité régionale. Mais c'est vrai que les collectivités territoriales publiques peuvent être concernées par notre réseau car une partie de notre travail est d'organiser des ateliers où on explique comment fonctionne le MDP, quelles sont les défaillances, quelles sont les possibilités de donner son opinion, quel est le rôle de la société civile. Nous avons organisé ces ateliers en Chine, Inde, Mexique, Salvador et Brésil pour le moment. Donc, forcément, c'est dans ces régions là que nous avons le plus de contacts. Nous comptons organiser d'autres ateliers l'automne prochain, en Asie du Sud : Thaïlande, Malaisie, Philippines, Vietnam. Et on espère en organiser l'année prochaine en Afrique, si on réussit à avoir des financements.

MTD. Tant mieux parce que votre travail offre une critique et vous travaillez avec des gens neutres ou indépendants qui peuvent observer avec rigueur.

CDM Watch. On parle avec tout le monde, pour voir quelles sont les potentialités, quelles sont les raisons de leurs comportements, quelles sont les possibilités d'engager un dialogue et d'ailleurs je suis contente de constater que depuis la semaine dernière nous avons atteint 130 membres.

MTD. Je voudrais revenir un peu à la genèse, au moment où CDM Watch a été créée par sa structure mère qui est cette ONG allemande. Est-ce parce qu'il y avait des alertes, est ce que vous aviez été informé des défaillances qui existaient déjà dans le fonctionnement du MDP ?

CDM Watch. Oui au fait, il y avait plusieurs experts ou membres d'autres ONG qui suivaient la thématique MDP avec beaucoup de préoccupations. Mais il n'y avait aucune ONG qui avait pris le MDP comme thème central. Si ça vous intéresse, je peux rentrer dans les détails, parce que c'est une grande polémique en fait. C'est une grande raison pour laquelle il n'y a pas beaucoup d'ONG qui travaillent dans le sens de ce que nous faisons, c'est-à-dire la critique constructive. Nous suivons de très près les projets, les méthodologies et le travail du conseil exécutif du MDP. Après c'est vrai que, en voyant que l'Europe est le plus grand acheteur de crédits carbone MDP, nous avons élargi notre champs de travail parce qu'il y a beaucoup de possibilités d'amélioration en alertant au niveau européen qu'au niveau international où il y a 170 pays qui doivent se mettre d'accord pour changer les choses.

MTD. L'activité menée par CDM Watch représente quel pourcentage des activités menées par l'ONG allemande forum pour le développement et l'environnement ?

CDM Watch. C'est une bonne question. On est un projet parmi une dizaine, une vingtaine. C'est vrai que forum pour le développement et l'environnement est très actif dans la protection du climat, dans l'agriculture. Chaque projet fonctionne de manière autonome. CDM Watch n'est pas trop

dans le quotidien de forum pour le développement et l'environnement. On voit des fois le patron qui est le papa de CDM Watch. Il nous guide. Il est basé à Bonn en Allemagne.

MTD. Il y a quelqu'un dans le siège à Bonn qui s'occupe aussi du MDP ?

CDM Watch. Oui, c'est notre patron, la directrice, qui ne travaille pas à temps plein sur le MDP. Elle dirige notre structure légale basée en Allemagne, mais CDM Watch fonctionne comme un bureau autonome. Nos financements sont annuels et les principaux partenaires financiers sont l'Allemagne, le Royaume-Uni et les fondations. Comme on fait un bon travail, je pense qu'ils vont continuer de nous soutenir pour que notre activité dure longtemps.

MTD. Votre travail est bien connu, bien diffusé dans le monde. Il y a une structure au Canada, l'institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie, qui reprend et répercute les informations que vous diffusez en les traduisant en français, dans un bulletin qui s'appelle Nouvelles Francophones du marché du carbone et du MDP. Il est disponible sur Internet.

CDM Watch. C'est bien, c'est vraiment intéressant car nous sommes un réseau bilingue, espagnol et anglais. Ça serait bien de traduire aussi en français. Mais ça va me faire beaucoup de travail.

MTD. Nous venons d'aborder la première partie qui concernait CDM Watch. La deuxième partie concerne la nature des critiques et controverses sur le MDP.

CDM Watch. La liste est longue, si vous pouvez me guider un peu...

MTD. La question est de savoir si vous avez une matrice qui organise les critiques par catégories ou par types.

CDM Watch. Oui c'est assez facile à regrouper en fait, parce que c'est surtout sur l'intégrité environnementale, après ça dépend de comment on la définit, si on met toutes ou presque toutes les autres critiques dans l'intégrité environnementale. Sinon comme autres types de critiques, il y a l'efficacité ou l'efficience, qui peut être intégrée dans l'intégrité environnementale, et l'effectivité. Ensuite il y a la gouvernance, qui bien sûr influence le premier point, l'intégrité environnementale. Donc 3 grands types de critiques : intégrité environnementale, effectivité et gouvernance. A l'intérieur du problème de l'intégrité environnementale bien sûr le plus grand problème reste celui de l'additionnalité. On n'est pas les seuls à dire ça. L'autre problème toujours dans l'intégrité environnementale ce sont les incitations perverses, c'est à dire les initiatives à effets nuisibles à l'atmosphère, les initiatives qui encouragent des comportements contre productifs pour la protection du climat, dans certains cas. Il y a aussi le carbone leakage, la fuite du carbone. Et puis, bien sûr, sur le développement durable, il y a beaucoup à dire. On pourrait s'arrêter là pour l'intégrité environnementale. On peut faire des sous catégories, mais je pense que ça va comme ça. Dans la gouvernance, il y a un grand problème de transparence, de performance des acteurs, de distribution des rôles des différentes institutions. Comme catégories, c'est à peu près tout. C'est clair que dans l'additionnalité est incluse la plus grosse polémique, les offsets, la compensation des émissions en général comme thématique, vu les ambitions très médiocres des pays. C'est la polémique la plus grande qui explique pourquoi beaucoup d'ONG n'ont pas souhaité travailler concrètement sur le MDP.

MTD. Si on pouvait donner un poids aux catégories de critiques

CDM Watch. L'additionnalité, c'est-à-dire l'intégrité environnementale, c'est clair que c'est grave. C'est vraiment le plus grand poids, le plus lourd.

MTD. Si on fait l'exercice consistant à donner une note sur une échelle de 1 à 10, en notant séparément chaque catégorie de critiques suivant son ampleur ou sa gravité.

CDM Watch. C'est très difficile. 1 est le moins fort ou le moins faible ? On peut donner 10 à chaque catégorie ? Il faut arriver à 10 au total ?

MTD. Non, pas 10 au total. On souhaiterait noter chaque catégorie séparément.

CDM Watch. Mais de toute façon c'est très difficile. S'il fallait arriver à un total de 10 ça serait différent, ça dépend si vous voulez voir par rapport à toutes les catégories quelle est la plus grave.

MTD. OK, on peut le faire aussi. Faisons en sorte que le total soit 10.

CDM Watch. C'est difficile. C'est clair que la gouvernance elle-même est la raison pour laquelle les règles sont comme elles sont. Donc ça a aussi un poids important, comme celui de l'intégrité environnementale. Mais c'est un peu comme l'œuf et la poule, qui était avant ? Je dirais quand même que l'intégrité environnementale c'est plus de $\frac{3}{4}$, donc je donnerais 6 à l'intégrité environnementale, et 2 à la gouvernance et 2 à l'effectivité.

MTD. On n'a pas dit quelque chose sur l'effectivité, qu'est-ce qui pourrait rentrer dans l'effectivité.

CDM Watch. En fait l'effectivité sous-tend qu'il y a des moyens bien plus adéquats de s'occuper d'un problème ou d'un projet au lieu de le résoudre avec le MDP. L'efficacité concerne les incitations perverses, le fait de donner un prix très élevé à une chose qui est en fait très bon marché, ce qui n'est pas une très bonne manière de faire les choses. C'est un gaspillage d'argent et dans le même temps ça encourage des comportements qui sont mauvais pour l'atmosphère. Pour le cas des projets HFC 23, on donnait 11 700 crédits pour une tonne de HFC 23 détruite, ce qui représente 11 700 x 13 euros, le prix de la tonne à ce moment là, je ne sais pas trop, mais je crois que c'était à peu près ça. Tandis qu'en réalité, cette technologie est très bon marché. Et pour détruire une tonne, il ne faut pas du tout cette somme d'argent ; il faut au contraire juste 40 centimes d'euros.

KT. Peut-on avoir quelques exemples concrets de projets ne respectant pas l'intégrité environnementale ?

CDM Watch. Il y a beaucoup d'exemples de projets, surtout ceux portant sur les gaz industriels. L'intégrité environnementale intègre beaucoup d'éléments dont l'additionnalité, ou encore la fuite du carbone. Dans le cas de l'additionnalité, un très bon exemple porte sur les centrales électriques de charbon en Inde notamment, mais pas seulement. On a commissionné une étude qui a établi que, d'après la loi en Inde, la technologie qui est utilisée là-bas pour ces projets est déjà standard, ce qui veut dire que ces projets de centrale de charbon, financés dans le cadre du MDP, ne sont pas additionnels. Parce que l'argument est qu'on a besoin de ces revenus additionnels du MDP pour acheter la technologie chère qu'on n'aurait pas pu acheter et utiliser pour réduire les émissions sans le MDP. Mais ce n'est pas le cas, puisque de toute façon cette technologie est déjà standard en Inde. Et donc ça veut dire que tous les projets qui étaient financés par le MDP quand même ne sont pas additionnels. Et donc, les émissions nettes dans l'atmosphère se sont augmentées, au niveau international. On fait beaucoup de campagnes sur ça. C'est un très fort exemple de non respect de l'additionnalité. Il y a des études qui disent qu'entre 40 à 70% des projets MDP ne sont pas additionnels. C'est le problème le plus fort qu'il faut résoudre avant d'aller plus loin. C'est plusieurs études qui ne sont pas trop contestées. D'autres études disent entre 20 et 70% des projets ne sont pas additionnels. Ça dépend des méthodes utilisées. La technologie utilisée existe déjà dans le pays hôte. Il n'y a pas beaucoup de cas où la technologie utilisée n'existe pas déjà dans le pays hôte. Ils peuvent commissionner eux-mêmes une étude, au niveau de l'ONU, du conseil exécutif du MDP, pour évaluer le pourcentage de tous les projets qui ne sont pas additionnels. Même dans l'industrie, ils disent que l'additionnalité est une chose très difficile à évaluer. Et beaucoup de développeurs de projets MDP disent aussi très ouvertement que l'additionnalité pour eux c'est juste une source de revenus additionnels, que sans l'argent du MDP ils auraient fait leurs projets. L'argent du MDP vient en plus. C'est un peu scandaleux. Beaucoup de projets, en quantité, sont des projets hydro-électriques. Et c'est une technologie qui maintenant existe vraiment dans presque tous les pays. Après il y a peut-être de petits projets de bio-gaz, ou quelque chose de ce type, dont la technologie n'existe pas encore peut-être dans les pays en développement.

MTD. Sur la gouvernance, elle est suivie dans le cadre de votre activité sur le MDP ?

CDM Watch. Oui, en fait il y a beaucoup de problèmes dans ce domaine. Un des plus grands problèmes c'est la structure du CE MDP. Et aussi les membres n'ont pas d'immunité diplomatique, donc les membres peuvent être poursuivis pour leurs décisions si elles ne conviennent pas aux développeurs des projets. Pour le moment ce n'est pas un corps indépendant ; c'est juste dix membres et en plus ils alternent. Ils étaient 4 avant. C'est maintenant que c'est réglé que les membres doivent mettre à disposition leurs CV et ne peuvent pas avoir des affiliations ou des intérêts pécuniaires dans les projets MDP. En théorie ils doivent déclarer s'il y a ou non conflits d'intérêt avant les réunions d'examen des projets qui leur sont soumis. Mais ils ne le font pas toujours. Pour vous donner une idée, il y a un an, les déclarations ont été faites juste pour 4 des 46 réunions. Beaucoup de documents ne sont pas accessibles au public, beaucoup de décisions sont prises les portes fermées, à huis clos. C'est très difficile de reconstituer les raisons d'une décision du CE MDP. Des études ont montré que les projets sont le plus souvent acceptés lorsque les ressortissants des pays concernés participent à la réunion du CE MDP consacrée à l'examen de ces projets. Après, un très grand problème est la performance plus que médiocre des entités opérationnelles désignées. Ça s'est quand même un peu amélioré. Beaucoup d'entre elles ont été suspendues pour un certain temps. Mais il n'y a pas de sanctions pécuniaires contre elles. Il y a maintenant un moyen de se plaindre contre une entité opérationnelle désignée, il y a un mécanisme de plainte. Mais ça n'influence pas le projet lui-même. Il y a eu des contrôles inopinés demandés par le CE-MDP. C'est connu de tous que ces entités opérationnelles désignées ne font pas toujours un bon boulot. C'est dû au fait qu'ils sont payés par les développeurs de projets et le pire qui peut leur arriver est de les suspendre pour quelques mois et c'est tout. Il y a de plus en plus d'entités opérationnelles désignées qui sont accréditées, y compris dans les pays émergents.

MTD. Et sur les AND ?

CDM Watch. C'est lié au problème de développement durable, la gouvernance en soi. Il y a très peu de règles communes applicables aux AND, pas de définition commune du développement durable, aucune exigence ou obligation pour publier les critères de développement durable, pas de critères ou de méthodes pour évaluer l'impact environnemental des projets dans les pays en développement. Il y a aussi l'absence de transparence dans le fonctionnement des AND. Certaines AND sont plus flexibles que d'autres. Avec les projets unilatéraux, des AND des pays en développement peuvent valider des projets sans l'approbation des pays de l'annexe 1. Certaines AND sont complaisantes. L'intérêt pécuniaire domine car les AND ne disent pas non aux investissements MDP qui arrivent dans leurs pays.

MTD. Est-ce que vous faites une différence entre critiques et controverses ?

CDM Watch. On est confronté à cette distinction dans notre travail avec les autres ONG. Ce qui est très controversé c'est le concept même de la compensation, qui fait que beaucoup d'ONG ne s'engagent pas dans le suivi du MDP par ce qu'elles considèrent que c'est un concept qui ne va pas réduire les émissions. Ce qui est vrai, si on réduit les émissions quelque part mais on les augmente ailleurs. Beaucoup d'ONG nous disent que nous vendons notre âme au diable en nous intéressant au MDP qui ne sert à rien du tout. C'est la plus grande polémique entre les ONG, donc beaucoup refusent d'accorder de l'importance au MDP. Mais bon, si nous ne faisons rien, si personne ne fait rien, c'est l'industrie qui va dire tout est bon, tout est bien. Nous on est là pour dire qu'il faut l'intégrité environnementale. Voilà, on se retrouve toujours seuls en face des développeurs des projets. On a quelques alliés heureusement, d'autres ONG. Le MDP est quelque chose de pilote, ce

n'est pas une chose qui avait existé avant. C'est vrai qu'il y avait quelques mécanismes domestiques similaires, mais pas vraiment avec la perspective et l'échelle du MDP. Je ne dirais pas que ce sont des controverses vraiment. Ce sont les causes des problèmes qui peuvent être des controverses, pourquoi est-ce que c'est un problème, ou les propositions de solutions qui sont controversées parce que bien sûr tout le monde n'est pas d'accord. Mais le fait qu'il y ait ces problèmes je ne dirais pas que c'est très polémique. C'est devenu assez connu qu'il y a plusieurs défaillances qu'il faut traiter.

MTD. On passe au troisième point : l'évaluation de la pertinence, de la gravité des critiques. Depuis combien d'années faites-vous des critiques sur le MDP ?

CDM Watch. Depuis 2001, après il y a eu un trou, un arrêt de quatre ans, et pendant cette période de trou, d'autres ONG, notamment CAN (Climate Action Network, avec près de 2000 membres dans le monde) ou CJN (Climate Justice Network), se sont intéressées au MDP. En effet dans le cadre des négociations sur le climat, à part les pays membres et les pays observateurs, il y a des représentants des industries et des ONG environnementales. CAN a fait des soumissions à l'ONU sur le MDP durant la période de trou de CDM Watch. Notre équipe actuelle est dans la dynamique depuis avril 2009.

MTD. J'imagine que les critiques ont augmenté au fur et à mesure que le nombre de projets augmente ?

CDM Watch. Il n'y a pas beaucoup de nouvelles critiques, c'est plutôt que les exemples de critiques augmentent. Il y a quelques défaillances qui ont été relevées. Mais il n'y a pas de critiques nouvelles qui n'avaient pas encore été relevées. Il y a plus d'exemples de critiques au fur et à mesure que le MDP progresse.

MTD. Sur la procédure, la méthodologie, comment vous procédez pour relever les critiques, pour savoir qu'il y a un dysfonctionnement, qu'il y a un projet MDP qui pose problème.

CDM Watch. La plupart du temps, on est déjà très conscient sur certains types de projets qui, en général, sont problématiques à cause de leur méthodologie qui ne va pas ou par la nature même du projet qui est problématique. Ça nous donne déjà un indicateur. Nous avons des campagnes pour observer les projets mais on ne peut pas suivre tous les projets, on n'a pas tellement de personnes. On a des campagnes chaque année. L'année dernière nous avons fait une campagne sur le gaz industriel, le HFC 23. Cette année c'est surtout sur le charbon, les centrales d'électricité, les grands barrages, les déchets, l'incinération des déchets, et le développement durable en général. L'autre chose c'est qu'on reçoit des informations de nos réseaux, les retours d'expérience des collaborateurs, qui nous informent sur des projets proches de chez eux. Nous avons une base de données en fait. Nous essayons de mettre dedans tout ce qui nous est communiqué par des gens qui résident dans les pays hôtes des projets, des experts qui participent à l'expertise des projets et qui nous contactent, des ONG de droit de l'environnement et de droit de l'Homme. Nous pourrions éventuellement en tirer des conclusions quantitatives plus tard.

MTD. Est-ce qu'il vous arrive d'envoyer une équipe en mission dans les pays hôtes pour observer ce qui se passe ?

CDM Watch. Oui en 2009, Eva, notre directrice, a été en Inde pendant plusieurs mois. Elle a visité plusieurs projets. Elle doit faire la même chose aux Philippines et en Malaisie cette année. Nous avons commissionné des collaborateurs pour faire des études ou des observations pour CDM Watch. C'est parfois dangereux, comme au Honduras cette année, où nous avons voulu visiter un projet très controversé d'agro carburant qui va être soumis au CE MDP cette semaine. Il y a eu des cas de violation des droits de l'Homme avec une vingtaine de personnes assassinées. C'est le projet AGUAN. On a contacté le développeur du projet, l'entreprise concernée, et un rapporteur voulait même venir avec nous, et ce n'était pas possible. On a décidé que ce n'était peut-être pas prudent de

se mettre en danger comme ça. Des fois ils ne sont pas très contents de montrer ce qu'ils font. Dès fois il n'y a rien à cacher non plus, c'est juste qu'en général, en comptant les réductions des émissions, il y a des défaillances. Mais il y a des projets qui en soi n'ont rien à cacher.

MTD. Vous dites que ce projet va passer cette semaine ?

CDM Watch. Ils vont le décider, il y a eu une évaluation du projet et lors de la 62ème réunion du CE MDP, qui a lieu à Marrakech à partir du 11 août, ils vont décider si ce projet sera ou pas accepté et enregistré. Comme dans le cadre du MDP, il n'y a pas de règles qui interdisent les violations des droits de l'Homme, ce qui est assez grave, le seul argument qu'on peut donner est sur l'additionnalité ou bien sur le fait que la population locale n'a pas été adéquatement consultée. Donc il y a très peu d'espoir que le projet ne soit pas accepté. Ça va faire un cas de figure. Nous avons mené une campagne avec des ONG locales et des associations de droits de l'Homme. Dans l'Union Européenne, le Parlement a posé la question à la Commission, pour qu'on s'assure que ce projet soit arrêté, que ses crédits n'arrivent pas dans le marché européen. L'AND de l'Angleterre avait déjà donné son approbation pour ce projet, avec une banque et le développeur du projet, ainsi qu'une banque allemande. Tout le monde s'est retiré du projet, sauf l'AND de l'Angleterre.

KT. S'agissant de la participation des citoyens aux prises de décisions sur les projets MDP, est-ce que vous disposez d'une liste de projets rejetés pour défaut d'implication des citoyens.

CDM Watch. Il y en a plusieurs. Les règles pour la consultation sont très faibles. Sur le niveau international, il y a des préconisations pour la consultation de la population locale. Mais les règles sont très floues. Mais c'est obligatoire de consulter la population locale. Un projet qui ne le fait pas convenablement peut être rejeté. Mais c'est aussi décidé au niveau national, par l'AND. Mais souvent on choisit de consulter seulement les gens qui vont accepter le projet, et on ne consulte pas les gens dans les villages qui pourraient être opposés au projet. La participation des citoyens se résume aux consultations locales et les documents sont diffusés en anglais, ce qui explique aussi la très faible participation des gens. On a fait beaucoup de propositions malheureusement il n'y a pas de règles pour sanctionner cet état de fait. Aussi la consultation locale est très arbitraire, avec des personnes choisies, et souvent des documents envoyés par lettre, ou des promesses miraculeuses intenable, du genre on va vous donner à tous de l'emploi. Souvent l'information est envoyée pendant les fêtes, pour une réunion 5 jours plus tard. Il y a eu des pressions sur les gens, du chantage, de la pression psychologique sur le village. Il y a eu un cas au Brésil, scandaleux. Nous travaillons beaucoup sur cet aspect, avec de l'espoir, car il y a une bonne réceptivité de l'ONU. Nous écrivons beaucoup et nous alertons à ce sujet, dans notre prochaine news letter on en parlera.

MTD. Ce problème de participation vous le classerez dans quelle catégorie de critiques ?

CDM Watch. C'est dans la gouvernance, puisque ça fait partie des règles. Le Brésil est beaucoup dans cette perspective, avec la promotion du dialogue entre les porteurs de projets et les populations.

MTD. Qu'est-ce que vous pensez finalement du MDP qui fonctionne avec toutes ces défaillances ?
Ça doit être grave

CDM Watch. Pour l'atmosphère et la réduction des émissions, c'est très très très grave. Non seulement il y a très peu d'ambition des pays de l'annexe 1, mais aussi ils peuvent utiliser les mécanismes de flexibilité ou de compensation, comme le MDP. Donc pas grand-chose n'est réduite. Mais pire encore, à cause de ces fautes inhérentes dans la structure actuelle du MDP, comme l'additionnalité, il y a même eu augmentation des émissions. L'idée à la base n'était pas mauvaise, peut-être même noble, peut-être naïve je ne sais pas, ou peut-être il y a eu des pays qui dès le début avaient d'autres choses en tête que certains autres pays. Mais pour l'atmosphère, ça empire les choses dans beaucoup de cas.

MTD. Donc cela veut dire que le MDP ne permet pas de réduire les émissions ?

CDM Watch. Si ça reste un mécanisme purement de compensation, ça ne peut réduire les émissions. Ça compense, ça ne réduit pas. Mais s'il y avait des ambitions plus grandes par exemple de 40% au moins de réduction, là on pourrait envisager que complémentaiement à la réduction qui doit être faite majoritairement domestiquement, on pourrait considérer pour certains cas, de canaliser cet argent additionnel à des projets qui normalement n'auraient pas eu lieu parce qu'ils ne trouvent pas de financements. Le MDP est quand même une chose inédite. Est-ce que ça a encouragé des projets, des comportements qui n'auraient pas été encouragés autrement ? C'est difficile à dire, c'est peut-être un mélange de choses, ce n'est peut-être pas si mauvais que ça. Mais en voyant le type de projets, cette observation se neutralise très vite. L'idée était belle, mais elle n'a pas été bien réalisée, ni la réduction des émissions, ni la contribution au développement durable. C'est très peu ou quasiment pas le cas, c'est vraiment minime si on compare la quantité de crédits, surtout dans les projets HFC 23 de destruction des gaz industriels, qui représentent la grande majorité des crédits.

MTD. Certaines AND, comme celle de la France, soutiennent que leurs pays ne sont pas impliqués en tant que tel dans le MDP, qu'ils n'en tirent pas de bénéfices, qu'ils remplissent leur rôle qui est d'approuver les projets et de donner des accords aux entreprises qui portent les projets ou participent à ces projets. Qu'en pensez-vous ?

CDM Watch. Nous sommes en dialogue avec quelques AND des pays développés et des pays en développement. Malheureusement je ne suis pas la personne indiquée. C'est ma collègue qui s'en occupe. Nous allons travailler sur cet aspect cette année. Il y a beaucoup de pays développés qui achètent des crédits MDP.

MTD. Vous avez fait une campagne qui a amené certains pays, notamment dans l'Union Européenne, à réduire la proportion du MDP dans les engagements de réductions des émissions.

CDM Watch. Oui on a fait une campagne l'année dernière sur le HFC 23 et le N₂O. Le HFC 23 est le produit déchet d'un gaz de réfrigération qui est utilisé dans la fabrication du frigot. C'est le HCFC 22. En produisant le HCF 22, on produit le HFC 23 qui est un gaz tellement important qu'il fait 11 700 fois pire que le CO₂. Ça vaut 11 700 crédits pour une tonne détruite. Il y a juste 23 projets HFC 23, la plupart en Chine et en Inde. Ils ont augmenté la production du HCFC 22 bien au-delà de la demande nationale, au-delà de la quantité nécessaire pour fabriquer la quantité de frigots qu'ils pouvaient vendre normalement, et cela pour réclamer l'argent pour détruire le HFC 23. C'était tellement lucratif que ça a encouragé l'augmentation des émissions. C'était la faute de la méthodologie de base. C'est une histoire très longue qui a commencé avec CDM Watch. Nous avons soumis une nouvelle méthodologie montrant qu'on pouvait détruire le HFC 23 avec beaucoup moins d'argent ou de crédits carbone. Je ne vais pas rentrer dans les détails. Ce n'est toujours pas décidé si la nouvelle méthodologie est adoptée ou non. L'ancienne a été arrêtée. Donc pour l'instant il n'y a plus de nouveaux projets de destruction de HFC 23 qui peut recevoir des crédits carbone. L'attribution de nouveaux crédits est suspendue. Nous avons fait une campagne auprès de l'Union Européenne, au Parlement notamment, et à la Commission directement. Avec beaucoup de pression publique et la médiatisation, ils ont voté le bannissement de ces crédits dans le système européen à partir de 2013. Ce n'est pas demain malheureusement, mais quand même... On continue de travailler sur ça. En principe la solution serait d'exclure ce type de projets du MDP. Il y a un fonds du protocole de Montréal qui permet de résoudre le problème. Mais les pays comme l'Inde et la Chine bloquent, faisant le chantage en menaçant de relâcher ce gaz dans l'atmosphère si ces projets sont exclus du MDP. On espère pouvoir faire bannir dans le système européen les projets non

additionnels, comme ceux sur la destruction des gaz et ceux sur les grands barrages, et faire en sorte qu'on s'assure qu'un projet contribue au développement durable, qu'il respecte les droits de l'Homme, qu'il n'est pas nuisible à l'environnement ou autres. Ça va être une grande campagne, aussi sur les agro carburants. Il y'a beaucoup de pays qui sont pour le retrait des projets HFC 23 du dispositif MDP. C'est une chose envisageable. Il y aura des négociations. Je ne pense pas que la Chine et l'Inde vont être d'accord, mais... Une ONG en Angleterre, Sandbag, une très bonne petite ONG, travaille sur la traçabilité des crédits carbone. Elle fait un travail très intéressant.

MTD. Concernant les droits de l'Homme, vous avez pris l'exemple du projet au Honduras, vous dites que les droits de l'Homme ne sont pas respectés dans le cadre de ce projet. De quoi s'agit-il précisément ?

CDM Watch. Les allégations sont liées aux propriétaires de l'entreprise qui est en train d'implémenter le projet, qui est lié aussi à la situation politique du pays, etc. C'est une situation très grave, horrible en ce moment. Les gens ont peur pour leur vie au quotidien. C'est plutôt un cas de figure puisque c'est la première fois que ça été reconnu que c'est un problème qui n'est pas pris en compte et traité. Ça a été reconnu même par l'association des marchands du carbone, et maintenant par le Parlement européen. Dans ce cas, le propriétaire a fait assassiner des paysans qui réclamaient leurs terres. C'est un conflit foncier. Suite au changement de régime qui avait donné de larges terres à certains propriétaires, il y a une très grande quantité de paysans qui n'ont plus de terres. On leur avait promis des terres et on ne les leur a pas donné. Il y a déjà 25 personnes assassinées. La situation a été présentée au Parlement européen. Ce n'est pas vraiment le projet MDP en soi qui est directement mis en cause, c'est plutôt le fait que le propriétaire d'une entreprise participant à un projet MDP soit impliquée dans des assassinats, et il n'est pas en prison parce que le pays ne le poursuit pas. C'est un des plus grands propriétaires de terres du pays. C'est pour la première fois que la question des droits de l'Homme est posée en lien avec le MDP. Ce problème se pose aussi avec un projet MDP sur un grand barrage au Panama. La violation des droits de l'Homme porte sur le fait que des populations vont perdre leurs terres, elles n'auront plus accès à l'eau et aux poissons. Ce sont des populations indigènes, avec leur territoire reconnu par l'État. Ces populations n'ont pas été consultées. Plusieurs ONG travaillent sur ce type de projets : International Rivers, GAIA, qui signifie Global Alliance for Incinerator Alternatives.

MTD. Quelle perspective pour le MDP ?

CDM Watch. Pour l'après 2012, la Commission européenne a décidé que les crédits MDP utilisés dans le marché européen ne pourront provenir que des pays les moins avancés. La tendance est de vouloir faire beaucoup de projets MDP en Afrique, car il y en a très peu actuellement. Nous allons chercher des fonds pour y organiser des ateliers l'année prochaine, car il y a beaucoup d'attentes, y compris des ONG locales qui veulent en savoir plus avant que les projets arrivent. Il y a le sommet de Durban. On va essayer d'y aller et d'établir des partenariats en Afrique de l'Ouest et de l'Est. Il faudrait des ambitions plus hautes de réduction des émissions. Le MDP ne devrait être que complémentaire par rapport aux réductions domestiques. Il faut traiter la question de l'additionnalité. Sans une nouvelle période d'engagements, il n'y aura vraiment pas besoin d'un mécanisme de compensation. C'est sur que le MDP va continuer d'exister, même si CDM Watch ne veut pas, vu que c'est très peu probable que le MDP contribue à résoudre les problèmes. On va continuer à travailler sur ça. Ça va peut-être être modifié, mais sans être arrêté. Ça va leur prendre du temps pour être d'accord. Il fallait tirer des leçons et résoudre les problèmes avant de continuer ou de faire autre chose, si on était dans un monde idéal. Nous avons un bon dialogue avec l'Union Européenne, le Parlement et la Commission, aussi avec le conseil exécutif du MDP, même s'il y a des membres qui ne nous aiment pas du tout. Le système européen est heureusement beaucoup plus

flexible et démocratique, et réceptif aux critiques, surtout lorsqu'elles sont médiatisées et qu'il y a la pression de l'opinion publique. D'autres pays développés, comme le Japon, sont moins réceptifs aux critiques sur le MDP.

Annexe 2

Retranscription de l'entretien avec NOE 21

Cet entretien a lieu le 7 juillet 2011 dans les locaux de NOE 21 à Genève. Chaim Nissim (CN) et Jérôme Strobel (JS) ont répondu aux questions posées par Moïse Tsayem Demaze (MTD) et Karamogo Traoré (KT) du laboratoire ESO Le Mans. La retranscription de l'entretien a été effectuée par Karamogo Traoré et Moïse Tsayem Demaze

MTD. Merci de nous recevoir pour répondre à nos questions sur les critiques concernant le MDP.

NOE 21 (CN). Je voudrais d'abord vous parler de l'ETS, le système européen d'achat de crédits carbone. Il y'a près de 12 000 entreprises en Europe, qui ont des quotas d'émissions de gaz à effet de serre, et c'est là que vient l'argent. C'est-à-dire qu'il n'y aurait pas de système MDP s'il n'y avait pas l'ETS. C'est parce qu'il y a des entreprises qui ont des quotas et qu'elles n'arrivent toujours pas à les atteindre, qu'il y a de l'argent lorsque le quota est dépassé...

NOE 21 (JS). Je ne suis pas d'accord. Le MDP a été créé dès le départ avec l'idée que les États effectivement pourraient répercuter sur leurs entreprises une partie de leurs émissions, et donc la responsabilité de les réduire. Mais c'est à la fois pour l'État et les entreprises. Dans l'Union Européenne, il y'a l'ETS qui est le seul véritable marché où on demande aux entreprises de réduire leurs émissions, et on vérifie ces réductions et on permet aux entreprises d'utiliser le MDP. Même s'il n'y avait pas l'ETS, dans le monde entier il y aurait énormément de transactions sur le marché MDP. Parce qu'il y'a beaucoup d'États qui, vis-à-vis du Protocole de Kyoto, ont besoin de certificats MDP pour atteindre leurs objectifs. C'est notamment le cas de la Suisse, qui est parvenue à peu près à stabiliser ses émissions mais pas à les réduire suffisamment jusqu'à atteindre les objectifs de -8% exigés par le Protocole de Kyoto. C'est vrai en pratique que le premier client-acheteur du MDP est l'ETS de l'Union Européenne.

MTD. C'est autant les Etats que les entreprises qui achètent les ETS ?

NOE 21 (CN). Non, que des entreprises. Les 12 000 entreprises en Europe ont des quotas, si elles les dépassent, elles peuvent acheter la moitié de ce qui leur manque.

MTD. Jusqu'à la moitié ?

NOE 21 (CN). Cela fait l'objet d'une vaste discussion car ce n'est pas clair¹.

NOE 21 (JS). Juste un truc à ajouter à ces histoires de marché. La Banque Mondiale publie chaque année un rapport sur l'état du marché carbone qui parle beaucoup du MDP. C'est vraiment un rapport de référence. Il est intitulé State and Trends of the carbon market. Il est disponible sur Internet.

NOE 21 (CN). Laisse-moi continuer Jérôme, même s'il est clair que ce que je dis est assez superficiel, je vous donne mon point de vue, ma vision d'ensemble et Jérôme vous précise davantage. Je disais que si les entreprises dépassent leurs quotas, elles ont droit d'acheter la moitié de ce qui leur manque, et cette moitié est très discutable car il y'a des gens qui trichent. Car l'achat de cette moitié leur revient moins cher à l'extérieur, c'est-à-dire dans le marché MDP, que localement, c'est-à-dire par des mesures domestiques. A titre d'exemple, la tonne carbone coûte 10 francs suisses à l'étranger alors que la même tonne revient à 15 francs suisses sur le marché européen. Ça change tout le temps, puisque c'est un marché dans lequel les prix changent suivant les lois du marché. Au moment où on a fixé les quotas, le problème était la over allocation, c'est-à-dire qu'on a donné trop de quotas à chaque

¹ Le recours aux mécanismes de flexibilité comme le MDP et la MOC peut permettre de satisfaire jusqu'à 13% du plafond du total des émissions de l'Union Européenne (Denny Ellerman, Frank Convery, Christian De Perthuis, *Le prix du carbone. Les enseignements du marché européen du CO₂*, Paris, Pearson Education France, 2010).

entreprise, ce qui fait que le marché n'a pas fonctionné durant la première phase² de l'ETS. Durant la deuxième phase³, le système n'a pas fonctionné non plus, parce qu'on a serré un peu la vis des quotas, ce qui était bien. Mais en même temps il y a eu une crise financière et économique.

KT. Quelle est la différence entre les quotas alloués dans le cadre de l'ETS et ceux alloués aux États dans le cadre du Protocole de Kyoto ?

NOE 21 (CN). Tous les quotas dont on parle ont la même valeur sur le marché carbone ; c'est une tonne équivalent CO₂. Les sources ne sont pas exactement les mêmes. Les registres sont différents. Les États ont leurs registres dans lesquels chaque État reçoit ce à quoi il a droit vis-à-vis du Protocole de Kyoto.

MTD. L'État en tant que tel ne réduit pas les émissions. Il a un volume qu'il distribue à ses entreprises. si l'on prend le cas de la Suisse, qui a un engagement de réduire de 8% ses émissions. Comment ça se passe concrètement ?

NOE 21 (JS). C'est un très bon exemple car la Suisse a développé son propre marché intérieur des entreprises, un tout petit marché, spécifique à elle, qu'elle essaye maintenant de le relier à l'ETS. Mais c'est imperméable, car il n'y a pas de lien avec le marché international. Par exemple le Japon ne pourrait pas acheter le crédit d'une entreprise Suisse et le faire valoir dans le cadre du Protocole de Kyoto. Par contre, les entreprises suisses peuvent acheter des crédits MDP et les faire valoir auprès des autorités Suisses qui peuvent ensuite faire inscrire ces crédits auprès de l'ONU comme si ces crédits résultaient des réductions des émissions en Suisse.

NOE 21 (CN). Revenons au sujet précédent concernant la moitié des réductions qu'on peut réaliser grâce au MDP, ce qui a été âprement discuté, car il y'a des gens qui trichent sur cette moitié. Il y'a eu un accord, celui de Marrakech, qui emploie le mot supplémentaire, les quotas supplémentaires qu'on peut obtenir du MDP. Mais supplémentaire par rapport à quelle quantité de tonnes ? Cela a donné lieu à beaucoup d'interprétation, car beaucoup d'argent en jeu.

NOE 21 (JS). Ce qu'il faut préciser ce que le Protocole de Kyoto n'a pas stipulé sur ce qui est supplémentaire ; il n'a pas dit combien ça serait.

NOE 21 (CN). L'essentiel qu'il faut aussi comprendre c'est qu'il y'a plein de raisons pour lesquelles l'ETS n'a pas bien fonctionné jusqu'à maintenant. L'une des raisons est qu'il ne fallait pas faire peur aux industriels au début. On leur a donc donné des quotas mais de manière très laxiste et très large, sinon elles n'allaient pas être trop d'accord, elles auraient pleurniché, elles auraient menacé de se révolter. Quand on a serré la vis dans la deuxième période, il y'a eu la crise et de toute façon il y'a eu réduction des émissions due à cette crise. Il n'y a donc pas eu de combat, pas d'efforts particuliers pour atteindre les quotas. Et maintenant pour la troisième période, on est en train de répéter les mêmes erreurs. J'ai lu un article paru ce matin et qui m'a complètement lessivé car il indique qu'il y'a de nouveau une over allocation. Une fois de plus on donne trop de quotas aux entreprises, une fois de plus le marché va s'effondrer et le carbone ne va rien valoir. Il faut comprendre aussi qu'à partir d'une valeur de carbone de 50 à 100 € la tonne, il y'a des investissements qui deviennent intéressants, qui en dessous de cette valeur sont des investissements idéalistes comme par exemple la rénovation des bâtiments qui est un énorme facteur et qui est intéressante quand il y'a une certaine valeur de carbone mais pas en dessous. Quand il y'aura une vraie valeur de carbone et que les quotas sont vraiment limités, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui, il y'aura une vraie politique.

MTD. Ça c'est le fonctionnement de l'ETS.

² De 2005 à 2007

³ De 2008 à 2012

NOE 21 (JS). C'est quand même important de dire qu'il n'y a pas que l'ETS. Par exemple le Japon est un gros acheteur de crédits MDP mais ne participe pas à l'ETS. L'Espagne est aussi un gros acheteur. On a beaucoup suivi le MDP au début. Mais ça fait un à deux ans qu'on ne suit plus le MDP qui évolue très vite. En plus, bientôt c'est la fin de la première période de Kyoto. Ça pose beaucoup de questions vis-à-vis du MDP. Il y a beaucoup d'incertitudes sur la poursuite du Protocole de Kyoto après 2012. La seule chose qu'on suit c'est l'histoire du HFC 23.

MTD. Comment NOE 21 est entrée dans le suivi du MDP ?

NOE 21 (CN). Nous avons commencé notre association il y'a 4 ou 5 ans en même temps que nous avons commencé le suivi des projets HFC 23. Nous avons démarré nos activités en 2003, par la production de deux films, qui n'ont servi à rien. Ils sont sur notre site Internet mais personne ne les regarde. Ils étaient destinés aux enfants dans des écoles, aux politiciens. On n'a jamais réussi à faire quelque chose d'utile avec ces films.

MTD. Le sigle NOE 21, qu'est-ce que ça signifie ?

NOE 21 (CN). Nouvelle Orientation Economique au 21^{ème} siècle. L'idée c'était que, quand le prix du carbone sera vraiment ce qu'il devrait être depuis longtemps, il y aura une vraie politique énergétique. Tant que l'énergie est très bon marché, tout le monde la gaspillera. Il y aura juste quelques idéalistes qui feront des économies mais ça ne fera jamais ce qu'il faut. Donc notre idée c'était de faire taxer l'énergie, ou le carbone ; faire augmenter le prix pour que l'attitude des gens change. Cette idée n'a jamais été mise en pratique. On y croit toujours, mais malheureusement on a été obligé de se rendre à l'évidence que les taxes, c'est difficile. L'ETS typiquement c'est un début, mais c'est une idée qui marche mal. C'est un début timide. On voit à quel point il est faible. Personne ne veut payer l'énergie plus chère. L'Union Européenne a décidé d'étendre l'ETS à l'aviation. C'est un secteur d'activités qui émet relativement peu mais de plus en plus, et qui augmente énormément. Pour l'instant ce secteur n'a pas d'obligations de réduction des émissions, mais ça va venir. Il a traditionnellement été exclu des négociations internationales sur les réductions d'émissions. Le kérosène n'est pas taxé par exemple, au contraire du diesel, de l'essence, du mazoute, qui sont taxés par tous les États. Le kérosène des avions échappe à la taxation. On ne sait où le taxer, notamment pour les vols internationaux, dans les pays de départ ou dans les pays d'arrivée ? Tout le monde devrait se mettre d'accord pour cette taxation⁴. Les compagnies chinoises et américaines ne veulent pas être incluses dans l'ETS. La taxe, c'était notre idée de base. On a un peu évolué lorsqu'on a compris qu'on n'arriverait pas à trois ou quatre à faire adopter et imposer une taxe énergétique au monde entier. En regardant rapidement le MDP, on s'est dit que c'est peut-être un chemin, un potentiel gigantesque pour réduire les émissions de CO₂, parce que si on arrive à stimuler l'investissement privé pour de nouveaux projets, on pourrait faire des choses extraordinaires, sachant quand même que dans l'idée de base du MDP, une tonne de CO₂, si elle est réduite en Europe, ou en Afrique, ou en Asie, c'est la même chose pour la planète. Or, réduire des tonnes de CO₂ en Afrique ou en Asie, coûte beaucoup moins cher qu'en Europe. D'une part c'est assez efficace de le faire, surtout avec la même somme d'argent on pourrait faire beaucoup plus de réductions des émissions si cette réduction n'est pas faite seulement en Europe. Mais pour ça il faut garantir que les réductions sont réelles. Si elles ne sont pas réelles, au contraire le MDP va permettre aux Européens, ou aux

⁴ Une directive européenne de 2008 impose aux compagnies aériennes qui décollent ou atterrissent dans l'Union Européenne, de payer une taxe sur leurs émissions de gaz à effet de serre. Cette taxe représente 15% de leurs émissions. Elle est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2012. Elle est contestée par de nombreuses compagnies aériennes, notamment américaines et chinoises, qui ont saisi des tribunaux. Mais la Cour Européenne de Justice a rendu en décembre 2011 un arrêt qui considère que la directive européenne mise en cause est conforme au droit international (voir Le Monde, hors série, Le Bilan du Monde, p. 78, Paris, édition 2012).

Américains, ou aux Japonais, d'augmenter leurs émissions, puisqu'ils vont dire voyez, j'ai augmenté mes émissions mais j'ai fait des projets MDP. Si ces projets sont bidons, la planète perd. On s'est lancé dans le suivi de ce système, le MDP, dès 2004. On a commencé par embaucher quelqu'un (JS) pour faire des recherches nous permettant de comprendre le MDP. Il venait de commencer, il était nouveau, et très peu de gens s'y intéressaient, mais on pensait à NOE 21 qu'il y avait peut-être quelque chose d'intéressant à trouver et à développer. Et puis il y a eu un article du New York Times qui disait attention, certains projets MDP sont bidons, des projets HFC 23.

NOE 21 (JS). En fait personne ne s'attendait à ces projets HFC 23. Le système MDP a été créé sans avoir été pensé complètement, du début à la fin. Le MDP est un système bottom up, et pas top down. On n'a pas défini toutes les règles puis on a dit maintenant vous les appliquer. Au contraire, on demande aux gens qui veulent participer de définir elles-mêmes les règles, comme ça le système se construit lui-même. C'est très intelligent pour pouvoir aller chercher toutes les choses auxquelles les personnes du haut n'avaient pas pensé, toutes les niches pour des réductions des émissions. Par contre, l'inconvénient c'est que le contrôle est très faible. Il est fait par les gens du haut, qui n'ont pas construit directement le système, notamment les méthodologies, et qui ne savent pas tous les enjeux. Personne n'avait pensé au début aux projets HFC 23. Ils sont tellement rentables que les gens qui les portaient ont tout de suite pensé à faire des bénéfices. Au départ il n'y avait pas de scandale. Au départ il y avait juste l'article du New York Times qui disait faites attention, il y a des projets bidons parmi les projets MDP. Tout le monde au début se disait que ces projets font trop d'argent, trop de bénéfices, et qu'il doit y avoir problème, même si les projets ne sont pas mauvais pour le climat.

MTD. L'idée est bonne, mais on peut dire qu'on a fait confiance au bottom up, en pensant que les gens seront de bonne foi et feront les choses propres.

NOE 21 (CN). Je vais expliquer le système en trois mots. En gros, il y avait des gaz réfrigérants dans les frigots, les climatiseurs, les pompes à chaleur. Pour ces gaz réfrigérants il y a eu quatre générations : les CFC d'abord ; c'était il y a trente ans. Ils étaient terriblement mauvais pour la couche d'ozone. A l'époque on n'avait aucune idée qu'ils étaient aussi mauvais pour le climat. On ne savait pas encore qu'il y aurait un problème pour le climat. On ne s'intéressait pas encore au climat, au changement climatique, mais seulement à la couche d'ozone, qui était en train de diminuer, de s'amincir. Et il y avait des gens qui attrapaient le cancer, notamment dans les pays du Sud, en Australie, en Amérique du Sud. Comme on avait compris que ces CFC étaient mauvais pour la couche d'ozone, on les a remplacés, en même temps que le Protocole de Montréal⁵ venait d'être voté, par les HCFC qui sont un peu mieux, puis par les HFC. Pour la couche d'ozone, les HFC sont meilleurs, ils ne la détruisent pas. Par contre pour le climat, le changement climatique, le réchauffement, ils constituent un facteur très important.

NOE 21 (JS). Le Protocole de Montréal s'arrête aux HFC. Mais la grande différence c'est qu'il demande aux pays du Nord de vite faire le changement et il laisse aux pays du Sud beaucoup plus de temps (25-30 ans) pour le faire.

NOE 21 (CN). Ce qui fait que la Chine et l'Inde se trouvent encore au niveau des HCFC pendant que les pays européens sont en train de passer des HFC aux naturels qui n'auront plus aucun problème pour la couche d'ozone et l'effet de serre. Quand vous fabriquez les HCFC qui vous servent dans la fabrication des climatiseurs, il s'agit essentiellement des Chinois et des Indiens, car les 19 usines concernées sont implantées en Chine et en Inde, une au Mexique, il y a un sous-produit qui est le HFC 23, qui est très mauvais pour le climat. Si on ne brûle pas ce sous produit, le climat

⁵ Le Protocole de Montréal a été signé en 1987. C'est un traité international portant sur la réduction et l'élimination des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Voir <http://ozone.unep.org/french/> (consulté le 11/02/2012).

s'enfonce car en utilisant les HCFC pour produire des réfrigérateurs et des climatiseurs en Chine et en Inde, une pollution s'échappe ; c'est le HFC 23. Cette pollution, jusqu'à maintenant, on la laissait s'échapper car elle ne pose pas de problème pour la couche d'ozone.

MTD. Pourtant c'est interdit en Europe !

NOE 21 (JS). A cause du Protocole de Montréal, parce que le HFC, accepté en Europe, est mieux que les HCFC interdits en Europe mais acceptés encore dans les pays en développement. Or ces HCFC produisent des HFC 23 qui sont nuisibles pour le climat car ce sont des gaz à effet de serre très puissant qui réchauffent le climat.

MTD. Lorsqu'on a demandé aux pays européens de passer aux HFC, en laissant les pays en développement continuer à fabriquer des HCFC, est ce qu'on ne savait pas leurs conséquences en tant que producteurs de gaz à effet de serre ?

NOE 21 (JS). A l'époque on a laissé du temps à la Chine, à l'Inde, et aux autres pays en développement, pour continuer à produire ces gaz, sans être conscient des conséquences, puisqu'on ne s'occupait que de la couche d'ozone, et non du changement climatique. C'est vrai qu'on n'était pas conscient que les HCFC engendraient ce sous-produit, le HFC 23, ce polluant, qui n'a aucun problème pour la couche d'ozone. Mais au niveau du climat, de la concentration dans l'atmosphère, c'est 11 700 fois plus puissant que le CO₂. C'est énorme. Chaque fois qu'on produit une molécule de HFC 23, on envoie l'équivalent de 11 700 tonnes de molécules de CO₂ dans l'atmosphère. C'est gigantesque. Mais on ne s'en était pas rendu compte à l'époque. D'où l'idée de dire simplement que si une usine qui produit du HCFC 22 et qui émet du HFC 23, met en place un brûleur, qui récupère ce HFC 23 et le brûle, au lieu d'émettre du HFC 23, elle va émettre du CO₂. Elle va transformer le HFC 23 en CO₂, puisque quand on brûle le HFC 23, c'est le CO₂ qu'on émet à la place du HFC 23. Ça veut dire qu'on va gagner 11 700 tonnes d'équivalent CO₂ pour chaque tonne de HFC 23 brûlée. Au lieu d'émettre du HFC 23 qui est très très dommageable pour le climat, on émet du CO₂ qui est dommageable aussi pour le climat, mais pas autant que le HFC 23, simplement en le brûlant. Il suffit d'ajouter un brûleur. Ça ne coûte pas très cher. Et on fait un gain énorme par rapport aux effets climatiques. Ça veut dire que potentiellement on peut gagner un nombre de certificats absolument gigantesque, en ayant simplement fait une toute petite transformation de son usine, pour brûler les HFC 23. La transformation ne coûte pas cher, on produit énormément de certificats, le bénéfice est gigantesque.

MTD. Cette polémique concerne essentiellement les pays émergents, Chine, Inde, etc., parce qu'ils ont encore la possibilité de produire des HCFC, et donc des HFC 23.

NOE 21 (JS). Absolument. En produisant des HCFC, ils produisent la pollution qu'est le HFC 23. Et du coup ils peuvent dépolluer et obtenir des certificats MDP pour cela.

MTD. Dans la nomenclature des projets MDP, on n'a pas l'expression HCFC, on a directement l'expression HFC 23

NOE 21 (JS). Oui, parce que le projet MDP c'est de brûler le HFC 23. La production des HCFC, donc des climatiseurs et des réfrigérateurs, n'a rien à voir avec le MDP. Le projet MDP vient se greffer par la construction des brûleurs pour qu'il y ait émission de CO₂ à la place des HFC 23. Ça coûte 5 millions de construire les brûleurs, et ça rapporte 500 millions par an.

NOE 21 (JS). A la base, les usines produisent le HFC 23 dans le cadre de leurs activités industrielles, leur business, la vente des réfrigérateurs, des climatiseurs, etc. En le produisant, ces usines posent problème au climat, et elles bénéficient d'un retour d'investissement assez énorme en installant un brûleur pour transformer ce produit en CO₂. Et ça ne coûte pas cher d'installer un brûleur, vu que ça ne coûte que 0,17 € la tonne de CO₂ brûlée, alors qu'on peut vendre la tonne de CO₂ à 10 €. C'est pour cela que les industriels gagnent énormément avec le certificat qu'avec la vente

de leurs produits. Chaque fois qu'ils produisent ces appareils, ils polluent, quelque chose qui pose problème pour le climat. Si on leur dit, maintenant il faut polluer moins, ils vont dire que ça va leur coûter cher parce qu'ils vont devoir construire un brûleur. Donc ils ne vont pas le faire si on ne les y incite pas. S'ils construisent les brûleurs en utilisant le MDP, on leur donne des certificats, des crédits carbone qu'ils peuvent vendre et rentabiliser leurs investissements. Donc ils ont un intérêt privé à construire des brûleurs, pour être moins pollueurs pour le climat, et gagner de l'argent parce qu'ils vont vendre ces crédits carbone aux Européens qui ont besoin de certificats carbone. Ça ne coûte pas cher à ces entreprises de construire des brûleurs, et ça produit énormément de certificats, à tel point que c'est 0,17 euros par tonne de CO₂. Ça c'est le coût de la construction du brûleur par l'investisseur pour une tonne de CO₂. Quand vous savez qu'on peut vendre une tonne dans les 10 euros, alors que pour réduire cette tonne ça coûte 0,17 euros, le prix de vente est 100 fois plus élevé. Ça veut dire que le retour sur investissement d'un projet pareil est complètement gigantesque. Il est tellement important que ces industriels ont commencé à gagner plus d'argent avec les certificats qu'avec la vente des produits de leurs activités, c'est-à-dire les réfrigérateurs et les climatiseurs. Ils se sont donc dits : attendez alors, on peut faire des bénéfices juteux, ce qu'on va faire, c'est qu'on va produire davantage, même si on ne vend pas les appareils, on va les entreposer ; on va polluer et dépolluer pour gagner de l'argent avec ça. Et peut importe si on vend ou si on ne vend pas les réfrigérateurs et les climatiseurs que nous produisons, puisque les crédits carbone nous rapportent suffisamment d'argent. C'est ça le scandale, l'effet pervers, car de manière perverse on a incité les gens à produire plus de HFC 23 pour le brûler et obtenir de l'argent.

MTD. Ce qui les intéresse, ce n'est plus tellement de fabriquer des réfrigérateurs et des climatiseurs pour les vendre, mais de les faire pour ensuite dépolluer et gagner de l'argent.

NOE 21 (JS et CN). Exactement.

NOE 21 (JS). Et ça c'est uniquement parce que le profit est trop grand. Si le profit était là mais pas trop grand, les gens feraient ça, gagneraient un peu d'argent, seraient contents et tout irait bien et les projets seraient bons. Parce que le pire c'est de ne pas faire ces projets. Si on ne les fait pas, eh bien on continue de relâcher des HFC 23 qui polluent beaucoup et contribuent donc à l'aggravation du changement climatique.

NOE 21 (CN). Il s'est avéré que la moitié de ces crédits MDP qu'on vendaient était des crédits pourris. La moitié c'est absolument gigantesque. Ça c'est une estimation très grossière, mais qui est quand même juste. Il y a plusieurs personnes qui l'ont faite.

NOE 21 (JS). Ce qu'on peut dire, ce qu'on sait, c'est qu'il y a la moitié des certificats MDP vendus qui sont des certificats HFC 23. Ça veut dire que c'est une problématique absolument capitale pour le MDP parce que la moitié des certificats MDP sont des certificats issus de ces projets HFC 23. Et ce qu'on dit, c'est que la moitié de ces projets HFC 23 sont des projets mauvais. Ça voudrait donc dire qu'il y a un quart, la moitié de la moitié, 25% des certificats, c'est très grossier, qui sont de faux certificats. C'est ce problème que nous avons soulevé. Depuis le début de ces projets, les gens ont commencé à se méfier, en disant que ça rapporte trop d'argent, qu'il y a trop d'argent. Il y a des gens qui l'ont dit, mais on n'avait pas de données sur ça. Nous avons déposé une demande de révision de la méthodologie de ces projets HFC 23 en disant en gros, je vous passe les détails techniques, qu'on veut bien que ces projets continuent mais en rapportant moins d'argent, de sorte que les industriels continuent à faire ces projets sans gagner autant d'argent pour ne pas avoir d'incitations perverses à produire plus de pollution. Notre proposition de méthodologie s'est perdue dans les coulisses du conseil exécutif du MDP. On nous a dit qu'en tant que ONG, on n'a pas une position officielle pour proposer une méthodologie. Et que le conseil exécutif du MDP n'était pas obligé de prendre en considération notre proposition. Chaque projet MDP doit remettre des rapports d'activités chaque

année. Il y a un ingénieur Allemand qui a, avec son équipe, en collaboration avec nous, sous notre mandat, étudié tous ces rapports d'activités. Et il a réussi à montrer des choses complètement incroyables. Ce sont des choses très techniques. Les usines ont des taux maximums. On leur dit, sur une année, vous avez droit à tant de certificats. Si vous en demandez plus, on va arrêter. L'étude des rapports d'activités annuelles a produit des graphiques qui montrent l'évolution de la pollution issue de l'usine avec le temps. Lorsque les usines polluent beaucoup, on constate qu'elles ont obtenu beaucoup de certificats correspondant aux périodes de pollution élevée. Et soudainement, en fin d'année, lorsqu'on informe les usines qu'elles n'ont plus droit aux certificats, comme par hasard, la pollution qu'elles produisent baisse drastiquement, juste au moment où elles ne peuvent plus obtenir des crédits MDP. On se dit donc : attendez, ces industriels sont capables de moins polluer, mais en fait durant la période où ils ont droit aux crédits MDP, ils font exprès de polluer plus pour gagner de l'argent en revendant les crédits MDP. Ce travail a été fait pour les 17 projets HFC 23 qui étaient en cours. Il y en a maintenant 19. Avec cette démonstration, nous avons repris notre proposition de méthodologie, en passant par un canal plus officiel auprès du conseil exécutif du MDP. On leur a dit : regardez maintenant, c'est du sérieux. Et quand ils ont reçu ça, ils ont dit : là, on est obligé de traiter votre cas, parce que si ce que vous dites est vrai, c'est trop scandaleux. On est obligé de faire quelque chose. C'est à ce moment que la Commission Européenne a aussi pris la décision de ne plus acheter des crédits issus de ce type de projets MDP. A partir de 2013 c'est interdit pour les entreprises de l'ETS de faire valoir des crédits issus de ces projets HFC 23. Mais la bataille est en cours pour que, dans l'Union Européenne, le secteur non ETS, c'est-à-dire les États eux-mêmes, pour ce qui est de leurs responsabilités à eux, non transférées aux entreprises, n'aient pas le droit non plus de faire valoir des certificats MDP.

MTD. Ça c'est suite à votre campagne, à la pression que vous avez exercée sur l'Union Européenne ?
NOE 21 (CN). Oui mais cette pression a été menée en partenariat avec d'autres associations. Tout seul on n'y arrivait pas. C'était très compliqué. En tout dans notre association on est 10. Et surtout, nous on n'est pas connecté au CE MDP, on n'est pas dans ce milieu international là. On s'est allié à d'autres associations, qui ont une meilleure connexion que nous, plus de professionnels que nous. Ce sont elles qui maintenant mènent la barque.

MTD. J'ai vu sur votre site Internet des coupures de presse. Est-ce à dire que vous avez alerté les médias ?

NOE 21 (CN). Oui, mais quand c'était déjà gagné.

NOE 21 (JS). Gagné surtout en Europe, et pas partout. Il y a un processus à l'ONU pour faire changer la méthodologie en disant aux industriels des projets HFC 23 qu'ils n'ont plus droit de demander tous ces certificats. Ce débat n'est pas fini, n'est pas abouti, mais on est sûr que ça va s'améliorer. Mais on ne sait pas encore dans quelle proportion. Une des leçons qu'on tire de ça c'est de dire qu'il y a quand même un problème de gouvernance dans le MDP. Parce que le système bottom up c'est certainement très bien, mais c'est incroyable de penser qu'on est en 2011, que le MDP a commencé en 2003 avec le premier projet, c'était un projet HFC 23, ça fait 8 ans que le MDP existe, que ce problème concerne la moitié des certificats MDP, c'est-à-dire une quantité absolument gigantesque de CO₂, jusqu'à présent c'est à peu près 500 000 000 de tonnes de certificats qui ont été émis pour la totalité des projets MDP.

NOE 21 (CN). Les crédits pourris sont de l'ordre de 100 millions. J'avais fait un calcul avec un prix de 10 dollars la tonne de CO₂. Évidemment ce n'est pas juste puisque les prix changent tout le temps.

NOE 21 (JS). C'est incroyable de penser que si nous, toute petite ONG, si nous n'avions pas lancé quelque chose, aujourd'hui il ne se passerait rien, on continuerait comme toujours à faire ça. Il n'y a

aucun mécanisme à l'intérieur de l'ONU qui a pu prévenir ce problème. Encore maintenant il y a des projets qui reçoivent des certificats liés à ce type de projets problématiques. Donc le problème continue, même si on a alerté depuis 2007. Il y a un gaspillage là qui est absolument énorme.

MTD. Non seulement il n'y a pas de réduction réelle des émissions, mais en plus les gens gagnent de l'argent.

NOE 21 (JS). C'est ça. Et la machine qui est censée les contrôler n'arrive pas à le faire ou met tellement de temps à le faire.

NOE 21 (CN). Ce qui amène pas mal de gens à considérer que le MDP n'a aucune valeur, qu'il faut l'abandonner pour trouver un système plus honnête. Ce n'est pas notre position. Nous pensons qu'il y a de l'espace pour de vrais bons projets MDP, parce qu'il en existe, de vrais projets qui sont aussi utiles pour les populations locales. Parce qu'une autre controverse qui touche le MDP c'est l'aspect développement durable des populations, qui est quand même un des objectifs du MDP, car il y a la réduction des émissions, mais aussi le développement durable des pays qui reçoivent ces projets. C'est clair que les projets de ce type là, qui sont ce qu'on appelle end of the pipe, c'est-à-dire qu'on ne fait que du traitement de la pollution, on intervient après coup, ça profite seulement aux propriétaires de l'usine, ça ne change pas les conditions du pays. Vous avez par exemple des projets MDP qui sont des cook stoves, des foyers améliorés. Ils permettent de réduire la quantité de bois utilisée, donc ça réduit la déforestation. Et ça permet de réduire le coût pour les familles, parce qu'elles utilisent moitié moins de charbon qu'avant, et surtout ça évite la mauvaise combustion qui dégage beaucoup de pollution, dite black carbone, ou carbone noire, qui est un problème majeur de santé publique dans les pays en développement, parce que les femmes se tuent la santé à cuisiner avec des foyers qui sont mauvais. Grâce aux projets MDP de ce type, on a gagné en santé publique et en lutte contre la déforestation. Et les cook stoves sont bon marché. C'est l'exemple d'un bon projet MDP. Le MDP peut être utile pour ces choses là.

MTD. Si vous aviez à lister l'ensemble des critiques sur le MDP. Par ordre d'importance, qu'est-ce qui d'après vous est vraiment critique ? Quelles sont d'après vous les critiques les plus graves sur le MDP ?

NOE 21 (JS). Pour les projets HFC 23, on arrive à voir très bien l'effet. C'est très peu d'usines, c'est quelques projets, 19 projets. Et on arrive à les suivre. On sait chiffrer et dire voilà, avec ça si vous arrivez à améliorer ça, vous arriverez à gagner 100 millions de tonnes de CO₂ par exemple. On pourrait commencer par s'attacher à ça, résoudre le problème identifié. Mais les autres problèmes sont difficiles à chiffrer. Mais on sait qu'ils sont gigantesques. La question du développement durable est très difficile. Une des critiques qui a été faite c'est de dire qu'il n'y a pas de critères de durabilité pour l'ensemble des pays. C'est chaque pays qui les définit. Les pays, ce qu'ils ont envie, c'est de recevoir des investissements, et ils proposent un cadre propice pour recevoir ces investissements sinon ils savent que ces investissements pourraient aller ailleurs, dans les pays voisins. Donc, il y a beaucoup de pays qui n'ont pas énoncé des critères de durabilité, parce qu'ils disent mieux vaut un mauvais projet que pas de projet du tout. Voilà, ça c'est un problème.

MTD. On a fait un inventaire des critiques et on a essayé de donner un poids à chaque catégorie de critiques. Nous souhaiterions avoir l'avis d'une ONG comme la votre.

NOE 21 (JS). Je dirais que le problème principal c'est l'additionnalité en fait.

NOE 21 (CN). L'additionnalité c'est une comparaison entre ce qui se serait passé si vous n'aviez pas le projet, par rapport à ce qui se passe avec le projet. Évidemment que cette question, qu'est-ce qui se serait passé sans ce projet, est scientifiquement hypothétique, difficile à répondre.

NOE 21 (JS). Et en plus de ça, il y avait un certain nombre de critères qui avaient été définis, mais le conseil exécutif du MDP a été très laxiste sur ce critère pendant tout un temps. Mais il a durci sa

position il y a quelques années. Il a de plus en plus refusé des projets, vraisemblablement pour manque d'additionnalité. Mais c'est quand même vrai que c'est ça qui fait qu'il y a beaucoup de gens qui ont des doutes sur le MDP. Ceci est d'autant plus vrai que ça a un effet pervers, c'est que ça n'amène pas les pays qui reçoivent les projets à légiférer. Parce que si tout d'un coup vous avez la Chine qui dit maintenant toutes les usines de HCFC doivent avoir un brûleur pour brûler le HFC 23, c'est une loi qui passe, tout d'un coup il n'y a plus d'additionnalité, et les projets ne peuvent plus recevoir de crédits MDP parce que c'est une obligation de loi, ce n'est plus additionnel. Donc la Chine ne va certainement pas faire ça. Elle est toute contente de recevoir des investissements MDP. Il faut savoir que la Chine perçoit une taxe de 50% sur les projets MDP dont elle est l'hôte. Donc, le gouvernement chinois n'a aucun intérêt, mais aucun, à obliger les entreprises à être meilleures pour l'environnement. Il préfère laisser les lois telles qu'elles sont et puis obtenir l'argent issu des projets MDP. La même chose peut se produire pour les cooks stoves. On peut imaginer qu'un pays mette en œuvre une politique publique pour investir dans ces foyers améliorés. Mais si ça se fait, du coup les entreprises ne pourraient plus en principe monter des projets MDP. Ils ne seront plus additionnels puisque ça existera déjà dans le pays grâce à la politique publique. On voit que le critère de l'additionnalité des projets MDP n'incite pas nécessairement les États à être vertueux et à avancer vers la voie de l'amélioration de l'environnement. On voit que c'est évidemment difficile. Et on ne va pas critiquer les gens de n'avoir pas pensé à tout. Le MDP était une bonne intention. Mais voilà. Nous avons déjà évoqué une autre critique, qui est la complémentarité, qui n'est pas définie clairement. Et donc il y a des entreprises ou des pays qui font plus de la moitié de leurs efforts de réduction des émissions avec le MDP. Ça c'est vraiment un problème. Une autre critique concerne la politisation du conseil exécutif du MDP. C'est-à-dire que vous avez un représentant Chinois et un représentant Indien qui, quand vous dites que vous allez reformer les projets HFC 23, disent non, parce qu'ils ne voient pour leurs pays aucun intérêt à ce que cette réforme soit faite. Ça pose un vrai problème quand même. Quand on parle de problème de gouvernance. Il y a des conflits d'intérêts. Des fois, pour des projets, il y a des gens qui décident alors qu'ils ont un intérêt personnel, par exemple parce qu'ils sont propriétaires des usines concernées par les projets. Ces choses là existent. D'autres part, il y a des représentants des États qui ont aussi ce problème de conflits d'intérêts. Il y a aussi les scandales et la tricherie. Ça doit peut-être faire partie de la gouvernance. Ça montre un déficit du système, que le système n'a pas été capable de repérer lui-même, et n'a pas été capable de le résoudre rapidement. Il a fallu huit ans et l'intervention de petites ONG, qui normalement n'ont pas voix au chapitre, pour que le problème émerge.

MTD. Si on récapitule ces catégories de critiques, il y a la gouvernance, l'additionnalité, la complémentarité et le développement durable. Si on devait donner une note à chaque catégorie de critiques, en faisant en sorte que le total des notes soit 10, quelle note attribueriez-vous à chacune d'elle ?

NOE 21 (JS).

NOE 21 (CN). Je donnerais 3 à chacune.

NOE 21 (JS). On peut aussi prendre chaque type de critiques et la noter sur une échelle de 10, en disant très problématique, problématique, moins problématique.

MTD, KT et NOE 21 (CN). OK, on peut faire comme ça.

NOE 21 (JS). Gouvernance je dirais 10, parce qu'avec une bonne gouvernance il y aurait au moins une manière stricte de voir l'additionnalité, on aurait un système de contrôle qui ferait qu'on n'aura pas ces problèmes là.

NOE 21 (CN). Avant de fixer les taux, les poids de chacune des critiques, j'aimerais vous dire les avantages du MDP. L'avantage principal c'est que c'est le truc qui a permis à l'argent privé d'investir

dans le tiers monde, dans le climat. Sans le MDP, il n'y aurait que les gouvernements qui auraient pu investir. Les gouvernements chroniquement n'ont pas d'argent et ils ont énormément de peine. Quand on regarde l'aide publique au développement, ça fait cinquante ans qu'il y a des gauchistes qui se battent pour que l'aide publique au développement atteigne 0,7% du PIB des pays développés. Elle n'a jamais atteint 0,7% dans aucun pays, sauf la Hollande et la Suède je crois⁶. En gros la plupart des pays développés ne mettent pas d'argent dans l'aide publique au développement, et quand ils en mettent, c'est de l'aide sous forme de prêt, et souvent ça appauvrit encore, surtout en Afrique, à cause de l'endettement, du service de la dette. Et quelques fois le service de la dette dépasse la dette elle-même.

NOE 21 (JS). C'est vrai qu'on est dans un monde capitaliste dans lequel c'est le profit, c'est le secteur privé qui, quand même, mène le rythme, en quelque sorte.

NOE 21 (CN). Si vous avez l'argent privé quelque part, ça peut résoudre le problème du climat. Et sans l'argent du secteur privé, on n'y arrivera pas. C'est une autre façon de dire. L'argent pour financer la lutte contre le changement climatique, on ne le trouvera pas en prenant de l'argent aux gouvernements. Il faudra que ce soit de l'argent rentable, l'argent des banques qui gagnent de l'argent.

NOE 21 (JS). On s'est dit que si l'économie et les privés se mettent à s'intéresser au climat, à investir de dans, peut-être qu'on va gagner. Le MDP peut être une porte d'entrée pour ça.

NOE 21 (CN). Si on reprend les poids qu'on a commencé à évoquer tout à l'heure, la gouvernance doit être bonne naturellement, la surveillance doit être bonne, mais elle ne doit pas être tellement pointilleuse qu'elle bloque tous les projets. Parce que si vous voulez tout bloquer, c'est facile. Il suffit de mettre un inspecteur derrière chaque ouvrier dans chaque usine, et puis ça y est, on a tout bloqué. C'est bien que le CE MDP ait donné aux gens intéressés par les projets le choix de mettre sur pieds les méthodologies. Après il y a eu évidemment un facteur de tricherie. Mais au total, on a quand même gagné plus en ayant des projets même mal surveillés qu'en n'ayant pas de projet du tout.

NOE 21 (JS). Ce n'est pas facile, mais on peut quand même imaginer que les projets HFC 23, qui produisent la moitié des certificats, soient soumis à un contrôle qui n'est pas le même que pour les petits projets qui émergent. La Banque Mondiale en fait a investi dans ces projets HFC 23 au début, parce que l'idée c'était de dire qu'il faut qu'il y ait des projets qui soient lancés pour démarrer ce système MDP, pour que ça lance la machine. Au début on peut s'imaginer qu'on soit assez permissif. On veut lancer, donc on ne veut pas trop bloquer avec des contrôles. Mais à un moment donné, le curseur il faut le déplacer en direction du contrôle, quand même.

MTD. Les aspects positifs, pour vous, c'est la mobilisation des fonds privés, l'existence même du MDP, qui a permis de s'attaquer en quelque sorte au problème du changement climatique.

NOE 21 (JS). Oui, le MDP, c'est le seul mécanisme international impliquant les pays en développement. C'est le seul mécanisme impliquant l'ensemble des pays de la convention climat des Nations unies. Ça fait le lien entre les pays du Nord et les pays du Sud. Quelque part ça amène les pays du Nord et ceux du Sud à avoir le même type d'intérêt en direction du climat. C'est un aspect très positif d'un point de vue global. Mais malheureusement ça amène aussi des obstacles qui sont que les pays du Sud ne veulent pas le réformer en direction du bien parce qu'il y a des pays qui en profitent, pas les pays d'Afrique qui n'en n'ont pas beaucoup, mais les gros pays qui ont les grosses parts du gâteau. Ça évolue quand même positivement, car le nombre de projets en Afrique augmente. Il y a une certaine diversification géographique même si la Chine continue à être

⁶ En 2009, l'objectif de consacrer 0,7% du PIB national à l'aide publique au développement, a été atteint par 5 pays : Suède, Pays Bas, Norvège, Luxembourg, Danemark.

dominatrice. Il y a aussi une diversification dans les types de projets, avec les projets sur le vent, l'hydro-énergie, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, etc. C'est quand même une évolution positive. Les acheteurs proviennent surtout d'Europe du Sud, Allemagne, Suède, la Hollande, et surtout le Royaume Uni. Chaque mois il y a une centaine de projets MDP qui entrent dans le pipeline aux Nations unies, au CE MDP. On a maintenant deux ans d'attente pour qu'un projet qui entre dans le pipeline se voit attribuer des certificats d'émissions s'il est accepté. Ça c'est un problème, ce délai long. Mais c'est aussi parce qu'on contrôle plus. Le nombre de projets rejetés a beaucoup augmenté. Le taux de retour sur investissement, appelé IRRT, c'est-à-dire Internal Rent Return, est très intéressant pour les projets HFC 23 par rapport aux projets sur les énergies renouvelables par exemple. Si le prix de la tonne est à 10 dollars, vous avez en gros un IRRT de 180%. C'est-à-dire qu'en une année, en investissant 5 millions, vous arrivez déjà à 8 millions de revenus. Donc, en une année vous avez déjà rentabilisé votre investissement. C'est complètement fabuleux. Si la tonne est à 20 dollars, c'est encore beaucoup plus, car le retour sur investissement est alors de 270% pour les projets HFC 23. Par contre pour les projets d'énergie renouvelable, à 10 dollars la tonne, le retour sur investissement n'est que de 1 à 2%. Et ça les financiers ils ne financent pas lorsque le taux de retour sur investissement est de 1 à 2%. Le projet est certainement additionnel, parce que vous n'allez pas trouver des financiers qui vont vous financer s'il n'y a pas le revenu des certificats d'émissions qui vont vous augmenter un petit peu artificiellement votre rentabilité, qui va rendre le projet additionnel. Parce qu'à moins de 5%, personne ne va vous financer quelque chose. A 20 dollars la tonne, ces projets d'énergie renouvelable ont un taux de retour sur investissement proche de 5%.

MTD. Si on revient sur le poids des types de critiques.

NOE 21 (CN). Je donne le même poids à chacune.

MTD. Elles s'équivalent alors.

MTD. Votre collègue avait tendance à considérer que la gouvernance pèse plus que les autres types de critiques.

NOE 21 (JS). C'est vrai que c'est difficile comme question. Ça dépend par quel angle on regarde les choses. On vous a dit gouvernance, additionnalité, complémentarité et développement durable. Pour le climat, le critère le moins important c'est peut-être le développement durable. Mais c'est hyper important pour les populations locales. Il faut trouver un critère.

NOE 21 (CN). Ce n'est pas évident.

MTD. En raisonnant par rapport à l'objectif qui est de réduire les émissions de gaz à effet, ce que vise le MDP.

NOE 21 (JS). En fait il faut estimer les quantités de gaz à effet de serre que représente chaque type de critiques. Ça serait un critère. Mais la non additionnalité, personne n'arrive vraiment à la chiffrer. Un temps, il y avait des gens qui parlaient de la moitié ou 30% de projets non additionnels. C'est clair que ça fait des quantités d'émissions qui sont énormes.

MTD. Les critiques les plus importantes portent sur l'additionnalité et la gouvernance. Ces deux types de critiques pourraient donc avoir à peu près le même poids, c'est-à-dire 10. La complémentarité c'est peut-être secondaire.

NOE 21 (JS). C'est vrai que la complémentarité est secondaire si on est sûr que les tonnes de CO₂ sont de vraies bonnes tonnes. A la limite, la complémentarité devient un peu moins importante. Parce que c'est une considération éthique de dire que ça serait mieux de réduire les émissions chez nous plutôt qu'ailleurs. Mais si on est sûr qu'ailleurs on a bien réduit, finalement on pourrait dire tant pis. D'un point de vue climatique c'est égal. Ça peut être un problème éthique que certains peuvent poser.

NOE 21 (CN). Vous voyez, le problème éthique, c'est acheter une bonne conscience quoi. Aller faire des réductions là où c'est moins cher c'est bien.

NOE 21 (JS). Ça dépend de comment on le regarde en fait. Une fois on se défait de ses responsabilités là où les réductions coûtent cher. Puis une autre, avec l'argent qu'on a, on fait beaucoup plus de réduction ailleurs que ce qu'on pourrait faire là où ça coûte plus cher.

NOE 21 (CN). En tout cas ce qui est sûr, c'est que les gauchistes dans tous les pays ont une aversion physiologique au MDP. Ils détestent cette idée qu'on puisse s'acheter une bonne conscience. Ils préfèrent tous crever mais pas que ça soit possible de s'acheter une bonne conscience. N'importe qui à gauche du parti socialiste ici déteste le MDP.

NOE 21 (JS). C'est vrai que dans la population le MDP n'a pas du tout bonne presse.

MTD. Comment procédez-vous pour identifier et formuler les critiques sur le MDP ? Est-ce que vous avez des gens dans les pays concernés et qui vous répercutent les informations ?

NOE 21 (CN). Nous avons travaillé avec cet expert Allemand qu'on a évoqué tout à l'heure. Il est scientifique, chimiste. Il a lu tous les rapports fournis par les entreprises qui ont des projets MDP. Ces entreprises sont obligées de fournir des rapports. Ils sont publics.

NOE 21 (JS). Vous connaissez CDM-Watch ? Vous recevez leur news letter ? Notre stratégie c'est de travailler en réseau. Cet expert Allemand on l'a rencontré lors d'une rencontre d'ONG internationales à Bruxelles. On parlait des problèmes du MDP et il nous a dit : moi je sais ce qu'il faut faire. C'est de s'attaquer à ça. On a dit OK, dites-nous combien et on vous finance. Sans lui on n'aurait jamais pu faire ça, et lui sans nous non plus. Et une fois que ça a pris de l'ampleur et que c'est allé au niveau international où nous on n'avons pas de liens, on a travaillé avec le CDM-Watch. C'est eux qui reprennent.

KT. Est-ce à dire que NOE 21 est membre du réseau CDM-Watch ?

NOE 21 (JS). Oui

MTD. La dernière question c'est pour avoir votre avis, en tant que ONG, sur la suite à donner au MDP dans le cadre des négociations post Kyoto 1

NOE 21 (CN). Moi j'aimerais bien que le MDP continue en s'améliorant. Le MDP est en péril.

MTD. Parce que Kyoto est en péril ?

NOE 21 (CN). Oui, parce que Kyoto est en péril.

NOE 21 (JS). Mais pas uniquement. Il y a quand même beaucoup de questionnements sur comment réformer le MDP. Avec toutes ces critiques, les gens disent qu'on ne peut pas juste le faire continuer. Il faut qu'on l'améliore. Il y avait pas mal de propositions un temps, comme par exemple le MDP sectoriel ; on identifie des secteurs et on se dit voilà, on met des benchmark⁷, puis on dit que tout ce que vous faites mieux que ça, on vous donne des certificats. Puis on ne se fatigue plus à dire si c'est additionnel ou pas, seulement on vous dit de faire mieux que ça et l'objectif quelque part c'est de faire mieux. Par exemple, les cimenteries, qui sont très polluantes, on dit si vous améliorez mieux jusqu'à un certain montant, on vous file des certificats. Ça c'est peut-être une manière de sortir de ces écueils là. Ça c'est aussi valable pour le MDP programmatique. C'est bien, le développement des activités programmées dans les projets MDP.

MTD. J'ai vu que certains pays, des pays émergents surtout, font unilatéralement des projets MDP. Ça risque de poser des problèmes non ?

NOE 21 (JS). Comment ?

⁷ Seuils ou niveaux de référence.

MTD. Je prends l'exemple d'un pays, comme le Brésil, qui décide d'approuver un projet MDP sans l'approbation d'un pays de l'annexe 1.

NOE 21 (JS). Si un investisseur Indien fait un projet MDP en Inde, c'est un projet unilatéral. Les certificats qu'il va obtenir, il va quand même les vendre en Europe⁸. Je ne connais pas bien cette problématique là. Je n'ai jamais compris. Il y a des détails que je ne connais pas et je ne vois pas trop le problème.

MTD. Le problème serait simplement que ces projets unilatéraux pourront être soupçonnés de ne pas obéir aux critères, par exemple celui de l'additionnalité, oui de tricher.

NOE 21 (JS). Pas vraiment, parce que le contrôle de l'ONU est le même, il n'y a pas une autorité nationale d'un pays annexe 1 qui approuve ou qui vérifie, mais les autorités nationales ne vérifient quasiment rien des projets, elles ne les refusent jamais.

MTD. Elles se contentent généralement de délivrer des lettres d'approbation.

⁸ Il est prévu dans ce cas que l'autorité nationale désignée du pays hôte de cette entreprise fournisse au conseil exécutif du MDP une lettre d'approbation du projet MDP concerné.

Annexe 3

Projets pilotes REDD+ inventoriés en 2009 par le Service Forestier Brésilien

(voir Serviço Florestal Brasileiro, 2009)

Intitulé du projet	institutions impliquées	types d'espaces	lieux	quantités de GES évités	données principales
projet REDD Réserve de Juma	Fondation Amazonie Durable (FAS), État de l'Amazonas, Institut de Conservation et de Développement Durable (IDESAM)	Unités de conservation (aires protégées) de l'État de l'Amazonas	Réserve de développement durable de Juma (environ 590 000 ha), municípe de Novo Aripuana, Amazonas	189 millions de tonne éq. CO ₂ à l'horizon 2050	Projet en cours d'élaboration, standard CCBS visé, concept REDD+ (gestion et conservation forestière, stockage du carbone, projection de l'évolution de la déforestation par rapport à une période de référence (modèle Sim Amazonia I), financement du projet par des compensations carbone des hôtes de la chaîne hôtelière Marriott International, plan de gestion et bourse forestière attribuée aux familles
Programme Bourse Forestière (PBF)	Fondation Amazonie Durable (FAS), État de l'Amazonas	Propriétés publiques : unités de conservation (aires protégées) de l'État de l'Amazonas	14 unités de conservation de l'État de l'Amazonas, environ 10 000 000 d'ha, dans les municípes d'Itapiranga, Sao Sebastiao do Uatuma, Maues, Novo Airao, Manacapuru, Iranduba, Amuri, Codajais, Tapaua, Beruri, Coari, Tefe, Alvarans, Barcelos, Mara, Uarini, Fonte Boa, Jutai, Carauari, Ipixuna, Eirunepé ; Nova Olinda, Borba, Novo Aripuana, Manicoré		Bourses attribuées aux familles par l'État de l'Amazonas, au titre de PSE (Payements pour Services Environnementaux) pour l'utilisation durable des ressources naturelles, conservation et protection de l'environnement et incitations à la réduction volontaire de la déforestation par les communautés traditionnelles, 7000 familles bénéficiaires, concept REDD+ (gestion forestière durable, conservation forestière et stockage du carbone, projection de l'évolution de la déforestation par rapport à une période de référence (modèle Sim Amazonia I), bourses forestières communautaires (140 000 RS/an), bourses forestières sociales (140 000 RS/an) par communauté, bourses forestières familiales (50 RS/mois/famille, versées aux mères de familles), Bourses forestières associatives (2 400 RS/mois/association)
Programme déforestation évitée	Société de Recherche sur la vie sauvage et l'éducation environnementale (SPVS)	Aires privées avec des espèces natives	Forêt atlantique (Araucarias), 2500 ha	270 000 tonnes de carbone + 9000 tonnes de carbone pendant 5 ans	Scénario de référence basé sur l'historique de la déforestation de la forêt atlantique, financements divers (privés, internationaux), pas de vente envisagée de crédits carbone
Projet pilote Sao Felix do Xingu	The Nature Conservancy (TNC), État du Para	Unités de conservation (aires protégées), lotissements (assentamentos), terres indigènes et aires privées	Municípe de Sao Félix de Xingu (Para)	440 millions de tonnes éq. CO ₂ pour la période 2009-2018	Environ 8,4 millions d'ha d'unités de conservation (aires protégées), lotissements (assentamentos), terres indigènes et aires privées, concept REDD+ (déforestation évitée, conservation, gestion forestière, restauration de forêts natives, scénario de référence basé sur la moyenne historique de la déforestation, utilisation d'un modèle de dynamique spatiale
Projet d'action contre le réchauffement global	Société de Recherche sur la vie sauvage et l'éducation environnementale (SPVS), The Nature Conservancy (TNC), General Motors, American Electric Power, Chevron	Propriété privée de la SPVS transformée en Réserve Particulière du Patrimoine Naturel (RPPN)	Municípe d'Antonina et de Guaraqueçaba, littoral de l'Etat du Parana	1,2 millions de tonnes de CO ₂ durant les 40 années du projet	3 projets en forêt atlantique du Sud du Brésil, sur 3 réserves particulières faisant 18 600 ha ; concept REDD+ (aires protégées) et travail avec les communautés locales. Niveau de référence construit à partir de la cartographie historique et de l'évaluation de la modification de l'utilisation du sol durant les 20 dernières années, investissements privés, en vue du marché volontaire du carbone.

Projet REDD Calha Norte no Para	Secrétariat d'État à l'Environnement (État du Para), Conservation International (CI), Institut Homme et Environnement de l'Amazonie (Imazon)	Espaces publics (aires protégées appartenant à l'État du Para)	Région Calha Norte (Para), forêts (flotas) de Paru, Faro et Tombetas		Projet en cours d'élaboration (PDD prévu attendu à la mi-2010), concept REDD+ (plantation forestière, stockage de carbone); vente envisagée de carbone dans les marchés, rétribution envisagée des communautés locales
Projet pilote Nord-Est du Mato Grosso	The Nature Conservancy (TNC), Institut Centre et Vie (ICV) Etat du Mato Grosso, mairie du municpe de Cotriguaçu	Aires protégées, lotissements (assentamentos), terres indigènes, espaces privés	Municipe de Cotriguaçu, Mato Grosso (1ère phase, la 2ème phase devant étendre le projet dans le Nord-Est du Mato Grosso (municipes de Juina, Juruena, Castanheira, Colniza, Aripuana et Rondolândia)	500 millions de tonnes de CO ₂	Promouvoir la conservation des forêts dans des espaces privés et dans les aires protégées, compensation des communautés indigènes et autres communautés rurales pour éviter/réduire la déforestation dans une zone sous forte pression (frontière agricole-arc de la déforestation), niveau de référence basé sur les données de biomasse et sur un modèle spatial publié dans des revues scientifiques, projection des émissions à éviter entre 2009 et 2018
Ecosecurites-initiatives REDD au Brésil	Ecosecurites, ONG et entreprises privées	Espaces privés	États du Para et du Mato Grosso (255 000 ha)		Divers projets en cours d'élaboration et d'initialisation, concepts REDD et REDD+
Projet REDD Ecomapua Amazonie	Ecomapua Conservation, Institut Amazonie Durable (IAS)	Espaces privés	Municipe de Breves (Ile de Marajo, Para)	6 millions de tonnes CO ₂ en 20 ans	Concept REDD+ (gestion forestière durable), niveau de référence et scénario prévisionnel de réduction de la déforestation (REDD methodology Framework, version 1.0-avril 2009), vente prévue de crédits carbone dans des marchés volontaires, redistribution prévue des ressources aux communautés locales riveraines du projet
Projet d'Itacoatiara	Biofilica	Espaces privés	Municipe d'Itacoatiara (Amazonas)		Concept REDD et REDD+, divers projets en développement, malgré l'incertitude sur l'évolution du marché du carbone et sur les scénarios de base, le niveau de référence est une déforestation de 0,5%, devant passer à 0% grâce à la REDD (à réévaluer durant la réalisation du projet), vente prévue de crédits carbone dans les marchés volontaires, puis migration vers des marchés régulés
Projet PSE (paiement pour service environnemental) carbone de l'État de l'Acre	Gouvernement de l'État de l'Acre, WWF-Brazil, GTZ, UICN, IPAM, EMPRABA et UFAC	Terres fédérales, fédérées, municipales et privées	État de l'Acre	164 millions de tonnes de CO ₂ jusqu'en 2020 par rapport au scénario business as usual	Concept PSE aux populations rurales (indigènes, extractivistes, ribeirinhos, asentados et propriétaires privés) pour des activités productives durables et pas simplement pour réduire la déforestation, paiements directs aux individus qui luttent contre la déforestation et les feux de forêts), appui aux communautés pour des projets de gestion durable des ressources naturelles et de vigilance des territoires; concept REDD+ (gestion forestière, conservation des forêts), stratégie de la politique de valorisation environnementale de la forêt lancée dans l'Acre en 2008, avec l'implémentation du zonage écologique, économique et la consolidation d'une économie de base forestière. Le niveau de référence utilisé est celui de l'État fédéral (réduction de 80% de la déforestation d'ici à 2020, par rapport à la période 1996-2005); l'État de l'Acre et le WWF Brésil cherchent des financements divers pour réaliser cette politique (contribution de 2 millions £ de Sky-TV et promesse d'un apport équivalent suite à une campagne médiatique de 3 ans)

Projet REDD de Surui	Association Metareila do Povo Indigena Surui, Institut de Conservation et de Développement Durable de l'Amazonas (IDESAM), Forest Trends, Association de Défense Ethno-environnementale Kanindé, Equipe de Conservation de l'Amazonie (ACT), groupe Katoomba	Terres indigènes fédérales	Terre indigène Sete de Setembro, municipes de Cacaol et de Espigão d'Oeste (Rondonia), et de Rondolândia (Mato Grosso), totalisant 248 000 ha	16,5 millions de tonnes éq.CO ₂ jusqu'en 2050	Concept REDD, modèle propre de projection de la déforestation future, mais possible utilisation du modèle SimAmazonia I modifié, recours au marché volontaire pour financer le projet, redistribution prévue d'une partie des revenus aux populations locales, paiements directs aux indigènes et aux producteurs, établissement d'un fonds pour la gestion et le suivi du projet
Projet de Apui	Mairie du municipe de Apui (Amazonas), Institut de Conservation et de Développement Durable de l'Amazonas (IDESAM)	Terres privées et lotissements publics	Municipe de Apui (région Sud-Est de l'Amazonas)		Concept REDD, analyse des taux historiques de déforestation au niveau local en vue d'établir une projection des émissions qui seront évitées, dons d'institutions philanthropiques, distribution prévue d'une partie des recettes aux populations locales, paiements directs aux producteurs, établissement d'un fonds pour la gestion et le suivi du projet
Projet de déforestation évitée dans de petites propriétés rurales dans la région de la route transamazonienne	Institut de Recherche Environnementale Amazonienne (IPAM), Fondation Vivre, Produire et Préserver (FVPP), Fonds pour la Biodiversité (FUNBIO)	Espaces privés, petites propriétés rurales (90,7 ha en moyenne)	Municipes du Sénateur José Porfirio, de Pacaja et de Anapu (Ouest de l'Etat du Para), totalisant 32 000 ha, avec près de 350 familles impliquées	3 136 952 tCO ₂ en 10 ans (8 962,72 tCO ₂ /famille en 10 ans)	Concept REDD++ (transformer les vecteurs de la déforestation, comme l'agriculture, et consolider les vecteurs de la préservation, comme les aires protégées), le niveau de référence utilisé se base sur la moyenne du taux historique de déforestation dans la région du projet (taux obtenu par analyse des données locales du PRODES de 1998 à 2008), budget de 15 734 206 Reais en 10 ans, pour la régularisation foncière, amélioration des pratiques agricoles, monitoring et construction d'infrastructures pour les familles participantes, création prévue d'un fonds local, qui permettra la distribution des revenus à chaque famille participante
Cadre d'Engagement Socio-environnemental du Xingu	Institut de Recherche Environnementale Amazonienne (IPAM), Alliance pour la Terre	Espaces privés, grandes propriétés	Région des cabeceiras du Rio Xingu, Mato Grosso (près de 600 000 ha)	293 tCO ₂ /ha, pour 683 000 ha de forêt à préserver (soit 200 millions de tCO ₂ au total)	Concept REDD, niveau de référence basé sur le calcul de la déforestation dans la région entre 1997 et 2007, scénario de déforestation future et projection des émissions futures à éviter avec le modèle SimAmazonia (simulation à l'horizon 2017 ; vente prévue de crédits carbone dans des marchés volontaires, rémunération prévue pour les propriétaires terriens participant au projet
Projet série historique de déforestation	Institut Homme et Environnement de l'Amazonie (Imazon), The Nature Conservancy (TNC)	Propriétés publiques et privées, terres indigènes	État du Mato Grosso		Projet en cours d'initialisation (étude de l'évolution de la déforestation entre 1984 et 2008) pour établir un niveau de référence et faire une projection des émissions à éviter

Annexe 4

Résumé exécutif du R-PP de Madagascar

(version finale datée d'octobre 2010 ; voir FPCF, 2010)

Du R-PP et du processus de son élaboration

Le document de propositions pour l'état de préparation (R-PP) constitue la feuille de route de Madagascar dans sa préparation au mécanisme REDD+. Le R-PP est un document national en ce sens qu'il est complètement endossé par le Gouvernement de Madagascar qui est conscient qu'il engagera le pays sur plusieurs années. Il sera soumis au Comité des participants du FCPF au mois de novembre 2010.

Le R-PP présente les approches, démarches et étapes de préparation à suivre durant les 3 années à venir : il ne contient pas encore la stratégie REDD+ du pays mais le chemin pour y parvenir. Les options stratégiques et les axes d'intervention qui y sont présentées sont des pistes de réflexion à explorer sur la base d'analyses plus approfondies, de consultations élargies et de véritables négociations avec tous ceux qui peuvent être touchés, concernés ou intéressés par la REDD+.

L'élaboration de ce document a été confiée au CT-REDD et menée sous l'égide du Ministère de L'Environnement et des Forêts. Le processus a été basé sur une approche participative et a bénéficié de l'apport des différentes parties prenantes aux niveaux national et régional et dans tous les secteurs d'activités influant l'affectation des terres (Agriculture, Élevage, Énergie, Mine, Transport, Aménagement du Territoire...). Les consultations régionales ont été menées dans 8 régions à fort taux de déforestation et représentant tous les types d'écosystèmes de Madagascar ; les communautés de base gestionnaires des ressources naturelles et les populations environnantes des forêts constituaient la majorité des 350 participants à ces consultations régionales. Les acteurs de la société civile et du secteur privé, les universités et les chercheurs ainsi que les partenaires techniques et financiers ont également été consultés pour exprimer leur point de vue et préoccupations concernant la REDD+ et proposer des solutions dans la lutte contre la déforestation et la dégradation forestière.

Le contenu de ce document a également été largement remanié suivant les commentaires et suggestions émis par le Panel Technique d'Évaluation (TAP) et le Comité des Participants du FCPF lors de sa cinquième réunion en mars 2010.

Les propositions retenues dans la version actuelle du R-PP, c'est à dire les activités, approches et méthodologies, les grands principes, les options stratégiques et l'arrangement institutionnel pour la gestion de la préparation, ont reçu l'approbation des parties prenantes à travers l'atelier national de validation du 19 juillet 2010 à Antananarivo. Cet atelier a réuni plus d'une centaine d'acteurs provenant de la Capitale et des régions. Les participants ont représenté toutes les parties prenantes consultées auparavant : les gouvernants, la société civile y compris les communautés locales, le secteur privé et les partenaires.

De l'importance des forêts à Madagascar

Madagascar se distingue par son statut de « sanctuaire de la nature » : sa diversité biologique à 80% endémique place la Grande Île comme un espace riche de plus de 9700 plantes et 770 vertébrés qui lui sont propres et dont la plupart se trouve dans les forêts. Ces forêts qui, durant la moitié du XXème siècle, auraient été malheureusement réduites de moitié, sous l'effet de l'accroissement

démographique et du défrichement agricole, sans compter que jusqu'à présent, les forêts restent la principale source énergétique des ménages.

Depuis les années 90, en partant du sommet de Rio sur le développement durable, Madagascar a fait montre de volonté politique, prenant l'initiative de placer l'environnement et les forêts au centre de sa stratégie de développement. L'île est considérée comme l'un des 25 hotspots mondiaux de biodiversité. Son programme environnemental, dont l'objectif était de conserver les ressources naturelles pour une croissance économique durable, a été soutenu par les partenaires techniques et financiers avec un apport de plus de 400 millions \$US sur une durée de 20 ans. Un des principaux résultats obtenus est la création de 2,65 millions d'hectares d'aires protégées, et la finalisation en cours de 3,25 millions d'hectares de nouvelles aires protégées, ce qui représente un total de 10% de la superficie du pays. Ce programme a également permis de réduire de 75% la déforestation (de 2% à 0,5% par an).

De la place de la REDD+ dans le dispositif de conservation des ressources naturelles

Madagascar développe actuellement son dispositif de pérennisation et de renforcement de la conservation de ses ressources naturelles accompagné d'approches économiques incitatives. Il considère le mécanisme REDD+ comme un de ses piliers futurs, au même titre que la création de la fondation pour la biodiversité, qui va capitaliser plus de 50 millions de \$US. Depuis 2001, Madagascar met en oeuvre 5 projets pilotes REDD+ et de développement méthodologique couvrant ses différents écosystèmes. Des ventes-tests de carbone sur le marché volontaire ont été initiées depuis 2006, ce qui montre le dynamisme et la volonté du pays à se préparer à ce mécanisme. Les acquis de ses projets pilotes sont capitalisés dans ce R-PP.

Des causes de la déforestation et de la dégradation des forêts

Madagascar veut réduire de manière encore plus significative la déforestation, et souhaite maîtriser la dégradation forestière qui n'a pas vraiment été considérée à sa juste importance, jusqu'à présent. Au travers des 20 années d'expériences de la mise en oeuvre du Programme Environnemental, il apparaît que les causes de pertes des 50.000 ha annuelles des forêts sont principalement - (i) la conversion de forêt en terrain de culture, (ii) la collecte de bois énergie, et (iii) la propension des petites exploitations minières licites ou illicites. Plusieurs facteurs ont favorisé cette déforestation: une agriculture non durable, la précarité des modes d'existence des ménages, la croissance et la concentration démographique réparties d'une manière non uniforme ainsi que l'absence d'incitations pour une utilisation durable des ressources. Madagascar souhaite prendre des mesures radicales face aux causes probables suivantes : l'exploitation forestière non durable, la collecte de bois énergie associée aux techniques de carbonisation inefficace et les pâturages en forêt. Tirant les leçons de l'exploitation illicite de bois précieux actuelle, une attention spécifique sera portée aux défaillances en matière de gouvernance forestière, qui est une condition préalable à la mise en oeuvre des stratégies REDD+.

Des options stratégiques pour le REDD+

Trois options stratégiques seront approfondies en vue de la démarche REDD+ à mettre en oeuvre :

- L'amélioration de la gouvernance du secteur forestier,
- La gestion de l'accès aux zones forestières et
- Le développement d'alternatives à la déforestation et dégradation forestière

Les axes d'interventions proposées pour chaque option donnent des pistes d'actions pour traiter les causes directes et sous jacentes de la déforestation et de dégradation. Les résultats des analyses permettront de confirmer et affiner les options ou en reformuler de nouvelles ainsi que des pistes d'actions concrètes pour le court et le moyen termes.

Des étapes à suivre pour être prêt au REDD+

Dans sa planification, il est prévu que Madagascar sera prêt pour le mécanisme REDD+ à la troisième année de préparation. Les stratégies seront formulées et les outils techniques nécessaires seront en place.

Le processus de formulation stratégique s'étalera sur 3 ans, à travers 5 grandes étapes :

- A l'issue d'un processus de diffusion élargie d'informations, une analyse approfondie et spatialisée des causes racines de la déforestation sera menée au niveau d'un échantillon représentatif de 12 régions au sein des 7 écosystèmes, durant les 6 premiers mois ;
- Par la suite, les options stratégiques initialement formulées seront affinées à travers 6 grandes analyses. En coordination avec toutes les parties prenantes, et surtout avec l'ensemble des secteurs concernés qui seront associés au niveau décisionnel, la meilleure combinaison d'axes d'intervention sera recherchée pour formuler plusieurs scénarios qui feront l'objet de négociations et consultations à tous les niveaux. Les critères à appliquer pour les choix seront articulés autour de l'efficacité, l'efficience et l'équité. Un maximum d'impacts au niveau de la déforestation et du maintien de la biodiversité sera également recherché.

Dans ce R-PP, le choix du pays se porte sur une approche REDD+ nationale avec un fort ancrage au niveau local par le biais d'une « approche spatialisée ». Sa mise en oeuvre doit se faire de manière progressive pour permettre aux différentes structures et réformes de se faire et surtout pour ne pas nuire aux engagements et résultats des projets pilotes. A la fin de la 2ème année, une stratégie nationale de politique et de réglementation, qui sera déclinée en stratégies spatialisées interrégionales, sera élaborée, en vue d'une opérationnalisation à court et moyen terme.

- Des évaluations environnementales stratégiques et sociales seront conçues d'une manière participative, puis mises en oeuvre, pour évaluer la stratégie nationale REDD+.
- Parallèlement à la formulation de ces stratégies, le cadre de mise en oeuvre global sera étudié à travers 5 études. Ce cadre, négocié avec toutes les parties prenantes, garantira une meilleure harmonisation des politiques et sécurisera ainsi l'opérationnalisation des stratégies. Il concerne essentiellement les domaines suivants : (i) la coordination intersectorielle, (ii) l'approche spatialisée et son suivi, (iii) la propriété du carbone forestier, (iv) l'allocation de fonds pour opérationnaliser la REDD+ et (v) la gestion et le partage des revenus du carbone.

La mise en place des outils techniques qui supporteront le mécanisme REDD+ s'étalera sur 3 ans, suivis d'une année complémentaire pour affiner la précision des outils :

- Pour la formulation du scénario de référence national, il apparaît que l'étude des tendances historiques actuelles n'est pas suffisante. Aussi, Madagascar progressera vers un scénario de référence projeté pour prendre en compte toutes les menaces futures.
- Pour la mise en place du système MRV, Madagascar fera évoluer ses standards de suivi du couvert, et améliorera les connaissances sur la capacité de stockage de carbone des différentes végétales et du sol. Des études seront menées durant les 2 premières années, et le des capacités et de l'expertise nationale sera accéléré. La formulation du système se fera durant la troisième année.

Parallèlement à tout ce processus, le pays va mener des actions précoces pour en tirer les leçons et nourrir les discussions au niveau national.

De la gestion et du coût du processus de préparation

Ce processus de préparation REDD+ est multidimensionnel, multisectoriel et multi-niveau. Afin de faire face à ces impératifs, le dispositif de gestion du programme comportera 3 niveaux:

- Un niveau décisionnel, par le Comité Interministériel de l'Environnement, sous la présidence du Ministre en charge de l'Environnement. Il regroupe les décideurs des principaux ministères concernés par la diminution de la couverture forestière, et aura pour mission d'intégrer les aspects de politique et d'arbitrage au niveau intersectoriel.
- Un niveau de coordination technique, exécutée par une plate forme de coordination comportant des membres venant de l'Administration et d'autres membres en provenance de la société civile, du secteur privé et des ONG. Son rôle est de débattre, puis de valider techniquement les recommandations et les propositions issues des activités liées au processus. Ses membres qui interviennent au niveau régional et au niveau local, seront sollicités pour faciliter les consultations des parties prenantes.
- Un niveau d'exécution des activités, mis en oeuvre par un Bureau Exécutif et un Agent Fiduciaire contracté.

La mise en oeuvre du R-PP de Madagascar nécessite 5,554 millions de \$US.

Volet/composante	Coût estimatif (US \$)	pourcentage
1a Dispositif de gestion de la préparation	779 210	14
1b Consultation et participation des parties prenantes	628 890	11,3
2a Évaluation de l'utilisation des terres, de la politique forestière et de la gouvernance	192 420	3,5
2b Options stratégiques REDD+	387 080	7
2c Cadre de mise en oeuvre	130 390	2,3
2d Impacts sociaux et environnementaux	210 470	3,8
3 Scénario de référence	1 614 870	29,1
4 MRV : suivi, rapportage et vérification	1 445 890	26
6 Suivi-évaluation de la mise en oeuvre de la préparation	164 500	3
Coût total du R-PP	5 553 720	100



Mission Interdisciplinarité

MI

APPEL A PROJETS EXPLORATOIRES (PEPS 2012)
Inégalités écologiques

Annexe 5 : projet PEPS inégalités écologiques

Déclaration de candidature

A déposer au plus tard le 15 avril 2012 à minuit

Site pour le dépôt des dossiers

https://aap.cnrs-dir.fr/inscription.php?id_ao=10701

Enregistrer le document sous l'intitulé : IE_nom du porteur.pdf



Mission Interdisciplinarité

MI

**APPEL A PROJETS EXPLORATOIRES (PEPS 2012)
Inégalités écologiques**

Titre du Projet : Quand les Territoires défavorisés et A faible empreinte écologique servent à réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (TAGES)

Coordinateur du projet :

M. Prénom : Cyria

Nom : Emelianoff

Organisme de rattachement (préciser l'Institut pour le CNRS) : UMR ESO 6590 CNRS (INSHS + INEE)

Grade : MCF HDR

% temps travaillé sur le projet : 30%

Laboratoire (nom complet et sigle, le cas échéant) :

Espaces et Sociétés (UMR ESO 6590 CNRS)

Adresse du laboratoire :

Université du Maine
UMR ESO Le Mans
avenue Olivier Messiaen
72085 LE MANS Cedex 9

Courriel : Cyria.Emelianoff@univ-lemans.fr

Tél : 02 43 83 31 83

Site web : <http://eso-gregum.univ-lemans.fr/spip.php?article28>



Equipes participant au projet

Nom du responsable ou des membres de la structure participant au projet	Grade	% temps travaillé sur projet	Nom de l'équipe	Laboratoire ou structure	Organisme (Institut de rattachement pour les équipes CNRS)	Budget demandé sur 1 an
Cyria Emelianoff Aménagement, urbanisme	MCF HDR	30 %	ESO Le Mans	UMR ESO 6590 CNRS	INSHS + INEE	Collectif
Moïse Tsayem Géographie	MCF	30 %	ESO Le Mans	UMR ESO 6590 CNRS	INSHS + INEE	Collectif
François Laurent Géographie	MCF	30%	ESO Le Mans	UMR ESO 6590 CNRS	INSHS + INEE	Collectif
Mathieu Durand Aménagement, urbanisme	MCF	30 %	ESO Le Mans	UMR ESO 6590 CNRS	INSHS + INEE	Collectif
Dennis Sonwa Agro-écologie	Chercheur	10%	Consultative Group on International Agricultural Research	CIFOR (Center for International Forestry Research)		Collectif
Florent Tivet Agronomie	Chercheur	10%	Programme d'Actions Multi Pays en agro écologie (PAMPA)	CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement)		Collectif

Préciser la nature des dépenses envisagées, et la ventilation par année :

(sont éligibles : fonctionnement, équipement, missions)

Ce projet exploratoire est conduit par un noyau de jeunes enseignants-chercheurs de ESO Le Mans. Il renforcera les partenariats existants entre les équipes françaises, brésiliennes et camerounaises sur le thème des inégalités écologiques face au changement climatique et aux marchés carbone. Ce travail permettra de structurer une réflexion commune, d'approfondir les aspects bibliographiques et l'identification des terrains d'étude, afin de construire un projet scientifique qui sera soumis à l'ANR en 2013, en réponse à l'appel à projets du programme Sociétés et Changements Environnementaux (SOC&ENV). La somme allouée permettra de financer des missions exploratoires sur les terrains de recherche pressentis (au Brésil et au Cameroun) et d'organiser des séminaires entre les différents partenaires du projet.

Désignation	Dépense
Achat de livres	1500 €
Une mission au Brésil	2500 €
Une mission au Cameroun	2500 €
Organisation de 2 séminaires entre les membres du PEPS et les partenaires extérieurs	2500 €
Frais de fonctionnement du laboratoire et de gestion du contrat	1000 €
TOTAL	10 000 €



PRESENTATION DU PROJET

Exposé scientifique

Présentez brièvement le projet scientifique, en mentionnant le contexte de l'étude, en soulignant la plus-value de l'approche interdisciplinaire et en exposant les démarches méthodologiques mises en œuvre (2 pages maximum).

Ce projet de recherche exploratoire a pour objectif de structurer un partenariat scientifique et un projet de recherche de plus grande envergure, liant inégalités écologiques et atténuation du changement climatique. La notion d'inégalité écologique a été largement débattue par la communauté scientifique depuis une dizaine d'années (Laigle, 2004 ; Theys, 2005 ; Emelianoff, 2006 et 2010 ; Chaumel et Labranche, 2008). Il s'agit de réfléchir ici à la façon dont la lutte contre le changement climatique peut venir renforcer ou atténuer les inégalités écologiques, entendues dans le double sens d'inégalités de cadre de vie et d'inégalités d'empreinte carbone, référant à l'inégale appropriation des capacités auto-épuratrices planétaires (Agarwal et al., 2002).

Dans le cadre de l'essor des marchés carbone et du Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) issu du Protocole de Kyoto, des territoires des pays en développement deviennent des territoires de construction et d'expérimentation des politiques de lutte contre le changement climatique, alors qu'ils abritent des populations défavorisées et peu émettrices de gaz à effet de serre (GES). Les projets de stockage du carbone ou de réduction des émissions de GES renouvellent aussi les relations entre villes, espaces agricoles et forestiers. Les villes occidentales qui recherchent une « neutralité carbone », comme aux Pays-Bas, compensent une partie des émissions de leur territoire par le soutien à des projets de reforestation au Sud. D'autres collectivités, comme en Suède, appuient l'essor des véhicules au biocarburant et des cultures agro-énergétiques. Ces politiques créent de nouvelles interdépendances entre espaces très distants, tant sur un plan géographique que fonctionnel. Notre projet consiste à interroger ces interdépendances au prisme des inégalités écologiques. Qui pollue, qui résorbe ? Qui bénéficie des marchés carbone ? Qui réduit les émissions de GES à la source ?

Il existe deux manières de caractériser la justice ou l'injustice environnementale dans ces relations Nord-Sud. Soit en s'intéressant aux gagnants et aux perdants des marchés carbone, soit, et c'est l'approche proposée ici, en considérant d'autres formes de régulation du cycle du carbone : des formes de réduction des émissions à la source (ou sobriété carbone), effectives dans certains territoires des pays du Sud, susceptibles d'être reconnues, appuyées et étendues, au Sud ou au Nord. S'intéresser aux modalités d'une sobriété carbone prend tout son sens lorsqu'on comprend que l'approche de la compensation carbone, « end of pipe », ne permet pas de découpler avec l'ampleur nécessaire croissance économique et émissions mondiales de GES (Jackson, 2011).

A travers l'analyse de quelques exemples territorialisés associant pays développés et pays en développement, nous nous proposons d'identifier en quoi certaines formes de sobriété carbone au Sud, relatives aux pratiques agricoles, à la gestion de la forêt ou des déchets, offrent un potentiel pour répondre aux enjeux du changement climatique au niveau local et global. Ces expériences, réalisées dans un contexte de manque de ressources financières, peuvent-elles être répliquées à l'échelle de territoires plus larges ? Comment les acteurs institutionnels tentent-ils de se saisir de pratiques parfois informelles et spontanées issues d'une situation d'inégalités socio-économiques ? En quoi ces inégalités sont-elles vectrices d'innovations sociales et environnementales ? Enfin, la réduction de leur empreinte carbone par des populations défavorisées ne conduit-elle pas à reconsidérer la nature et l'ampleur des inégalités écologiques ? Pour mener à bien ce projet exploratoire, nous conduirons une étude bibliographique et préparerons les recherches autour de trois volets :

Volet agriculture

L'agriculture et l'élevage sont à l'origine de l'émission d'une part importante de GES. Ainsi, 1/5 des 360.10⁹ teC d'émissions mondiales depuis 1750 sont attribués à la minéralisation de la matière organique des sols (Lal, 2003). Or, il est estimé que le potentiel de séquestration du carbone et de restauration des sols dégradés s'élève de 30 à 60.10⁹ teC pour les 50 ans à venir (Lal, 2004). Des agriculteurs, aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement, avec l'appui d'instituts de recherche, des pouvoirs publics ou du secteur privé, innovent depuis plusieurs années en recherchant des systèmes de production



alliant une meilleure productivité à des impacts bénéfiques sur l'environnement. L'agriculture de conservation, avec le semis direct sous couvert végétal, a pour principe de maintenir un niveau élevé de matière organique dans le sol et peut ainsi contribuer à la lutte contre le changement climatique (Amado, 2006 ; Bollinger, 2007 ; Derpsch, 2007 ; Ogle *et al.*, 2012). Ses intérêts pour les agriculteurs expliquent sa diffusion rapide dans le monde. Les services écosystémiques qu'elle offre commencent à être reconnus par les aides publiques au Brésil (programme fédéral Agricultura Baixo Carbono et programmes locaux à l'échelle de bassins versant), ainsi qu'au Canada (compensations carbone des surfaces en non labour en Alberta). Les recherches que nous souhaitons conduire avec nos partenaires (agronomes du CIRAD) concernent les dynamiques socio-territoriales impulsées par le semis direct sous couvert végétal et la reconnaissance des bénéfices en matière de séquestration du carbone par les pouvoirs publics, susceptibles de consolider à la fois ces méthodes de séquestration et les revenus des populations agricoles qui les pratiquent.

Volet forêt

Les forêts sont devenues un élément essentiel de la lutte contre le changement climatique depuis que de nombreux rapports (Millenium Ecosystem Assessment, 2005 ; GIEC, 2007) ont indiqué que la déforestation est responsable de près de 20% des émissions mondiales de GES. C'est d'abord dans le cadre du MDP que des activités de boisement et de reboisement ont été acceptées et mises en œuvre dans des pays en développement (Jung, 2005 ; Boyd *et al.*, 2007 ; Tsayem Demaze, 2009 ; Gong *et al.*, 2010). Mais du fait notamment de difficultés institutionnelles, techniques et méthodologiques (Karsenty et Pirard, 2007 ; Thomas, 2010), ces projets restent très peu nombreux et représentent une très faible quantité de GES à capter (Tsayem Demaze, 2011). Parallèlement, le mécanisme REDD (Réduction des Émissions de GES dues à la Déforestation et à la Dégradation forestière dans les pays en développement) est devenu le principal instrument impliquant les forêts tropicales dans la lutte contre le changement climatique. Il est expérimenté dans plusieurs pays du Sud (Brésil, Madagascar, Cameroun, République Démocratique du Congo, ...). Quelles sont les dynamiques territoriales engendrées par l'application de ces mécanismes ? Quels sont les effets pour les populations locales et les retombées en termes de réduction des GES ? Nous nous intéresserons à des initiatives de maintien de la forêt (réduction des émissions à la source), en partenariat avec des chercheurs du CIFOR et du CIRAD, pour construire une première base de connaissances à ce sujet.

Volet déchets

Les déchets solides (décharges) et liquides (boues de station d'épuration) émettent des GES, tels que le méthane. Celui-ci est entre 21 et 80 fois plus nocif que le gaz carbonique (Morizot, 2012). La récupération du méthane permet d'éviter ou de réduire les émissions de GES en s'appuyant sur la commercialisation des crédits carbone (Boudjema *et al.*, 2010). La problématique des déchets organiques est centrale puisque, outre le fait qu'ils soient les principaux déchets émetteurs de biogaz, ils représentent souvent plus de 50% des déchets dans les pays en développement (Durand, 2010). Les pratiques de valorisation des déchets organiques, de récupération parfois artisanale des gaz provenant des lisiers animaux, sont courantes. Bien qu'elles ne soient pas réalisées dans les meilleures conditions sanitaires, elles sont le fruit d'innovations sociales qui pourraient contribuer à atténuer les inégalités socio-économiques et écologiques si elles étaient soutenues. Certains pays comme le Brésil ou le Cameroun tentent d'institutionnaliser ces pratiques, intégrées dans le MDP. Une évaluation de leur potentiel sera conduite à travers l'analyse de quelques exemples territorialisés.

En associant des géographes et aménageurs à des agronomes et agro-écologues travaillant sur la séquestration du carbone, notre projet se propose d'analyser l'efficacité et le potentiel de certaines initiatives de réduction à la source des émissions de GES dans les pays du Sud (agriculture de conservation, maintien de la forêt, récupération du méthane), tant du point de vue du cycle du carbone que d'un développement plus équitable sur un plan écologique et social. Deux missions exploratoires seront effectuées au Brésil et au Cameroun, afin de construire des partenariats autour de terrains d'étude préalablement identifiés. Les résultats de ce projet permettront de structurer un projet de plus grande envergure qui sera soumis en 2013 à l'ANR (programme Sociétés et Changements Environnementaux).

**Liste des 5 publications les plus significatives des dernières années pour chaque équipe (souligner les noms des membres participant au projet).**

BOUAHOM B., TIVET F., QUOC H. T., LIENHARD P., CHANTHARATH B., PANYASIRI K., JULIEN P., SEGUY L., 2005. *Direct Seeding Mulch-Based Cropping Systems - A Holistic Research Approach implemented in Northern Laos*, CIRAD.

BROWN H.C.P., NKEM J., SONWA D.J., BELE M.Y., 2011. *Capacité d'adaptation institutionnelle et réponse au changement climatique dans les forêts du Bassin du Congo au Cameroun*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, Indonesia.

DURAND M., 2010, *La gestion des déchets et les inégalités environnementales et écologiques, entre vulnérabilité et durabilité*, Thèse de doctorat, Université de Rennes 2, 466 p.

EMELIANOFF C., 2012. Local energy transition and multilevel climate governance. Lessons from two pioneer cities (Hanover, Germany, and Växjö, Sweden), *Urban Studies*, n° spécial : Urban energy transitions: policies, practices, limits, à paraître.

LAURENT F., G. LETURCQ, I. MELLO, J. CORBONNOIS et R. VERDUM, 2011. La diffusion du semis direct au Brésil, diversité des pratiques et logiques territoriales : l'exemple de la région d'Itaipu au Paraná, *Confins* [Online], 12 | 2011, mis en ligne le 2 juillet 2011. URL : <http://confins.revues.org/7143>.

SEGUY L., HUSSON O., CHARPENTIER H., BOUZINAC S., MICHELLON R., CHABANNE A., BOULAKIA S., TIVET F., NAUDIN KN K., ENJALRIC F., CHABIERSKI S., RAKOTONDRALAMBO P., RAKOTONDRAMANANA, 2009. La gestion des écosystèmes cultivés en semis direct sur couverture végétale permanente, *Manuel SCV Madagascar*, Volume I, Chapitre 2.

SONWA D.J., NKEM J., IDINOBA M., BELE M.Y., JUM C., 2012. Building regional priorities in forests for development and adaptation to climate change in the Congo Basin, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, vol 17, 4, p 441-450.

TSAYEM DEMAZE M., 2010. Éviter ou réduire la déforestation pour atténuer le changement climatique : le pari de la REDD, *Annales de Géographie*, n° 674, p 338-349.

TSAYEM DEMAZE M., 2011, *Géopolitique du développement durable, les Etats face aux problèmes environnementaux globaux*, Rennes, PUR, 228 p.

Eléments bibliographiques

Agarwal A., Narain S., Sharma A., 2002, The Global Commons and Environmental Justice-Climate Change, in: Byrne J., Glover L., Martinez C. (ed.), *Environmental justice. Discourses in International Political Economy*, Energy and Environmental Policy, volume 8, London, Transaction Pub., New Brunswick, p 171-199.

Amado T. J. C., Bayer C., Conceição P. C., Spagnollo E., Campos B. C., da Veiga M., 2006. Potential of carbon accumulation in zero tillage soils with intensive use and cover crops in Southern Brazil, *J. Environ. Qual.*, 35, p 1599-1607.

Bollinger A., Magid J., Amado T. J. C., Skora F. N., Santos M. F. R., Calegari A., Ralisch R., Neergaard A., 2007. Taking stock of the Brazilian zero - till revolution: a review of landmark research and farmers practice, *Advances in Agronomy*, 91, p 47-64.

Boudjema R., Braconot H., Chateau L., Chaumier F., Poulet M., 2009, *Crédits Carbone et valorisation des déchets dans les pays du sud*, Rapport de recherche, Limoge, ENSIL, 40 p.



- Boyd E., Gutierrez M., Chang M., 2007. Small-scale forest carbon projects: adapting CDM to low-income communities, *Global Environmental Change*, n°17, p 250-259.
- Chaumel M., La Branche S., 2008, Inégalités écologiques : vers quelle définition ? *Espace, populations, sociétés*, n° 2008-1, p 100-110.
- Derpsch R., 2007. No-tillage and conservation agriculture: a progress report. In: *No-till farming systems*, WASWC, special publication n°3, Z. M. Goddard T., Gan Y., Ellis W., Watson A., Sombatpanit S., p 7-42.
- Emelianoff C., 2006, Connaître ou reconnaître les inégalités environnementales ? *ESO Travaux et documents* n° 25, p 35-43.
- Emelianoff C., 2010. Les inégalités écologiques et environnementales, au point de rupture d'un modèle de développement ? *Urbia*, 11, décembre, p 181-202.
- GIEC, 2007. *Changements climatiques 2007. Rapport de synthèse. Résumé à l'attention des décideurs*, 114 p. (http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf).
- Gong Y., Bull G., Baylis K., 2010. Participation in the world's first clean development mechanism forest project: the role of property rights, social capital and contractual rules. *Ecological Economics*, n° 69, p 1292-1302.
- Jackson T., 2011. *Prospérité sans croissance. La transition vers une économie durable*, Bruxelles, Ed. De Boeck.
- Jung M., 2005. The role of forestry projects in the clean development mechanism. *Environmental Science & Policy*, n° 8, p 87-104.
- Karsenty A., Pirard R., 2007. 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.
- Laigle L., 2004, *Les enjeux sociaux et environnementaux du développement urbain : la question des inégalités écologiques*, Paris, PUCA-MELT, 112 p.
- Lal R., 2003. Global Potential of Soil Carbon Sequestration to Mitigate the Greenhouse Effect, *Critical Reviews in Plant Sciences*, 22, 2, p 151-184.
- Lal R., 2004. Soil Carbon Sequestration Impacts on Global Climate Change and Food Security, *Science*, 304, 5677, p 1623-1627.
- Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and human well-being. Synthesis. World Resources Institute, 155 p. (<http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>)
- Morizot G., 2012, *Déchets et Crédits Carbone*, Rapport de recherche, Villeurbane : CEFREPADE.
- Ogle S., Swan A., Paustian K., 2012. No-till management impacts on crop productivity, carbon input and soil carbon sequestration, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 149, p 37-49.
- Thomas S., Dargusch P., Harrison S., Herbohn J., 2010. Why are there so few afforestation and reforestation Clean Development Mechanism projects? *Land Use Policy*, n° 27, p 880-887.
- Theys J., 2005, *Les inégalités écologiques, dimension oubliée de l'action publique : entre raisons politiques et explications épistémologiques*, Collection « Inégalités sociales et environnementales », Institut d'Urbanisme de Paris, 11 p.
- Tsayem M., 2009. Paradoxes conceptuels du développement durable et nouvelles initiatives de coopération Nord-Sud dans le domaine de la protection de l'environnement. *Cybergéo*, Revue Européenne de Géographie, article 443 (<http://www.cybergeo.eu/index22065.html>).

Annexe 6

Résumé du projet DEMiCCAC soumis en février 2012 à l'IRD

Projet classé en liste d'attente

L'engagement de la communauté internationale pour une gestion durable des forêts tropicales génère de nombreux mécanismes parmi lesquels la certification forestière, le MDP (Mécanisme pour un Développement Propre), notamment pour le secteur forestier, la REDD+ (Réduction des Emissions de gaz à effet de serre dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, le + signifiant les activités de conservation des forêts, voire de l'environnement en général). Prônés essentiellement dans le cadre de la Convention des Nations unies sur les changements climatiques, ces mécanismes ont commencé à être mis en œuvre dans le cadre du Protocole de Kyoto, dans une optique de coopération Nord-Sud, non seulement pour éviter ou pour réduire la déforestation, mais surtout pour atténuer les changements climatiques par la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les négociations internationales, engagées pour la phase 2 du Protocole de Kyoto, ont abouti aux Accords de Copenhague (2009), de Cancun (2010) et de Durban (plate forme de Durban adoptée en 2011). Ces Accords insistent en particulier sur la REDD+.

L'Afrique centrale, avec la forêt du bassin du Congo, qui constitue le deuxième massif mondial de forêt tropicale après le bassin amazonien, fait l'objet de plusieurs démarches et projets pilotes REDD+ dont les objectifs sont, d'une part, d'aider les pays de la région à se préparer (sur les plans institutionnel, scientifique et méthodologique) pour la mise en œuvre opérationnelle de la REDD+, et, d'autre part, de tester la faisabilité et l'effectivité de la REDD+. Les projets REDD+ foisonnent non seulement en Afrique centrale, mais aussi dans d'autres régions intertropicales (Brésil, Madagascar, etc.). Or il existe très peu d'études et de connaissances sur les fondements scientifiques et techniques, sur l'efficacité, les difficultés et les limites éventuelles de ce mécanisme. Bien que nombreux, les projets pilotes, impliquant une diversité d'acteurs, semblent cloisonnés, sans échanges et partages d'expériences. Dans ce contexte, l'objectif général du projet DEMiCCAC est de mener des recherches scientifiques pour produire un bilan analytique de la mise en œuvre de la REDD+ en Afrique centrale, en particulier au Cameroun, en comparant les retours d'expérience de l'Afrique centrale avec ceux d'autres régions (Amazonie, Madagascar).

Parallèlement aux activités de recherche scientifique, le projet alimentera des enseignements de type Master, en particulier pour le Master "Dynamiques de l'Environnement : marginalité, stratégies de développement et mondialisation" de l'université de Yaoundé 1 (département de géographie), ainsi que des séminaires pour des doctorants du Cameroun, en associant des doctorants d'autres universités d'Afrique centrale (Gabon, Congo, République Démocratique du Congo, République Centrafricaine, Tchad).

Les recherches et les enseignements seront focalisés sur les aspects théoriques et conceptuels de la REDD+, mais aussi sur les aspects fonctionnels (facteurs de réussite, contraintes et limites, acceptation sociale et politique, retombées environnementales et socio-économiques, marchés carbonés) et sur les aspects méthodologiques (utilisation de la télédétection pour mesurer l'évolution de la déforestation et quantifier les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce à la REDD+). Plusieurs études de cas seront réalisées et comparées.

Ce projet de recherche et d'enseignement permettra de contribuer à l'amélioration des connaissances et à la formation et la consolidation d'une expertise REDD+ en Afrique centrale, nécessaire à la mise en œuvre opérationnelle des politiques de réduction de la déforestation et de mitigation des changements climatiques, et indispensable pour participer aux débats et aux négociations internationales sur la lutte contre les changements climatiques.

Le projet associe des enseignants chercheurs Français de l'UMR CNRS 6590 ESO (Espaces et Sociétés) et des enseignants chercheurs Camerounais des universités de Yaoundé 1, de Dschang, de Ngaoundéré et de Douala. Bénéficiant du soutien de l'UMR ESPACE DEV de l'IRD, le projet contribue au renforcement des activités structurantes que cette UMR mène ou coordonne en Afrique centrale : SEAS-Gabon (Surveillance de l'Environnement Assistée par Satellites), GEOFORAFRI (Renforcement de capacité et accès aux données satellitaires pour le suivi des forêts en Afrique), PPR (Programmes Pilotes Régionaux : Changements globaux, biodiversité et santé dans les forêts en Afrique centrale). Il est envisagé qu'à partir du Cameroun, des ramifications soient établies avec d'autres universités d'Afrique centrale (Gabon, République du Congo et République Démocratique du Congo) et avec d'autres structures de recherche comme le CIFOR et l'ICRAF. En capitalisant les acquis de ce projet, l'équipe constituée et les collaborations développées pourront ensuite être mobilisées pour monter un projet de recherche de plus grande envergure dans le cadre des appels de type ANR en France ou dans le cadre des appels européens associant des équipes du Nord et du Sud.

Annexe 7

La difficile construction de la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques : à quoi servent les Conférences et les Meetings des Parties (COP/MOP) ?

Moïse Tsayem Demaze
Maître de Conférences en Géographie
UNAM, Université du Maine
UMR CNRS 6590 ESO
Moise.Tsayem_Demaze@univ-lemans.fr

Résumé

La gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques s'est progressivement et péniblement élaborée au cours des négociations internationales menées chaque année dans les Conférences des Parties (COP). Elles rassemblent, depuis 1995, les pays qui ont ratifié la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Le Protocole de Kyoto, adopté en 1997, est l'instrument le plus important issu de ces arènes. Il organise la participation des États à la lutte contre les changements climatiques dans une perspective internationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il a donné lieu aux négociations qui se déroulent aussi chaque année, depuis 2005, dans les Meetings des Parties (MOP). Les difficultés de l'application de ce Protocole, et les questions en suspens, concernant la période post 2012, soulignent la difficulté de la construction de la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques. Les COP et les MOP se déroulent parallèlement et conjointement, de plus en plus suivant le principe de rotation géographique selon lequel l'organisation et la présidence de ces « sommets » sont confiées successivement aux pays appartenant à différents continents. Devenus des rendez-vous planétaires, ces COP et MOP, malgré leur multiplicité et leur fréquence régulière, donnent l'impression d'être inefficaces, peinant à déboucher sur des mesures dont l'application par les États serait capable de résoudre le problème posé par le changement climatique.

Introduction

La Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques a été adoptée en 1992 pour organiser la participation des États à la lutte internationale contre les changements climatiques. L'alinéa 2 de l'article 4 précise que les pays développés (pays figurant dans l'Annexe I) doivent prendre des engagements spécifiques contenant des mesures et politiques visant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (EGES) pour les ramener à leur niveau de 1990. Ces pays développés sont mis en cause du fait que leur développement, depuis la révolution industrielle, est accusé d'avoir entraîné un accroissement considérable des EGES (« responsabilité historique » des pays développés), même si la Convention évoque les responsabilités « communes » de l'ensemble des pays, en ajoutant qu'elles sont « différenciées » suivant qu'il s'agit des pays développés (responsabilité élevée) ou des pays en développement (responsabilité faible). Cette Convention est entrée en application dans 190 pays, soit la quasi-totalité des pays du monde (Tsayem, 2011). Considérée comme un premier pas au niveau international, elle ne fixe pas d'engagements chiffrés à respecter par les États. Les États qui l'ont ratifiée se réunissent chaque année pour faire le bilan de son fonctionnement et pour définir de nouveaux engagements et de nouveaux mécanismes à mettre

en œuvre au niveau international en vue d'atténuer les changements climatiques. Dans le jargon onusien, cette réunion annuelle est désignée par le sigle COP (Conference of Parties), qui signifie Conférence des Parties, le terme Parties désignant les États.

Au fil des ans, les COP sont devenues des rendez-vous planétaires, des sommets internationaux rassemblant des chefs d'États et/ou leurs représentants, des ONG, des scientifiques, des militants écologistes, des médias, etc. Les COP ont produit un important corpus d'accords et de décisions qui organisent la participation des États à la lutte contre les changements climatiques, et en particulier la répartition des efforts ou des engagements en termes de réduction des EGES. La lecture de ces accords et décisions, disponibles sur les sites Internet officiels de chaque COP, permet de rendre compte des faits marquants de l'élaboration et de la mise en œuvre progressives et laborieuses de la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques. Les COP ont permis de construire un cadre de débats et de négociations qui ont structuré la participation des États à la réduction des EGES. Mais on assiste à une sorte d'enlisement de ces COP, puisque les accords qui en sont issus sont peu ambitieux, vagues, et parfois non consensuels.

Historique des COP

La première COP (COP 1) a eu lieu à Berlin en 1995, année de l'entrée en vigueur de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques. Dès cette première COP, la faiblesse de la Convention a été constatée et les États ont admis la nécessité du renforcement des engagements de réduction des EGES des pays développés. Le « Mandat de Berlin » a été adopté pour ouvrir des négociations afin d'aboutir à un Protocole ou un autre instrument juridique pour compléter la Convention en renforçant et en précisant les engagements des pays développés. Le rôle et le fonctionnement des outils de mise en œuvre de la Convention ont été débattus et précisés : l'organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA), l'organe subsidiaire de mise en œuvre (SBI).

Au cours de la COP 3 en 1997, le Protocole de Kyoto a été adopté. C'est sans doute le résultat le plus marquant des COP. Il est le plus grand instrument international qui organise la réduction des EGES par les États. Conformément à la Convention, le Protocole a chiffré les réductions des EGES pour les pays développés, les pays en développement et les pays émergents étant exonérés. L'année 1990 a été retenue comme année de référence, les réductions devant être effectuées entre 2008 et 2012, pour aboutir à une réduction globale d'au moins 5%, afin que les EGES en 2012 ne soient pas supérieures à ce qu'elles étaient en 1990. Bien que les réductions soient exigées seulement aux pays développés, le Protocole prévoit qu'elles puissent se dérouler dans les pays en développement et dans les pays à économie en transition, à travers deux mécanismes de flexibilité dénommés Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) et Mise en Œuvre Conjointe (MOC).

Jusqu'à la COP 7 à Marrakech en 2001, les négociations ont porté essentiellement sur les modalités d'application du Protocole de Kyoto : vérification du respect des engagements (procédure dite de l'observance) et sanctions éventuelles en cas de non respect, modalités de l'utilisation des mécanismes de flexibilité, etc. Particulièrement houleuses, ces négociations ont abouti à une impasse à la COP 6 en 2000 à La Haye, la confrontation étant vive, en particulier entre les États-unis et l'Union Européenne, à propos des mécanismes de flexibilité, des puits de carbone, de l'observance, du financement des pays en développement. En l'absence d'accords, cette COP fut suspendue et une COP 6 bis fut organisée en 2001 à Bonn. Au cours de cette COP 6 bis, les États-unis annoncèrent

leur décision de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto. Depuis lors, ils ont un statut d'observateur au sein du Protocole, en étant membre de droit de la Convention, puisqu'ils l'ont ratifiée. Ils continuent donc de participer pleinement aux COP. A la suite des Accords de Marrakech en 2001 (COP 7), le Protocole de Kyoto a été ouvert à la ratification par les États.

La lenteur et les difficultés avec lesquelles les États ont ratifié ce Protocole avaient tempéré l'optimisme et suscité des inquiétudes alors que son adoption en 1997 avait été perçue comme un grand pas en avant, un succès diplomatique devant conduire à la résorption du réchauffement de la Terre. Il a fallu attendre 2004 pour que, suite à la ratification russe, le quorum soit atteint pour que le Protocole entre en application à partir de 2005. Avec cette entrée en application, le réchauffement de la Terre ne s'est pas pour autant atténué et est encore loin de l'être, tant les engagements des États apparaissent insuffisants, couplés à une absence de perspective à long terme, puisque le Protocole n'a défini qu'une période d'application, allant de 2008 à 2012. Les insuffisances du Protocole ont amené les États à aborder, dès la COP 10 à Buenos Aires en 2004, la nécessité d'un Accord multilatéral de plus grande envergure pour la période post 2012.

L'adjonction des MOP aux COP

La COP 11, à Montréal en 2005, a coïncidé avec l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto. Depuis cette année, la COP a lieu conjointement avec le Meeting of Parties (MOP), qui est la réunion des États ayant ratifié le Protocole. Au cours de la MOP 1, des négociations ont été ouvertes pour amener les pays développés à prendre des engagements de réduction de leurs EGES pour la période post 2012. Un groupe de travail a été créé à cet effet : c'est l'« Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol (AWG-KP), traduit en français par Groupe de Travail Spécial des nouveaux engagements des Parties à l'Annexe 1 au titre du Protocole de Kyoto. Il était attendu que ce groupe de travail mène et finalise des négociations pour permettre qu'une deuxième période d'application du Protocole de Kyoto ait lieu à partir de 2013, sans hiatus avec la première période qui s'achève en 2012.

Au cours de la COP 13 et de la MOP 3 en 2007, le Plan d'Action de Bali a été adopté pour que des négociations se déroulent en vue de parvenir à un accord global en 2009, pour une application intégrale, effective et continue de la Convention, au-delà de 2012 et à long terme. Un autre groupe de travail a été créé pour mener ces négociations : c'est l'« Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention » (AWG-LCA), traduit en français par Groupe de Travail Spécial sur l'Action Concertée à Long terme au titre de la Convention. Alors que le premier groupe de travail conduit des négociations pour une période Kyoto 2 concernant seulement les pays développés ayant déjà des engagements de réduction de leurs EGES durant la période 2008-2012, ce deuxième groupe est créé pour mener des négociations pour que tous les pays qui ont ratifié la Convention s'engagent plus activement dans la coopération à long terme pour lutter contre le changement climatique, l'objectif étant d'obtenir des engagements chiffrés de réduction des EGES non seulement pour les pays développés, mais aussi pour les pays en développement et surtout pour les pays émergents. Cet Accord global devait être finalisé et adopté lors de la COP 15 et de la MOP 5 à Copenhague en 2009. Les négociations n'ayant pas abouti, un accord élaboré in extremis par un groupe de pays a été « pris en considération » par la COP 15. Ses contours juridiques sont flous et les engagements qu'il contient dans ses annexes sont volontaires et manquent de cohérence et d'ambition, par rapport à l'ampleur du défi de la lutte contre les changements climatiques (nécessité de limiter le réchauffement de la Terre à un seuil maximum de 2°C d'après le GIEC, ce qui implique,

d'ici 2020, une réduction de 20 à 40% des EGES des pays développés par rapport à l'année de référence 1990). L'accord de Copenhague peut néanmoins être interprété comme marquant une avancée, dans la mesure où, pour la première fois, des pays en développement, et surtout les pays émergents, ont annoncé des engagements chiffrés de réduction de leurs EGES, alors qu'ils ont toujours été réticents à le faire, invoquant la « responsabilité historique » des pays développés (Tsayem, 2011).

La COP 17 et la MOP 7, à Durban en 2011, ont entériné le principe d'une deuxième période d'application du Protocole de Kyoto. Elle durera 5 ou 8 ans, à partir de 2013. La durée précise et les modalités opérationnelles devraient être définies lors de la COP 18 et de la MOP 8 qui auront lieu en décembre 2012 à Doha au Qatar. La Plateforme de Durban, qui est le principal résultat de la COP 17 et de la MOP 7, a ouvert un nouveau processus de négociations pour un Accord global ambitieux qui entrerait en application en 2020. Un 3^{ème} groupe de travail spécial a été créé pour mener ces négociations : c'est l' « Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action » (AWG-EA), qu'on peut traduire en français par Groupe de Travail Spécial de la Plateforme de Durban pour l'Action Renforcée. Il a le mandat de mener les négociations pour qu'elles soient finalisées au plus tard en 2015, sous la forme d'un protocole, d'un autre instrument ou d'un accord convenu ayant force juridique, applicable dès 2020.

Géographie et géopolitique des COP/MOP

18 COP et 8 MOP ont été organisées entre 1995 et 2012 (tabl. 1 et fig. 1). En raison principalement du respect du principe de rotation géographique (chaque continent ou région à son tour) très utilisé dans le cadre des Nations unies, on observe une diversité de pays hôtes de ces COP et MOP : Montréal au Canada en 2005, Nairobi au Kenya en 2006, Bali en Indonésie en 2007, Poznan en Pologne en 2008, Copenhague au Danemark en 2009, Cancun au Mexique en 2010, Johannesburg en Afrique du Sud en 2011, Doha au Qatar en 2012. Cependant, ce principe est relativisé par le fait que les candidatures pour l'organisation des COP/MOP sont spontanées et que les coûts de l'organisation sont souvent à la charge des pays hôtes, ce qui peut dissuader des pays pauvres d'autant que leurs moyens logistiques et leurs capacités d'organisation et d'accueil peuvent être limités.

L'Europe de l'Ouest a accueilli une grande quantité de COP/MOP (plus de 40% de la totalité des COP/MOP), ce qui illustre sa forte présence dans ces arènes (fig. 1), en cohérence avec sa forte implication dans le Protocole de Kyoto, dont l'Union Européenne est le « poids lourd » (Maljean-Dubois et Wemaere, 2012). L'Allemagne a déjà été hôte de 3 COP. Le secrétariat de la Convention est situé à Bonn (décision de la COP 1). Le fait d'être candidat à l'organisation d'une COP/MOP peut être interprété comme significatif du souhait de peser sur la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques. L'organisation d'une COP/MOP par un pays illustre en quelque sorte l'importance de sa « diplomatie climatique » (Maljean-Dubois et Wemaere, 2010). Plusieurs observateurs ont indiqué que l'échec ou le succès de certaines COP/MOP était imputable aux stratégies de négociations déployées par les pays hôtes. Ainsi, l'accord de Copenhague, largement considéré comme un échec, est révélateur des stratégies diplomatiques adoptées par la présidente Danoise de cette COP/MOP (Connie Hedegaard), stratégies ayant provoqué l'ire et les protestations des pays en développement et des pays émergents (Dahan et al., 2010). Quant au succès relatif ou in extremis des COP/MOP de Cancun et de Durban, il illustre les qualités de négociatrices de la présidente Mexicaine de la COP/MOP de Cancun (Patricia Espinoza, qui a eu droit à une « standing ovation »), et de la présidente Sud-africaine de la COP/MOP de Durban

(Maite Nkoana-Mashabane), qui a utilisé « l'indaba », sorte de négociations informelles (arbre à palabres) pour trouver des consensus (Dahan et al., 2012 ; Maljean-Dubois et Wemaere, 2012). Quelque soient les qualités de la « diplomatie climatique » du pays hôte, une COP/MOP peut néanmoins ne pas produire les accords escomptés si les positions des pays emblématiques, comme les États-unis (lors de la COP 6) ou la Chine (lors de récentes COP/MOP), sont inflexibles (Dahan et al., 2010 ; 2011 ; 2012 ; Audet et Bonin, 2011).

Conclusion

Ce panorama (tabl.1 et fig.1) donne un aperçu de la difficulté de la construction de la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques. En près de 20 ans de COP, le Protocole de Kyoto s'avère être le seul instrument qui ait permis dans un cadre international d'amener les États, en particulier les pays développés, à réduire leurs EGES. Or la première période d'application de ce Protocole arrive à terme sans que les contours d'une autre période d'application, ou les contours d'un autre Protocole, soient négociés et connus avec précision. Certains pays, comme le Canada, ont annoncé à Durban en décembre 2011 qu'ils ne participeront pas à une deuxième période d'application de ce Protocole, rejoignant ainsi les États-unis qui avaient refusé de le ratifier. Il risque donc de s'affaiblir alors qu'il était déjà jugé insuffisant par rapport à l'enjeu de l'atténuation du réchauffement de la Terre. On est encore loin de solutionner le problème que pose le réchauffement de la Terre. Tant de COP et de MOP pour si peu de résultats, ou pour de piètres résultats, participe d'une gouvernance internationale débridée, entrée dans « l'ère de la réunionite » (Gahr Store, 2012). Sans reprendre la formule « trop de sommets tue les sommets » (Gahr Store, 2012), on peut penser que les COP, qui dépendent de la Convention, vont continuer, avec ou sans les MOP, de jouer le rôle d'arène pour essayer de structurer davantage et de renforcer la gouvernance internationale de la lutte contre les changements climatiques. L'ampleur de la tâche est immense, compte tenu des difficultés d'obtenir par consensus des traités internationaux ambitieux qui tiennent compte des intérêts des États. Par ailleurs, le poids politique et économique des pays émergents devient de plus en plus important, contribuant à modifier les rapports de force (Delannoy, 2012 ; Kateb, 2011). Parallèlement, les divergences apparaissent dans les positions défendues par les pays développés, dont le poids politique et géopolitique s'affaiblit. Des divergences apparaissent aussi au sein des pays en développement, dont certains dénoncent l'attitude des pays émergents. Ainsi, à Cancun et à Durban, de nombreux pays en développement ont critiqué l'Inde, lui reprochant d'entraver le consensus. Ces divergences pourraient conduire à la remise en cause du principe des responsabilités communes mais différenciées, de sorte que le clivage Nord-Sud s'estompe (Tsayem, 2009). La gouvernance de la lutte internationale contre le changement climatique devrait alors être réorganisée sur d'autres bases (prépondérance des approches nationales et régionales ou continentales, création d'une institution internationale spécialisée, création du groupe des pays émergents, redéfinition des engagements de réduction des émissions, etc.).

COP	Lieu	Année	Principaux résultats
COP 1	Berlin	1995	Mandat de Berlin : reconnaissance de la faiblesse de la Convention et lancement des négociations pour un instrument juridique (Protocole) qui renforce et précise les engagements de réduction des EGES des pays développés
COP 2	Genève	1996	Reconnaissance de la gravité du changement climatique (d'après le 2 ^{ème} rapport du GIEC) et acceptation du principe d'objectifs chiffrés de réduction des EGES des pays développés (avec possibilité de flexibilité demandée par les États-unis)
COP 3	Kyoto	1997	Adoption du Protocole de Kyoto avec chiffrage des réductions des EGES pour les pays développés et prise en compte des mécanismes de flexibilité
COP 4	Buenos Aires	1998	Négociations houleuses sur les modalités d'application du Protocole de Kyoto et sur la vérification du respect des engagements (observance) ; adoption d'un calendrier de 2 ans pour ces négociations
COP 5	Bonn	1999	Poursuite des négociations amorcées à la COP 4
COP 6	La Haye	2000	Échec des négociations ; opposition entre les États-unis et l'Union Européenne sur les puits de carbone, les mécanismes de flexibilité, le financement des pays en développement ; désaccords et suspension de la COP
COP 6 bis	Bonn	2001	Refus des États-unis de ratifier le Protocole, accords sur le recours aux mécanismes de flexibilité, création de fonds pour aider les pays en développement (dont un fonds pour l'adaptation des pays les moins avancés)
COP 7	Marrakech	2001	Accords de Marrakech sur les modalités de mise en œuvre du MDP; compléments et précisions ouvrant le Protocole à la ratification
COP 8	New Delhi	2002	Appel à la ratification du Protocole et à l'engagement dans la lutte contre le changement climatique dans une optique de développement durable, adoption de guidelines pour la quantification des EGES
COP 9	Milan	2003	Accords sur les modalités d'utilisation du fonds pour l'adaptation et sur les inventaires des EGES des pays non Annexe 1
COP 10	Buenos Aires	2004	Adoption du Plan d'Action de Buenos Aires sur l'adaptation des pays en développement au changement climatique, évocation de l'ouverture d'un régime climatique multilatéral pour la période post 2012
COP 11 et MOP 1	Montréal	2005	Entrée en application du Protocole de Kyoto, réunion conjointe des pays ayant ratifié la Convention (COP) et des pays ayant ratifié le Protocole (MOP); début des négociations pour les engagements post 2012 des pays développés (création d'un groupe de travail spécial)
COP 12 et MOP 2	Nairobi	2006	Examen et adoption de mesures pour améliorer le fonctionnement de la Convention et du Protocole, et pour renforcer les capacités des pays en développement
COP 13 et MOP 3	Bali	2007	Plan d'Action de Bali pour un Accord global en 2009 engageant tous les pays à avoir un objectif chiffré de réduction à long terme des EGES après 2012 (création d'un groupe de travail spécial)
COP 14 et MOP 4	Poznan	2008	Décisions sur le financement de l'adaptation des pays les moins avancés et sur la REDD (lutte contre la déforestation dans les pays en développement)
COP 15 et MOP 5	Copenhague	2009	Accord vague de Copenhague avec des engagements volontaires de réduction des EGES par des pays développés et des pays en développement, décisions de financement des pays en développement par des pays développés
COP 16 et MOP 6	Cancun	2010	Accords de Cancun consolidant l'Accord de Copenhague (confirmation du fonds vert pour le climat), création d'un mécanisme de technologie et d'un cadre pour l'adaptation, prise en compte de la REDD
COP 17 et MOP 7	Durban	2011	Plate forme de Durban actant une période Kyoto 2 (de 5 ou 8 ans à partir de 2013) ; lancement des négociations pour un nouveau traité global applicable à partir de 2020 (création d'un 3 ^{ème} groupe de travail spécial) ; débats sur la REDD
COP 18 et MOP 8	Doha	2012	Il est prévu que soient adoptées les modalités opérationnelles de la période Kyoto 2

Tableau 1. Synthèse récapitulative des conférences et des meetings des parties entre 1995 et 2012



Figure 1. Lieux de tenue des Conférences et des meetings des parties entre 1995 et 2012

Références bibliographiques

- Audet R., Bonin P., 2010. Les Accords de Cancun face aux enjeux des négociations internationales sur le climat. *Vertigo*, la revue électronique en sciences de l'environnement, Débats et Perspectives, mis en ligne le 20 décembre 2010, consulté le 25 avril 2012 : <http://vertigo.revues.org/10603> ; DOI : 10.4000/vertigo.10603.
- Dahan A., Armatte M., Buffet C., Viard-Crétat A., 2012. Plateforme de Durban : quelle crédibilité accorder encore au processus des négociations climatiques ? Rapport de recherche, Centre A. Koyé, *Koyré climate series*, n° 4, 34 p.
- Dahan A., Aykut S., Buffet C., Viard-Cretat A., 2010. Les leçons politiques de Copenhague. Faut-il repenser le régime climatique ? Rapport de recherche, Centre A. Koyé, *Koyré Climate Series*, n° 2.
- Dahan A., Buffet C., Viard-Cretat A., 2011. L'ère post-Copenhague du régime climatique. Le compromis de Cancun : vertu du pragmatisme ou masque de l'immobilisme ? Rapport de recherche, Centre A. Koyré, *Koyré Climate Series*, n° 3.
- Delannoy S., 2012. *Géopolitique des pays émergents. Ils changent le monde*. PUF, 178 p.
- Gahr Store J., 2012. Une frénésie planétaire de rencontres. Trop de sommets tue les sommets. *Le Monde Diplomatique*, septembre 2012, p. 11.
- Kateb A., 2011. *Les nouvelles puissances mondiales. Pourquoi les BRIC changent le monde*. Ellipses, 267 p.
- Maljean-Dubois S., Wemaere M. (sous la direction de), 2012. *Les négociations internationales du post-2012. Une lecture juridique des enjeux fondamentaux*. Rapport de recherche, 182 p.
- Maljean-Dubois S., Wemaere M., 2010. *La diplomatie climatique. Les enjeux d'un régime international du climat*. Editions A. Pedone, 378 p.
- Tsayem Demaze M., 2009. 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., 2011. *Géopolitique du développement durable. Les États face aux problèmes environnementaux internationaux*. Presses Universitaires de Rennes, 228 p.

Sigles

ADES : Aménagement, Développement, Environnement, Santé et Sociétés
AFD-ONFI : Agence Française de Développement – Office National des Forêts, section Internationale
AIRD : Agence Inter-Etablissements de Recherche pour le Développement
AME : Accords Multilatéraux sur l'Environnement
ANAE : Agence Nationale d'Actions Environnementales
AND : Autorité Nationale Désignée
ANGAP : Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées
ATER : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
AUF : Agence Universitaire de la Francophonie
BF : Bourse Forestière
BNDES : Banque Nationale pour le Développement Économique et Social
BP : British Petroleum
CAG : Cadre Analytique de la Gouvernance
CAZ: Corridor Ankeniheny-Zahamena
CCBA : Community Carbon and Biodiversity Alliance
CCBA : Climate, Community and Biodiversity Alliance
CDC : Caisse des Dépôts et Consignations
CDIAC : Carbon Dioxide Information Analysis Center
CDM : Clean Development Mechanism
CDS : Centro de Desenvolvimento Sustentável
CE : Commission Européenne
CE-MDP : Conseil Exécutif du MDP
CEPS : Changements Environnementaux Planétaires et Sociétés
CERIC : Centre d'Études et de Recherches Internationales et Communautaires
CES II : Conservation de l'Eau et du Sol, phase 2
CI : Conservation International
CIFOR : Center for International Forestry Research
CILSS : Comité Inter états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CIME : Comité Interministériel pour l'Environnement
CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNES : Centre National Études Spatiales
CNRE : Centre National de Recherche sur l'Environnement
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
CNU : Conseil National des Universités
CO₂ : Dioxyde de carbone (gaz carbonique)
COFAV: Corridor Fandriana-Vondrozo
COMIFAC : Commission des Forêts de l'Afrique Centrale
COP : Conference of Parties
CRCT : Congé pour Recherche et Conversion Thématique
CSG : Centre Spatial Guyanais
CT-REDD : Comité Technique REDD
DEA ETES : Diplôme d'Études Approfondies en Environnement : Temps, Espace et Société

DEA : Diplôme d'Études Approfondies
 DEMiCCAC : Déforestation et Mitigation des Changements Climatiques en Afrique Centrale
 DEUG : Diplôme d'Études Universitaires Générales
 DIAL : Développement, Institutions et Mondialisation
 EAD : Enseignement A Distance
 EDF : Électricité De France
 EGES : Émissions de Gaz à Effet de Serre
 EIA : Environmental Investigation Agency
 EMPRABA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
 EOD : Entité Opérationnelle Désignée
 EPIC : Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial
 EPRI : Electric Power Research Institute
 ERS: European Remote Sensing
 ESO : Espaces et Sociétés
 ESPACE-Dev : Expertise et Spatialisation des Connaissances en Environnement pour le Développement
 ESSA : École Supérieure de Sciences Agronomiques
 EU-ETS : European Union Emissions Trading System
 FAO : Food and Agriculture Organization (Organisation des Nations unies pour l'Agriculture et l'Alimentation)
 FAS : Fundação Amazonas Sustentável : Fondation Amazonas Durable
 FAS : Fondation pour l'Amazonie Durable
 FC : Fonds Carbone
 FCPF : Forest Carbon Partnership Facility
 FEM : Fonds pour l'Environnement Mondial
 FFBC : Fonds Forestier pour le Bassin du Congo
 FFEM : Fonds Français pour l'Environnement Mondial
 FIP : Forest Investment Programme
 FORECA: Forêts Engagées pour la Réduction des Émissions de Carbone
 FPCF : Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier
 FUNAI : Fundação Nacional do Índio
 GELOSE : gestion locale sécurisée
 GEPRE : Gestion de l'Eau et Protection de la Ressource
 GES : Gaz à Effet de Serre
 GIEC : Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat
 GIP-ECOFOR: Groupement d'Intérêt Public - ECOsystèmes FORestiers
 GIZ : Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
 GRED : Gouvernance, Risque, Environnement, Développement
 GS : Gold Standard
 GTZ: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
 HAT : Haute Autorité de Transition
 HDR : Habilitation à Diriger des Recherches
 HFC : hydrofluorocarbures
 IAS : Institut Amazonie Durable
 IBAMA : Institut Brésilien de l'Environnement
 IDDRI : Institut du Développement Durable et des Relations Internationales

IDESAM : Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas : Institut pour la Conservation et le Développement Durable de l'Amazonas
 IEPF : Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie
 IFG : Institut Français de Géopolitique
 IMAZON : Institut Homme et Environnement
 INPE : Institut de Recherche Spatiale du Brésil
 IOGA : Institut et Observatoire de Géophysique d'Antananarivo
 IPAM : Institut de Recherche Environnementale Amazonienne
 IRD : Institut de Recherche pour le Développement
 IRG : International Resources Group
 ISI : Institute for Scientific Information
 JERS: Japanese Earth Resources Satellite
 LADYSS : Laboratoire Dynamiques Sociales et Recomposition des Espaces
 LAI : Leaf Area Index
 LETG-COSTEL : Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique – Climat et Occupation du Sol par Télédétection
 LRT : Laboratoire Régional de Télédétection
 MDC : Mécanisme pour le Développement de la Chine
 MDP : Mécanisme pour un Développement Propre
 MIES : Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre
 MNH-EHESS : Muséum National d'Histoire Naturelle – École des Hautes Études en Sciences Sociales
 MNP : Madagascar National Parks
 MOC : Mise en Œuvre Conjointe
 MODIS : Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer
 MOP : Meeting of Parties
 MRV : Monitoring, Reporting, Verification
 MUA : Montants des Unités Attribuées
 N₂O : oxyde nitreux ou protoxyde d'azote
 NAMA : Nationally Appropriate Mitigation Action
 NOAA-AVHRR: National Oceanographic and Atmospheric Administration – Advanced Very High Resolution Radiometer
 NOE 21: Nouvelle Orientation Économique pour le 21^{ème} siècle
 OIBT : Organisation Internationale des Bois Tropicaux
 OIF : Organisation Internationale de la Francophonie
 OMM : Organisation Météorologique Mondiale
 ONE : Office National de l'Environnement
 ONFI : Office National des Forêts, section Internationale
 ONG : Organisation Non Gouvernementale
 ONGI : organisations non gouvernementales internationales
 ORSTOM : Office de Recherche Scientifique et Technique Outre Mer (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération)
 PAGE : Programme d'Appui à la Gestion de l'Environnement
 PAN : Plan d'Action Nationale
 PBF : Programme Bourse Forestière
 PDCI : Projets de Développement Communautaire Intégré

PDD: Project Design Document
 PE : Programme Environnemental
 PEERS : Programme d'Excellence pour l'Enseignement et la Recherche au Sud
 PEPS : Projet Exploratoire Premier Soutien
 PFC : perfluorocarbures ou composés perfluorés ou hydrocarbures perfluorés
 PHCF : Programme Holistique de Conservation des Forêts à Madagascar
 PIF : Programme d'Investissement pour les Forêts
 PNAE : Programme National d'Action Environnementale
 PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
 PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
 PSA : Peugeot Société Anonyme
 PSE : Paiements pour Services Environnementaux
 RC : République du Congo
 RDC : République Démocratique du Congo
 RDD : Réserves de Développement Durable
 RED : Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation
 REDD : Réduction des Émissions de gaz à effet de serre résultant de la Déforestation et de la
 Dégradation des forêts
 REDLAC : Réseau REDD de l'Amérique Latine et des Caraïbes
 R-PIN : Readiness Plan Idea Note
 RPP :
 R-PP : Readiness Preparation Proposal
 RSE : Responsabilité Sociale et Environnementale
 SC-EQE : Système Communautaire d'Échanges des Quotas d'Émissions
 SIG : Système d'Information Géographique
 SPVS : Société de Recherche sur la vie sauvage et l'éducation environnementale
 TIE : Transactions Internationales des Émissions
 TNC : The Nature Conservancy
 UE : Union Européenne
 UFAC: Universidade Federal do Acre
 UICN: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
 UMR : Unité Mixte de Recherche
 UN : United Nations
 UNFCCC : United Nations Framework Convention on Climate Change
 URCE : Unités de Réduction Certifiée des Émissions
 URE : Unités de Réduction des Émissions
 USAID : United States Agency for International Development
 VCS : Verified Carbon Standard
 WCS : Wildlife Conservation Society
 WHRC: Wood Hole Research Center
 WWF : World Wildlife Fund for nature

Résumé

La lutte internationale contre le changement climatique a généré de nouveaux concepts : développement propre, déforestation évitée. Ils désignent d'une part le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP), et d'autre part la Réduction des Émissions de gaz à effet de serre [EGES] résultant de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD). En quoi ces concepts et ces mécanismes engendrent-ils des relations Nord-Sud pour atténuer le changement climatique ? Comment la géographie pourrait-elle contribuer à la construction des connaissances et à l'acquisition de savoirs sur la réalité de ces concepts et de leur mise en œuvre ?

En utilisant une démarche « géoscopique » inspirée des sciences de la Terre, l'objectif général des recherches présentées dans ce volume de l'Habilitation à Diriger des Recherches est de « géographier » le MDP et la REDD, en prenant en compte plusieurs niveaux d'observation et d'analyse. Au niveau international, le déploiement des projets MDP et des programmes REDD des Nations unies et de la Banque Mondiale est cartographié pour mettre en perspective les relations Nord-Sud qui en découlent. Au-delà de l'explicitation globale du fonctionnement du MDP et de la REDD, des études de cas permettent de décrire et d'analyser leur implémentation dans quelques pays en développement (Madagascar, Brésil), ainsi que l'apport du MDP, en termes de crédits carbone, pour des pays développés (Royaume Uni, Pays Bas, France, Belgique). Le « géoscope » est alors posé sur quelques pays représentatifs pour explorer les relations bilatérales tissées pour le développement propre ou pour éviter la déforestation. Les cartes réalisées montrent par exemple que pour la REDD, la France déploie une coopération tous azimuts qui ne néglige pas son « pré-carré », alors que la Norvège déploie une coopération ciblée, en particulier sur le Brésil, dont l'importance de la forêt amazonienne représente un enjeu majeur en termes de réduction des EGES, et donc d'atténuation du changement climatique.

L'approche géopolitique utilisée est complétée par une approche de sociologie politique, les entretiens semi dirigés permettant notamment d'analyser le rôle des acteurs dans la construction du cadre institutionnel pour réduire la déforestation au Brésil et à Madagascar. Cette analyse révèle le rôle catalyseur de l'État et des organisations non gouvernementales au Brésil, contrairement à Madagascar, enrôlé dans la REDD par des organismes de coopération multilatérale et d'aide au développement, ainsi que par des organisations non gouvernementales internationales. Les observations et les enquêtes de terrain montrent que les projets pilotes de réduction de la déforestation dans ces deux pays émergent et foisonnent localement sans que leurs contenus reflètent strictement le concept de déforestation évitée tel qu'il est débattu et structuré dans les débats et les négociations internationales sur l'atténuation du changement climatique.

En procédant à une explicitation critique et à une mise en consistance géographique et géopolitique du MDP et de la REDD, les recherches présentées dans ce volume soulignent les difficultés de la mise en œuvre des concepts et des politiques qui émergent au niveau international. Ces recherches mettent en évidence le hiatus et les déperditions entre le niveau international, le niveau national et le niveau local, à propos de la réduction des EGES dans les pays en développement. Il apparaît indispensable de poursuivre et d'approfondir les recherches surtout au niveau local, pour évaluer l'efficacité de la mise en œuvre du MDP et de la REDD. Les connaissances fines acquises à ce niveau local devraient être remontées au niveau international pour contribuer à la redéfinition et à une meilleure circonscription des concepts et des politiques internationales de réduction des EGES.

Mots-clés

Développement propre, déforestation évitée, émissions de gaz à effet de serre, changement climatique, relations Nord-Sud, géopolitique, MDP, REDD, Brésil, Madagascar.