

OBSTACLES À LA MISE EN ŒUVRE DU MDP EN AMÉRIQUE LATINE
ET PROMESSES DE COPENHAGUE,
LE CAS DE L'ARGENTINE

par

Nicolas Biron

Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement de l'Université de Sherbrooke en vue de l'obtention du double diplôme de maîtrise en environnement et master en ingénierie et management en environnement et développement durable

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT, UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

MASTER EN INGÉNIERIE ET MANAGEMENT EN ENVIRONNEMENT ET
DÉVELOPPEMENT DURABLE, UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE DE TROYES

Troyes, France, août 2009

IDENTIFICATION SIGNALÉTIQUE

OBSTACLES À LA MISE EN ŒUVRE DU MDP EN AMÉRIQUE LATINE ET
PROMESSES DE COPENHAGUE, LE CAS DE L'ARGENTINE

Nicolas Biron

Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement de l'Université de Sherbrooke en vue de l'obtention du double diplôme de maîtrise en environnement et master en ingénierie et management en environnement et développement durable

Sous la direction de Karel Mayrand

Université de Sherbrooke

Université de technologie de Troyes

Septembre 2009

Mots clés : Kyoto, Mécanisme pour un développement propre, Amérique latine, Argentine, gaz à effets de serre, obstacles, solutions, Copenhague.

Depuis sa création le MDP s'est avéré être un mécanisme efficace de réduction des émissions de GES, mais son bilan est mitigé dans certaines régions, notamment en Amérique latine. Cette région, et particulièrement l'Argentine, n'atteint pas son potentiel et le taux d'enregistrement des projets diminue. Avec une réforme probable du MDP en décembre 2009, il est important d'identifier et d'y corriger les obstacles à la mise en œuvre de projets MDP. L'Amérique latine a un rôle important à jouer dans la lutte aux émissions de GES, surtout dans les secteurs des forêts, de l'agriculture et de l'énergie. Il s'avère que les obstacles sont nombreux et d'ordre méthodologique, institutionnel, économique et politique. L'Amérique latine doit renforcer ces capacités nationales de promotion du MDP et chercher des appuis à l'international. Malgré tout, seule une refonte en profondeur du MDP pourrait réellement profiter à l'Amérique latine.

SOMMAIRE

L'urgence de la lutte aux changements climatiques impose que les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto soient optimisés pour atteindre l'objectif de la CCNUCC en matière de réduction globale des GES. Le MDP, dont le mandat est de faciliter la réduction des émissions des pays développés et de favoriser le développement durable de PED, n'atteint pas son potentiel dans la région de l'Amérique latine. Il est primordial, tant au plan de l'atténuation des changements climatiques que du développement économique et social, d'identifier les freins à la mise en œuvre de projets et d'y fournir des pistes de solutions, surtout dans un contexte d'une réforme probable du MDP à Copenhague.

Une étude de cas sur l'Argentine a permis de démontrer que les principaux obstacles à la mise en œuvre de projets en Amérique latine sont d'ordres méthodologique, institutionnel, économique et politique. Les secteurs clés de réductions d'émissions de GES de la région sont peu ou pas éligibles au MDP. Les AND latino-américaines affichent des faiblesses structurelles importantes au niveau de leur financement et de leurs capacités techniques. L'instabilité économique de certains pays nuit considérablement au MDP et les incertitudes concernant le prochain accord climatique réduit les investissements internationaux et retardent la mise en œuvre de projets.

L'Amérique latine, afin notamment de développer son potentiel de projets dans les secteurs des énergies renouvelables, de l'agriculture et des forêts doit agir sur les plans national et international. Le financement des organismes de promotion du MDP et des AND doit être accru, des projets pilotes dans des secteurs jugés prioritaires doivent être développés et des partenariats internationaux faciliteraient les investissements, le soutien technique et l'élaboration de portfolios de projets.

Néanmoins, la clé d'une participation élargie de l'Amérique latine dans les mécanismes de marchés du carbone réside dans une refonte du MDP et un accord climatique post -2012 beaucoup plus contraignant pour les pays de l'Annexe I. Si les règles de fonctionnement du MDP ne sont pas assouplies et certains secteurs fortement émetteurs de GES demeurent non-éligibles, l'Amérique latine ne pourra s'engager vers un modèle de développement à faible intensité carbone via tout mécanisme de projets basé sur le marché et sa participation à l'effort global demeurera faible.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier le Centre universitaire de formation en environnement de l'Université de Sherbrooke (CUFE) et particulièrement Jean-François Comeau et Judith Vien pour leur encadrement.

Je remercie également M. Bernard Meunier, gérant de SEED, Stratégie Énergie Environnement Développement, pour son inestimable banque de données et d'informations sur le MDP.

Finalement, je souligne le précieux travail de direction de M. Karel Mayrand, de la Fondation David Suzuki, dont les commentaires et les conseils pertinents m'ont permis de pousser la réflexion et de parfaire cet essai.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. PROBLÉMATIQUES ET ENJEUX	4
2. CONTEXTE GÉNÉRAL DU MDP EN AMÉRIQUE LATINE	6
2.1. Mise en contexte et présentation du MDP	6
2.1.1. Objectifs.....	7
2.1.2. Fonctionnement	7
2.1.3. Critiques.....	9
2.1.4. Projets réalisés	11
2.2. Bref portrait de la situation actuelle en Amérique latine	13
2.2.1. Rôle de l'Amérique latine dans la lutte au changement climatique ...	13
2.2.2. Potentiel de projets MDP	15
2.2.3. Bilan Amérique latine	17
3. ÉTUDE DE CAS – ARGENTINE.....	21
3.1. Présentation et justification de l'Argentine	21
3.2. Lois-cadres et institutions	23
3.3. Bilan argentin d'émission de GES.....	25
3.4. Potentiel de projets MDP en Argentine	27
3.4.1. Énergies renouvelables.....	27
3.4.3. UTCF	30
3.4.4. Conclusion	31
3.5. Bilan des projets développés	33
4. OBSTACLES À LA MISE EN ŒUVRE DE PROJETS MDP EN ARGENTINE	38
4.1. Obstacles méthodologiques.....	38
4.2. Obstacles institutionnels, faiblesse de l'Autorité nationale désignée	39
4.2.1. Ressources humaines et structure inadéquate.....	40
4.2.2. Financement de l'AND	41
4.3. Obstacles économiques	43
4.3.1. Coûts marginaux d'abattement supérieurs	43
4.3.2. Crise économique de 2001	46
4.3.3. Financement limité des projets MDP	46
4.3.4. Crise économique mondiale et marché du carbone	49
4.4. Obstacles politiques.....	52
4.4.1. Cadre national peu favorable	52
4.4.2. Incertitudes sur l'accord post-Kyoto	52
4.5. Discussion	54
5. PISTES DE SOLUTIONS	56
5.1. Renforcer ses capacités nationales	57
5.1.1. Renforcement des capacités institutionnelles.....	57
5.1.2. Présenter un cadre réglementaire et économique plus favorable	58
5.2. Rendre le pays plus attractif sur le plan international	59
5.2.1. MDP programmatique	59

5.2.2.	Développer des partenariats de coopération internationale.....	60
5.2.3.	Développer les secteurs prioritaires	62
5.3.	Discussion	63
6.	OPPORTUNITÉS DU NOUVEAU RÉGIME MDP	66
6.1.	Historique et état des négociations	66
6.2.	Scénarios probables post-2012	68
6.3.	Réforme du MDP et conséquence l'Amérique latine et l'Argentine	70
6.3.1.	Étendre la portée du MDP à d'autres secteurs : la forêt	71
6.3.2.	Étendre la portée du MDP à d'autres secteurs : l'agriculture.....	73
6.3.3.	Inclusion des projets sectoriels	74
6.3.4.	Réforme institutionnelle du Conseil exécutif du MDP	76
	CONCLUSION.....	82
	RÉFÉRENCES	Erreur ! Signet non défini.
	ANNEXE 1 Étapes de développement d'un projet MDP.....	92

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 2.1	Principe de fonctionnement du MDP.....	8
Figure 2.2	Répartition des projets MDP par secteurs.....	12
Figure 2.3	Répartition par pays des émissions de GES de l'Amérique latine (MtCO ₂), incluant le secteur UTCF, en 2000.....	14
Figure 2.4	Répartition des projets MDP en Amérique du Sud dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre	19
Figure 2.5	Répartition des projets MDP en Amérique centrale dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre, 1 ^{er} juin 2009	20
Figure 3.1	Production d'hydroélectricité en Argentine (%de la production totale).....	22
Figure 3.2 :	Organigramme de la OAMDL.....	24
Figure 3.3	Bilan argentin des émissions de GES en 2000, en millions de tonnes équivalent CO ₂	26
Figure 3.4	Évolution des émissions de GES en Argentine depuis 1990	26
Figure 3.5	Répartition par secteurs des projets argentins dans le pipeline de l'UNEP/Risoe (1 ^{er} juin 2009), tous états confondus.....	34
Figure 3.6	Nombre de projets enregistrés et volume d'URCE (2012) produits en fonction des émissions de GES par pays, en % du total de l'Amérique latine.....	36
Figure 4.1	Coûts globaux des mesures de réduction des émissions de GES.....	45
Figure 4.3	Historique des prix de la tonne de CO ₂ et volumes de transaction, depuis 2005	50
Figure 4.2	Volume annuel des transactions de crédits issus de projets de réductions d'émissions.....	50
Tableau 2.1	État du pipeline de projet MDP en date du 1 ^{er} juin 2009.....	11
Tableau 2.2	Nombre d'URCE per capita, par région, en date du 1 ^{er} juin 2009.....	18
Tableau 3.1 :	Résumé du potentiel de projets MDP en Argentine.....	32
Tableau 3.2 :	Détail des projets MDP argentins dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre, en date du 1 ^{er} juin 2009.....	37
Tableau 4.1	Estimation des coûts additionnels d'un projet MDP.....	47
Tableau 5.1	Grille des conditions de succès nécessaires au développement des projets MDP.....	65

LISTE DES ACRONYMES

AIE	Agence internationale de l'énergie
AND	Autorité nationale désignée
ACDI	Agence canadienne de développement international
AGGI	Indice annuel d'accumulation des GES
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement
COP	Conférence des Parties de la CCNUCC (<i>Conference of Parties</i>)
EOD	Entités opérationnelles désignées
EU ETS	<i>European Union Emission Trading Scheme</i>
FAC	Fond argentin du carbone
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
GWP	Pouvoir de réchauffement global
IDH	Indice de développement humain
MDP	Mécanisme pour un développement propre
OAMD	Agence argentine du mécanisme pour un développement propre
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OLADE	Organisation latino-américaine de l'énergie (OLADE)
OMM	Organisation météorologique mondiale
PMA	Pays les moins avancés
GWP	Pouvoir de réchauffement global (<i>Global warming potential</i>)
PED	Pays en voie de développement
PDD	Document descriptif de projet (<i>Projet Design Document</i>)
SAyDS	<i>Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable</i>
UTCf	Utilisation des terres, leurs changements et la forêt

INTRODUCTION

La lutte au réchauffement climatique, en raison de ses conséquences environnementales, économiques et sociales à l'échelle planétaire et de ses racines dans un modèle économique basé sur l'industrialisation et les combustibles fossiles, est peut-être le plus grand défi auquel la communauté internationale a été confrontée. Avec l'adoption de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) à Rio de Janeiro, en 1992, cette problématique environnementale est devenue une question de politique internationale. Elle pose les enjeux de l'adaptation aux changements climatiques et de la réduction des émissions des gaz à effet de serre (GES) à l'échelle globale. Il est cependant particulièrement difficile d'en arriver à un consensus universel sur un enjeu aussi complexe avec des institutions internationales dépourvues de pouvoir décisionnel.

Découlant de la CCNUCC, le protocole de Kyoto, adopté en 1997 et entré en vigueur en 2005, se veut la première réponse de la communauté internationale aux changements climatiques. Afin de faciliter les réductions d'émissions des pays de l'Annexe I de la CCNUCC, il introduit trois mécanismes de flexibilité : le marché international d'échange de quotas d'émissions, la mise en œuvre conjointe (MOC) et le mécanisme pour un développement propre (MDP). Possiblement le plus important mécanisme en termes de structures politique et institutionnelle, le MDP est également le plus critiqué. Ses deux objectifs principaux sont la réduction globale des émissions des GES et le développement durable des pays en voie de développement (PED). Toutefois, ses résultats sont mitigés pour l'un et l'autre de ces mandats et il peine à engendrer une réelle transformation des secteurs les plus émetteurs de GES, notamment en Amérique latine. Pourtant, la région a un grand potentiel de projets MDP et a un rôle décisif à jouer dans la lutte aux changements climatiques. Un pays en particulier affiche un bilan de mise en œuvre de projets MDP insatisfaisant. L'Argentine, malgré son portfolio de projets diversifié et ses fortes émissions de GES, présente un bilan inférieur à la moyenne régionale et bien en deçà de son potentiel. Il est un très bon exemple de la situation latino-américaine et des insuccès du MDP en général, tant sur les plans méthodologique, administratif que financier.

Dans un contexte d'urgence d'action face aux changements climatiques, cet essai porte donc sur l'analyse des freins et obstacles à la mise en œuvre de projets MDP en

Amérique latine en général et en Argentine en particulier. Les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto, qui n'est qu'une première étape dans la réduction des émissions globales de GES, doivent obligatoirement être améliorés et inclure davantage les pays latino-américains pour espérer atteindre l'objectif ultime de la CCNUCC. L'échec de l'optimisation des mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto, et avant tout celle du MDP, conduirait sans doute à un échec du prochain accord international et à l'abandon de la lutte aux changements climatiques. Après plus de trois ans de l'entrée en vigueur du protocole, il devient essentiel de faire le bilan du MDP en Amérique latine et d'utiliser les leçons apprises pour corriger les lacunes de ce mécanisme de marché.

Cette étude répond à deux objectifs généraux. Premièrement, elle tente d'identifier et de comprendre les facteurs économiques, politiques et structurels qui font obstacle ou qui ralentissent la mise en œuvre de projets MDP en Amérique latine et font en sorte que la région ne puisse développer son plein potentiel, surtout dans les secteurs fortement émetteurs de GES. Deuxièmement, elle propose des pistes de solutions pour améliorer son efficacité, notamment en vue du prochain accord international sur les changements climatiques et d'une réforme du MDP. Les enjeux du MDP pour le développement économique et social de l'Amérique latine sont également abordés. Finalement, à la vue des négociations internationales actuelles sur le prochain accord climatique de la période post-2012, les conséquences d'une réforme du MDP sur l'Amérique latine sont anticipées, afin d'identifier les conditions nécessaires qui permettraient à la région d'en tirer les bénéfices escomptés.

Cet essai se base essentiellement sur la littérature scientifique et les retours d'expériences de projets MDP réalisés en Amérique latine. Il s'appuie en grande partie sur les statistiques et informations relatives au MDP, compilées méticuleusement dans le *pipeline* de l'UNEP/Risoe Centre, et sur les publications de la CCNUCC. Les travaux de Mme. Christiana Figueres, spécialiste internationalement reconnue sur la question des changements climatiques et des mécanismes du protocole de Kyoto en Amérique latine, ont également été une source importante d'information. Finalement, les publications du gouvernement argentin sur ses stratégies d'atténuation de ses émissions de GES ont été utilisées pour évaluer son potentiel de projets et les obstacles rencontrés. Une grille de critères exhaustifs essentiels à la mise en œuvre de projet MDP a de plus été élaborée

afin de mieux comprendre ce qui fait défaut à l'Amérique latine pour accueillir plus de projets MDP et de cibler les pistes de solution.

Cet essai se divise en trois parties principales. La première partie présente le contexte général du MDP en Amérique latine. Elle explique d'abord le fonctionnement du MDP et dresse le portrait de la situation en Amérique latine, avec son potentiel et son bilan de mise en œuvre de projet. La deuxième partie, comprenant les sections 3 à 5, est une étude de cas sur l'Argentine. Le contexte environnemental, politique et économique du pays est d'abord exposé. Le potentiel de projets, par secteur, est ensuite comparé à son bilan de mise en œuvre, afin de formuler les lacunes du MDP en Argentine. Les sections 4 et 5 présentent simultanément les freins et obstacles de la mise en œuvre de projets en Argentine, et les pistes de solutions qui permettraient d'améliorer son bilan. Finalement, la troisième partie de cet essai se penche sur la teneur probable de l'accord de Copenhague et la réforme attendue du MDP pour la prochaine période d'engagement. Elle détaille les principaux points de négociations et les conséquences d'un tel accord sur l'Amérique latine. Les conditions d'application qui permettrait à la région de bénéficier plus amplement du prochain accord sont également identifiées.

1. PROBLÉMATIQUES ET ENJEUX

Les émissions mondiales des GES sont intimement liées à la consommation d'énergies fossiles, elle-même reliée à l'activité économique. En conséquence, selon le quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), «la concentration atmosphérique de CO₂ a cru d'environ 280 ppm durant l'ère préindustrielle à 379 ppm en 2005» (GIEC, 2007). Le protocole de Kyoto et pour objectif premier de réduire ces émissions alors que ses mécanismes de flexibilité, spécialement le MDP, permettent de découpler croissance économique et émissions de GES, en se basant sur des mécanismes de marché de compensation carbone et en insufflant de nouveaux modèles de développement durable pour les PED.

Le principe du MDP est d'utiliser un mécanisme permettant de réaliser des réductions d'émissions à faible coût en investissant dans les pays en développement, contribuant ainsi au développement propre de ces pays. Le défi posé est immense et la stratégie audacieuse. «La compensation carbone internationale a été pensée comme une solution gagnante-gagnante, car elle offre aux pays développés une source de réduction d'émissions à faibles coûts et offre aux PED une source de financement pour s'orienter vers un développement économique à faible intensité carbone» (Wara et Victor, 2008). Toutefois, le MDP est surtout reconnu pour avoir permis la réduction d'émissions de GES en Chine et en Inde, par l'entremise de grands projets industriels. Aussi, plusieurs études récentes sur les aboutissements du MDP tendent à démontrer que les projets ne reflètent pas toujours de réelles réductions d'émissions, n'engendrent que peu d'investissements et de transferts de technologies et ne parviennent pas à engager les PED dans des stratégies de développement durable à long terme.

Le cas de l'Amérique latine – et particulièrement de l'Argentine – est éloquent. Après avoir été pionnière dans l'élaboration des mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto et avoir rapidement accueilli un grand nombre de projets, le rythme de mise en œuvre de projet MDP a considérablement ralenti. Mis à part le Brésil et le Mexique, la région ne développe que très peu de projets et les bénéfices en matière de développement durable sont très limités. Pourquoi le MDP n'arrive-t-il pas à engendrer plus de réductions d'émissions de GES? Comment expliquer que l'Amérique latine n'accueille que si peu de projets malgré un potentiel reconnu? Si le mécanisme pour un développement propre

demeure complexe et coûteux à mettre en œuvre dans bien des secteurs d'activités, cette situation ne peut expliquer à elle seule les difficultés qu'accuse l'Amérique latine en générale et l'Argentine en particulier à développer des projets MDP. D'autres freins et obstacles, propres à la région, doivent être surmontés afin que la celle-ci bénéficie du MDP et de sa réforme, attendue après 2012.

Ainsi, la croissance des émissions de GES des pays de l'Annexe I s'est poursuivie malgré l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto : entre 2000 et 2006, elles ont augmenté de 3,4%, alors que les seules émissions du secteur UTCF ont crû de 24% (CCNUCC, s.d.). Les projections de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sont également préoccupantes. L'organisation affirme que «sans politiques plus rigoureuses pour combattre le changement climatique [...] les émissions de GES pourraient croître d'environ 52% d'ici 2050, ce qui correspondrait à une augmentation de température entre 1,7°C et 2,4°C, comparée à l'ère préindustrielle» (OCDE, 2008). Non seulement la CCNUCC et le protocole de Kyoto ne parviennent-ils pas à réduire sensiblement les émissions de GES des pays de l'Annexe I, mais il n'a également que très peu d'impact sur les émissions à l'échelle mondiale. À ce rythme, la concentration de GES dans l'atmosphère devrait dépasser les scénarios les plus pessimistes du GIEC.

Le prochain accord climatique posera les bases des stratégies internationales de lutte aux changements climatiques à long terme. La région latino-américaine, en raison de son important potentiel de réductions d'émissions de GES, ne doit pas être isolée et il est primordial que celle-ci ait les moyens de participer plus activement aux mécanismes de flexibilité. Comment faire en sorte d'optimiser le MDP pour la période d'engagement post-2012? Comment s'assurer que l'Amérique latine puisse bénéficier des mécanismes de marché du carbone pour réduire sensiblement ses émissions de GES, générer des revenus complémentaires et transformer son modèle de développement économique? Une analyse des freins et obstacles à la mise en œuvre de projets MDP, spécifique à la région, apportera des éléments de réponses.

2. CONTEXTE GÉNÉRAL DU MDP EN AMÉRIQUE LATINE

La première partie de cette étude dresse un bilan général de la mise en œuvre du MDP dans le monde et en Amérique latine depuis son entrée en vigueur. Ses objectifs, son fonctionnement et ses critiques sont d'abord présentés afin de mieux comprendre le contexte dans lequel il évolue.

2.1. Mise en contexte et présentation du MDP

Le régime international de lutte aux changements climatiques a été mis en place dès 1992 à Rio, lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED, ou sommet de la terre), où la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques fut adoptée. Avec l'adoption du protocole de Kyoto en 1997, la responsabilité des pays développés face au réchauffement climatique a été réaffirmée. L'entrée en vigueur du protocole, le 16 février 2005, suite à la ratification de la Russie, a radicalement modifié l'approche classique de la protection de l'environnement en renforçant la notion de pollueur-payeur, en attribuant une valeur économique aux émissions de GES et en engendrant une économie du carbone.

Afin de faciliter la réduction d'émissions de GES, les négociateurs internationaux ont introduit trois mécanismes de flexibilité au protocole de Kyoto : l'échange international de droits d'émissions (marché du carbone de Kyoto), le mécanisme de mise en œuvre conjointe et le MDP (article 12 du protocole de Kyoto). Le MDP est un mécanisme de marché par lequel les pays de l'Annexe B du protocole de Kyoto (pays industrialisés avec des objectifs contraignants de réductions d'émissions) financent des projets de réductions d'émissions de GES dans les pays en voie de développement afin de retirer des unités de réduction certifiée des émissions (URCE), directement utilisables par les promoteurs du projet pour rencontrer leurs objectifs de réductions, ou échangeables sur différents marchés du carbone. Le MDP «est considéré par plusieurs comme un pionnier. Il s'agit du premier mécanisme global d'investissement environnemental et d'échange de crédits d'émissions en son genre, fournissant un instrument de compensation standardisé, les URCE» (CCNUCC, 2009).

Lors des négociations du protocole de Kyoto. Les pays en voie de développement, affirmant ne pas être historiquement responsables de l'augmentation exponentielle de la concentration de GES dans l'atmosphère et réclamant le droit au développement, ne se sont vu imposer aucune contrainte de réduction d'émissions de GES. En ce sens, le MDP est le seul des trois mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto qui intègre les pays hors annexe B dans les efforts de réductions des émissions de GES mondiales.

2.1.1. Objectifs

Basé sur des principes de marché et de coopération internationale, le MDP a pour double objectif d'aider les pays de l'annexe B à honorer leurs engagements et de favoriser le développement durable des pays en voie de développement. Dans un sentiment d'urgence face aux changements climatiques, la mise en œuvre de projets issus du mécanisme de développement propre vise à «minimiser les coûts globaux de réduction» (Calderón, 2007) en se basant sur les disparités des coûts marginaux de réduction d'émissions, en favorisant le transfert de technologies propres au Sud et en accompagnant les pays hôtes vers le développement durable. Le MDP a donc un triple intérêt environnemental, économique et de développement (MIES, 2004).

2.1.2. Fonctionnement

Le MDP est un mécanisme de marché qui «permet à un pays étant contraint à des objectifs de réduction d'émissions sous le protocole de Kyoto (Parties de l'annexe B) de mettre en œuvre un projet de réduction d'émissions dans un pays en développement» (Bullock et al., 2009). Le principe de base des projets MDP est l'additionnalité des réductions d'émissions : «le projet doit avoir comme conséquence une réduction d'émissions qui n'aurait pas eu lieu en l'absence du projet par comparaison à un scénario de *business as usual*» (MIES, 2004). Les réductions d'émissions sont donc anticipées en se basant sur un scénario de référence et sont beaucoup plus difficilement vérifiables que des projets de réduction classiques, ce qui explique les diverses étapes d'approbation, de vérification et d'enregistrement des projets. «Les réductions d'émissions découlant de chaque activité sont certifiées par des entités opérationnelles désignées (EOD) par la Conférence des Parties» (ONU, 1998). Le projet doit d'abord être évalué et approuvé par le pays hôte, avant d'être validé et enregistré en ultime instance par le Conseil exécutif (CE) de la CCNUCC.

Pour chaque tonne d'équivalent CO₂ de réduction additionnelle d'émissions est émise une unité de réduction certifiée d'émission, aussi appelée crédit carbone – les URCE ne sont toutefois délivrées qu'une fois les réductions d'émissions vérifiées et leur nombre peut différer des estimations initiales. Pour le développeur du projet, la vente de ces unités de réduction est une source additionnelle de revenus. Celles-ci peuvent actuellement être vendues sur le marché international du carbone, issu du protocole de Kyoto, ou encore sur la bourse européenne du carbone (EU-ETS). Notons que «les réductions d'émissions certifiées obtenues entre l'an 2000 et le début de la première période d'engagement [2005] peuvent être utilisées pour aider à respecter les engagements prévus pour cette période» (ONU, 1998). Les projets peuvent être mis en œuvre autant par le secteur privé que le secteur public, même s'il à d'abord été conçu pour le privé. Cette mise en œuvre implique toutefois des coûts de transaction parfois exorbitants, pouvant aller de «45 000 à 170 000 €, hors négociation des contrats de vente» (MIES, 2004). Ces coûts non négligeables, dus notamment aux phases d'étude de faisabilité, de validation du projet et de certification des émissions, restreignent considérablement la mise en œuvre de petits projets et ont maintes fois été dénoncés par les pays en développement.

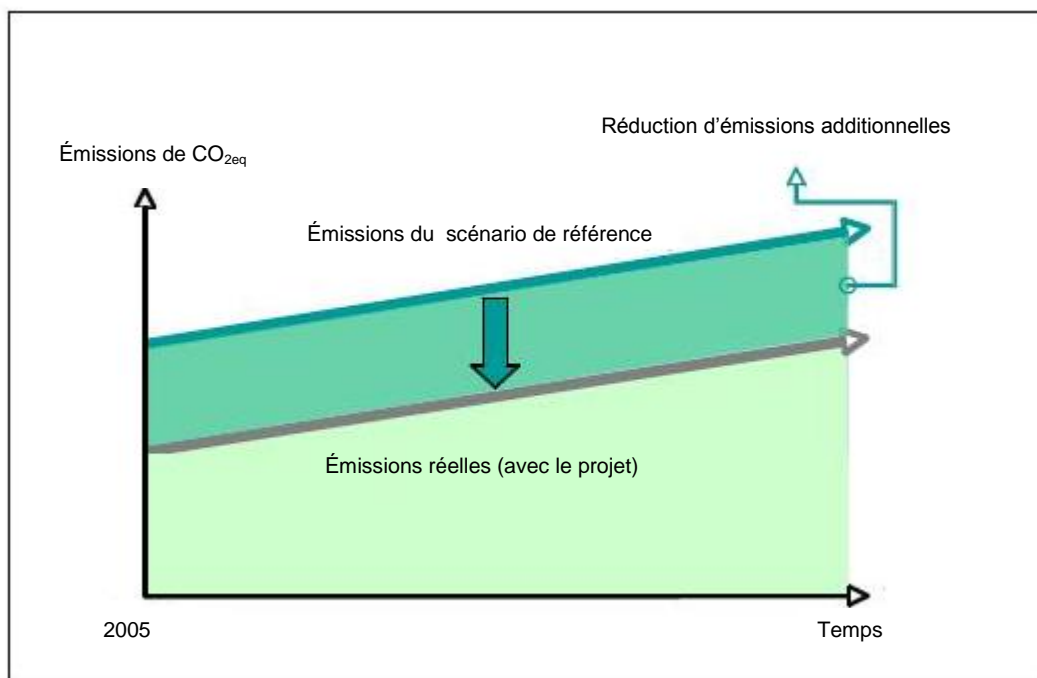


Figure 2.1 Principe de fonctionnement du MDP. Modifié de Pollan, 2009, p. 2.

La mise en œuvre de projets MDP doit répondre à plusieurs critères d'éligibilité, dont la conformité doit être établie par le développeur du projet à travers le document descriptif de projet (*Projet Design Document, PDD*), «document pilier du processus de validation international par le Conseil exécutif du MDP» (MIES, 2004). Parmi les principaux critères, notons :

1. Le pays hôte doit avoir ratifié le protocole de Kyoto;
2. Les réductions d'émissions doivent être additionnelles à celles qui se seraient produites en l'absence du projet;
3. Le projet ne doit pas avoir d'impacts significatifs sur l'environnement (éviter les transferts de pollution)
4. Le projet doit être en conformité avec les politiques et les stratégies nationales du pays hôte;
5. Le pays hôte doit mettre en place un cadre institutionnel spécifique;
6. Le projet ne doit pas détourner l'aide publique au développement; et
7. Les projets doivent avoir démarré après 2000. (MIES, 2004)

Le MDP est opérationnel dans sa forme actuelle jusqu'en 2012. Après cette période, et suite aux négociations de Copenhague en décembre 2009, le MDP devrait subir une importante réforme pour faire notamment face à ces critiques. Les impacts de cette réforme sur l'Amérique latine seront abordés à la section 5 de cette étude.

2.1.3. Critiques

Le MDP n'est pas encore arrivé à maturité que déjà nombre d'observateurs et PED en exigent une réforme. Plusieurs critiques lui ont d'ailleurs été portées, notamment en ce qui concerne la concentration géographique et sectorielle des projets, les frais logistiques et d'enregistrement prohibitifs et l'applicabilité du principe d'additionnalité. On s'oppose également au principe même du MDP, qui permet à des pays fortement émetteurs de GES de compenser leurs émissions et de retarder et leurs efforts de réduction.

Le processus d'enregistrement du MDP est long, complexe et dispendieux, ce qui limite considérablement la possibilité de développer de petits projets – même si plusieurs méthodologies simplifiées, spécifiques aux projets de petites échelles, ont depuis été adoptées par le CE du MDP. Les pays les moins avancés (PMA), ne présentant pour la plupart pas de base industrielle importante, peuvent donc difficilement développer leur potentiel de projets; l'Afrique n'a pour l'instant accueilli que 2% des projets MDP développés à l'échelle mondiale, alors que la région pourrait grandement bénéficier des

transferts de technologies et de l'investissement étranger prévus par ce mécanisme. Le Cadre de Nairobi, adopté en novembre 2006, dont l'objectif était de faciliter la mise en œuvre de projets dans les PMA, n'a pour l'instant pas apporté les résultats escomptés. Plusieurs PED réclament plutôt une simplification du processus d'enregistrement des projets et une réduction significative des coûts associés.

Le MDP est avant tout un «mécanisme de marché qui s'appuie sur des projets», (Pearson, 2005) basé sur le critère coût/efficacité des réductions d'émissions de GES, tel que décrit à l'article 3.3 de la CNUCC. À cet égard, il a souvent été décrié que «les acheteurs et les investisseurs favorisent les projets qui nécessitent le moins d'investissements, le moins de transferts de technologies et qui procurent le moins de bénéfices de développement durable tout en produisant le maximum de crédits» (Pearson, 2005). Cette situation est confirmée du fait que les principaux projets se résument à «l'élimination des gaz industriels présentant des risques élevés de réchauffement de la planète et des coûts d'élimination extrêmement faibles — notamment le HFC-23 et le N₂O» (Figueres, s.d.). Réalisés principalement en Chine et en Inde, ces derniers n'apportent pas les bénéfices attendus en matière de développement et de transferts de technologies.

D'autre part, les bénéfices de développement durable – un des deux principaux objectifs du MDP – ne sont ni reflétés par le prix des URCE, ni même quantifiés. De plus, le MDP défavorise la mise en place de politiques nationales de réduction des GES dans les PED, qui auraient pour conséquence de modifier le scénario de référence et de réduire la quantité d'URCE issue des projets. On craint aussi que seuls les pays industrialisés puissent bénéficier des opportunités de réductions de GES les plus rentables, hypothéquant ainsi la capacité des pays du Sud à réduire leurs propres émissions, ce que certains considèrent comme un transfert de pollution du Sud au Nord.

La très grande flexibilité du mécanisme amènerait donc une déresponsabilisation des pays industrialisés, alors que le Sud ferait les frais de leurs efforts de réduction. Comme le rappelle Pearson, il ne faut pas perdre de vue l'objectif ultime d'un changement en profondeur de la société industrielle. En ce sens, le MDP n'est pas une fin, mais un moyen qui «peut et doit faire mieux» (Figueres, 2008). Ainsi, le volume croissant de crédits carbone et les réductions d'émissions de GES produites par le MDP justifient sa poursuite après 2012.

2.1.4. Projets réalisés

Depuis fin 2004, le MDP a enregistré plus de 1 600 projets. 211 autres suivent actuellement la procédure d'enregistrement et plus de 2500 sont à l'étape de validation (voir annexe 1 pour les étapes de projet). «Les réductions d'émissions de GES anticipées s'élèvent à plus de 2,7 milliards de tonnes équivalent CO₂ pour la première période du protocole de Kyoto, soit 2008-2012.» (CCNUCC, 2009). Depuis mars 2007, on compte environ 120 nouveaux projets par mois dans le pipeline, mais ils en restent pour la vaste majorité toujours à l'étape de validation (132 en mai 2009). Le nombre de projets en demande d'enregistrement a pour sa part chuté à 20-30 en 2008, alors qu'il atteignait une moyenne de 75 en 2007. Le tableau 2.1 détaille le nombre de projets dans le pipeline du MDP en date du 1 juin 2009 et la figure 2.2 montre la répartition des projets par secteurs.

Tableau 2.1 État du pipeline de projet MDP en date du 1^{er} juin 2009, tiré de UNEP/Risoe Centre, 2009.

État des projets MDP	Nombre
À validation	2554
Demande pour enregistrement	91
Demande de révision	30
Corrections demandées	76
En révision	14
Total dans la procédure d'enregistrement	211
Abandon	29
Rejeté par EB	112
Rejeté par EOD	437
Enregistré, sans délivrance d'URCE	1141
Enregistré, avec délivrance d'URCE	511
Total de projets enregistrés	1652
Total, incluant projets rejetés et abandonnés	4995

Si le MDP a longuement été critiqué pour ne pas avoir joué un rôle important vers le passage aux énergies renouvelables ni «soutenu des moyens de subsistance durables» (Figueres, 2008) dans les PED, on constate, à la vue de la figure 1.2, que la répartition des projets par secteur d'activité est de plus en plus diversifiée, surtout en ce qui à trait aux énergies renouvelables. Les secteurs des transports, de l'efficacité énergétique, de l'agriculture et des forêts demeurent cependant négligeables. En effet, très peu de méthodologies ont été développées et acceptées dans ces secteurs. En revanche, la

concentration géographique des projets reste entière. La région de l'Asie pacifique accueille 78% des projets, l'Amérique latine 18%, et l'Afrique 2% seulement. Le Moyen-Orient et l'Asie centrale n'attirent respectivement que 1% des projets MDP (UNEP/Risoe Centre, 2009).

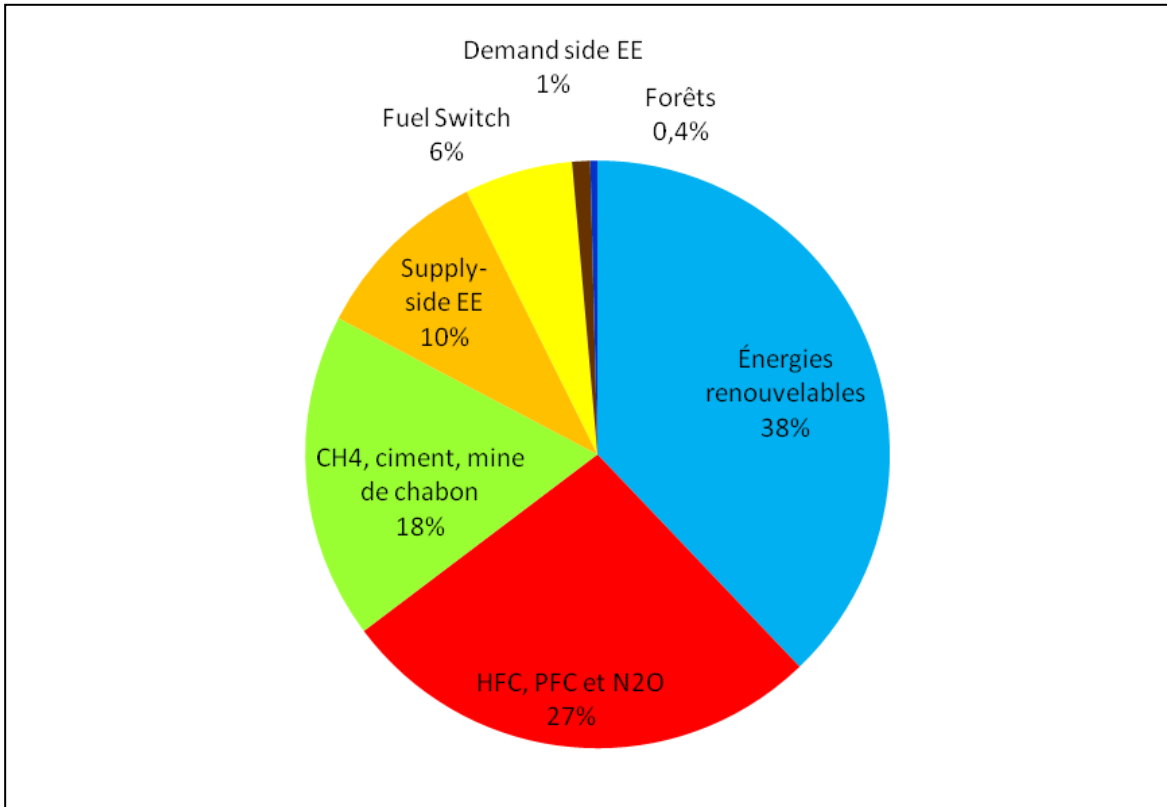


Figure 2.2 Répartition des projets MDP par secteurs, tiré de l'UNEP/Risoe Centre, 2009.

Du côté du marché du MDP, malgré un ralentissement en 2008, causé en partie par la crise économique actuelle et certaines incertitudes concernant la réforme du mécanisme après 2012, Point Carbon prévoit que le marché du MDP devrait rebondir en 2009. Cette tendance semble se confirmer du fait que «le marché des URCE pour la période post-2012 a sensiblement augmenté» (Point Carbon, 2009). Ceci démontre bien qu'au-delà de ses imperfections et ajustements, le MDP a pris une certaine maturité et s'avère un mécanisme relativement efficace pour la réduction des émissions de GES, d'autant plus qu'il n'a pas encore atteint son plein potentiel.

2.2. Bref portrait de la situation actuelle en Amérique latine

Après avoir présenté le bilan du mécanisme pour un développement propre à l'échelle mondiale, cette section s'attarde plus spécifiquement à sa mise en œuvre en Amérique latine. Cette région a un important rôle à jouer dans la lutte aux changements climatiques et le mécanisme pour un développement propre peut réduire ses émissions globales de GES tout en favorisant son développement socio-économique. Dans la forme actuelle du MDP, l'Amérique latine peine cependant à atteindre son potentiel et des efforts supplémentaires semblent devoir être déployés dans la région afin d'y faciliter la mise en œuvre de projets.

2.2.1. Rôle de l'Amérique latine dans la lutte au changement climatique

Comparée aux pays industrialisés ou à la région asiatique, l'Amérique latine contribue relativement peu aux émissions globales de GES, mais le niveau de ses émissions varie sensiblement en fonction de la méthodologie de quantification retenue. «Quand les émissions du secteur de l'utilisation des terres, leurs changements et la forêt (UTCF) sont incluses dans le bilan global, la contribution de l'Amérique latine aux émissions mondiales de GES passe de 4,9% à 10,3%. Ces émissions sont supérieures à la part de la population mondiale de l'Amérique latine (8,6%) ou de son PIB (6,3%) (Figueres, 2008). En l'an 2000, les émissions brésiliennes des secteurs agricoles et forestiers représentaient à elles seules «59% des émissions de l'Amérique latine et 18% des émissions mondiales du secteur UTCF» (Figueres, 2008). La figure 2.3 présente les émissions de GES de l'Amérique latine par pays, en 2000.

Outre le secteur de l'UTCF, les émissions de la région sont surtout reliées au secteur de l'énergie et largement concentrées au Brésil, au Mexique, en Argentine et en Colombie. Le rapport *World Energy Outlook 2007*, de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), note cependant que les émissions de CO₂ du secteur énergétique devraient croître moins rapidement que la moyenne mondiale et passer de 0,9 milliard de tonnes en 2005 à 1,6 milliard de tonnes en 2030, selon le scénario de référence. Cette croissance représente une augmentation de l'ordre de 70%, alors que la majorité des autres régions du monde devrait voir leurs émissions doubler (AIE, 2007). Cette particularité s'explique à la «proportion relativement élevée de sources d'énergies renouvelables dans le mix

énergétique» de la région (Figueres, 2008). Face aux changements climatiques, l'Amérique latine présente donc une problématique particulière, axée principalement sur le secteur de l'UTCF et sa capacité à poursuivre le développement de son potentiel d'énergie renouvelable.

Ayant rapidement compris le rôle qu'elle devait jouer dans la lutte aux changements climatiques, l'Amérique latine a tôt fait de profiter des différents mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto. Dès la fin des années 1990, l'Amérique latine fût un joueur actif de la finance du carbone. Elle a joué un rôle majeur en tant que précurseur du MDP, [...] six des neuf premières méthodologies à avoir été approuvées par le Conseil exécutif provenaient de projets latino-américains » (Pollan, 2005). Depuis, le leadership en matière de mise en œuvre de projets s'est déplacé vers l'Asie. Le rythme de projets développés en Amérique latine a ralenti et s'est concentré au Mexique et au Brésil, alors que d'autres pays tels que la Colombie, le Venezuela et l'Argentine pourraient jouer un rôle plus important dans le MDP, notamment dans les secteurs de l'énergie, du transport et de l'UTCF. Pour des raisons environnementales et de développement économique évidentes, faciliter la mise en œuvre de projet MDP en Amérique latine est un enjeu majeur.

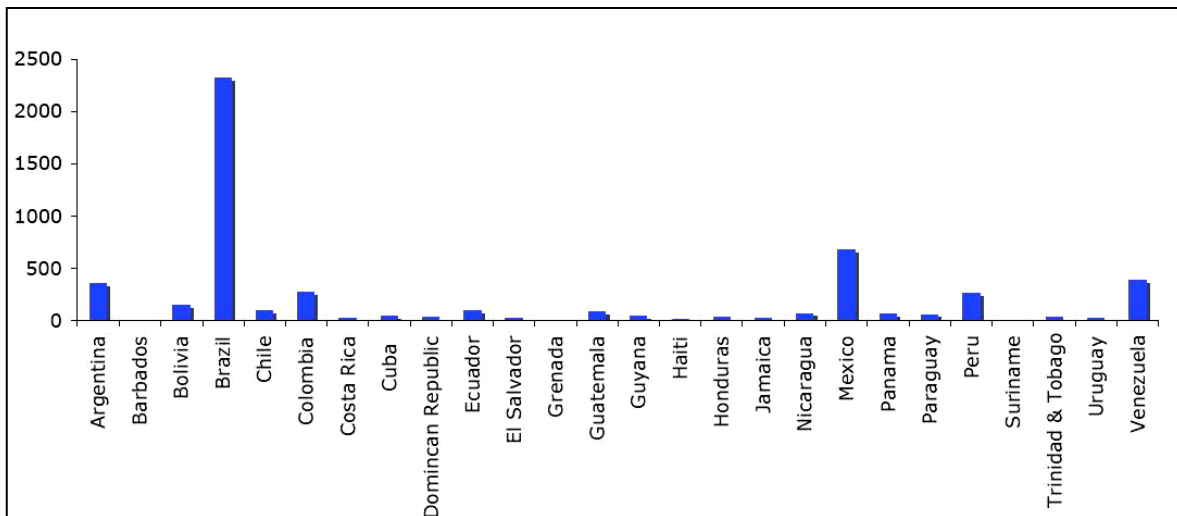


Figure 2.3 Répartition par pays des émissions de GES de l'Amérique latine (MtCO₂), incluant le secteur UTCF, en 2000. Tiré de Figueres, 2008, p. 25.

2.2.2. Potentiel de projets MDP

Pour les pays d'Amérique latine, le mécanisme pour un développement propre représente d'excellentes opportunités de réduction des émissions de gaz à effet serre, de transferts de technologies nord-sud et d'investissements étrangers. Avec la fin des grands projets produisant beaucoup de crédits, mais n'étant pas largement transposables, tel que la réduction d'émissions d'hydrofluorocarbures en Chine et en Inde, l'Amérique latine a la capacité d'attirer de nombreux projets dans les secteurs des énergies renouvelables, du transport, de la capture du biogaz et des forêts.

B. Dessus (2009) évalue le potentiel de développement des différentes filières d'énergies renouvelables à plus de 1000 millions de tonnes équivalent pétrole d'ici 2025, pour la région latino-américaine. L'hydroélectricité, le bois et la biomasse sont les sources d'énergie présentant le plus grand potentiel de développement. Si la plupart des petits projets potentiels d'énergies renouvelables sont confrontés à des coûts de transactions élevés (coûts d'évaluation et d'approbation des projets MDP, entre autres), «on peut raisonnablement s'attendre à ce que ces coûts diminuent progressivement en raison de :

- Une expérience de projets croissante;
- L'adoption de nouvelles méthodologies plus simples et moins dispendieuses; et
- Une plus grande compétition du secteur privé» (Pollan, 2005).

Aussi, dans la mesure où l'augmentation constante des émissions de GES de l'Amérique latine est «largement due à la croissance de la flotte de véhicules privés et de l'utilisation de l'automobile» (Pollan, 2005), le secteur des transports présente un fort potentiel de réductions d'émissions. Le manque de méthodologies adéquates et l'élaboration d'un scénario de référence sont toutefois des obstacles sérieux à la mise en œuvre de projets MDP dans ce secteur. Différentes méthodologies sont cependant à l'étude – usage de biodiesel, mise en place de système de transport en commun, etc. – ce qui pourrait, à moyen terme, favoriser le développement de projets dans le secteur des transports.

Les projets MDP de capture de biogaz issus des sites d'enfouissement ou du secteur agricole sont très prometteurs; un nombre important de projets ont déjà été développés dans la région (voir section suivante). La capture des biogaz produit beaucoup de crédits

carbones, le méthane ayant un pouvoir de réchauffement global (GWP) 25 fois supérieur au CO₂. Plusieurs méthodologies de capture de gaz ont été acceptées par le CE du MDP et ces projets sont facilement reproductibles. Encore aujourd'hui, très peu de sites d'enfouissement latino-américains récupèrent les biogaz en raison de très faibles incitations économiques : l'additionalité des réductions d'émissions est donc facilement démontrable. Le MDP y apporte un véritable transfert de technologies et devient une source de financement non négligeable. Ainsi, «la capture de biogaz, autant des sites d'enfouissement que des rejets animaux, représente une excellente opportunité de réductions d'émissions de GES à faibles coûts. Il est attendu que le nombre de projets MDP dans ce secteur continue de croître en Amérique latine» (Pollan 2005) et particulièrement en Argentine, où l'élevage animal est omniprésent.

Le secteur représentant le plus grand potentiel de réductions d'émissions de GES en Amérique latine est probablement celui des forêts. Selon le rapport Stern, les émissions de GES issues de la déforestation «représentent plus de 18% des émissions mondiales, soit une proportion supérieure à ce que produit le secteur mondial du transport» (Stern, 2006). À l'heure actuelle, les projets forestiers ont été très peu mis en œuvre pour diverses raisons (discutées plus bas), mais «leur intérêt est aujourd'hui croissant et il est clair que l'Amérique latine devrait en accueillir une part importante» (Pollan, 2005). Selon Benitez et al. (2006), la quantité de terres pouvant recevoir des projets de reforestation atteindrait 40 millions d'hectares en Amérique latine, voire plus de 100 millions selon Pollan (2005), et serait surtout concentrée au Brésil et en Argentine.

Il apparaît donc que, malgré un potentiel important de réduction des émissions de GES en Amérique latine, les projets MDP soient difficiles à mettre en œuvre, notamment en raison d'un manque de méthodologies (transport) et parce que les projets de reforestation ne sont actuellement pas acceptés dans le marché du carbone de la CCNUCC. Néanmoins, le potentiel de projets MDP en Amérique latine restera important tant que le coût marginal de réduction des émissions de GES y sera inférieur que dans les pays de l'Annexe B et il est appelé à se développer davantage à moyen terme, avec la fin des grands projets Chinois et Indiens. Le bilan de mise en œuvre de projets en Amérique latine, en date de juin 2009, confirme ce potentiel élevé.

2.2.3. Bilan Amérique latine

L'Amérique latine bénéficie d'une solide expérience en matière de mise en œuvre du MDP. Un total de 791 projets MDP latino-américains étaient dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre en date du 1^{er} juin 2009, dont 420 avaient déjà été enregistrés. Les figures 2.4 et 2.5 des pages suivantes présentent la répartition géographique des projets en Amérique du Sud et en Amérique centrale, selon leur statut.

Ces projets sont toutefois très inégalement répartis entre les pays. Avec respectivement 158 et 114 projets enregistrés, le Brésil et le Mexique accueillent à eux deux plus de 65% des projets MDP réalisés dans la région et tout autant de ceux en cours de validation. En soustrayant ces pays dans le total des projets latino-américains, le nombre de projets développés en Amérique latine passe de près de 18% du total mondial à moins de 12%. La quantité d'URCE (2012) générée chute quant à elle de 14% à 5,6%. C'est donc dire toute l'importance de ces deux pays et le potentiel non développé des autres pays fortement émetteur de GES tels que l'Argentine, la Colombie ou le Venezuela.

Cette situation peut s'expliquer par le poids démographique important du Brésil et du Mexique, leur forte base industrielle et leurs émissions nationales de GES élevées qui font que les coûts de réduction des émissions sont très faibles. Au Mexique, la quasi-totalité des projets enregistrés et en cours de validation sont des projets de capture de biogaz dans le secteur agricole, avec deux uniques acheteurs de crédits carbone, soit Cargill International et AGCert International : c'est donc dire toute l'importance de développer des partenariats internationaux avec le secteur privé pour faciliter le développement de projets. Le lien entre mise en œuvre de projets MDP et investissements étrangers est aussi frappant : on observe que les projets MDP sont davantage développés dans les pays où les entreprises extérieures investissent beaucoup.

D'autres pays, tel que le Pérou, le Chili ou la Colombie accueillent une part non négligeable de projets, relativement à leur PIB. Si la plupart des pays d'Amérique centrale, pour des raisons économiques, politiques ou institutionnelles, n'ont développé que très peu de projets, d'autres, comme le Honduras, ont multiplié les partenariats internationaux pour promouvoir le MDP. Ce dernier a développé plusieurs projets hydroélectriques au fil de l'eau en collaboration avec le ministère des affaires étrangères finlandais. Le biogaz et

l'énergie issue de la biomasse sont deux autres secteurs fortement développés qui expliquent le nombre de projets relativement élevé au Honduras. Selon Coto et Morena (2007), le grand nombre de projets développés en Amérique latine serait une conséquence directe du renforcement des instances régulatrices internationales et nationales du MDP au cours des dernières années.

La région latino-américaine avait accueilli, en juin 2009, 17,9% des projets MDP mis en œuvre à l'échelle internationale, mais ne générait que 14,2% des URCE. Elle affiche toutefois le meilleur rendement de projets per capita, tel que le démontre le tableau 2.2. Pourtant, en septembre 2006, la région accueillait plus de 36% des projets. Les projets les plus importants en termes de nombre d'URCE et les plus faciles à mettre en œuvre – récupération du biogaz des sites d'enfouissement, projets d'hydrofluorocarbures, etc – ayant déjà été réalisés, l'Amérique latine est-elle en train de passer à côté de son potentiel de dans les autres secteurs fortement émetteurs de GES? Des facteurs extérieurs, comme l'incertitude sur le MDP post-2012 où les fluctuations des marchés du carbone peuvent-ils expliquer que l'Amérique latine soit moins attrayante que la région de l'Asie pacifique? Qu'en est-il de l'Argentine?

Tableau 2.2 Nombre d'URCE per capita, par région, en date du 1^{er} juin 2009. Modifié de l'UNEP/Risoe Centre, 2009.

Pays	Nombre de projets	%	Nombre d'URCE 2012 (en milliers)	%	Population	2012 URCE per cap.
Amérique latine	791	17,91	391718	14,25	449	87,24
Asie & Pacifique	3432	77,70	2224722	80,95	3418	65,09
Europe and Asie centrale	46	1,04	18487	0,67	149	12,41
Afrique	100	2,26	79762	2,90	891	8,95
Moyen-Orient	48	1,09	33449	1,22	186	17,98
Total PED	4417	100,00	2748139	100,00	5093	53,96

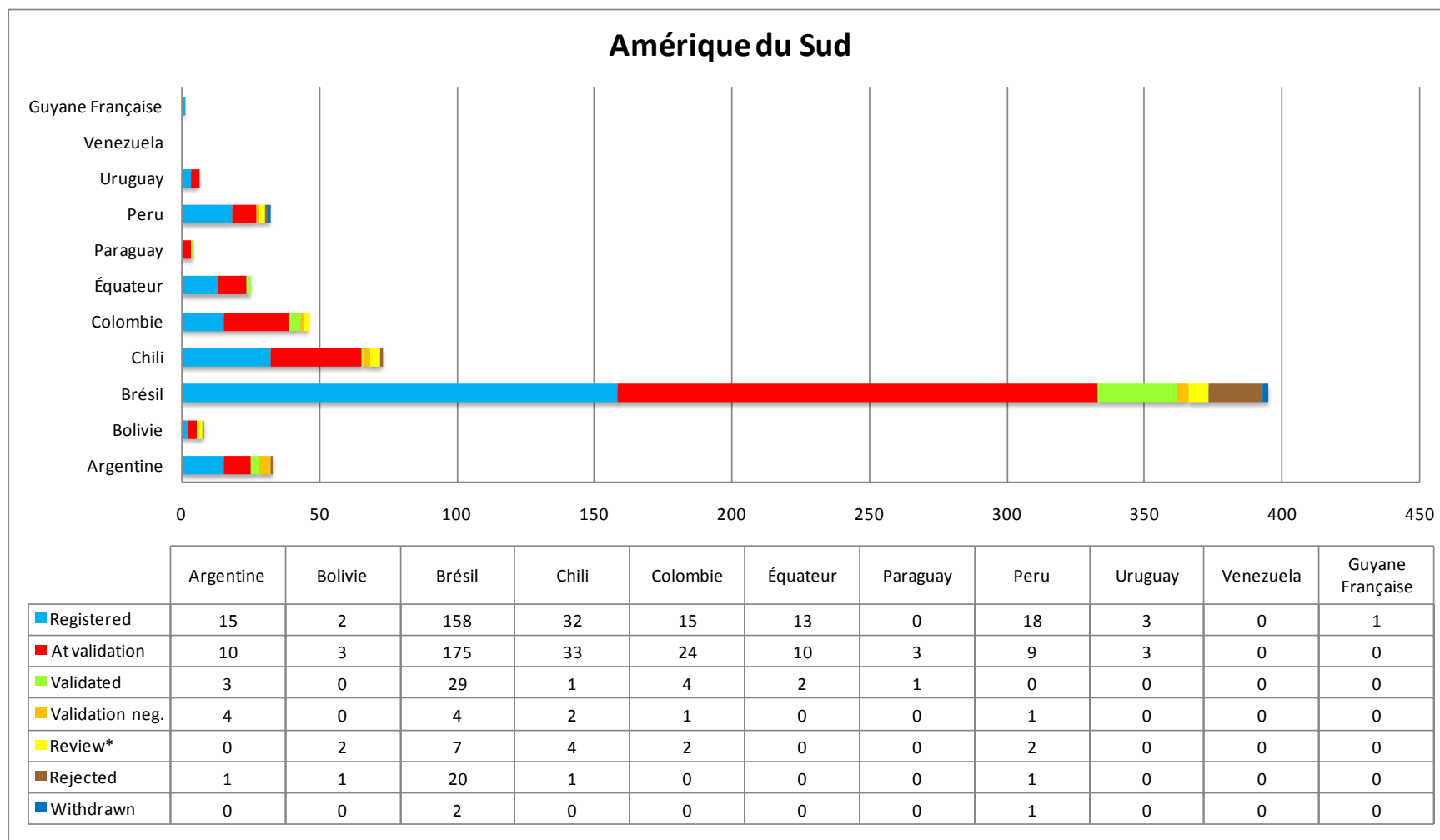


Figure 2.4 Répartition des projets MDP en Amérique du Sud dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre, 1^{er} juin 2009. Inspiré de l'UNEP/Risoe Centre, 2009.

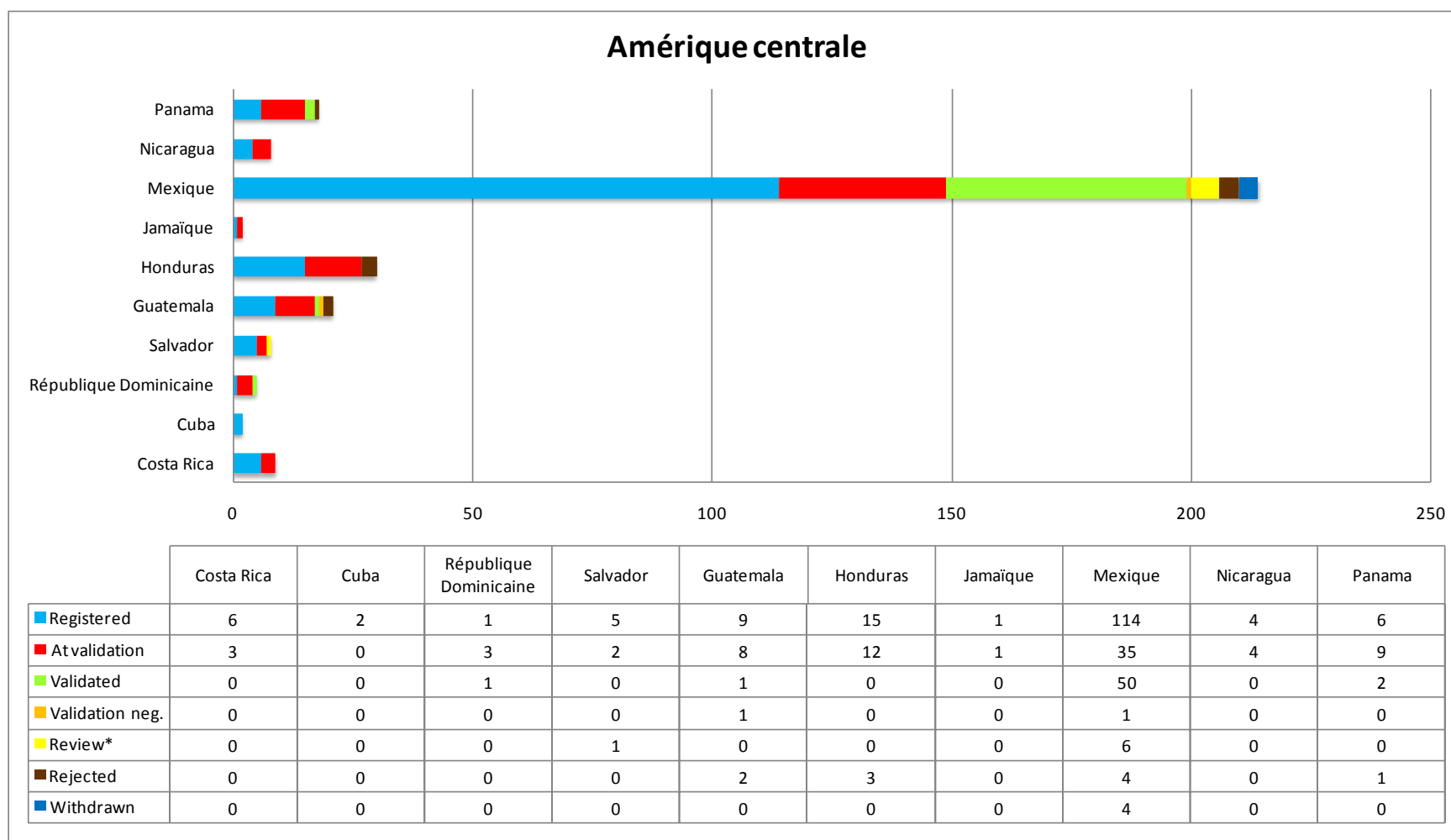


Figure 2.5 Répartition des projets MDP en Amérique centrale dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre, 1^{er} juin 2009. Inspiré de l'UNEP/Risoe Centre, 2009.

3. ÉTUDE DE CAS – ARGENTINE

La deuxième partie de cette étude s'attarde aux freins et obstacles de la mise en œuvre de projets MDP en Amérique latine, en s'appuyant sur une étude de cas : l'Argentine. Ce pays a été retenu pour sa représentativité de la région, son potentiel et sa diversité de projets MDP. Un portrait de l'Argentine et une brève analyse du potentiel de projets de ce pays seront réalisés avant d'en tirer un bilan. Les freins et obstacles à la mise en œuvre du mécanisme pour un développement propre seront ensuite détaillés et orienteront les pistes de solutions à apporter afin que l'Argentine puisse profiter davantage du MDP. Enfin, une grille des conditions de succès nécessaires au développement des projets MDP résumera les points clés de cette étude de cas.

3.1. Présentation et justification de l'Argentine

L'Argentine est un pays caractérisé par les fluctuations récentes de son économie, un important secteur agricole tourné vers l'exportation, une production énergétique longtemps axée sur l'hydraulique et une politique environnementale ancrée dans la constitution.

Sur le plan économique, «malgré qu'il fut été l'un des pays les plus riches du monde au XIX^e siècle, l'Argentine a souffert durant la majeure partie du XX^e siècle de crises économiques récurrentes et de déficits fiscaux persistants, d'une forte inflation, d'une dette extérieure croissante et de la fuite de capitaux» (CIA World Factbook, 2009). La crise financière de 1998-2002 fut certainement le plus gros défi que le pays ait dû surmonter au cours des dernières années, l'impact de cette crise se faisant encore ressentir aujourd'hui dans sa capacité à attirer les capitaux étrangers. Néanmoins le pays le plus développé d'Amérique du Sud selon l'indice de développement humain de l'ONU (IDH), et faisant partie du G20, l'Argentine, est un pays émergent avec un grand potentiel de développement économique : «l'Argentine bénéficie de beaucoup de richesses naturelles, d'une population hautement éduquée, d'un secteur agricole basé sur l'exportation et d'une base industrielle diversifiée» (CIA World Factbook, 2009). Le secteur agricole représente à lui seul près de 10% du PIB argentin et plus des ¾ de la valeur de ces exportations. Outre l'élevage bovin, caractéristique de l'Argentine, le pays est un des plus importants producteurs de blé au monde.

Suite à la crise du crédit de 1998 – 2002 qui mena l'Argentine en cessation de paiement, le pays connut une surprenante croissance de son PIB, de l'ordre de 8 à 9% par année. Cette croissance, qui a atteint 6,8% en 2008 malgré la crise économique, devrait toutefois être négative en 2009 et chuter à -1,5%, selon les plus récentes prévisions de la Banque mondiale (Banque mondiale, 2009) – bien que la crédibilité des données officielles argentines rende discutables les prévisions de croissance. Surtout, «les dépenses publiques (+46%) ont crû davantage que les recettes de l'État (+32%) et les importations augmentent deux fois plus vite que les exportations» (Herausgeber, 2008). Cette situation économique précaire rend très difficile l'accès au crédit et explique notamment la chute du gouvernement de Christina Kirchner aux élections législatives de 2009.

L'Argentine se démarque aussi par son secteur énergétique, caractérisé par le développement massif de l'hydroélectricité. Si, dans les années 1980 et 1990, plus de 40% de la production électrique du pays provenait de sources hydrauliques, la part d'hydroélectricité dans le mix électrique global est toutefois en déclin depuis le début des années 2000, atteignant environ 24% (voir figure 3.1). Cette situation s'explique par un épuisement de la capacité de développement de grands projets hydroélectriques, une baisse des précipitations et l'augmentation constante de la consommation d'électricité – globale et par habitant – depuis les années 1970. L'Argentine a donc de plus en plus recours au gaz naturel et au charbon pour combler la demande en énergie. La production d'énergie nucléaire est faible et en décroissance, se situant autour de 3% de la production électrique.

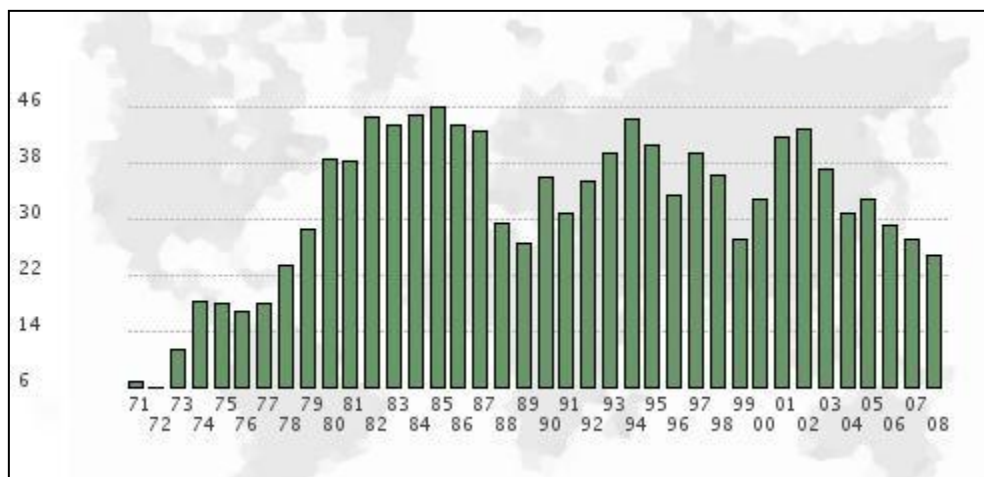


Figure 3.1 Production d'hydroélectricité en Argentine (%de la production totale). Tiré de Université de Sherbrooke, 2009.

En matière environnementale, l'Argentine a fait de la protection de l'environnement un enjeu de premier plan, ancré dans la nouvelle constitution lors de la réforme constitutionnelle de 1994. De plus, en 2006, le président Nestor Kirchner (2003 – 2007) fit de la protection de l'environnement une «politique d'État», malgré divers scandales de corruption qui ont terni la crédibilité du ministère argentin de l'environnement. Au centre de cette politique d'État se trouve «la volonté d'atténuer le changement climatique et de réduire les émissions de GES, en plus de la protection des écosystèmes». (República Argentina, 2009).

En soit, l'Argentine aurait grand intérêt à profiter du mécanisme pour un développement propre afin de faciliter l'investissement étranger, voire même soutenir sa situation financière grâce à la vente d'URCE, tout en améliorant son bilan environnemental. Sa situation environnementale, économique, sociale et géographique en font un choix judicieux pour une étude de cas sur le MDP.

3.2. Lois-cadres et institutions

L'Argentine entérina la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en 1994, par l'intermédiaire de la Loi 24.295, et ratifia le protocole de Kyoto le 28 septembre 2001, par la Loi 25.438. L'année suivante, le décret 2213/2002 désigna le *Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sostenible* (SAyDS) – équivalent du ministère de l'environnement – en tant qu'Autorité nationale désignée (AND), qui sera appuyée par la *Dirección de Cambio Climático*. Afin de faciliter la mise en œuvre du mécanisme pour un développement propre, l'Argentine créa également, dès 1998, la *Oficina Argentina de Implementación Conjunta*, aujourd'hui dénommée *Oficina Argentina del Mecanismo para un Desarrollo Limpio* (Agence argentine du mécanisme pour un développement propre, OAMD) qui remplit aujourd'hui le mandat de l'AND au sein de la SAyDS. De façon très proactive, l'Argentine fut donc l'un des tout premiers pays à se munir d'une telle agence.

Les principales fonctions des AND sont d'ordre réglementaire et consistent en l'évaluation et l'approbation des projets MDP au sein du pays : elle établit les critères d'éligibilité, de développement durable et d'approbation. Jusqu'en 2005, l'Argentine – comme la majorité des pays d'Amérique latine – avait néanmoins élargi le champ d'application de son AND à

l'identification de projets MDP, à la recherche de financement de projets et à l'assistance technique des promoteurs.

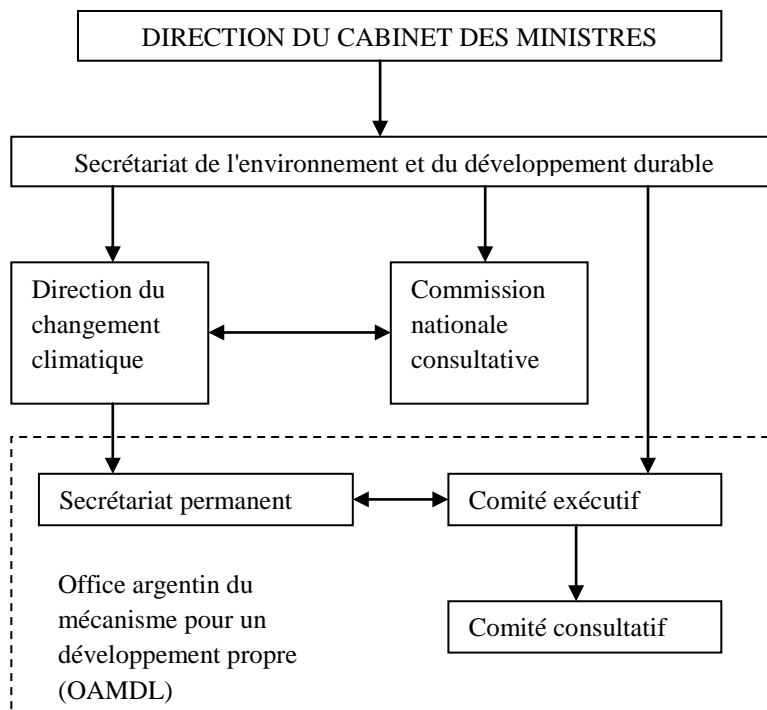


Figure 3.2 : Organigramme de la OAMDL, tiré de Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nacion ,2009.

Sous les recommandations du programme *Carbon Finance Assist* de la Banque mondiale, les activités de promotion du MDP ont depuis été transférées au *Fondo Argentino de Carbono* (Fonds argentin du carbone, FAC), organisme qui demeure une enceinte du SAYDS. Créé en 2005, le FAC a des objectifs plus larges que la OAMDL, allant de la réduction des GES en Argentine à la participation au marché international du carbone, en passant par la promotion des investissements dans les nouvelles technologies et le soutien au développement des mécanismes de la CCNUCC. Ses fonctions sont surtout de planification, d'orientation et d'assistance technique.

D'autres pays, comme le Brésil, le Pérou ou l'Équateur, ont légué ces fonctions de promotion du MDP à des organismes externes, voire privés, dans le cas du Brésil. Ce choix méthodologique peut-il affecter la mise en œuvre de projets MDP? Le nombre relativement important de projets développés au Pérou et en équateur, malgré leurs faibles bases industrielles, peut en être un indicateur. La privatisation des activités de promotion du MDP peut également expliquer en partie le succès brésilien.

Les activités de la OAMD, du FAC et plus généralement du SAYDS sont donc au cœur dans la mise en œuvre de projets MDP en Argentine, tant pour l'évaluation des projets MDP que pour la promotion, le développement et le financement des projets. Le bon fonctionnement de ces agences et leur financement interne peuvent être des leviers importants de la mise en œuvre de projets MDP en Argentine, voire des obstacles, si les moyens ne sont pas à la hauteur des objectifs.

3.3. Bilan argentin d'émission de GES

Le plus récent rapport d'inventaire de GES de l'Argentine est daté de 2000, rédigé par la fondation Bariloche. La figure 3.3 présente la part des différents secteurs d'émissions pour l'an 2000 et la figure 3.4 présente l'évolution des émissions depuis 1990. Les émissions totales (hors UTCF) atteignaient 282 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2000, les secteurs de l'énergie et de l'agriculture étant de loin les deux postes principaux d'émissions, avec respectivement 47% et 44% de la part totale. Même si la crise économique de 2001 peut avoir réduit les émissions de GES en ralentissant l'activité industrielle, la tendance des émissions est à la hausse depuis 1990.

Les émissions de GES relatives au secteur énergétique atteignaient près de 132 millions de tonnes en 2000. Si l'Argentine a historiquement développé son potentiel hydroélectrique et gazier – la moitié de sa production électrique provient de sources hydrauliques - elle n'a aujourd'hui pratiquement plus «aucune capacité de production électrique» (Lythgoe, 2009), ses réserves de gaz naturel et de pétrole s'épuisant rapidement. De plus, sa production hydroélectrique est directement menacée par les changements climatiques qui affectent la fonte des glaciers andins, châteaux d'eau argentins. Dans les régions du Rio Negro et de Neuquen, une diminution de la production de l'ordre de 40% a déjà été observée (Lythgoe, 2009). Les émissions du secteur de l'énergie comprennent également le secteur des transports, dont la récente modernisation des infrastructures a généré «une augmentation de la circulation automobile, des vitesses plus élevées et une augmentation des émissions de GES» (Ravella, 2006)

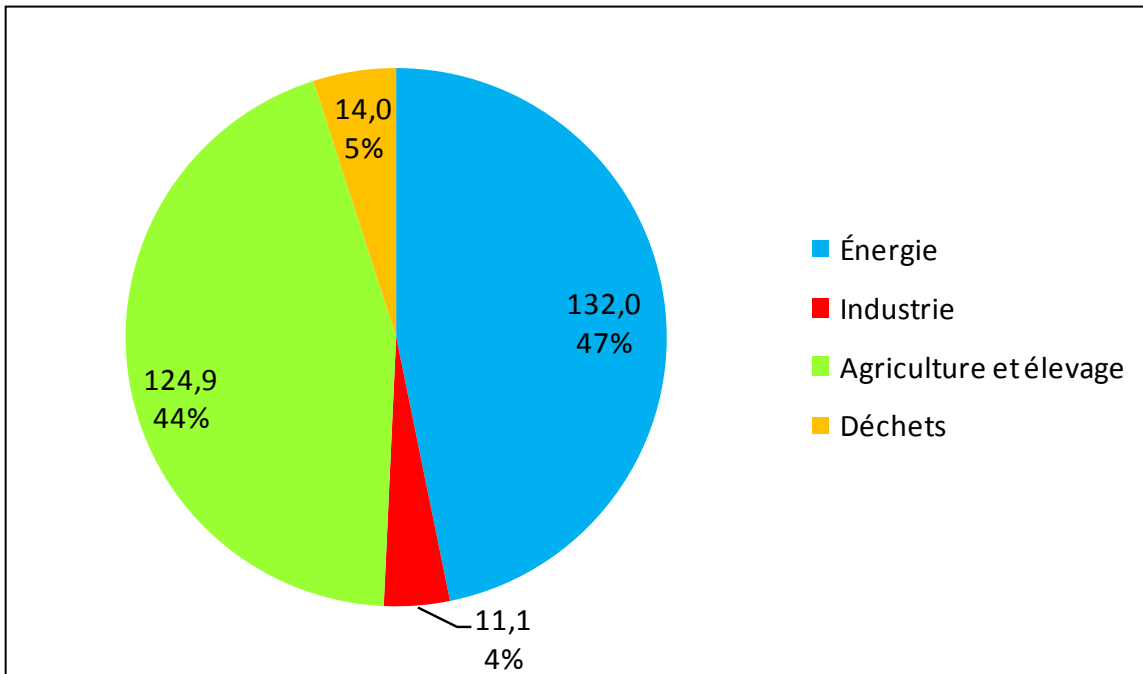


Figure 3.3 Bilan argentin des émissions de GES en 2000, en millions de tonnes équivalent CO₂. Inspiré de Bariloche, 2005, p. 6.

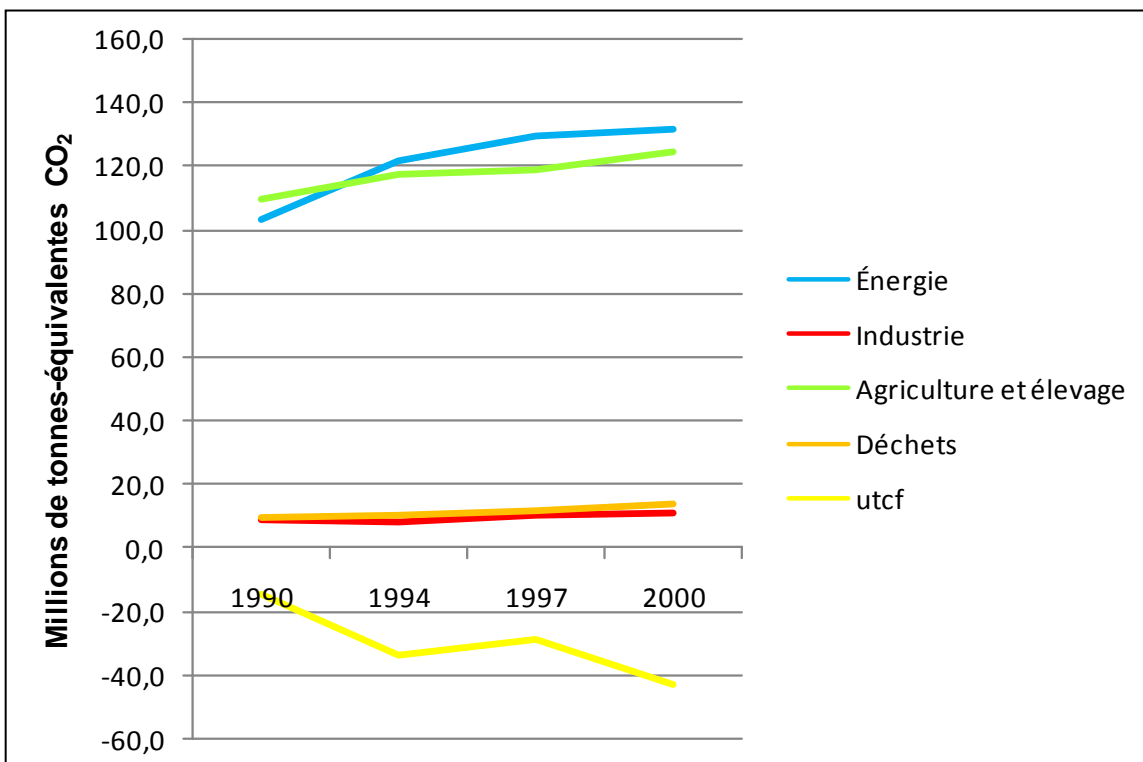


Figure 3.4 Évolution des émissions de GES en Argentine depuis 1990. Inspiré de Bariloche, 2005, p. 9.

Les émissions agricoles de l'Argentine atteignent près de 125 millions de tonnes de CO_{2eq}, soit 44% du total national. En comparaison, les émissions canadiennes et américaines reliées à l'agriculture n'atteignaient respectivement que 8,6% et 5,7% du total national en 2007. Elles représenteraient 14% des émissions mondiales selon le FAO (2009). Cette situation s'explique par l'importance de l'agriculture dans l'économie argentine. Les émissions agricoles de N₂O comptent pour 23% des émissions totales alors que les émissions de méthane issues la fermentation entérique atteignent plus de 20%.

Malheureusement, il a été impossible d'obtenir des informations plus récentes sur les émissions de GES de l'Argentine. La crise économique de 2001, ayant sensiblement affecté les secteurs économiques du pays, a probablement influencé le bilan d'émissions.

3.4. Potentiel de projets MDP en Argentine

L'objectif de cette partie est d'identifier les secteurs de l'économie argentine fortement émettrice de GES où des actions de réductions d'émissions pourraient être mises en œuvre sous forme de projets MDP. Ce potentiel demeure théorique et ne tient pas compte des freins et obstacles à la mise en œuvre de ces projets, qui seront discutés en détails dans la section 4. Peu d'études ont porté sur le potentiel de projets MDP spécifiques à l'Argentine. Les travaux du *Secretaria de Ambiente y desarrollo sostenible* et du *Fondo de Carbono*, dont l'un des rôles est de déterminer le potentiel de projets MDP en Argentine, font néanmoins état d'un potentiel important. Aussi, la présente étude se base sur les projections de croissance économique du pays, la littérature et bien sûr l'inventaire argentin d'émissions de GES. L'analyse suivante du potentiel de projets MDP portera donc principalement sur les secteurs des énergies renouvelables, de l'agriculture et de l'utilisation des terres, leurs changements et la forêt (UTCF).

3.4.1. Énergies renouvelables

Selon Lythgoe (2009), l'Argentine regroupe les «meilleures conditions pour développer les énergies renouvelables [et] son potentiel est remarquable», surtout dans les secteurs de l'énergie éolienne et solaire, de la micro hydroélectricité et de la biomasse. Dans sa 2^e communication nationale sur les changements climatiques, le gouvernement argentin avance que le pays offre d'excellentes opportunités de développement de parcs éoliens. «La génération d'électricité éolienne à partir de parcs de grandes capacités, reliés aux

réseaux régionaux ou national, présente le potentiel le plus significatif» (República argentina, 2007). À elle seule, la capacité de production éolienne de la Patagonie a été estimée à 500 000 MW. Enfin, l'énergie solaire – thermique et/ou photovoltaïque – est aussi considérée comme une importante source de production d'énergie potentielle. Ce secteur demanderait toutefois plus d'investissements et de transferts de technologies pour être développé.

La production électrique à partir de centrales hydrauliques présente également un potentiel fort intéressant. De la même façon que l'éolien, les centrales hydroélectriques de petite capacité peuvent fournir de l'énergie autant en milieu isolé qu'être reliées au réseau national. À travers les travaux du Fond Argentin du Carbone, le gouvernement a déjà identifié «quatre projets concrets pour une puissance installée totale de 1 300 MW et une production annuelle de 98 000 MWh» (República argentina, 2007). Une étude plus récente sur le potentiel de la micro hydroélectricité «révèle l'existence de 116 projets dans 14 provinces, pour une puissance totale de 425 MW et une production annuelle de l'ordre de 1900 GWh [...], soit 2,2% de la demande électrique estimée en 2016» (Secretaría de Energía, 2008). Le potentiel absolu de la grande hydroélectricité serait toutefois nettement supérieur et estimé à 130 000 GWh par année (Lythgoe, 2009), même si la fonte des glaciers andins réduit la capacité de production d'hydroélectricité.

L'énergie fournie à partir de biomasse ou de biocarburants est un autre secteur de réduction des émissions de GES qui pourrait être développé sous la forme de projets MDP. Une récente étude classait l'Argentine comme ayant le 3^e plus grand potentiel mondial de production de biocarburants (Johnston, 2006), derrière la Malaisie et l'Indonésie. «L'Argentine est déjà un des plus grands producteurs mondiaux de biodiesel [avec une production devant atteindre 880 millions de litres en 2009], mais ce volume est quasi exclusivement dédié à l'exportation, notamment vers l'Union européenne» (Joseph, 2009). D'une part, l'utilisation locale de ce biocarburant pourrait promouvoir des projets de réduction de GES dans le secteur des transports. Le gouvernement argentin reconnaît aussi que l'utilisation de biocarburants ou de biomasse pourrait aisément se substituer au gaz naturel pour la production d'énergie. D'autre part, toujours selon Lythgoe (2009), le pays pourrait produire plus de quatre millions de tonnes équivalent pétrole à partir de la biomasse, conformant le potentiel argentin dans ce secteur.

Ces opportunités de réductions de GES sont intimement liées au MDP. Le gouvernement argentin affirme que les projets d'énergies renouvelables (éolien, solaire, micro hydraulique) ne pourront être développés sans appui financier ni transferts de technologies (República argentina, 2007). Surtout, en plus de critères tels que l'accès aux ressources et la demande en énergie, les estimations de production d'énergies renouvelables du gouvernement argentin se base sur «la viabilité économique et financière à travers le recours au MDP» (República argentina, 2007).

3.4.2. Agriculture

Au niveau du secteur agricole, le contexte argentin est caractérisé par des émissions très importantes de GES, représentant 44% de son bilan national en 2001. Les activités de culture et d'élevage, incluant les émissions de méthane de la fermentation entérique et de la production de riz et les émissions d'oxyde nitreux générées par le traitement du fumier et la fertilisation des sols, sont responsables de l'augmentation des émissions du secteur agricole observées depuis 1990. «Logiquement, la croissance de la production agricole est corrélée avec l'augmentation de l'utilisation d'intrants (carburants et engrais)» (CEADS, s.d.). Le modèle agricole argentin, tourné vers l'exportation et la culture intensive, crée donc une tendance à l'augmentation des émissions de GES et un scénario de référence favorable aux projets MDP.

De façon plus générale, la FAO note que «de 1990 à 2005, les émissions dues à l'agriculture des pays en développement se sont accrues d'environ 30% et sont appelées à augmenter. [...] Or, les pratiques agricoles durables offrent des occasions importantes d'atténuer les émissions de GES tout en accroissant la productivité agricole» (FAO, 2009). Toutefois, l'implantation de pratiques agricoles moins émettrices de GES demande, en plus d'un soutien financier et d'un changement de politiques, des investissements et des flux d'informations massifs afin de convertir les pratiques agricoles non durables et de former les agriculteurs à l'atténuation [des émissions de GES]» (FAO, 2009). Le MDP est donc un instrument qui semble adapté au secteur agricole argentin.

Malheureusement, en ce qui concerne le MDP, très peu de méthodologies ont été approuvées dans le domaine agricole, sinon dans la valorisation énergétique des résidus. Très peu de projets peuvent être mis en œuvre sous la forme actuelle du MDP et le

secteur agricole n'offrira qu'un faible potentiel de projets tant que de nouvelles méthodologies ne seront pas approuvées. Le potentiel de réduction des émissions de GES dans le secteur agricole argentin demeure néanmoins énorme et passe à la fois par des techniques agricoles durables, la capture du méthane et la revalorisation énergétique des résidus. Toute politique efficace de réduction d'émissions de GES en Argentine doit inclure des projets d'atténuation dans le secteur agricole et une réforme prochaine du MDP pourrait permettre de développer son potentiel de projets.

3.4.3. UTCF

Le secteur de l'utilisation des terres, leurs changements et la forêt est un autre secteur clé du potentiel de réduction de GES de l'Argentine. Considéré comme un puits de carbone, le total des émissions de CO₂ capturées par ce secteur en 2000 dépassait les 40 millions de tonnes. Le potentiel serait toutefois encore beaucoup plus grand, surtout développé sous la forme de projets MDP.

Un rapport commandé par le FAC sur les opportunités de réduction des émissions de GES par la capture du carbone affirme qu'en Argentine, «le secteur UTCF [...] présente un potentiel éminent, tant dans la conservation des forêts primitives que dans les activités de reboisements» (Grupo Arrayanes, 2006). Ce rapport ajoute que la gestion durable des forêts, de compétence provinciale, est intimement liée aux politiques nationales et la situation économique du pays. Depuis la crise économique de 2001, les activités de reboisement ont connu un ralentissement de l'ordre de 40%. De plus, «la reconnaissance de la valeur économique des forêts» est une condition majeure pour la promotion des activités de boisement et de reboisement (Grupo Arrayanes, 2006). Selon le Forest Bureau argentin, «dépendant de la zone, de la gestion, des régimes de promotion ou des avantages économiques de la fixation du carbone, le taux de retour sur investissement des activités de reboisement peut atteindre les 18%» (Forest Bureau, 2009). Finalement, le rapport Stern précise que réduire les émissions issues de la déforestation serait essentiel, peu coûteux et possible avec des mécanismes de marché du carbone adaptés. En ce sens, le MDP et la délivrance de crédits carbone favoriseraient grandement la mise en œuvre de projets dans le secteur UTCF. Toutefois, comme dans le cas de l'agriculture, une absence de méthodologies et des règles non définies limitent considérablement le développement de ce secteur sous l'actuelle forme du MDP.

3.4.4. Conclusion

L'Argentine présente un grand potentiel de réductions d'émissions de GES lequel pourrait être développé sous forme de projets MDP, sous certaines conditions : la mise en œuvre de projets ne dépend pas seulement des opportunités de réduction de GES et du coût marginal pour obtenir des URCE, mais aussi des politiques nationales, des critères d'éligibilité, du scénario de référence, de la disponibilité de méthodologies approuvées, de la connaissance des porteurs de projets, de la force de l'AND, du prix des URCE, etc. Dans sa communication nationale sur la CCNUCC, l'Argentine mentionne également que plusieurs projets d'atténuation des GES «nécessitent des transferts de technologies et des investissements étrangers», ce qui les rend propices au MDP (República argentina, 2007). Également, comme le rappelle Herausgerber (2008) les multiples actions de réduction de GES identifiées ci-haut ne peuvent être développées sous forme de projets MDP que dans la mesure où «il existe de nombreuses méthodologies approuvées et/ou consolidées qui simplifient leur mise en œuvre». Le potentiel de projets MDP devrait croître de façon significative avec le développement de nouvelles méthodologies de projets et le MDP programmatique – le MDP programmatique, discuté plus en détail à la section 5.2.1, consiste à regrouper plusieurs projets MDP sous un même programme - notamment dans le secteur agricole, des transports, des forêts et de l'efficacité énergétique. Le pays présente également plusieurs opportunités de projets de petite échelle pouvant bénéficier de ce programme.

Aujourd'hui, le potentiel argentin se situe surtout dans les secteurs des énergies renouvelables (voir tableau 3.1). L'immense potentiel des secteurs agricole et forestier demeurent sujets à des contraintes méthodologiques (cette problématique sera discutée plus en détail à la section 4.1). Néanmoins, le bilan de projets argentin est-il conséquent avec ce potentiel? L'Amérique latine ayant été pionnière dans l'utilisation des mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto, l'Argentine a-t-elle réussi à développer massivement son potentiel de projet? Quelles conditions doivent être remplies pour que ce potentiel se transforme en projets MDP?

Tableau 3.1 Résumé du potentiel de projets MDP en Argentine

Secteurs	Commentaires	Source
Hydroélectricité	L'Argentine pourrait encore produire 130 000 GWh d'hydroélectricité par année.	Lythgoe (2009)
Éolien	Le potentiel de production d'électricité éolienne en Patagonie est estimé à plusieurs dizaine de fois l'équivalent énergétique de toute la production annuelle argentine de pétrole.	Herausgeber (2008) ⁽¹⁾
Solaire photovoltaïque	Le Direct Normal Irradiance moyen de l'Argentine atteint plus de 6 kWh/m ² .	
Biomasse	Le recours à la biomasse pourrait éviter l'émission annuelle de 2 484 tonnes de CO _{2eq}	Herausgeber (2008) ⁽¹⁾
Biogaz	L'utilisation du biogaz pourrait éviter l'émission annuelle de 5844 tonnes de CO _{2eq} dans le secteur de la vivienda et de 1806 tonnes de CO _{2eq} dans le secteur commercial.	Herausgeber (2008) ⁽¹⁾
Centrale à gaz naturel à cycle combiné	Le gaz naturel est plus en plus utilisé dans le mix énergétique argentin.	
Efficacité énergétique	Si plusieurs méthodologies sont déjà applicables, le potentiel de ce secteur devrait augmenter avec les MDP programmatiques et sectoriels.	
Émissions fugitives de méthane	Plusieurs sites d'enfouissement sont toujours conçus sans capture du méthane pour des raisons d'abord économiques.	
Transport	L'utilisation du biodiesel pourrait éviter l'émission de 11415 tonnes de CO ₂ dans le secteur du transport et de 2583 tonnes de CO ₂ dans le secteur agricole. L'Argentine étant l'un des plus gros producteur et exportateur mondial de <i>oilseed</i> , telles que le soya ou le tournesol, le potentiel de production de biodiesel est énorme.	Herausgeber (2008) ⁽¹⁾ Sala et Gaioli (2002)
UTCF	Le potentiel dans le secteur de l'UTCF est pour l'instant limité aux activités de boisement et de reboisement, mais pourrait s'étendre au paiement de services environnementaux, à long terme, suite à une réforme du MDP. Dans tous les cas, la géographie du pays et le fort secteur agricole font de l'UCTF un secteur à fort potentiel de projets MDP	República argentina (2007)
Agriculture	Des pratiques durables permettraient de réduire les émissions agricoles de l'Argentine, représentant près de la moitié de ses émissions annuelles de GES.	

(1) Prévisions basées sur le scénario que le potentiel actuel des énergies renouvelables soient croissant et que les agrocarburants/biomasse soient généralisé à tous les secteurs socioéconomiques.

3.5. Bilan des projets développés

Le pays présente des caractéristiques particulières sur les plans économique, social et environnemental. Ses émissions de GES sont conséquentes et son potentiel de réduction d'émissions est remarquable. Le pays a également été très proactif dans l'utilisation des mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto, mais ne bénéficie pour l'instant que peu du MDP. En date du 1^{er} juin 2009, l'Argentine ne comptait que 15 projets enregistrés et 10 projets en cours de validation. La figure 3.5, ci-dessous, présente la répartition par secteur de tous les projets argentins soumis au pipeline de l'UNEP/RISO Centre.

Les deux tiers (66%) des projets argentins sont liés au secteur de l'énergie, avec une majorité (37%) de projets pour l'énergie issue de la biomasse. Globalement, le secteur des énergies renouvelables (éolien, hydro, biogaz, biomasse) représente près de 38% des projets entrés dans le pipeline. Bien que ces statistiques semblent corroborer l'important potentiel argentin dans le secteur des énergies renouvelables, on constate, à l'analyse du tableau 3.2 de la page 37, qu'un seul projet éolien a jusqu'à maintenant été enregistré et un seul projet hydroélectrique a été validé. Aucun autre n'est à l'étape de validation. Il n'y a également aucun projet d'énergie solaire photovoltaïque, de géothermie ou dans le secteur des transports. La majorité des projets d'énergies renouvelables argentins sont des projets de biomasse.

Les projets de récupération du biogaz des sites d'enfouissement ont également été sensiblement développés et représente 21% du total des projets dans le pipeline. Ils représentent surtout plus de la moitié des projets enregistrés, soit 8 sur 15; deux autres projets de ce type sont également en cours de validation. Un projet de récupération du biogaz d'origine animale a été enregistré; il s'agit en fait du seul projet agricole.

L'Argentine tire de plus en plus profit des méthodologies simplifiées et projets de petite échelle. 4 des 15 projets enregistrés et 6 des 10 projets actuellement en cours de validation sont de petite échelle, surtout des projets d'énergies renouvelables inférieurs à 15 MW. Ceci se reflète également dans le total des tonnes de CO_{2eq} évitées. Les 15 premiers projets enregistrés totalisent 4 126 ktCO_{2eq} pour la première période alors que le total des 10 projets en cours de validation ne dépasse pas les 1 000 ktCO_{2eq}. L'Argentine

semble avoir développé en premier lieu les projets simples de mise en œuvre, rapportant beaucoup de crédits et pouvant être facilement reproduits.

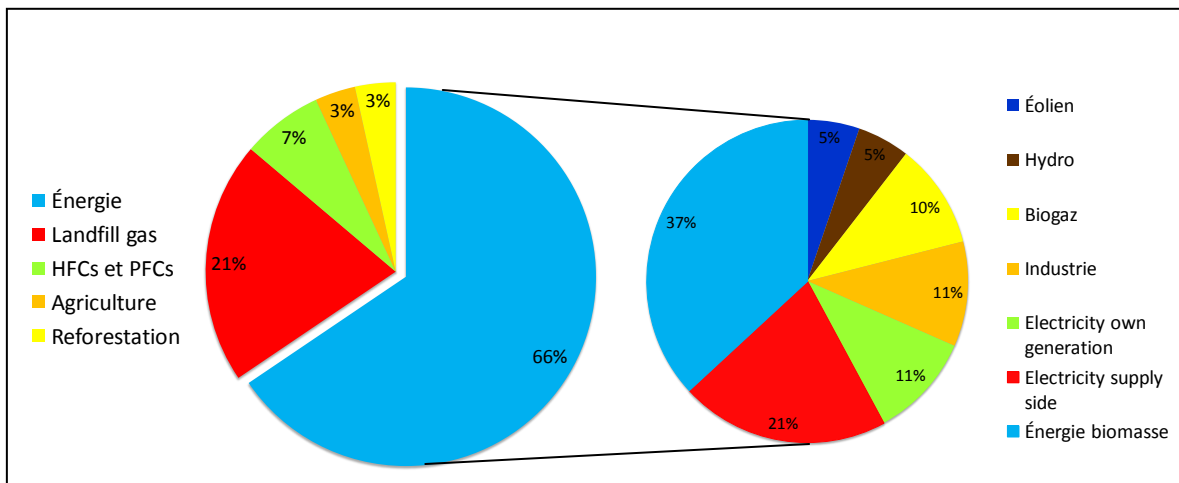


Figure 3.5 Répartition par secteurs des projets argentins dans le pipeline de l'UNEP/Risoe (1^{er} juin 2009), tous états confondus. Création personnelle.

Le total des projets enregistrés et en voie de validation demeure bien faible. Le potentiel argentin des secteurs de l'agriculture et de la forêt n'est pour l'instant aucunement développé, avec un seul projet agricole enregistré et un unique projet de reforestation. Rappelons qu'à l'échelle internationale, seulement cinq projets similaires, basés sur la méthodologie AR-AM5 (ver. 3) - *Afforestation and reforestation project activities implemented for industrial and/or commercial uses* - ont été enregistrés. Le développement de projets dans ces secteurs pourrait toutefois représenter, à terme, d'importantes réductions de GES et une rente financière non négligeable.

La figure 3.6, ci-dessous, présente le nombre de projets MDP enregistrés en Amérique latine et la quantité d'URCE prévue par pays, en fonction de ses émissions nationales de GES. On remarque que l'Argentine est bien en deçà de la moyenne latino-américaine, malgré son important potentiel de projets MDP, notamment dans les secteurs de l'énergie, de l'agriculture et des forêts. Quelles sont les raisons qui font en sorte que l'Argentine ne parvienne pas à mettre en œuvre plus de projets MDP? Le pays ne semble pas être en mesure de profiter des conjonctures économiques, environnementales et sociales pourtant propices au MDP. Comment expliquer, par exemple, que l'Argentine compte aujourd'hui deux fois moins de projets que le Chili voisin? Comment expliquer cette situation, alors que le pays affiche une imposante structure organisationnelle et institutionnelle vouée à la

promotion du MDP, à la recherche de financement et à l'assistance technique des porteurs de projets? À l'occasion du troisième forum du MDP, tenu le 29 avril 2009 en Argentine, la *Dirección de Cambio Climático* répertoriait pourtant plus de 249 idées de projets MDP (Castillo Marín, 2009).

Quels sont les freins à la mise en œuvre de projets MDP en Argentine? Le travail des EOD est-il en cause? Le potentiel de projets argentins pourrait-il s'amenuiser avec l'instauration d'une réglementation spécifique en faveur du développement des énergies renouvelables, ce qui modifierait le scénario de référence? L'Argentine devrait-elle attendre la nouvelle réforme du MDP et espérer profiter du MDP programmatique et sectoriel pour lancer massivement sa filière d'énergies renouvelables ou développer son potentiel dans les secteurs agricole et des forêts?

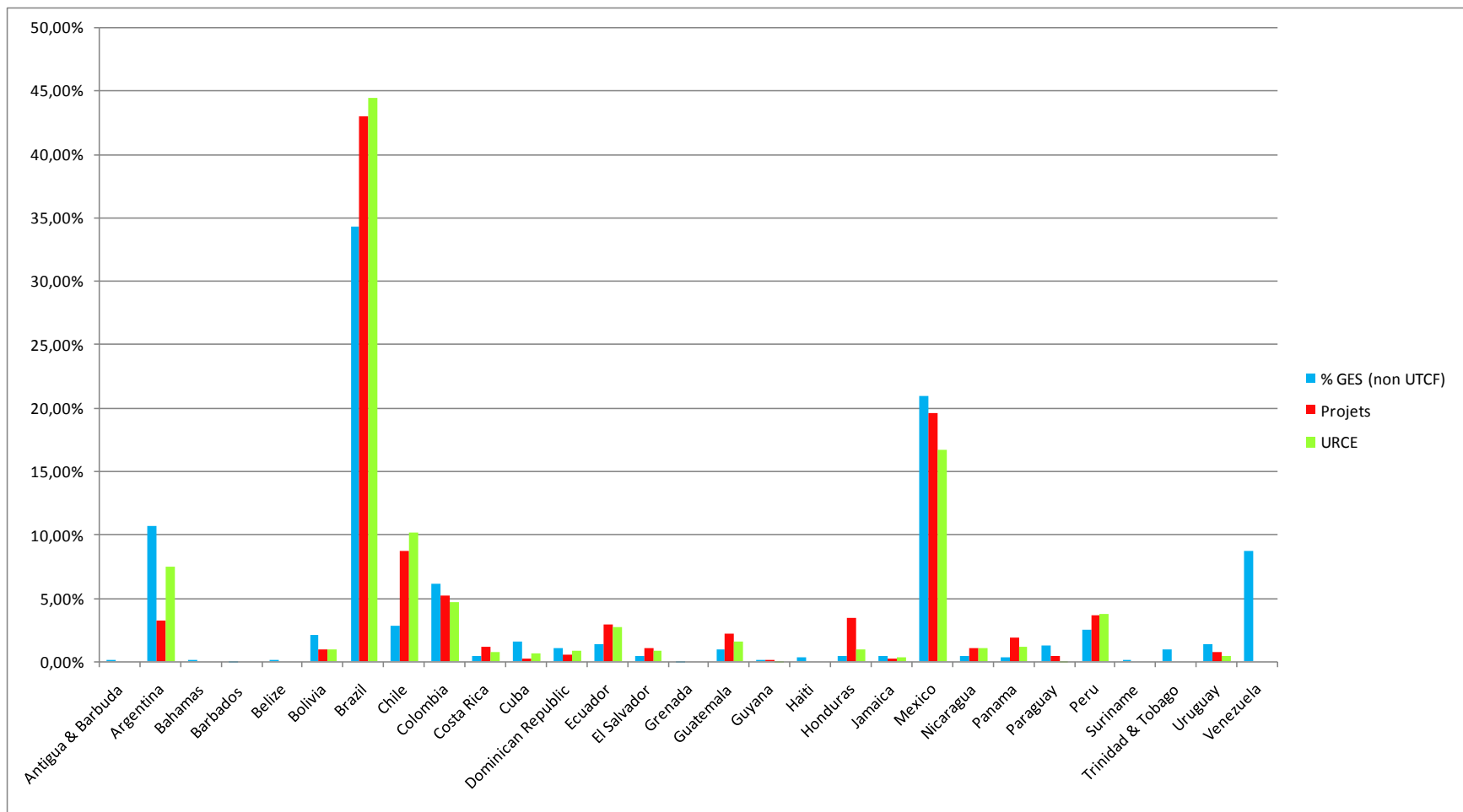


Figure 3.6 Nombre de projets enregistrés et volume d'URCE (2012) produits en fonction des émissions de GES par pays, en % du total de l'Amérique latine. Création personnelle.

Tableau 3.2 Détail des projets MDP argentins dans le pipeline de l'UNEP/Risoe Centre, en date du 1^{er} juin 2009. Modifié de UNEP/Risoe Centre, 2009.

Title	Host country	Province / State/Region	Status	Type	Sub-type	1st period ktCO2e/yr	Credit start	2020 ktCO2	Validator	Credit buyer	PDD Consultant	Date of registration	MWel
Anaerobic Digestion and Energy Generation at Semino Starch Plant Project	Argentina	Santa Fe	At Validation	Biogas	Biogas power	29	01-janv-09	348	TÜV-SÜD	United K. (EcoSecurities)	EcoSecurities		
Biogas recovery and Thermal Power production at CITRUSVIL Citric Plant in Tucumán	Argentina	Tucumán	At Validation	Biogas	Biogas power	48	01-juin-09	561	SGS	Netherlands (33 Asset Management)	33 Asset Management		
Don Guillermo Biomass Electricity Generation Project	Argentina	Misiones	At Validation	Biomass energy	Forest residues: sawmill waste	15	01-janv-08	190	DNV	United K. (EcoSecurities)	EcoSecurities		3,0
Pindo Biomass Energy Generation from Forest Biomass	Argentina	Misiones	At Validation	Biomass energy	Forest residues: sawmill waste	19	01-janv-09	233	DNV	n.a.	n.a.		4,0
Loma Negra vertical roller mill project	Argentina	Catamarca	At Validation	EE Industry	Cement	5	01-juil-09	51	DNV	United K. (MGM Carbon Portfolio)	MGM		0,0
Recovery and utilization of flare waste gases at the Industrial Complex of La Plata ProjectVersion	Argentina	Buenos Aires	At Validation	EE own generation	Petrochemicals	227	01-avr-08	2273	DNV	n.a.	EcoSecurities		
Combined Cycle at Loma de la Lata Thermo Unit Project	Argentina	Neuquén	At Validation	EE Supply side		478	01-juil-10	4784	SGS	United K. (EcoSecurities)	EcoSecurities		
Methane capture and destruction on Las Heras landfill in Mendoza	Argentina	Mendoza	At Validation	Landfill gas	Landfill flaring	31	01-juin-09	307	DNV	France (Bionersis+LA Global Carbon Trading Company)	LA Global Carbon Trading Company		
Proyecto Multiambiente del Plata Norte IIIa	Argentina	Buenos Aires	At Validation	Landfill gas	Landfill power	57	01-nov-08	568	TÜV-Rhein	n.a.	Multiambiente		14,0
Reforestation of grazing Lands in Santo Domingo	Argentina	Corrientes	At Validation	Reforestation		48	02-mai-07	657	TÜV-SÜD	Switzerland (Novartis International+First Climate)	GMF Latinoamericana		
Granja Tres Arroyos Methane Avoidance in Slaughterhouse Effluents Project	Argentina	Entre Ríos & Buenos Aires	Registered	Agriculture	Biogas flaring	44	01-mars-08	561	DNV	United K. (EcoSecurities)	EcoSecurities	25-avr-08	0,0
Partial substitution of fossil fuels with biomass in cement manufacture	Argentina	San Luis	Registered	Biomass energy	Agricultural residues: other kinds	5,3	12-mai-00	53	DNV	Spain (Cementos Molinos Industrial+Cementos Portland Valderrivas)	PricewaterhouseCoopers	14-sept-07	
Bio energy in General Deheza –Electricity generation based on peanut hull and sunflower husk	Argentina	Córdoba	Registered	Biomass energy	Agricultural residues: other kinds	31	01-janv-08	403	DNV	n.a.	Aceitera General Deheza	09-avr-07	10,0
Conversion of existing open cycle gas turbine to combined cycle at the Central Termica Patagonia power station, Comodoro Rivadavia	Argentina	Chubut	Registered	EE supply side		148	01-juin-08	1864	TÜV-SÜD	n.a.	CAMCO	02-mai-08	38,0
Frio Industrias Argentinas S.A ("FIASA") Hydro-fluorocarbon 23 ("HFC23") Capture, Storage and Decomposition Project	Argentina	San Luis	Registered	HFCs		1434	15-oct-07	18962	DNV	Spain (Endesa+Comercio Internacional Proserdi)	Frio Industrias Argentinas	10-mars-07	
Landfill gas extraction on the landfill Villa Domingo, Buenos Aires	Argentina	Buenos Aires	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	589	01-janv-04	5300	DNV	Netherlands (International Finance Corporation)	BGP Engineers, Van der Wiel Stortgas	17-sept-05	0,0
Landfill gas recovery at the Norte III Landfill, Buenos Aires	Argentina	Buenos Aires	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	297	28-août-06	2968	DNV	Italy (Asja Ambiente Italia), Switzerland	Asja Ambiente Italia	28-mai-06	0,0
Puente Gallego Landfill gas recovery project, Rosario	Argentina	Santa Fe	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	64	16-sept-06	639	DNV	Italy (Asja Ambiente Italia), Switzerland	Asja Ambiente Italia	09-sept-06	0,0
Olavarría landfill gas recovery project	Argentina	Buenos Aires	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	13	01-janv-06	192	DNV	Netherlands, Spain (IBRD)	WB-CF	06-janv-06	0,0
González Catán and Ensenada Landfill Gas Project.	Argentina	Buenos Aires	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	770	10-août-06	7698	SGS	Canada (Conestoga-Rovers), United K. (BGC International+IXIS)	Conestoga-Rovers	17-juil-06	0,0
Methane recovery and effective use of power generation project Norte III-B Landfill.	Argentina	Buenos Aires	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	616	01-janv-08	6158	DNV	United K. (Gestión de Actividades Tecnológicas)	PricewaterhouseCoopers	27-avr-07	
AESA Misiones (Proactiva Group) Sanitary Landfill Gas Capture and Flaring Project	Argentina	Misiones	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	37	23-janv-08	372	SGS	Spain (Proactiva Medio Ambiente), France (Veolia Propreté)	Proactiva Medio Ambiente	22-mars-08	0,0
Salta Landfill Gas Capture Project	Argentina	Salta	Registered	Landfill gas	Landfill flaring	10	16-mars-09	121	TÜV-SÜD	Canada (IBRD), Italy, Netherlands	WB-CF	16-mars-09	0,0
PFC emission reductions at ALUAR Aluminio Argentino	Argentina	Chubut	Registered	PFCs		41	01-avr-08	413	DNV	n.a.	MGM	31-mai-08	0,0
Antonio Moran Wind Power Plant Project in Patagonia Region	Argentina	Chubut	Registered	Wind		27	01-nov-01	516	DNV	Japan (Pacific Consultants International+Japan Carbon Finance)	Pacific Consultants	29-déc-05	10,6
CAPEX S.A. – AGUA DEL CAJÓN THERMAL POWER PLANT – OPEN TO COMBINED CYCLE CONVERSION	Argentina	Neuquén	Rejected	EE supply side		378	17-janv-00	7936	AENOR	n.a.	Capex		
Salto Grande Farmer's Cooperative Self Consumption Biodiesel Plant	Argentina	Santa Fe	Validation negative	Biomass energy	Biodiesel	1,1	01-mai-07	15	DNV	Japan (Mitsubishi UFJ Securities)	Mitsubishi UFJ Securities		
Jovita Farmer's Cooperative Self Consumption Biodiesel Plant	Argentina	Mendoza	Validation negative	Biomass energy	Biodiesel	1,1	01-mai-07	15	DNV	Japan (Mitsubishi UFJ Securities)	Mitsubishi UFJ Securities		0,0
Piray biomass power expansion project	Argentina	Misiones	Validation negative	Biomass energy	Forest residues: other	74	01-janv-09	884	DNV	United K. (Inversiones Celco)	Arauco		30,0
Exploitation of the Mendoza River, Potrerillos Project	Argentina	Mendoza	Validation negative	Hydro	New dam	222	01-janv-07	3110	TÜV-Rhein	n.a.	PricewaterhouseCoopers		135,9
Energy efficiency measures in the production of lime, to reduce the GHG emissions. Olavarría, Buenos Aires	Argentina	Buenos Aires	Validation terminated	EE Industry	Building materials	42	01-juil-08	421	TÜV-SÜD	Spain (Cementos Molinos Industrial+Cementos Portland Valderrivas)	PricewaterhouseCoopers		
Recovery of Waste Gas for Electricity Generation by Industrias Juan F. Secco S.A. in Argentina at El Huemul Site	Argentina	Santa Cruz	Validation terminated	EE own generation	Petrochemicals	148	01-juil-08	1852	TÜV-SÜD	n.a.	CAMMESA, Ecoinvest		29,7
Molinos Río de la Plata- Cogeneration Plant – San Lorenzo	Argentina	Santa Fe	Validation terminated	EE supply side	Food	36	01-mai-07	494	AENOR	n.a.	Pablo Valentin Funes		26,9

Enregistrés

Validés, rejetés

En cours de validation

4. OBSTACLES À LA MISE EN ŒUVRE DE PROJETS MDP EN ARGENTINE

Comme il a été constaté, l'Argentine ne parvient pas à développer son important potentiel de réduction de gaz à effet de serre sous forme de projets MDP. Son bilan est inférieur aux autres pays latino-américains, relativement à ses émissions nationales de GES. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce retard dans la mise en œuvre de projets, tant sur les plans méthodologique qu'institutionnel, politique et économique.

4.1. Obstacles méthodologiques

Le potentiel de réduction des émissions de GES de l'Argentine, se trouve dans des secteurs controversés et pour lesquels peu de méthodologies ont été développées et acceptées. La forme actuelle du MDP et les conditions d'éligibilité des projets rendent extrêmement difficile la mise en œuvre de projets dans les secteurs clés argentins.

Par exemple, le secteur UTCF, malgré son grand potentiel de réduction de GES, est très critiqué : aux Conférences des Parties du protocole de Kyoto, ce secteur a largement été débattu et son recours ne fait pas l'unanimité. À Bonn en 2001, à l'occasion de la COP 6-II, il a été décidé que, «pour la première période d'engagement (2008 – 2012), les projets de boisement et de reboisement seront les seuls projets liés à l'utilisation des terres et la foresterie qui pourront être admis au bénéfice du MDP» et que «l'acquisition d'URCE découlant d'activités de boisement et de reboisement [serait] limitées à 1% des émissions de l'année de référence du pays qui veut les acquérir, multipliées par 5» (Arbour et Lavallée, 2006). En conséquence, en juin 2009, seulement 23 projets avaient été enregistrés à l'échelle mondiale, les porteurs de projets évitant ce secteur. En fait, comme le rappelle Altomonte et al. (2004) «le manque de projets de séquestration du carbone [en Amérique latine], sauf pour deux cas au Brésil, est dû au fait que les règles pour ce type de projets n'ont pas été complètement définies et que les fonds d'investissements sont par conséquent peu intéressés à investir dans ces projets à risque». Si, en théorie, l'Argentine a un grand potentiel de projets d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre via des projets de boisements et de reboisement, en pratique, ce potentiel ne peut pour l'instant pas être développé massivement sous forme de projets MDP.

Les projets d'énergies renouvelables sont également limités dans leur mise en œuvre pour des raisons méthodologiques. Si les projets éoliens ou hydroélectriques bénéficient de méthodologies simplifiées, seulement une a été acceptée pour la production de biocarburants et trois projets enregistrés, en raison de débats sur les émissions réelles GES évitées. Bien que, à l'utilisation, les émissions de CO₂ des biocarburants puissent être considérées comme neutres, le bilan du cycle de vie ne l'est pas. La production de biocarburants entre aussi en compétition avec d'autres utilisations des terres, comme la production vivrière. En ce sens, les avantages environnementaux et sociaux du recours à la biomasse pour la production de biocarburants (ou autre) devront être mieux démontrés pour pouvoir mettre en œuvre des projets MDP dans ce secteur. La principale barrière aux projets de biocarburants demeure donc d'ordre méthodologique. Toutefois, une fois ces conditions remplies, ces projets «pourraient contribuer largement au double objectif poursuivi par le MDP» (Bakker, 2006)

Le manque de méthodologies est également notable dans les secteurs agricoles, du transport et de l'efficacité énergétique. La toute première méthodologie agricole, concernant la réduction d'utilisation d'engrais, fut seulement approuvée lors de la 48^e rencontre du Conseil exécutif du MDP, en juillet 2009. Tous ces secteurs clés du potentiel argentin de projets MDP sont donc en pratique très limités. En considérant seulement l'agriculture et l'UTCF, c'est plus de la moitié des émissions de GES du pays qui ne peuvent être atténuées par le MDP. Une réforme du mécanisme pourrait toutefois favoriser leur développement.

4.2. Obstacles institutionnels, faiblesse de l'Autorité nationale désignée

En accord avec la décision 3 de la conférence des parties du protocole de Kyoto, les pays ayant ratifié le protocole de Kyoto et «participant au MDP doivent désigner une autorité nationale pour le MDP» (CCNUCC, 2006). Le rôle de l'AND et des autres organismes de promotion du MDP est crucial pour le développement de projet en Argentine. Une faiblesse de ces institutions expliquerait en partie le retard qu'accuse le pays en termes de nombre de projets MDP mis en œuvre, comparé au Brésil et au Mexique, par exemple. D'ailleurs, une étude de l'OCDE notait que «le manque de capacités institutionnelles a été identifié par toutes les AND latino-américaines comme un élément clé du développement

du MDP. La construction de ces capacités est cependant hautement spécialisée et onéreuse, et le financement est insuffisant» (Morena et al., 2003)

Étant donné la complexité du potentiel de projets identifiés, les ressources humaines et financières doivent être conséquentes. À cet égard, une des études les plus complètes sur les AND et leur capacité à mettre en œuvre des projets MDP a été réalisée par Christiana Figueres, spécialiste internationalement reconnue des changements climatiques et du MDP en Amérique latine. Ces principales conclusions s'accordent avec l'étude de l'OCDE et relient la faiblesse des AND à un manque de financement, des moyens humains limités et une structure administrative inadéquate. Ces facteurs affecteraient la possibilité des AND de développer le potentiel de projets MDP des pays latino-américains et sont avérés dans le cas de l'Argentine.

4.2.1. Ressources humaines et structure inadéquate

Comme tous les pays d'Amérique latine – à l'exception du Guatemala – l'Autorité nationale désignée de l'Argentine est publique, structurée sous le Ministère de l'Environnement et du Développement durable. L'intérêt d'une AND publique, comme le mentionne une étude de Figueres, est que le gouvernement argentin «garde le contrôle du processus d'approbation des projets, les émissions de GES étant considérées comme un bien public» (Figueres, 2004). Toutefois, «dans bien des cas, les AND ne comptent qu'un ou deux employés travaillant souvent à temps partiel. Des vingt AND interrogées [dans l'étude], seulement cinq ont plus de un ou deux employés à temps plein. Pour ces exceptions (Argentine, Bolivie, Brésil, Colombie, et Uruguay), les employés additionnels tendent à être des techniciens dont la fonction principale est l'évaluation de projets dans des secteurs particuliers» (Figueres 2004). Cette vulnérabilité structurelle des AND latino-américaines est réaffirmée dans un rapport de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) démontrant que «leur stabilité, leur structure institutionnelle et la permanence des fonctionnaires» demeuraient des faiblesses importantes (Coto et Morena, 2007). Notamment, le fait que la OAMDL soit une division de la *Dirección del cambio climático*, elle-même une sous-division du ministère de l'Environnement, rendrait sa capacité de mise en œuvre de projets MDP encore plus faible, pour diverses raisons :

1. Ces agences environnementales sont typiquement l'une des plus petites des gouvernements. Le FAC, branche de l'AND responsable de la promotion des projets MDP, ne compte que 3 employés;
2. Cette position au sein du ministère de l'Environnement affaiblit sa capacité à interférer efficacement avec d'autres acteurs internationaux de développement économique;
3. Elle n'a pas une approche entrepreneuriale, compétitive et efficiente dans ses opérations; et
4. En raison de sa structure publique, elle peut être perçue comme un organisme bureaucratique imposant des règles et des normes. L'Argentine contourne tout de même partiellement ce problème en incorporant au sein du conseil d'administration de la OAMDL des organismes à but non lucratif (ONG) et des acteurs du secteur privé (Figueres, 2004).

4.2.2. Financement de l'AND

En plus de leurs faiblesses structurelles, les autorités nationales désignées sont souvent confrontées à une vulnérabilité financière qui affecte leurs capacités à remplir leurs fonctions de promotion et d'approbation de projets MDP. En effet, dans la littérature, le sous-financement des AND est identifié à maintes reprises comme un obstacle majeur à la mise en œuvre de projets MDP. Comme le rappelle Figueres (2004), les sources de financements des autorités nationales désignées sont étroitement liées à leur structure institutionnelle. En Argentine, la OAMDL, au même titre que le FAC, étant des organismes publics, leur financement est lié au budget de l'État. S'ils peuvent théoriquement jouir d'une certaine stabilité financière, leur budget de fonctionnement n'est pas pour autant adéquat. EN 2005, la OAMDL reconnaissait elle-même que le sous-financement des institutions du MDP était une barrière à la mise en œuvre de projets et nuisait notamment à «l'implantation du Fond argentin du carbone» (OAMDL, 2005)

Afin de pallier au problème du sous-financement, pratiquement toutes les AND d'Amérique latine ont reçu l'appui financier et l'assistance technique «d'organismes de coopération internationale, pour le déroulement de ses activités» (Coto et Morena, 2004) (par exemple l'UNEP) ou encore de gouvernements étrangers de pays industrialisés, via des ententes bilatérales (notamment avec le Canada, la Finlande, l'Allemagne, le Japon et les Pays-

Bas). L'Argentine commença cependant tardivement à bénéficier de ces ententes bilatérales. Depuis 2007 seulement, la SAyDS a développé des partenariats de coopération sur le MDP avec les gouvernements japonais et allemand, alors que plusieurs pays latino-américains recevaient déjà du financement étranger au début des années 2000. Ce financement tardif – et donc l'intérêt tardif des pays développés pour le potentiel argentin de projets MDP – peut s'expliquer par un coût marginal de réduction des émissions de CO₂ élevé pour l'Amérique latine et par la complexité de la mise en œuvre de projets dans les secteurs agricole et des forêts, deux secteurs clés du potentiel argentin. Ces accords bilatéraux et ce financement tardif sont à la fois une cause et une conséquence du faible développement du MDP en Argentine. Rappelons que ce type d'entente de coopération explique en bonne partie le succès du MDP au Mexique.

Un financement étranger, quoique souvent nécessaire, n'est toutefois pas suffisant à lui seul. Il est orienté selon les intérêts des donateurs et est presque exclusivement dédié à l'élaboration de portfolio de projets MDP. De plus, la mise en œuvre de projets de réduction d'émissions de GES, sous la forme de projets MDP, «requiert du financement additionnel dès sa phase de conception et de planification, au-delà de ce que nécessite un projet de réduction d'émissions classique» (República argentina, 2007) notamment pour couvrir les frais d'évaluation et d'approbation du projet par les instances nationales. Enfin, il a été remarqué que «la majorité des AND latino-américaines n'ont jusqu'à maintenant pas su développer des schémas de financement durables leur permettant d'assurer la stabilité et la pérennité de leurs actions sur le long terme et se voient confronter à la perte de leurs équipes de travail une fois que les fonds de coopération internationale s'épuisent» (Coto et Morena, 2004).

Pour l'AND et les autres organismes responsables de la promotion du MDP en Argentine, un sous-financement représente notamment moins d'assistance technique aux promoteurs de projets, une identification limitée de projets potentiels et un processus d'approbation plus long. Le gouvernement argentin reconnaît lui-même, dans sa deuxième communication nationale, que «la coopération internationale avec des fonds non remboursables est nécessaire pour implanter au moins quelques-uns des projets identifiés». Il ajoute que «les projets MDP devraient être une source de financement et une opportunité de transferts de technologies, ce qui n'est actuellement pas clairement avéré dans un grand nombre de projets en marche». (República argentina, 2007).

L'AND argentine est «issue du secteur public, avec un faible financement, une petite équipe et un mandat régulateur : des conditions qui limitent sa capacité à poursuivre des objectifs de réduction d'émission de GES et de développement économique» (Figueres 2004). Si, de façon générale, les AND d'Amérique latine ont néanmoins renforcé leurs capacités institutionnelles au cours des dernières années, elles «demeurent vulnérables à bien des égards» (Coto et Morena 2007). Cette situation affecte d'autant plus l'Argentine que les secteurs potentiels de projets MDP sont très complexes à mettre en œuvre et demandent par conséquent des capacités financières et techniques renforcées. L'Argentine a mis du temps à construire ses capacités institutionnelles, notamment en raison de la crise économique de 2001, et peine encore aujourd'hui à remplir ses fonctions. Rencontrera-t-elle autant de difficultés à s'adapter à la nouvelle réforme du MDP, qui risque de modifier son mandat et ses activités de promotion?

4.3. Obstacles économiques

Au-delà des obstacles méthodologiques et institutionnels, la mise en œuvre de projets MDP en Argentine est confrontée à un contexte économique défavorable, tant sur les plans national qu'international. Les coûts d'abattements des émissions de CO₂ en Argentine sont relativement élevés, la crise économique de 2001 a retardé le développement du MDP, l'accès au financement des projets MDP est limité et la crise économique mondiale actuelle affecte particulièrement le pays.

4.3.1. Coûts marginaux d'abattement supérieurs

Les coûts de mise en œuvre de projets de réduction d'émissions de GES dans les secteurs clés argentins sont élevés. D'une part, en raison de son développement hydroélectrique, les émissions de GES globales de la production électrique en Argentine «atteignent à peine 207 tonnes de CO_{2eq}/GWH, contre 470 tonnes de CO_{2eq}/GWH pour les centrales thermiques» (Santos, 2006). Cette valeur étant bien en dessous de la plupart des pays en développement, voire même de certains pays de l'Annexe B du protocole de Kyoto, le coût marginal de réduction des émissions de CO₂ apparaît plus élevée que dans les pays utilisant davantage le charbon ou le pétrole comme énergie primaire.

D'autre part, d'après les travaux du McKinsey Climate Change Initiative 2007, les coûts d'abattement d'émission de GES des projets forestiers, agricoles et de biodiesel comptent parmi les plus élevés (voir figure 4.1). Le coût de la déforestation évitée en Amérique, quoique pouvant représenter des réductions significatives d'émissions, serait de l'ordre de 25 € par tonne équivalent CO₂, alors que la production énergétique à base de biomasse s'élèverait à près de 20 €. Sans surprise, les projets d'efficacité énergétique affichent des coûts négatifs, mais demeurent peu développables par le MDP.

Les coûts d'abattement varient beaucoup par pays, en fonction des contextes régionaux, mais le tableau de McKinsley demeure représentatif de la situation globale. Les projets MDP ayant un coût de réduction d'émissions par tonne de CO₂ supérieur au prix de revente des URCE sur les marchés internationaux, ne seraient donc à priori pas rentables. Au cours de la première période d'engagement du protocole de Kyoto, le prix moyen des URCE se situait autour de 10€. Les projets Argentins dans les secteurs forestier, agricole ou du transport, même s'ils avaient été simples à mettre en œuvre, n'auraient pas été attrayants sur le plan économique. Autrement dit, comme l'a observé le bureau d'ingénierie Inyspa, le coût marginal de réduction des émissions de GES en Argentine est relativement élevé pour la région latino-américaine (Santos Sanz-Bustillo, 2006). De plus, le manque de méthodologies rend encore plus onéreuse la mise en œuvre de projets MDP et les projets moins coûteux ont déjà été réalisés. Le MDP étant basé sur les coûts marginaux de réduction d'émissions, il est normal que les investisseurs et porteurs de projets délaissent pour l'instant le potentiel argentin. Ce pays n'est pas réputé comme présentant les coûts de réduction les plus faibles à l'échelle internationale, même si de nombreux projets à faibles coûts peuvent encore y être développés.

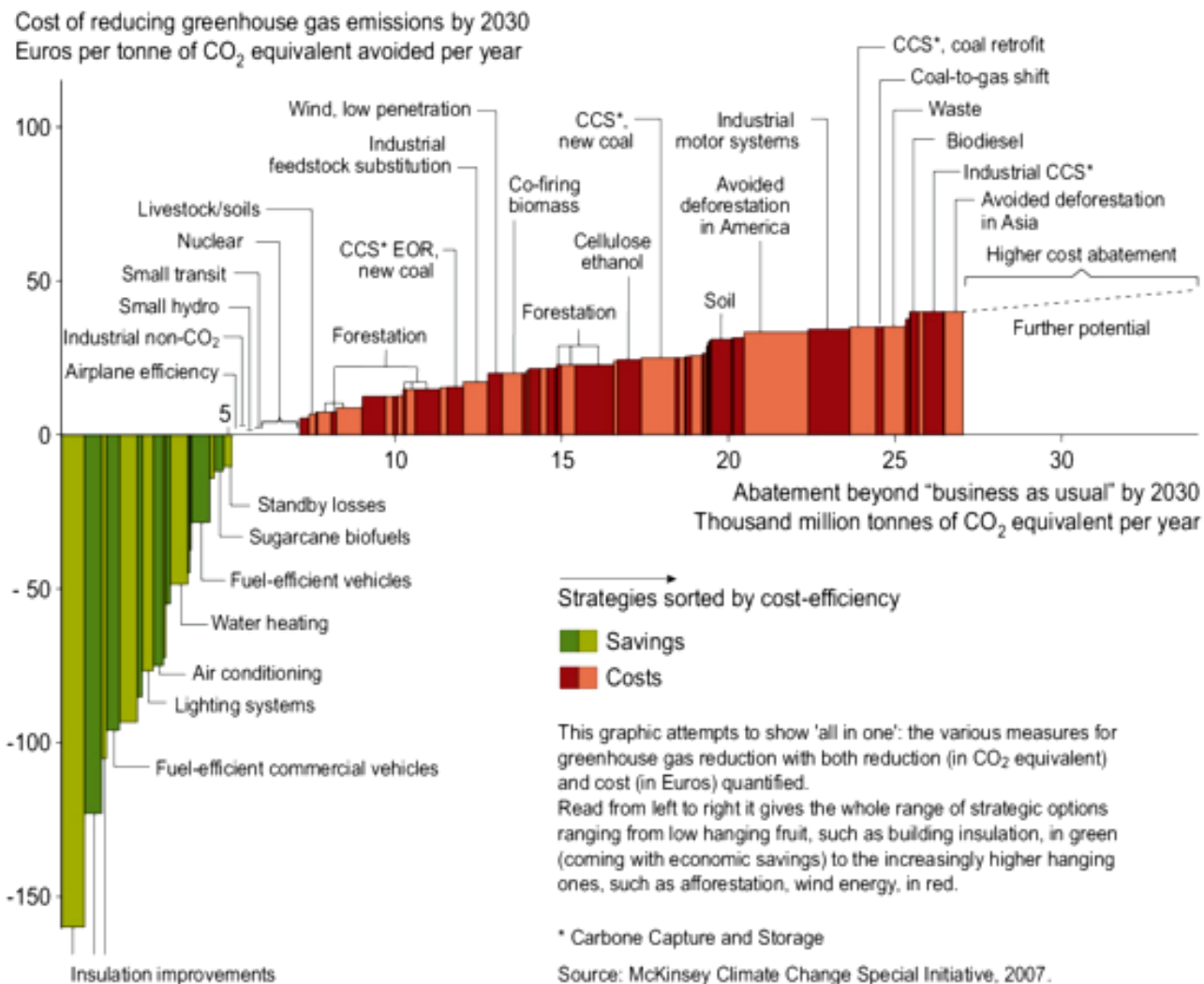


Figure 4.1 Coûts globaux des mesures de réduction des émissions de GES. Tiré de McKinsey, 2007.

4.3.2. Crise économique de 2001

Entre 1998 et 2002, l'Argentine a assurément connu la plus grande crise économique de l'histoire récente de l'Amérique latine. Survenue au moment même où les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto prenaient forme et où les pays latino-américains construisaient leurs capacités financières et institutionnelles, cette crise a eu un impact certain sur le développement du MDP en Argentine, et peut en partie expliquer le retard que le pays accuse par rapport aux autres pays d'Amérique latine.

D'une part, l'Argentine a rapidement mis en place ses institutions du MDP, mais la crise économique a profondément modifié les priorités nationales et resserré les dépenses publiques. L'environnement, même au cœur de la constitution, a été relégué au second rang. D'autre part, la crise a considérablement affecté sa capacité de crédit et la confiance des investisseurs, dont les effets étaient encore bien présents après 2002. Sa capacité d'emprunt sur les marchés s'est détériorée et les investisseurs demeurent prudents : en 2008 les investissements directs étrangers étaient à peine revenus au niveau de 1995, après avoir atteint des sommets en 1999. Les propositions de projets et la disponibilité du financement étaient donc limitées.

Dans l'analyse du bilan argentin de mise en œuvre de projets MDP, il ne faut pas perdre de vue que les situations économiques, politiques et sociales du pays étaient fort différentes au début de la décennie. La crise économique a freiné les actions de promotion du MDP au pays au moment même où se mécanisme prenait forme. La comparaison entre potentiel et bilan de projets est biaisée en ne prenant pas en compte ce facteur.

4.3.3. Financement limité des projets MDP

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) affirme que «faire face aux changements climatiques nécessite des investissements substantiels dans les nouvelles technologies, les procédés et les services» et que «ces investissements ne sont pas seulement désirables, mais essentiels» (PNUE, 2008). Cependant, le financement des projets d'atténuation des émissions de GES, même sous la forme de projets MDP, est limité, ce qui constitue un obstacle important à la mise en œuvre de projets en Argentine.

En effet, la mise en œuvre de projets MDP demande des coûts initiaux très importants. Outre les coûts d'implantation propres au projet en lui-même, la procédure d'un projet MDP «inclut des coûts méthodologiques, de consultation, d'évaluation et d'approbation par le pays hôte en plus des frais d'enregistrements par le Conseil exécutif du MDP» (Carr et Rosembuj, 2008). Même si la rentabilité du projet est soutenue, sur le long terme, par la vente de crédits carbone, un projet MDP peut entraîner des coûts additionnels de l'ordre de 45 000€ à 170 000€ - hors négociation des contrats de vente, hors développement du projet en lui-même et hors temps en main-d'œuvre – avant même la délivrance des premières URCE (voir tableau 4.1). Ces investissements supplémentaires représentent des risques supplémentaires pour les promoteurs de projet : ce dernier peut être rejeté par le Conseil exécutif du MDP ou ne pas produire les réductions d'émissions de GES estimées. Ainsi, le financement doit prendre la forme de «prêts, d'assurances ou autres [et] chaque mode de financement présente ses propres conditions, risques et avantages et proviennent généralement de sources de la communauté financière» (PNUE, 2008). Dans tous les cas, la Banque mondiale reconnaît que «tous les pays en développement auront besoin d'assistance financière et technique pour s'adapter aux changements climatiques, spécialement les pays les moins avancés» (Banque Mondiale, 2006).

Tableau 4.1 Estimation des coûts additionnels d'un projet MDP. Inspiré de MIES, 2004, p. 20.

Étapes d'un projet classique	Étapes supplémentaires pour un projet MDP	Coûts additionnels
Étude de faisabilité au titre du MDP	Documentation du projet : scénario de référence, plan de suivi, recherche d'information pour rédiger le PDD	De 5 000€ à 40 000€
Élaboration du projet	Renseignements du PDD; recherche de l'approbation du pays hôte.	De 20 000€ à 60 000€
Approbation du projet	Validation par l'entité opérationnelle	De 15 000€ à 40 000€
Négociation d'un contrat de vente ou équivalent (optionnel)	Développement d'un contrat de vente pour vendre les URCE	Le budget pourrait représenter de 10 000€ à 40 000€
Enregistrement	Coûts d'enregistrement auprès du Conseil exécutif du MDP.	De 5 000€ à 30 000€
Total		De 45 000€ à 170 000€, Hors négociation des contrats de vente

Le financement des projets MDP, public ou privé, est toutefois très difficile en Argentine. Comme il a été dit ci-haut, la crise économique de 1998-2002 a sensiblement réduit sa capacité de crédit et affecté la confiance des investisseurs étrangers. D'autre part, la crise financière actuelle devrait réduire le financement disponible encore davantage, alors qu'elle «a rendu beaucoup plus difficile l'obtention de financement de projets» (Capoor et Ambrosi, 2009). Les milliards de pertes des principales banques rendent l'accès au crédit difficile pour les promoteurs de projets MDP. Dans ces conditions, le portfolio de projets argentins, dans les secteurs de l'agriculture et des forêts, représente souvent un risque financier trop important : les promoteurs préférant investir dans des pays ayant un grand retour d'expériences de projets, tels que la Chine, l'Inde, le Brésil ou le Mexique. De plus, contrairement à ces pays, l'Argentine n'a pratiquement pas conclu d'ententes bilatérales de financement de projets avec des pays industrialisés.

Au niveau de l'État, si l'Argentine a connu quelques années de croissance soutenue suite à la crise de 2001, son économie était tournée vers l'exportation et le remboursement de la dette et non sur le financement interne de projets. Aujourd'hui, l'économie du pays est relativement instable avec une inflation élevée et des exportations à la baisse. Les revenus de l'État sont également en diminution. Si le gouvernement de C. Kirchner a pu renflouer les coffres de l'État en nationalisant les fonds de pensions privés à la fin de 2008, «il a toutefois échoué à rassurer les investisseurs étrangers à propos de la direction de sa politique économique». (CIA World Factbook, 2009). L'État ne dispose pas de non plus d'organisme public dédié au financement de projets MDP, si ce n'est le FAC, dont l'un des rôles est la recherche de sources de financement. En Argentine, le secteur public peut donc difficilement se substituer au secteur privé pour faciliter l'accès au financement.

Pourtant, comme le rappelle le comité de développement de la Banque mondiale, «les décisions prises aujourd'hui à propos des infrastructures, des systèmes de production et des institutions déterminent la vulnérabilité de ces systèmes pour les décennies à venir» (Banque mondiale, 2006). Ce constat est particulièrement important dans la lutte aux changements climatiques, alors que le développement industriel actuel des pays du Sud conditionne les émissions mondiales futures des GES. L'accès au financement est donc critique aujourd'hui, notamment pour la mise en œuvre de projets MDP. Le contexte argentin n'est malheureusement pas propice à ces investissements et l'accès au capital étranger apparaît comme un obstacle important au développement du MDP.

4.3.4. Crise économique mondiale et marché du carbone

Si la crise économique actuelle ne peut pas expliquer le retard qu'accuse l'Argentine dans le nombre de projets MDP développés depuis 2005, elle pourrait constituer un obstacle majeur dans les années à venir. Les marchés internationaux du carbone connaissent un ralentissement depuis 2008, et les achats d'URCE issus du MDP sont en chute, ce qui menace la mise en œuvre de projets à l'échelle mondiale et particulièrement en Amérique latine. À l'échelle internationale, le volume des transactions de crédits carbone issus du MDP était pourtant passé de moins de 100 millions de tonnes en 2004 à 552 millions de tonnes en 2007. L'année 2008 a marqué la première décroissance du marché, alors que le volume des transactions a chuté sous la barre des 400 millions d'URCE.

Début 2009, la crise économique, le ralentissement de la production industrielle et la baisse des cours du pétrole ont poussé les entreprises à remettre sur les marchés leurs surplus de crédits, augmentant le volume des échanges de certains marchés – dont le EU ETS – mais maintenant les prix sensiblement bas. Le marché du MDP continue pour sa part de se rétracter et perd «28% comparé à la même période en 2008, générant 5.4 milliards d'euros » dans la première moitié de 2009 (Brass, 2009). La figure 4.2 illustre la baisse importante des volumes d'échanges des crédits MDP en 2008.

D'autre part, la figure 4.3 montre bien l'impact de la crise économique actuelle sur la valeur des crédits carbone. Soutenu par une croissance du PIB réel mondial de l'ordre de 5% en 2007 et début 2008, le prix de la tonne de CO₂ sur le marché européen avait atteint un niveau record à l'été 2008 et dépassé la valeur symbolique des 25€, avant de s'effondrer jusqu'à 7€ début 2009. La tendance des prix coïncide parfaitement avec le dynamisme de l'économie mondiale qui, «après quatre années de croissance vigoureuse, [s'est engagé] dans une période de ralentissement sensible, surtout dans les pays avancés» (FMI, 2008).

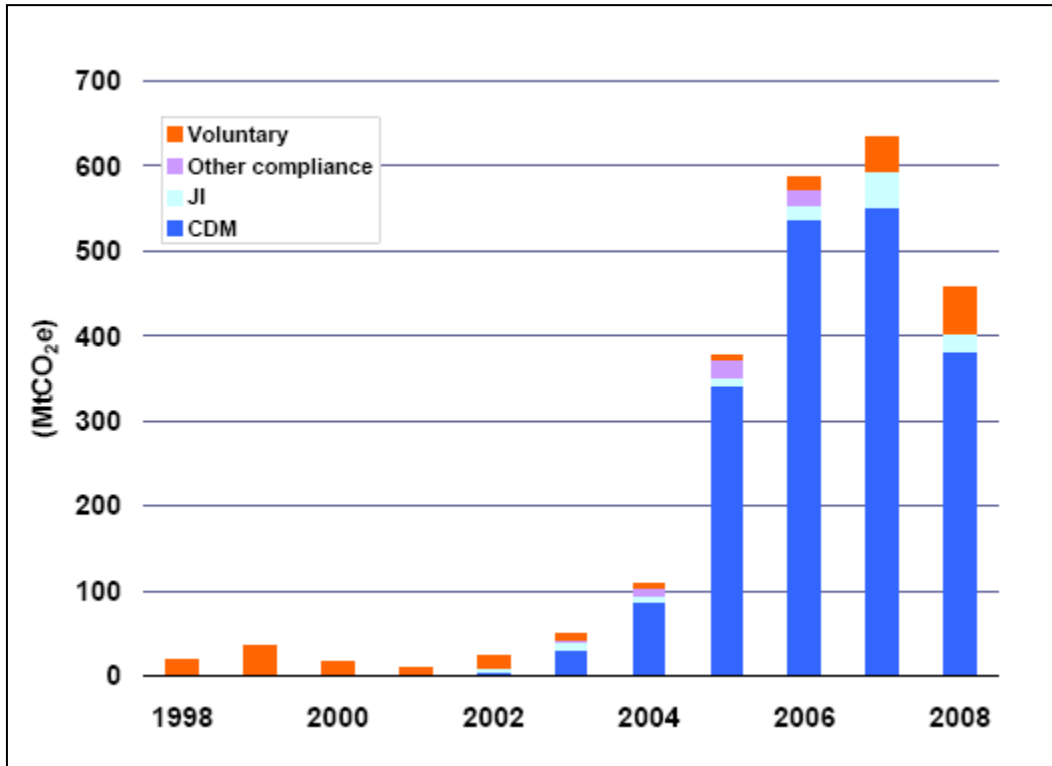


Figure 4.2 Volume annuel des transactions de crédits issus de projets de réductions d'émissions. Tiré de Capoor et Ambrosi, 2009, p. 32.



Figure 4.3 Historique des prix de la tonne de CO₂ et volumes de transaction, depuis 2005. Tirée de Point Carbon, 2009.

La récession économique actuelle entraîne «une réduction de la production industrielle, se traduisant par des émissions largement inférieures aux prévisions» (Capoor et Ambrosi, 2009). Pour les pays industrialisés ayant ratifié le protocole de Kyoto, l'atteinte des cibles de réduction d'émissions devient plus aisée et la demande en crédits carbone diminue. Également, sur le marché européen, les entreprises soumises à des plans nationaux d'affectation des quotas d'émissions (PNAQ), ont compris que les quotas qu'elles avaient reçus gratuitement «représentaient des actifs précieux, en particulier dans le contexte de la crise du crédit» (Capoor et Ambrosi, 2009) et ont préféré vendre leurs quotas pour renflouer les coffres. Dans le cas du marché MDP, «les réductions en volume et en valeur reflètent le fait que la demande (et l'offre) des crédits MDP a chuté en faveur des crédits déjà émis sur les marchés» (Brass, 2009). Heureusement, la diminution des volumes de quotas alloués aux entreprises européennes via les PNAQ a provoqué un premier déficit de quotas pour l'année 2008 sur le marché européen, malgré la baisse significative des émissions de GES (-75 Mtonnes). Ce déficit de quotas fut en partie comblé par les crédits MDP, mais la demande est demeurée bien plus faible que les prévisions et demeura faible tant que la production industrielle n'aura pas retrouvé la croissance ou que les PNAQ ne seront pas resserrés. L'impact des cibles de réductions d'émissions plus contraignantes pour les pays industrialisés sur le développement du MDP en Argentine est d'ailleurs discuté à la section 6.3.

De plus, la mise en œuvre d'un projet MDP est très complexe. Les étapes d'approbation et d'enregistrement sont longues et onéreuses et, à terme, la délivrance des crédits carbone n'est pas garantie. Dans les faits, une crise économique importante peut aisément modifier le scénario de référence à partir duquel les réductions d'émission d'un projet avaient été calculées et réduire sensiblement les réductions réelles – surtout pour le secteur énergétique, dont la demande dépend en grande partie de la croissance économique. De plus, une chute du prix des URCE peut rapidement remettre en cause la rentabilité des projets. En période de crise, pour un pays comme l'Argentine qui peine à développer son potentiel de projets même dans un contexte économique favorable, la mise en œuvre de projets MDP y est donc souvent jugée trop risquée ou simplement injustifiée. L'offre de crédits carbone diminue en même temps que la demande et les investisseurs se concentrent sur des projets moins risqués, ne correspondant pas au portfolio argentin.

4.4. Obstacles politiques

Au plan politique, le pays présente un cadre national peu favorable à l'accueil de projets MDP et des incertitudes sur le nouvel accord climatique rendent le démarrage de projets inopportun, surtout dans le contexte argentin.

4.4.1. Cadre national peu favorable

Certaines politiques nationales peuvent aussi avoir des effets néfastes sur la mise en œuvre de projets MDP. Par exemple, l'Argentine gèle, depuis des années, les tarifs d'électricité à un coût particulièrement bas comparé aux tarifs internationaux. Les investissements en technologies propres sont très dispendieux et un prix de vente trop faible de l'électricité annule la rentabilité des projets, même en considérant les revenus tirés de la vente d'URCE. Également, selon une analyse de l'agence de statistiques Fitch, «l'Argentine n'investit que 2% à 3% de son PIB dans le maintien de ses infrastructures [énergétiques], alors qu'il en faudrait le double» (Herausgeber, 2008) ce qui rend la situation énergétique particulièrement à risque et ne rassure pas les promoteurs de projets internationaux.

Le développement du MDP n'est pas seulement soumis aux coûts des projets. Les politiques et réglementations nationales peuvent également nuire à leur mise en œuvre dans certains secteurs, notamment le secteur énergétique, mais également agricole et forestier.

4.4.2. Incertitudes sur l'accord post-Kyoto

Outre le contexte économique difficile qui réduit la demande de crédit carbone, et le faible accès au financement de projets, des incertitudes sur le nouvel accord climatique affectent le développement du MDP. Ce nouvel accord, qui devrait remplacer le protocole de Kyoto, est en cours de négociation et devrait aboutir à l'occasion de la conférence de Copenhague en décembre 2009. Les prochains objectifs des réductions des pays industrialisés et/ou émergents, la réforme MDP et des modifications apportées aux marchés du carbone sont en négociation et retardent la mise en œuvre de projets en Argentine de façon significative.

Pour Henrik Hasselknippe, directeur general du *Carbon Analysis à Point Carbon Trading Analytics and Research*, la contraction du marché du MDP enregistré depuis 2008 peut également s'expliquer du fait que «le marché apparaît incertain dû à un manque de signaux politiques clairs émergents des actuelles rondes de négociations sur le climat» (Brass, 2009). L'avenir du MDP dans sa forme actuelle n'est pas assuré et des projets éligibles aujourd'hui risquent de disparaître suite à Copenhague. D'une part, cette incertitude condamne les projets MDP avec de plus longs retours sur investissement, comme les projets forestiers, agricoles ou même d'énergies renouvelables – les trois secteurs clés de l'Argentine. «Si ces projets ne peuvent recouvrir les paiements des crédits carbone au-delà de 2012, la fin de la première période de Kyoto, plusieurs projets risquent de ne plus être rentables» (Carr et Rosembuj, 2008). Par ailleurs, selon la Banque Mondiale, «les producteurs d'électricité européens mettent en avant les incertitudes pesant en permanence sur les règles de l'UE pour la période post-2012, [notamment] en ce qui concerne le risque de voir des limites appliquées à l'offre de certains pays ou à certains types de projets» (Capoor et Ambrosi, 2009).

D'autre part, une réforme du MDP pourrait entraîner d'importants changements et de nouvelles méthodologies dans des domaines tels que l'agriculture, les forêts, le transport urbain ou l'efficacité énergétique. Dans le cas du secteur des forêts, par exemple, il est reconnu que les procédures et les modalités d'enregistrement de projets doivent être revues, mais «il n'est pas clair si les Parties ont la volonté politique de réformer le MDP à un niveau nécessaire pour engendrer des résultats significatifs» (Holm Olsen et Fenhann, 2008). Ce constat est également vrai pour les MDP sectoriels, en cours de négociation. La place du MDP dans les prochains programmes européen et américain de réduction des GES reste aussi à clarifier.

Finalement, les nouvelles cibles de réduction des GES, adoptées à Copenhague en décembre 2009, et l'engagement possible des pays émergents comme la Chine et l'Inde dans l'effort international «enverraient au marché un signal susceptible de favoriser une plus grande coopération avec les pays en développement, et d'intensifier les actions d'atténuation» (Capoor et Ambrosi, 2009). En revanche, un échec des négociations, comme cela s'est produit à Bali fin 2007, ne signifierait ni plus ni moins que l'abandon de la lutte aux changements climatiques et «la demande d'URCE risque de s'effondrer en

même temps que le prix si les objectifs de réduction des émissions ne sont pas reconduits ou augmentés après 2012» (Beauregard-Tellier, 2006).

Ainsi, même si la CDP-11 a reconnu l'importance d'un nouvel accord sur le climat, l'incertitude caractérisant le contexte politique international actuel demeure défavorable à la mise en œuvre de projets MDP. Pour les porteurs de projets, toute la question est de connaître la valeur des URCE après 2012 et de savoir quels projets seront éligibles sous le MDP. Ce dernier obstacle n'est pas spécifique à l'Argentine, mais la touche particulièrement du fait que :

- Son potentiel de gros projets simples à mettre en œuvre est épuisé;
- Les petits projets MDP sont souvent plus risqués. Il est fréquent que les réductions d'émissions réelles soient inférieures aux réductions estimées;
- Le peu de projets mis en œuvre en Argentine donne peu de retours d'expériences pour les investisseurs étrangers;
- La faible promotion du MDP dans le pays n'a pas suffisamment fait connaître son potentiel de projets aux investisseurs étrangers;
- La crise économique de 2001 affecte encore le pays et le rend plus vulnérable que d'autres à l'accès au crédit; et
- Les principaux secteurs potentiels argentins sont à risque et/ou en cours de réforme.

4.5. Discussion

Dans ce contexte, en comparaison avec la région asiatique et même d'autres pays latino-américains, l'Argentine ne présente pas un cadre très favorable à la mise en œuvre de projets MDP. Les secteurs potentiels de réduction de GES sont, pour des questions méthodologiques, très complexes à mettre en œuvre et ne peuvent donc pas bénéficier pleinement de la forme actuelle du MDP.

Aussi, malgré le fait que l'Argentine fut proactive dans la mise sur pied de son AND, elle n'a pas su avoir les moyens techniques, financiers et humains pour institutionnaliser le mécanisme pour un développement propre : son AND et autres organismes responsables de la promotion du MDP peinent à combler leurs fonctions administratives et freinent la

mise en œuvre de projets MDP. Surtout, en raison d'un portfolio de projets plus complexe de mise en œuvre, l'Argentine apparaît comme n'ayant pas les ressources adéquates pour promouvoir le développement massif du MDP, même si elle a renforcé ses capacités institutionnelles au cours des dernières années.

Sur le plan économique, les coûts marginaux de réduction des émissions de GES en Argentine sont supérieurs à la plupart des autres pays latino-américains et surtout asiatiques. La crise économique de 1998-2002, survenue à un moment charnière de la mise en place du MDP retarda le développement du MDP et se fait encore sentir aujourd'hui dans la confiance des investisseurs étrangers. La crise économique mondiale affecte également l'Argentine en réduisant la demande de crédit carbone sur les marchés internationaux et en favorisant les projets MDP les moins risqués. L'accès au financement de projets est donc limité. Les institutions financières argentines auront-elles la capacité de surmonter la crise économique actuelle sur le long terme?

Sur le plan politique, le cadre réglementaire argentin n'est pas favorable à la mise en œuvre de projets dans le secteur des énergies renouvelables. Surtout, des incertitudes sur le prochain accord climatique retardent le développement du MDP dans les secteurs clés argentins.

En soi, l'Argentine semble particulièrement vulnérable à la situation politique et économique internationale. Son potentiel de projets pour la deuxième période d'engagement paraît lui aussi lié aux négociations actuelles sur le climat et dépendant d'un accord plus contraignant et flexible sur les réductions de GES. Ces conditions nuisent au développement du MDP et éloignent les investisseurs étrangers, qui préfèrent investir dans d'autres pays d'Amérique latine comme le Brésil ou le Mexique. Le potentiel de projets argentin ne devrait donc pas se développer d'ici une reprise de la croissance économique mondiale et d'un accord plus favorable aux projets MDP dans les secteurs de l'agriculture et des forêts. Toutefois, l'Argentine doit se préparer aujourd'hui à surmonter les obstacles actuels pour pouvoir bénéficier d'un accord - même a priori plus favorable - et être en mesure de développer son potentiel de projets MDP.

5. PISTES DE SOLUTIONS

L'étude des freins et obstacles à la mise en œuvre de projets MDP en Argentine démontre que ceux-ci proviennent à la fois de sources internes et externes au pays. Le pays affiche un potentiel de réduction de gaz à effet de serre très difficile à développer sous la forme actuelle du MDP en plus de faire face à un contexte économique et politique défavorable à la mise en œuvre de projets. D'autres pays en développement, en Amérique latine comme en Asie, présentent des conditions plus favorables et des opportunités de projets MDP plus faciles et moins coûteuses, ce qui rend l'Argentine moins attractive aux yeux des porteurs de projets, malgré les efforts déployés au cours des dernières années.

La source de ces freins et obstacles conditionne la recherche de pistes de solutions permettant de la surmonter. Les obstacles réglementaires et institutionnels peuvent être abordés et atténués par des politiques nationales plus favorables au MDP et un financement accru des institutions, mais les incertitudes internationales sur le nouvel accord climatique et la crise économique mondiale doivent être contrées autrement. Pour attirer plus de projets et se mettre au niveau de la moyenne latino-américaine, l'Argentine est donc confrontée à un double défi :

1. Renforcer ces capacités nationales sur les plans technique, politique, financier et réglementaire;
2. Rendre le contexte argentin plus attractif aux yeux des porteurs de projets, malgré un contexte international risqué et incertain.

Pour chacun de ces enjeux, des pistes de solutions adaptées au contexte argentin peuvent être déployées pour lui permettre de développer davantage de projets MDP. La question n'est seulement pas d'être plus « compétitif » sur le marché international, mais surtout de réunir les conditions nécessaires au MDP afin d'atteindre son double objectif : réduire les émissions GES à l'échelle internationale et participer au développement durable des pays en voie de développement.

5.1. Renforcer ses capacités nationales

Afin de développer davantage de projets MDP, l'Argentine doit d'abord agir sur le plan national. Pour ce faire, elle doit notamment renforcer ces capacités institutionnelles et financières, en plus de créer un environnement politique et réglementaire plus favorable à la mise en œuvre de projets.

5.1.1. Renforcement des capacités institutionnelles

Le renforcement des capacités institutionnelles du MDP est l'un des éléments clés qui permettraient à l'Argentine d'accueillir plus de projets MDP. Il s'agit d'ailleurs d'une des principales recommandations de l'Initiative de l'énergie et du changement climatique du programme Énergie durable – programme parrainé par l'ACDI, l'Université de Calgary et la OLADE – précisant que, dans un contexte d'urgence, les AND latino-américaines et notamment celle de l'Argentine, doivent subir «un renforcement stratégique et systémique orienté vers une réingénierie basée sur le développement d'alliances stratégiques avec d'autres réseaux de promotion du MDP, la contribution à des politiques favorisant la création de portfolios de projets d'intérêt national et la systématisation des connaissances des processus régulateurs nécessaires à la contribution des projets MDP au développement durable» (Coto et Morena, 2007). Toujours d'après les mêmes auteurs, il est nécessaire que les porteurs de projets aient accès à «toute l'information stratégique nécessaire concernant les différents marchés du carbone, leurs règles et les acteurs» (Coto et Morena, 2007), ce qui n'est pas toujours le cas, surtout dans le contexte économique actuel et les fluctuations des marchés du carbone.

Il devient donc essentiel que l'AND argentine et le FAC revoient leurs mandats et leurs objectifs pour réorienter leurs actions de promotion du MDP. Le Brésil et le Mexique ont déjà particulièrement renforcé leurs capacités institutionnelles, avec les résultats que l'on connaît aujourd'hui. Ce renforcement passe toutefois inévitablement par un meilleur financement. Le manque de financement de l'Autorité nationale désignée et du Fond argentin du carbone, responsable de la promotion du MDP en Argentine, a été identifié comme un obstacle majeur à la mise en œuvre de projets MDP en Argentine. Étant des organismes publics, leur financement dépend essentiellement du budget de l'État, d'où la

nécessité pour l'État argentin de revoir sa politique de lutte aux changements climatiques et de créer un cadre plus favorable à la mise en œuvre de projets MDP.

5.1.2. Présenter un cadre réglementaire et économique plus favorable

Identifié en tant qu'obstacle au MDP, surtout dans le secteur énergétique, le cadre réglementaire et économique argentin doit évoluer pour faciliter la mise en œuvre de projets. Il doit notamment s'harmoniser et être cohérent avec les fonctions de la OAMD, du FAC et du SAYDS et des différents paliers de gouvernements. Les aspects financiers et réglementaires sont constamment admis comme des pistes de solutions à l'augmentation des projets MDP et sont réaffirmés dans la dernière communication nationale de la CCNUCC, affirmant que l'implantation de «plusieurs moyens d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques – spécialement dans le secteur énergétique – coïncide avec le développement d'objectifs stratégiques» (República argentina, 2007).

Si certains auteurs craignent que l'implantation de politiques nationales en faveur d'une réduction des émissions de GES ne modifie les scénarios de référence et rendent les projets MDP non additionnels, Winkler (2004) rappelle qu'«a sa onzième rencontre, le CE a émis des directives claires affirmant que les politiques nationales ou sectorielles des PED en [en matière de réduction d'émissions] devaient être considérées dans ne devaient pas nuire aux scénarios de référence [...] ce qui rendrait les projets MDP non éligibles» (Winkler, 2004). L'Argentine est donc libre de prendre toutes les mesures réglementaires ou politiques économiques qui s'imposent pour favoriser le MDP.

Sur le plan réglementaire, un cadre plus favorable au MDP signifie avant tout l'élimination des barrières au développement des énergies renouvelables, voire adopter des objectifs et cibles de développement de sources d'énergies propres. Winkler (2004) précise que, spécifiquement dans le secteur énergétique, des politiques nationales progressives sont tout à fait appropriées pour le MDP. L'Argentine doit également investir davantage dans ses infrastructures énergétiques pour augmenter la fiabilité de ses réseaux et s'assurer que les nouveaux projets d'énergies renouvelables puissent utiliser les infrastructures et les réseaux électriques existants, sans pénalité. À plus long terme, un dégel graduel des prix de l'énergie pourrait également être envisagé.

Sur le plan économique, la OAMDL note l'importance de développer des «schémas financiers locaux adaptés aux projets MDP [et de] générer des capacités locales dans les institutions financières et compagnies d'assurances» (OAMDL, s.d.). L'Argentine n'est déjà pas reconnue pour un potentiel de projets facile à développer et de faibles coûts de réduction de GES. Elle doit au moins s'assurer que la réglementation, les politiques nationales et les infrastructures financières soient adaptées à la mise en œuvre de projets MDP. De telles politiques nationales et une réglementation adaptée rassurent les investisseurs, élargissent le portfolio de projets et réduisent le risque financier.

5.2. Rendre le pays plus attractif sur le plan international

Outre le renforcement de ses capacités nationales, l'Argentine doit apprendre à composer avec un contexte international qui lui est défavorable, tant pour des raisons économiques que politiques. Pour pallier à cet obstacle et démontrer aux porteurs de projets que l'Argentine conserve néanmoins un potentiel de projet intéressant, le pays peut avoir recours un MDP programmatique, développer des partenariats de coopération internationale et prioriser certains secteurs de projets.

5.2.1. MDP programmatique

Le portfolio de projets MDP en Argentine est composé de plusieurs projets de petite échelle, surtout dans le secteur énergétique (petite hydraulique, parc éolien dispersé, etc.), dont la mise en œuvre est limitée par les coûts importants d'enregistrement. Le recours au MDP programmatique, adopté à Bonn par le CE du MDP en juin 2007, pourrait toutefois surmonter en partie cet obstacle.

D'abord conçu pour les projets d'efficacité énergétique, le MDP programmatique pourrait aussi être applicable aux projets forestiers, de déchets municipaux, de production de bioénergie ou de tout autre secteur présentant une grande quantité de crédits carbone dispersés géographiquement ou sur le long terme. Le principe de base du MDP programmatique est de regrouper plusieurs projets sous un programme d'activités (PoA) afin des les présenter comme un seul et unique projet MDP traditionnel. Le PoA peut être coordonné par une entité publique ou privée. Du PoA découlent des CPA, des actions ou projets spécifiques de réduction d'émissions de GES. Sur le long terme, il est possible

d'ajouter des CPA à une PoA; le PoA n'est donc pas qu'un simple regroupement de PDD. Le recours au MDP programmatique permet de réduire les coûts de transaction et rend possible la mise en œuvre de petits projets.

Toutefois, en date du 1^{er} juin 2009, seulement 18 PoA étaient dans le pipeline de l'UNEP/RISO Centre, tous à l'étape de validation – aucun MDP programmatique n'avait donc encore été enregistré. Aucun projet ne concernait le secteur forestier. Le tiers de ces projets étaient toutefois développés en Amérique latine – le Brésil, le Mexique et le Honduras en proposaient chacun deux – ce qui démontre bien l'importance du MDP programmatique pour la région. Ces six projets étaient dans le secteur de l'énergie.

L'Argentine pourrait donc bénéficier de ces expériences pour développer ces propres projets programmatiques. Le fait que ceux-ci puissent être coordonnés par une entité publique peut faciliter leur mise en œuvre directement par le gouvernement argentin. Dans un contexte international défavorable et des coûts marginaux de réductions des émissions de GES supérieurs à d'autres pays latino-américains, la mise en place de projets programmatiques, couplés à un portfolio de projets bien établi, pourrait encourager les investisseurs étrangers, réduire les risques de projets et surtout développer des projets qui n'auraient pas eu lieu sans un PoA.

Il est d'ailleurs étonnant, connaissant le potentiel de projet du secteur de l'efficacité énergétique, que l'Argentine n'est pas été plus proactive à bénéficier du MDP programmatique et que le pays n'est toujours pas soumis des projets à validation. L'Argentine ne parviendra pas à développer massivement son potentiel de projets tant qu'elle n'apprendra pas à utiliser les mécanismes de flexibilité à l'intérieur du MDP. Le MDP programmatique est certainement l'un des moyens que le pays devra utiliser, à moyen terme, pour accueillir plus de projets, d'où l'importance d'augmenter le financement de son AND.

5.2.2. Développer des partenariats de coopération internationale

Plusieurs pays en voie de développement ou émergents profitent de partenariats internationaux pour favoriser la mise en œuvre de projets MDP. Schröder et Friberg décrivent ces partenariats comme étant soit «publics-publics, tels que des mesures de

renforcement de capacités institutionnelles initiées par des pays de l'Annexe 1, des partenariats privés-privés, par exemple entre organismes à but non lucratif (ONG) ou entre industries partageant des intérêts communs, ou des partenariats publics-privés tel que l'implantation de projets ou les fonds carbone pour entreprises, initiés par la Banque mondiale» (Schröder et Friberg, 2009). Ces partenariats encouragent donc principalement les transferts de technologies, le renforcement des capacités institutionnelles et le financement de projets MDP. Néanmoins, certains partenariats vont au-delà de ces objectifs et «proposent de nouvelles méthodologies pour le MDP, en se basant sur les projets antérieurs » (Schröder et Friberg, 2009). L'importance des partenariats a notamment été démontrée par la *Asia CDM Capacity Building Initiative* – entre les gouvernements de pays asiatiques et des organisations intergouvernementales, de 2002 à 2005 – en partie responsable de l'actuel bilan asiatique de mise en œuvre de projets MDP. La Chine, l'Inde, le Brésil et le Mexique ont multiplié les accords bilatéraux sur la MDP, surtout dans le secteur énergétique, avec des gouvernements ou agences européennes.

L'Argentine est un pays qui pourrait particulièrement bénéficier de ce genre de partenariat, surtout dans les secteurs à risque tel que l'agriculture, la forêt, le transport ou l'efficacité énergétique. Ces secteurs sont actuellement très peu développés à cause d'un manque de méthodologies approuvées. Parce qu'elle affiche un grand potentiel de réduction de GES dans ces secteurs, il en revient à l'Argentine d'être proactive et de proposer de nouvelles méthodologies, surtout suite à la réforme du MDP. La faiblesse de son AND et le manque de financement interne ne le lui permettent malheureusement pas. Des partenariats internationaux publics-publics ou publics-privés faciliteraient le développement de nouvelles méthodologies, financeraient des projets pilotes et réduiraient le risque associé à la mise en œuvre de ces projets. Ces partenariats lui permettraient aussi de renforcer ses capacités institutionnelles, proposer un plus large portfolio de projets et créer un contexte réglementaire plus favorable au MDP.

Quelques initiatives ont déjà eu lieu en Amérique latine, notamment avec la participation de la banque interaméricaine de développement, l'ACDI et l'organisation latino-américaine de l'énergie (OLADE), afin de soutenir la région dans la mise en œuvre de projets MDP. L'Argentine doit toutefois être plus active sur le plan international et développer des accords bilatéraux de coopération internationale sur le MDP, dans les secteurs clés de

son potentiel de réduction de GES. Elle peut également s'appuyer sur des ONG locales telles que la Fondation Bariloche, déjà très active dans la quantification des émissions de GES, pour développer des partenariats internationaux privé-privé.

5.2.3. Développer les secteurs prioritaires

L'Argentine présente plusieurs possibilités de projets de réduction d'émission de GES difficiles à développer sous le MDP. La fonction de promotion du MDP au pays est assurée par le FAC, mais il dispose de moyens techniques, financiers et humains limités. Dans ce contexte, l'Argentine devrait s'inspirer de certains autres pays d'Amérique latine et développer certains secteurs en priorité. Par exemple, les projets brésiliens sont surtout concentrés dans les secteurs du biogaz et de la biomasse. Le Honduras a concentré ses efforts sur l'énergie hydraulique au fil de l'eau et sur la biomasse, alors que la quasi-totalité des projets mexicains sont des projets de biogaz, dont la majorité est de petite échelle. Pour sa part, l'Argentine présente un bilan très varié, même si 2/3 des projets sont reliés au secteur de l'énergie.

Prioriser les projets à développer permet de concentrer les moyens humains, techniques et financiers sur un même secteur. Il est plus facile de monter un portfolio de projets complet, de rechercher du financement pour un seul secteur et créer des accords bilatéraux de coopération. Le développement ciblé d'un secteur facilite la préparation et l'approbation des projets, réduit les coûts administratifs et donne confiance aux investisseurs et porteurs de projets. Sur la scène internationale, le potentiel de projets et les capacités institutionnelles du pays sont mieux démontrés. Le pays profite de retours d'expériences significatifs, construit plus facilement ses capacités de développement et est mieux outillé pour faire la promotion de son portfolio de projets à l'étranger.

Dans le cas des secteurs plus risqués et délaissés par les porteurs de projets, cette priorisation permettrait aussi de mettre en œuvre des projets pilotes dont le but est de démontrer la faisabilité technique et financière des projets, élaborer une première méthodologie et mettre en confiance les investisseurs. Selon l'UNEP, «des exemples encourageants et des projets pilotes réussis sont nécessaires pour créer un climat d'investissements plus favorables pour paver la voie aux investisseurs commerciaux» (UNEP, 2008). Que ce soit sous l'actuelle forme du MDP ou suite à sa réforme, l'Argentine

devra passer par des projets pilotes pour démontrer la faisabilité de certains projets dans les secteurs agricole, forestier et/ou de l'efficacité énergétique, actuellement jugés trop risqués ou trop complexe de mise en œuvre par les investisseurs.

L'Argentine pourrait donc, par exemple, choisir de développer son secteur des énergies renouvelables et particulièrement celui de la biomasse, dont le potentiel est important et les méthodologies approuvées. La petite hydraulique et l'éolien sont deux autres secteurs sur lesquels l'Argentine devrait prioriser ses actions en attendant une réforme de MDP pour développer l'agriculture et la forêt. Plusieurs pays de l'Annexe I sont d'ailleurs déjà présents en Amérique latine dans ces secteurs, dont l'Allemagne, le Japon et le Royaume-Uni. Le développement de secteurs prioritaires apparaît donc comme une façon relativement simple et efficace de faire connaître le potentiel argentin de projets MDP à l'échelle internationale et d'encourager les investissements étrangers.

5.3. Discussion

L'Argentine est un pays qui représente bien la région latino-américaine. Elle possède un grand potentiel de projets MDP sans pour autant avoir les capacités de les développer entièrement. Surtout, elle n'a pas le poids démographique et la base industrielle des pays émergents comme la Chine et l'Inde. Le pays ne détient pas autant de grosses industries émettrices de GES (cimenteries, alumineries, aciéries) et sa production énergétique est plus propre que ces pays asiatiques. Son potentiel de projets, quoique diversifié, est beaucoup plus diffus. Le pays, comme la plupart des autres pays latino-américains, ne jouit pas non plus de capacités financières et techniques importantes pour favoriser la mise en place de projets MDP. Son organisation institutionnelle est plus faible, sa situation économique incertaine et ses projets risqués. Tous ces facteurs freinent le développement du MDP. En Amérique latine, seuls le Brésil et le Mexique affichent des contextes environnementaux et socio-économiques similaires au contexte asiatique, de par leur grande population et leurs secteurs industriels très développés et émetteurs de GES. Il n'est donc pas étonnant que ces pays soient les deux seuls d'Amérique latine véritablement en mesure de développer leur potentiel de projets, ce qui conforte l'idée que le MDP n'a de pouvoir d'action que sur des projets uniques générant un maximum d'URCE pour le minimum d'investissements.

Il existe tout de même des pistes de solution pour favoriser la mise en œuvre de projets en Argentine et en Amérique latine. Parmi celles-ci, il y a renforcer les capacités institutionnelles, développer des secteurs prioritaires, bénéficier du MDP programmatique, signer des ententes de coopération internationale sur la mise en œuvre de projets MDP et modifier certaines politiques afin de présenter un cadre réglementaire et économique plus favorable à la mise en œuvre de projets. Ces recommandations sont bonnes pour l'Argentine, mais également pour la majorité des pays latino-américains, dont les obstacles au MDP sont souvent analogues.

Le tableau 5.1 de la page suivante résume les conditions nécessaires que l'Amérique latine doit rencontrer afin d'augmenter son bilan de projets et que l'analyse des obstacles et pistes de solutions a permis d'identifier. Il démontre que, si la région a certes des lacunes à corriger, on comprend que seule une réforme du MDP permettrait réellement à la région de développer son potentiel de projets, d'enregistrer de véritables réductions d'émission et de se tourner vers un modèle de développement plus durable. Les règles de fonctionnement et les méthodologies du MDP ne sont pas adaptées à l'Argentine ni à l'Amérique latine – à l'exception du Brésil et du Mexique – et leur potentiel de projets demeure quasi inexploitable. L'écart méthodologique entre la forme du MDP actuelle et les secteurs clés de réduction de GES de l'Argentine et de l'Amérique latine est trop important pour espérer que ce mécanisme génère les bénéfices escomptés d'ici 2012.

Tableau 5.1 Grille des conditions de succès nécessaires au développement des projets MDP

Thèmes	Conditions	Note
Force de l'AND	Financement adéquat de l'AND et autres organismes de promotion du MDP au plan national	+
	Ressources humaines nombreuses, stables et compétentes	+
	Connaissances et compétences en matière d'action d'atténuation et de marchés du carbone	++
	Organisme de promotion proactif	+
Contexte international	Engagements de réductions d'émissions à long terme. Forte demande de crédits de la part des pays de l'Annexe I	-
	Stabilité des marchés du carbone	+
	Partenariats de coopération internationale	+
	Financement international de projets	+
	Restructuration de la gouvernance du MDP	-
Contexte national	Cadre réglementaire en cohérence avec les objectifs de développement du MDP	-
	Banques et assurances, possibilité de financement local	+
	Infrastructures développées (énergétiques, routes)	+
	Forte base industrielle	++
	Concentration des émissions de GES	++
Portfolio de projets	Portfolio diversifié	+++
	Projets simples de mise en œuvre acquérir de l'expérience et rassurer les investisseurs	+
	Gros projets générant beaucoup d'URCE	+
	Projets reproductibles / transposables	+
Économie	Stabilité économique	+
	Capacité de crédit	-
	Faible risque pays	-
Méthodologie MDP	Inclusion de projets sectoriels	-
	Inclusion du secteur forestier	-
	Inclusion du secteur agricole	-
	Processus d'enregistrement simplifié	-
	Faibles coûts de transactions	-
Légende	+++ Très présente ++ Présente + Peu présente - Non présente	

6. OPPORTUNITÉS DU NOUVEAU RÉGIME MDP

Le MDP est un mécanisme de flexibilité issu du protocole de Kyoto, devant faciliter l'atteinte des objectifs de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques en matière de réduction de GES. La première période d'engagement du protocole venant à échéance en 2012, de nouvelles négociations internationales doivent mener à l'adoption d'un second accord climatique en décembre 2009, à Copenhague, à l'occasion de la COP 15. Ce nouvel accord international sur la lutte aux changements climatiques devrait inclure une importante réforme des mécanismes de flexibilité actuels, dont le MDP, et donc avoir une incidence particulière sur l'Argentine et l'Amérique latine. L'objectif de cette cinquième section est donc d'analyser les conséquences d'un nouvel accord international sur la région latino-américaine, qui pourrait bénéficier de nouvelles opportunités de réductions d'émissions de GES, d'un financement accru et de l'élargissement de son portfolio de projets MDP. Même si cet accord n'est pas encore adopté, l'état actuel des négociations permet d'en anticiper son contenu, les conséquences sur l'Amérique latine et les conditions d'application nécessaires pour que la région puisse en tirer pleinement profit.

6.1. Historique et état des négociations

Les négociations sur un accord climatique post-2012 ont été engagées aussi tôt qu'en décembre 2005 à Montréal. À l'occasion de la COP-11, les Parties ont opté pour une démarche à deux volets dont l'objectif était d'engager les négociations de ce nouvel accord en amorçant le dialogue sur les stratégies de long terme et les engagements nationaux de réductions d'émissions de GES.

Le premier volet, intitulé «Dialogue pour une action concertée à long terme destinée à permettre de faire face aux changements climatiques par un renforcement de l'application de la Convention», établi au titre de la CCNUCC, engageait le dialogue entre les Parties sur quatre principaux points : «la promotion des objectifs de développement selon une démarche durable, les mesures d'adaptation, la pleine exploitation du potentiel qu'offrent les technologies et la pleine exploitation du potentiel qu'offrent les mécanismes fondés sur le marché» (CCNUCC, 2005). Ce premier volet a mené à deux résultats majeurs, soit

l'adoption du Plan d'Action de Bali, et à la formation du Groupe de travail spécial de l'action concertée à long terme au titre de la Convention (GTS-ACV).

Le deuxième volet de cette démarche est la création du Groupe de travail spécial sur les nouveaux engagements pour les Parties visées à l'Annexe I au titre du Protocole de Kyoto (GTS-PK). Représentant 183 pays et la Communauté économique européenne, l'objectif du GTS-PK est d'examiner «les nouveaux objectifs des pays développés au titre du Protocole de Kyoto, et prévoit de terminer son travail avant la fin 2009» (Murphy, 2009).

Le Plan d'action de Bali, adopté lors de la COP-13 en décembre 2007, constitue la base des négociations actuelles. Suite aux premiers travaux des deux groupes de travail, les Parties se sont accordées sur un «vaste processus pour permettre l'application intégrale, effective et continue de la Convention par une action concertée à long terme, dès à présent, d'ici à 2012 et au-delà, en vue de parvenir d'un commun accord à un résultat et d'adopter une décision à sa quinzième session» (CCNUCC, 2008). Se déroulant sur une durée de 2 ans, ce processus de négociations porte essentiellement sur «la réduction des émissions de GES, l'adaptation aux changements climatiques, le développement et le transfert de technologies, le financement de projets et l'investissement» (Holm Olsen et Fenhann, 2008). Le Plan d'action de Bali envisage également «diverses démarches, y compris des possibilités de recourir aux marchés, pour améliorer le rapport coût-efficacité des mesures d'atténuation et les promouvoir, en tenant compte du fait que les pays développés et les pays en développement se trouvent dans des situations différentes» (CCNUCC, 2008). Les mécanismes de marchés tels que le MDP sont donc au premier rang de ces négociations internationales, dont la conférence de Poznań, en 2008, marquait l'avancement à mi-parcours.

La Conférence de Poznań, tenue du 1^{er} au 12 décembre 2008, a réuni les 187 pays de la CCNUCC et comporté plusieurs rencontres, dont la COP-14. Elle devait faire le bilan des négociations à un an de l'échéance de Copenhague et portait sur l'établissement d'un «programme de travail qui guiderait les négociations vers cet accord, un examen exhaustif du Protocole de Kyoto avec un accord sur l'opérationnalisation du fonds d'adaptation et des nouvelles décisions en faveur de la déforestation» (Breuil, 2008). Ayant comme principale toile de fond «la coopération à long terme ainsi que la période post-2012, [...] la conférence a atteint son objectif premier qui consistait à établir un calendrier ambitieux

pour 2009 et à se mettre d'accord pour adopter à un mode de pleine négociation» (Cohignac, 2008).

Le bilan général de la conférence est toutefois mitigé, car «il n'y a pas eu de percées significatives sur les autres enjeux abordés au cours des négociations» (Murphy, 2009). Yvo de Boer, secrétaire de l'ONU sur les changements climatiques, a même reconnu que «cette conférence a causé une certaine amertume» (Cohignac, 2008). En cause, une Union européenne désunie sur la question des engagements de réductions d'émissions et l'attente de la position de la nouvelle administration américaine à la table des négociations. De plus, plusieurs pays semblaient attendre 2009 pour prendre position et certains pays comme la Nouvelle-Zélande, le Canada, l'Australie ou le Japon, s'opposaient toujours aux recommandations du GIEC et ont bloqué les négociations. Du moins, «les pays en voie de développement ont également obtenu l'autorisation d'accéder directement au fonds d'adaptation de 60 millions de dollars (créé par le protocole de Kyoto) sans passer par la Banque mondiale. Et la question de la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts devrait faire partie des engagements de Copenhague; 18 pays se sont mis d'accord sur ce point» (Cohignac, 2008).

Poznań n'a donc pas connu le succès escompté, mais des avancés sur la question de la forêt ont été importantes, quoique très litigieuses. Avec l'arrivée des nouveaux gouvernements australiens et américains, et des engagements forts de l'Union européenne, l'adoption du nouvel accord climatique devient plus claire.

6.2. Scénarios probables post-2012

Le protocole de Kyoto n'est qu'un pas vers l'atteinte de l'objectif de la CCNUCC, qui est de «stabiliser [...] les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique» (ONU, 1992). Il n'a jamais été prétendu être une solution aux changements climatiques, mais a le mérite d'avoir «établi une base institutionnelle, juridique et technique pour le futur régime climatique» (Figueres, 2007). Le protocole de Kyoto est trop lent et l'atténuation du changement climatique nécessite des efforts à plus long terme. Comme le fait remarquer Figueres (2007), le plus récent rapport du GIEC a clairement démontré que des engagements de court terme n'étaient pas acceptables sur le plan scientifique, alors que

le rapport Stern démontre qu'ils ne sont pas souhaitables sur le plan économique. L'accord de Copenhague devra donc insuffler de nouveaux modèles de développement durable pour les PED pour espérer limiter le réchauffement climatique.

Les négociations internationales sont toutefois relativement tendues car certains points d'un prochain accord divergent entre pays développés et PED. Globalement, les pays développés souhaitent un plus grand accès à des crédits à faibles coûts alors que les PED voudraient bénéficier d'un accès accru aux investissements étrangers et transferts de technologies, arguant que les pays de l'Annexe I doivent financer les efforts d'atténuation des émissions au Sud. Il y a également de fortes pressions pour que les pays émergents, notamment la Chine, l'Inde et le Brésil, soient soumis à des engagements chiffrés de réductions d'émissions. Ceux-ci réclamant le droit au développement et utilisant l'argument de la responsabilité historique, les négociations stagnent. Toutefois, de façon générale, les Parties s'entendent sur une réforme en profondeur du régime actuel. Les PED comme les pays développés s'accordent à dire que «des réductions sérieuses d'émissions de GES requièrent une stratégie différente et des approches multiples incluant un programme de compensation des émissions mieux régulé, un fonds climatique pour financer les réductions non éligibles aux mécanismes de marché et des changements plus radicaux dans les infrastructures énergétiques» (Wara et Victor, 2008). Selon Figueres (2007), il y aurait au moins trois points de consensus qui formeraient la base du nouvel accord climatique : le principe de responsabilité commune mais différenciée, une participation élargies (augmentation du nombre de pays avec des engagement chiffrés et des engagements plus rigoureux en des pays développés) et plus de stratégies dans le régime (actions d'atténuation des émissions, adaptation aux changements climatiques, transferts de technologies, etc.).

Plusieurs propositions sur le contenu du nouvel accord sont ainsi débattues par les Parties de la CCNUCC, provenant autant des PED que des pays de l'Annexe I. En janvier 2009, la CCNUCC a présenté le document «Idées et propositions relatives au paragraphe 1 du Plan d'action de Bali», répertoriant plusieurs centaines de propositions faites par les Parties, à propos des cinq thèmes de négociation du Plan d'action de Bali. Parmi les propositions les plus importants, mentionnons :

- Des actions adaptées au niveau national (MAAN);

- Des approches sectorielles concertées;
- Des mesures de riposte pour éviter les entraves au commerce international;
- Des moyens pour accélérer la diffusion et le transfert de technologies;
- Une plus grande coopération en matière de recherche et développement;
- Des stratégies de gestion des risques pour l'adaptation aux changements climatiques;
- La création de mécanismes novateurs de financements; et
- Une réforme du MDP.

Devrait-on construire sur les bases existante et améliorer le régime existant ou de le changer entièrement ? De nouveaux instruments et mécanismes de marché verront-ils le jour avec un futur accord climatique? Dans l'un ou l'autre des cas, le sentiment d'urgence face aux changements climatiques est trop grand et la faiblesse du régime actuel suffisamment critiquée pour qu'une entente à Copenhague ne bouleverse le régime actuel en profondeur. Un de ces principaux changements devrait toucher le MDP, lequel sera synonyme de conséquences directes pour la mise en œuvre de projets en Amérique latine en général et en Argentine en particulier.

6.3. Réforme du MDP et conséquence l'Amérique latine et l'Argentine

La nature et la portée du MDP, dont les limites ont été maintes fois démontrées, figurent parmi les principales considérations du prochain accord climatique. D'ailleurs, comme le rappellent Murphy et al. (2008), «les discussions aux rencontres de l'ONU indiquent que la formule actuelle du MDP pourrait subir des changements majeurs dans tout accord climatique post-2012 [et que], de toutes évidences, toutes les Parties de la CCNUCC accordent un rôle prépondérant au MDP dans le nouveau régime» (Olsen et Fenhann, 2008a). Les principales propositions concernant la réforme du MDP sont d'ordre méthodologique, institutionnel et financier et pourraient se concrétiser par des procédures d'enregistrement facilitées, la réduction des coûts ou un élargissement des secteurs éligibles. Au moins quatre scénarios reviennent fréquemment dans les négociations :

1. Étendre la portée du MDP pour inclure des secteurs additionnels (UTCF, stockage de carbone, nucléaire);
2. Inclure les projets de type sectoriels;

3. Créer un fonds de développement durable, financé par les pays de l'Annexe I, supportant des projets de réductions d'émissions dans les PED;
4. Revoir l'éligibilité de certains PED et imposer que les pays qui en ont la capacité participent à l'effort de réductions des émissions globales. (Holm Olsen et Fenhann, 2008a)

En raison de son contexte spécifique et de son portfolio de projets potentiels, ces scénarios auraient des conséquences importantes sur la capacité de l'Amérique latine et surtout de l'Argentine à mettre en œuvre des projets MDP. Les intérêts de l'Argentine se situent surtout dans une plus grande inclusion des secteurs de l'UTCF et agricole dans le nouveau régime MDP, l'intégration des projets sectoriels et des changements de gouvernance. Élargir les engagements chiffrés de réduction à d'autres PED aurait également des effets notables.

6.3.1. Étendre la portée du MDP à d'autres secteurs : la forêt

Pour reprendre les termes du GIEC, «les activités liées à la forêt peuvent contribuer significativement à un portfolio de projets d'atténuation des GES à faibles coûts, tout en favorisant l'adaptation aux changements climatiques et le développement durable» (CPF, 2009). En fait, comme le rappelle le *Collaborative Partnership on forest*, «la forêt couvre près du tiers de la surface terrestre, contient les trois-quarts de la biodiversité terrestre et compte pour environ la moitié des puits de carbone» (CPF, 2009). La déforestation serait également responsable d'approximativement 20% des émissions mondiales annuelles de GES, soit l'équivalent du secteur des transports, selon les données de la CCNUCC. Pourtant, la valeur des services écosystémiques de la forêt n'est pas reconnue par les mécanismes de marché et, pour des raisons surtout méthodologiques et financières, le régime actuel du MDP n'inclut pas la déforestation évitée dans les secteurs éligibles. Les activités de captage et de stockage du carbone sont limitées au boisement et reboisement et sont très peu mis en œuvre. «En d'autres termes, pour bénéficier des crédits carbone sous le protocole de Kyoto, il est d'abord nécessaire d'exploiter la forêt» (Soto, 2008).

Cette incohérence du système favorise le déboisement des PED, particulièrement en Amérique latine dans le bassin amazonien. La région participe donc activement aux négociations internationales sur ce sujet. «Un certain nombre de pays [dont l'Argentine]

ont demandé à considérer le captage et le stockage du carbone (CSC) comme une activité admissible au financement dans le cadre du MDP [et] le Brésil a demandé d'examiner la possibilité d'inclure éventuellement les « terres dont les forêts sont en cours d'épuisement » dans les activités de boisement et de reboisement possibles au titre du MDP» (Murphy, 2009)

Une inclusion plus large du secteur de la forêt dans le prochain régime du MDP signifierait, pour les pays d'Amérique latine – particulièrement le Brésil et l'Argentine – une opportunité immense de génération de crédits carbone et d'investissements étrangers. La plupart des PED, dont les pays latino américains, n'ont souvent d'autre choix que d'exploiter la forêt pour en tirer des revenus. Une reconnaissance de la valeur économique et environnementale des forêts, basée sous un mécanisme de marché carbone, entraînerait un nouveau modèle de développement économique pour la région et contribuerait à l'objectif premier de la CCNUCC. De plus, elle générerait des bénéfices non quantifiables tels que «la protection de la biodiversité pour sa conservation ou son usage durable, la protection des sources d'eau potable pour la consommation ou la production d'hydroélectricité et la beauté scénique» (Soto, 2008). En fait, «aucune autre forme de projet de compensation carbone peut produire un aussi grand volume de crédits pour atténuer le changement climatique avec autant d'autres bénéfices indirectes que la gestion durable de la forêt» (Smith, 2007). L'inclusion de ce secteur bonifierait toutefois sensiblement l'offre de crédits carbone sur les marchés d'échange, surtout si les projets forestiers sont développés sous un MDP sectoriel (voir section 5.2.3).

Les potentiels argentin et latino-américain de réduction des émissions de GES dans le secteur de la forêt sont considérables mais demeureront inexploitable tant que les Parties de la CCNUCC ne s'entendront pas sur des méthodologies d'évaluation et de vérification des émissions évitées. Pourtant, tel que mentionné par Nicholas Stern, «en considérant l'importance des émissions de GES issues de la déforestation, tout accord climatique n'incluant pas entièrement les activités de foresteries ne pourrait rencontrer ses objectifs». (CPF, 2009). Après avoir joué un rôle important, dans les années 1990, pour l'élaboration du MOC et du MDP, la région latino-américaine pourrait à nouveau être proactive en facilitant l'intégration de la déforestation dans le nouveau régime du MDP, dont «l'une des principales cause est l'agriculture» (FAO, 2009b). A-t-elle toutefois les capacités

techniques de développer des méthodologies adaptées au secteur de la forêt et de les faire adopter par le CE du MDP?

6.3.2. Étendre la portée du MDP à d'autres secteurs : l'agriculture

Au même titre que la déforestation, l'agriculture est un secteur fortement émetteur de GES (environ 14% des émissions mondiales annuelles) à peine considéré dans le régime actuel du MDP. Ce constat est surtout avéré dans les PED : «entre 1990 et 2005, les émissions agricoles dans les pays en développement ont crues de 32% et devraient, selon les prévisions, poursuivre leur progression» (FAO, 2009a). Rappelons que le secteur Argentin de l'agriculture représente 44% de ses émissions annuelles de GES.

Les travaux les plus complets en matière d'une inclusion plus large de l'agriculture dans le MDP proviennent de la FAO. D'une part, selon cette organisation, la réduction des émissions de GES issues du secteur agricole demande beaucoup de financement et une des façons pour les PED d'accéder à ce financement est justement «d'étendre le champ d'action du MDP afin que le piégeage éventuel du carbone agricole souterrain et aérien (89 % du potentiel d'atténuation technique de l'agriculture) puisse être réalisé» (FAO, 2009a). Cette gestion des sols et la mise en place à grande échelle de pratiques agricoles durables nécessitent également de plus de fortes politiques nationales et un transfert de connaissances et de technologies, applicable via le MDP. À ce sujet, le GTS-ACV, dans le texte de négociation FCCC/AWGLCA/2009/8, mentionne que «les Parties devront collaborer à la recherche-développement en matière d'atténuation pour le secteur agricole en reconnaissant l'importance d'une action internationale concertée [...] notamment dans les pays en voie de développement». D'autre part, les projets agricoles pourraient être inclus dans les mesures d'atténuation adaptées au plan national (MAAN), ce qui permettrait de «contrebalancer l'exclusion de la plupart des systèmes d'atténuation agricoles du MDP [en plus de permettre aux PED de] contribuer de façon adaptée aux efforts d'atténuation mondiaux» (FAO, 2009a)

De cette façon, l'Argentine, comme d'autres pays d'Amérique latine, pourrait développer son potentiel de projets MDP dans le secteur agricole et en tirer des crédits carbone. Le pays a l'avantage d'avoir déjà identifié des projets potentiels. Ces projets, actuellement non réalisés pour des raisons méthodologiques, financières ou parce que présentant un

risque trop élevé, pourraient finalement être mis en œuvre avec un nouveau régime MDP. Les nouvelles technologies et pratiques agricoles, si répandues à l'échelle du pays, pourraient augmenter la production agricole en plus de réduire les émissions de GES, ce qui inciterait d'avantage le recours au MDP.

Une meilleure inclusion de l'agriculture dans une réforme du MDP aurait également des conséquences d'ordre social. «Les synergies du secteur agricole entre potentiel d'atténuation des émissions de GES et adaptation au changement climatique sont bien connues» (Tubiello et al., 2009). De nouvelles pratiques agricoles contribueraient également à une meilleure «sécurité alimentaire permettant la croissance économique des PED» (FAO, 2009a). L'implantation de politiques nationales en matière de techniques et de développements agricoles toucherait également les petits propriétaires terriens et permettrait aux plus petits producteurs de profiter des mécanismes de marché. C'est pourquoi, pour le FAO, «la question qui se pose n'est PAS de savoir si l'agriculture devrait être comprise dans le document de conclusion de Copenhague, mais plutôt s'il est justifié de l'exclure» (FAO, 2009a).

6.3.3. Inclusion des projets sectoriels

Le régime actuel du MDP a été conçu sous la base d'un mécanisme de projets, uniques et isolés : il s'est avéré inapte à transformer des secteurs économiques entiers, à décarboniser l'économie ou à réduire les émissions de GES dans les transports, l'efficacité énergétique ou le bâtiment. Ainsi, «il a très peu affecté le modèle de développement des PED» (Figueres, 2006), pourtant l'un de ses deux objectifs principaux. Cet aspect du MDP, souvent critiqué par les observateurs internationaux et les PED, pourrait être résolu avec la venue du MDP sectoriel dans le nouvel accord climatique.

En fait, suite à l'analyse de la première période d'engagement et du fonctionnement des mécanismes de flexibilité, plusieurs observateurs avancent que «les mécanismes de marché de la période post-2012 devraient mettre davantage l'emphase sur l'augmentation des activités de compensation à l'échelle régionale» (Tubiello et al. ,2009). Le principe du MDP sectoriel permet justement au PED de mettre en place des politiques nationales de réduction d'émission dans un secteur économique entier. Souvent discuté dans les négociations internationales, «le MDP sectoriel est vu comme très prometteur du fait qu'il

puisse contribuer aux changements structureaux nécessaires pour obtenir des réductions d'émissions de GES à long terme dans les PED, en plus de développer des projets avec de plus amples bénéfices en matière de développement durable» (Stripple et Falaleeva, 2008). Ainsi, «le MDP sectoriel est une approche *top-down* qui pourrait générer de réelles incitations pour les PED à implanter des politiques qui réduiraient l'intensité carbone de secteurs émetteurs de GES (secteurs énergétiques, industriels, forestiers, etc.) tout en imbriquant les considérations climatiques dans les modèles de développement économique» (Figueres, 2006). Il pourrait favoriser l'évolution de secteurs industriels complets – industries lourdes telles que les cimenteries et aciéries, ou encore la construction, les transports et l'énergie – sous la base de politiques ou législations nationales. Ces projets sectoriels toucheraient également les projets de petites échelles. En considérant que la hausse des émissions de GES est directement reliée à la croissance économique des pays émergents, le MDP sectoriel prend toute son importance. Son inclusion dans le prochain accord n'est cependant pas assurée pour des raisons méthodologiques évidentes : la définition d'un scénario de référence demeurant extrêmement complexe et le critère d'additionalité difficilement évaluable.

Une approche sectorielle aurait des conséquences directes sur les marchés : «elle pourrait créer une compétition entre deux marchés, un se focalisant sur les pays/secteurs les moins avancés, présentant un risques projets plus élevé, et un autre se concentrant sur les pays en transition ou à développement rapide, avec un risque plus faible» (Figueres et Newcombe, 2007). En Amérique latine, le Brésil, le Mexique, l'Argentine et le Chili sont des pays avec un potentiel intéressant de projets de type sectoriel : ils affichent généralement une croissance économique rapide, possèdent un secteur industriel important, des portfolios de projets diversifiés, des économies fortement carbonées et une faible efficacité énergétique. Quant à eux, les autres pays d'Amérique latine «qui ont des économies plus faibles et peu d'industries émettrices de GES [...] ne devraient pas ou peu bénéficier du MDP sectoriel en terme de levier financier» (Figueres et Newcombe, 2007).

Le MDP sectoriel remet donc directement en cause le principe du mécanisme actuel basé sur les projets. Cette importante différence stratégique pourrait expliquer les réticences rencontrées lors des négociations internationales.

6.3.4. Réforme institutionnelle du Conseil exécutif du MDP

Un autre changement fortement envisagé dans le régime actuel du MDP pour la période post-2012 est le renforcement du Conseil exécutif et des changements de gouvernance. Le nombre croissant de projets MDP et les récentes modifications méthodologiques ont atteint la limite du mécanisme : la chute spectaculaire du nombre de projets enregistrés vs le nombre de projets soumis à enregistrement dans le pipeline de l'UNEP/Risoe témoigne d'une complexification des projets et d'un manque de ressources au sein du CE. Une réforme institutionnelle est devenue indispensable et réclamée par nombre de PED, d'autant plus que les projets sectoriels, forestiers et agricoles devraient générer de très grandes quantités d'URCE, s'ils sont inclus dans le prochain régime.

De façon générale, les PED et pays développés s'accordent à dire qu'une «amélioration des capacités institutionnelles et qu'une réforme de gouvernance sont urgentes» (CFP, 2009). Plusieurs idées de réforme ont déjà été proposées et sont discutées à l'intérieur du GTS-PK. Elles concernent entre autres le financement de l'organisation, sa structure et son mandat. L'Argentine propose même «la mise en place d'une entité autre que le CE qui s'occuperait des questions stratégiques, résoudrait les disputes et controverses à propos de l'éligibilité des actions d'atténuation et serait supportée par des groupes techniques d'experts à temps plein» (Deshun, s.d.). La pertinence de cette suggestion est confirmée par Stehr (2008), affirmant que la création d'un comité d'appel est possiblement le seul changement institutionnel réellement nécessaire. Il ajoute cependant qu'il est crucial de «transformer les leçons apprises et l'expérience acquise en une direction et transparence améliorées du système» (Stehr, 2008). Les principales mesures proposées sont :

- Une approche *top-down* de standardisation et de développement d'outils méthodologiques et de critères d'évaluation pour l'accréditation et la performance des DOE;
- L'enregistrement final des projets et délivrance des URCE après validation directement par les DOE, à moins que le projet soit porté en appel;
- La création d'un comité spécial d'appel et abolition du processus de revision;
- Un nouveau Conseil exécutif qui poursuit ses fonctions de régulation, excepté l'enregistrement et la délivrance d'URCE (Stehr, 2008); et
- Une responsabilité élargie du secteur privé et de la société civile (Figueres, 2007)

D'une part, ces changements de gouvernance auraient évidemment des implications notables pour la mise en œuvre de projets. L'enregistrement des projets serait accéléré et les processus simplifiés, ce qui diminuerait les coûts de transaction, réduirait le risque financier et faciliterait le développement de projets de petite échelle. Une telle réforme faciliterait le travail des AND latino-américaines, dont la majorité souffre d'un manque de capacités financières, techniques et humaines. D'autre part, il faut rester critique sur ces choix de gouvernance : le nouveau régime MDP, avec l'inclusion possible de nouveaux secteurs de projets, méthodologies et mécanismes de financement, devrait s'élargir et se complexifier sensiblement. À cet égard, selon d'autres observateurs, «améliorer la qualité du MDP requiert une régulation plus forte et un système de vérification nettement amélioré» (Wara et Victor, 2008). Sans quoi des projets de mauvaises qualité pourraient être enregistrés et générer des quantités d'URCE sans véritables réductions d'émissions, ce qui a longtemps été critiqué à propos des mécanismes de compensation carbone.

6.4. Conditions d'applications

Si plusieurs points de réforme amélioreraient la capacité du MDP à générer des réductions d'émissions de GES, plusieurs conditions sont cependant nécessaires pour que le prochain régime apporte les bénéfices attendus, notamment en Amérique latine. Le succès du prochain régime repose en grande partie sur la teneur des prochains engagements de réductions des émissions de GES des pays de l'Annexe I, l'accès au financement de projets, l'éligibilité des crédits MDP dans les différents marchés de carbone et le renforcement des capacités nationales.

À la lecture des négociations internationales en vue du prochain accord climatique de Copenhague, on constate que l'offre de crédit MDP pourrait subir une hausse considérable avec la venue des projets sectoriels et forestiers. Le potentiel argentin dans ces secteurs en témoigne. Toutefois, «le succès de MDP [ou de tout autre mécanisme de marché] repose sur la demande de crédit venant des pays de l'Annexe I» et «la capacité des pays développés à acheter des crédits n'est pas illimitée» (Figueres, 2006). Il est donc crucial, pour le succès du prochain régime, d'obtenir des engagements beaucoup plus ambitieux en matière de réduction d'émissions de la part des pays développés et de mettre en place des mécanismes de financement de projets plus accessibles.

L'Union européenne s'est déjà engagée à réduire de 20% ses émissions de GES d'ici 2020, et de porter cette cible à 30% si un engagement international était obtenu. Aux États-Unis, la Chambre des représentants a adopté, le 3 juin dernier, un premier plan de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et le pays «se prépare à entrer dans un très volumineux marché de carbone» (Point Carbon, 2009b). Ce plan a été «qualifié d'historique par nombre d'observateurs, même si ses ambitions initiales ont été largement réduites face aux vives critiques de l'opposition républicaine» (Barluet, 2009). Les Parties de la CCNUCC sont donc en voie de se soumettre à des engagements plus sérieux, mais rien n'est encore confirmé. Cependant, si une entente n'est pas trouvée pour inclure la déforestation évitée dans le prochain accord climatique ou que les crédits des projets forestiers soient émis de façon temporaire, «la demande pour les projets UTCF demeurera alors extrêmement basse, étant incapable de trouver les ressources financières nécessaires pour faire de l'UTCF une véritable contribution à la lutte aux changements climatiques» (Rocha, 2008). Néanmoins, le coût marginal de réduction des émissions de GES étant croissant, le potentiel de projets MDP dans les PED devrait croître de façon linéaire avec des engagements de réduction d'émissions plus contraignants dans les pays de l'annexe I.

Ces engagements ne sont pas suffisants en soit, les crédits MDP n'étant pas automatiquement éligibles dans les différents marchés. Le EU-ETS est de loin le plus grand demandeur d'URCE, mais le recours aux crédits MDP pour la prochaine période d'engagement n'est pas assurée, surtout en ce qui concerne les crédits des projets sectoriel et forestier. Un quota d'importation de crédits pourrait également être imposé, comme ce fût le cas pour la période 2008-2012. La position américaine sur l'importation de crédits MDP dans un futur marché carbone n'est également pas arrêtée, même si certains indices laissent croire qu'ils pourraient avoir massivement recours aux projets de compensation carbone.

Une autre condition au succès du prochain régime MDP est l'amélioration des capacités institutionnelles des PED, notamment de l'Amérique latine. Les freins et obstacles à la mise en œuvre de projets identifiés à la section 4 demeureront avec l'adoption du nouveau régime. En particulier, les AND devront rapidement s'adapter à une réforme du MDP, ce qui implique davantage de moyens financiers, techniques et humains. De nouveaux partenariats internationaux et des ententes de renforcement des capacités institutionnelles

devraient permettre aux AND et autres organismes de promotion du MDP de faire face au nouveau défi découlant d'un nouvel accord climatique. Les freins et obstacles méthodologiques seront également encore bien présents. Même dans le cas d'un accord favorable à l'Amérique latine, «un travail méthodologique considérable restera à faire» (Murphy et al. 2007), par exemple pour élaborer des scénarios de référence et évaluer les réductions d'émissions réelles. Cet important travail méthodologique ne pourra être fait qu'avec le renforcement des capacités institutionnelles du MDP, tant au niveau du CE que des AND.

Dans tous les cas, «la structure du prochain régime aura une forte influence sur le succès de tout mécanisme de marché pour le développement durable. Si les préoccupations des pays développés d'un accès à des crédits carbone à faibles coûts sont atteints et que la participation des PED est conséquente – spécialement de la part la Chine, de l'Inde et du Brésil – il y aura une grande demande pour ces crédits. Dans le cas contraire, de fortes pressions politiques seront exercées pour que les pays émergents face d'avantage d'efforts de réductions et le «système à deux niveaux du protocole de Kyoto [pays de l'Annexe I et pays hors Annexe I] pourrait même être modifié» (Cosbey et Drexhage, 2007). Des pays comme le Brésil ou le Mexique pourraient être inclus dans l'Annexe I du prochain régime, ce qui modifierait la dynamique latino américaine.

6.5. Discussion

Comme il a été démontré dans cet essai, il est clair que le potentiel du MDP, notamment en Amérique latine en général et en Argentine en particulier, n'a pas encore été atteint. Avec la réforme du MDP dans un prochain accord climatique, un mécanisme de marché réformé pourrait pourtant contribuer de façon significative à l'atteinte de l'objectif ultime de la CCNUCC tout en insufflant de nouveaux modèles de développement durable dans les secteurs industriels, forestier, agricole et énergétique. Les bénéfices d'une telle réforme sur l'Amérique latine en générale et l'Argentine en particulier seraient d'ordres environnementaux, économiques, et sociaux : il démultiplierait le portfolio de projets MDP, génèrerait d'importantes retombées économiques par la vente d'URCE et apporterait des transferts de connaissances et de technologie considérables.

À propos des actions d'atténuation dans les secteurs forestiers et agricoles, la FAO rappelle qu'en considérant l'ampleur de l'enjeu climatique, «pour stabiliser les concentrations de GES, il faudra utiliser les réductions des émissions issues de l'agriculture, de la foresterie et des autres utilisations des terres (AFOLU) dans toute la mesure possible, jusqu'à ce que les nouvelles technologies soient à la portée de tous. L'action est réalisable et l'inaction n'est pas prévue» (FAO, 2009a). Dans ce contexte, l'Amérique latine et tout particulièrement l'Argentine sont plutôt bien positionnées pour bénéficier pleinement d'une réforme du MDP, qui passerait d'un mécanisme de projet unique à un mécanisme de développement. Il favoriserait finalement la réduction des émissions à une échelle régionale dans des secteurs clés sans se concentrer principalement sur les grands projets d'hydrofluorocarbures en Chine et en Inde, que certains observateurs aimeraient voir disparaître du prochain accord.

D'autres auteurs vont encore plus loin en affirmant que «les activités agricoles, forestières et les services écosystémiques – incluant la déforestation évitée, l'agro-foresterie vivrière ou énergétique, la restauration des sols, la récupération de biogaz et de déchets, et en général un large éventail de stratégies pour la gestion et la conservation des sols et des ressources aquatiques – bien que des composantes essentielles de l'adaptation aux changements climatiques, sont véritablement la clé qui rendra accessibles les marchés du carbone aux populations rurales pauvres» (Tubiello et al., 2009). On aurait donc tort de sous-estimer les bénéfices socio-économiques pour l'Amérique latine d'une réforme du MDP et d'un nouvel accord international qui inclurait davantage ces secteurs. Un des deux objectifs du MDP est de permettre le développement durable – donc économique, social et environnemental – des pays en voie de développement. Le fait que le MDP actuel n'ait clairement pas rempli cet objectif est une raison suffisante d'en imposer une réforme.

Une telle refonte du MDP ne pourra pourtant se faire qu'en «assumant que la volonté puisse être mobilisée» (Figueres et Newcombe, 2007). Le fait que le MDP actuel soit avant tout un mécanisme de projets basé sur le marché le condamne certainement à une refonte en profondeur, la majorité des critiques des PED et observateurs internationaux à son égard y étant reliés directement ou indirectement. Même s'il a réussi en peu de temps à construire un cadre politique et institutionnel de marché de compensation carbone, les PED ne pourront engager un véritable développement durable ni générer suffisamment de réduction d'émissions pour espérer contrer le changement climatique sans repenser le

concept du MDP. Et pourtant, certaines études sur les bénéfices et résultats du MDP «suggèrent fortement que les projets de compensation jouent à l'avenir un rôle plus limité» (Wara et Victor, 2008) dans les efforts globaux de réduction d'émissions, et que les pays développés engage plus rapidement une restructuration de leurs propres économies. La reconduite du MDP n'est donc pas encore définitivement assurée et nul ne pourrait prédire son fonctionnement à long terme.

Avant toute réforme du MDP, les Parties de la CCNUCC devront d'abord s'accorder sur l'épineuse question du partage des efforts internationaux en matière de réductions des émissions de GES. Tout accord qui n'engagerait pas les États-Unis ou les économies émergentes échouerait dans ses objectifs climatiques. Les PED et les pays de l'annexe I doivent absolument s'entendre sur le financement des actions d'atténuation d'émissions et des engagements adaptés – mais élevés – de réduction, en plus d'inclure les secteurs les plus émetteurs de GES tels que la déforestation, l'agriculture et les transports. Renoncer à ce constat mènerait de facto à un échec des négociations sur le climat et l'abandon de la lutte aux changements climatiques.

CONCLUSION

Cet essai avait pour objectifs principaux d'identifier et de comprendre les facteurs qui freinent ou ralentissent la mise en œuvre de projets MDP en Amérique latine, en plus de proposer des pistes de solutions pour améliorer l'efficacité de ce mécanisme de marché notamment en vue du prochain accord international sur les changements climatiques et d'une réforme du MDP.

Pour se faire, le fonctionnement, l'origine, les objectifs et les critiques du MDP ont d'abord été présentés, avant d'analyser le bilan du développement du MDP en Amérique latine. Il a ainsi été démontré qu'en Amérique latine, le MDP n'a pas atteint son plein potentiel et, excepté pour le Brésil et le Mexique, aucun pays de la région n'a pu engendrer une transformation graduelle de son système économique vers un modèle de développement à moindre intensité carbone et ce malgré les modifications méthodologiques apportées au MDP durant la première période d'engagement du protocole de Kyoto (projets de petite échelle, MDP programmatique, etc.). Pourtant, la région peut et doit jouer un rôle important dans la lutte aux changements climatiques, surtout dans les secteurs UTCF, de l'agriculture et des énergies renouvelables.

Afin de mieux comprendre les obstacles qui nuisent au développement du MDP en Amérique latine, une étude de cas a été menée sur l'Argentine. Son bilan de mise en œuvre de projets MDP est le plus faible de l'Amérique latine relativement à ses émissions de GES – outre le Venezuela qui n'a encore enregistré aucun projet. Une comparaison de ce bilan avec son important potentiel de projets dans les secteurs des énergies renouvelables, de l'agriculture et de l'UTCF a confirmé que de nombreux obstacles d'ordre méthodologique, institutionnel, économique, et politique freinaient considérablement la mise en œuvre de projets MDP en Argentine.

Les obstacles méthodologiques sont sans aucun doute les plus significatifs. L'absence de méthodologies appliquées pour les pratiques agricoles durables rend quasi inéligible ce secteur au MDP. Le secteur des forêts est également très controversé au sein des négociations internationales et les Parties de la CCNUCC ont limité les projets MDP au boisement et au reboisement. Tant que la valeur des services écosystémiques ne sera pas reconnue via des méthodologies de réductions d'émissions, l'Argentine et l'Amérique

latine ne pourront développer significativement de secteur. Au niveau institutionnel, les AND de l'Amérique latine souffrent d'un manque de financement et de ressources humaines et techniques limitées. Outre pour le Brésil et le Mexique, la région bénéficie également de peu de retours d'expériences pour faire la promotion de son potentiel de projets, dans un contexte économiquement défavorable. D'un point de vue économique, en raison de ses secteurs potentiels de réductions d'émissions et de la part importante de l'hydroélectricité dans son mix de production énergétique, l'Argentine affiche des coûts marginaux de réductions d'émissions plus élevés que les pays émergents comme la Chine et l'Inde. La crise économique que le pays a connue entre 1998 et 2002 a sensiblement affecté le développement de ses capacités institutionnelles à un moment charnière du développement du MDP. Le financement national et international de projets est ainsi très limité et la crise économique mondiale actuelle rend encore moins facile l'accès au crédit. Finalement du point de vue politique, l'Argentine ne présente pas un cadre réglementaire favorable au MDP, notamment en ce qui a trait aux énergies renouvelables. Surtout, l'incertitude internationale concernant le prochain accord climatique et une réforme du MDP affecte directement l'Argentine et retarde la mise en œuvre de projets.

Pour bénéficier davantage du MDP, l'Argentine est confrontée à un double défi :

1. Renforcer ces capacités nationales sur les plans technique, politique, financier et réglementaire;
2. Rendre le contexte argentin plus attractif aux yeux des porteurs de projets, malgré un contexte international risqué et incertain;

Plusieurs pistes de solutions ont été identifiées dans cet essai. Au plan national, le renforcement des capacités institutionnelles passe par un meilleur financement des AND et des organismes de promotion. Les politiques nationales et régionales doivent être en cohérence avec le mandat de ces organismes et ne pas nuire au développement de projets. Sur le plan international, l'Argentine doit mieux tirer profit des mécanismes mis en place par la CCNUCC, tel que le MDP programmatique, qui facilite la mise en œuvre de petits projets. Les partenariats de coopération internationale sont également essentiels pour accroître le financement, élargir le portfolio de projets et construire les capacités institutionnelles. L'Argentine devrait aussi prioriser certains secteurs, tels que les énergies renouvelables. Des projets pilotes font la promotion du MDP à l'étranger, rassurent les investisseurs et développent de nouvelles méthodologies.

L'Argentine est un pays qui représente bien la région latino-américaine et les obstacles et pistes de solutions semblent, dans la majorité des cas, applicables aux autres pays de la région qui peinent à développer leur potentiel de projets MDP. Les opportunités de projets MDP y sont donc considérées comme risquées et inopportunes pour des raisons surtout méthodologiques. Le retard de l'Argentine dans la mise en œuvre de projets démontre également l'importance de coûts de transaction moins élevés, d'une AND forte, du financement de projets et de faibles coûts marginaux de réduction pour qu'une région bénéficie des mécanismes de marché du protocole de Kyoto.

Néanmoins, cet essai démontre avant tout que surmonter ces obstacles ne garantit en rien une participation accrue de l'Amérique latine au MDP. Le cas de l'Argentine illustre les faiblesses d'un mécanisme de projets basé sur le marché : les pays et les projets les plus rentables sont développés, laissant des régions et des secteurs fortement émetteurs de GES, tel que l'Amérique latine, en deçà de leur potentiel de réduction. L'urgence d'action excède les limites du marché et impose une réforme du MDP qui soit plus favorable à l'Amérique latine.

Le protocole de Kyoto est trop lent dans l'atteinte de l'objectif de la CCNUCC et l'atténuation des changements climatiques nécessite des efforts à plus long terme, des engagements plus contraignants, un financement international et l'inclusion des secteurs de la forêt, de l'agriculture, des transports et de l'efficacité énergétique dans ces mécanismes de flexibilité, MDP ou autre. Afin de réellement bénéficier du MDP, l'Amérique latine doit espérer un prochain accord sur le climat nettement plus ambitieux en matière d'objectifs de réduction d'émissions et plus flexible au niveau de ces mécanismes de marché. Les actions d'atténuation des émissions de GES et d'adaptation au changement climatiques doivent être menés simultanément et ce à tout les secteurs socio-économiques; la forme du MDP actuel, basé sur des projets uniques, ne permet pas une action globale de réduction des émissions et n'est pas adaptée à la majorité des pays de latino américain, outre le Mexique et le Brésil. Un manque de volonté politique des pays développés et un mécanisme de projet basé principalement sur le marché ne seront jamais favorables à l'Amérique latine et ne permettront pas de réduire sensiblement ses émissions de GES, même si la région parvient à surmonter ses autres obstacles politiques, institutionnels et économiques.

Références

- Altomonte, H. et al. (2004) Renewable Energy Sources in Latin America and the Caribbean: *Situation et Policy Proposals*. UNEP
- Agence Internationale de l'Énergie (AIE) (2007). *World Energy Outlook 2007*. AIE, Paris, 674 pages.
- Arbour, J-M. et Lavallée, S. (2006). *Droit international de l'environnement*. Cowansville, Éditions Yvon Blais, 835 pages.
- Argentine Business Council for Sustainable Development (CEADS) (S.D). *Greenhouse Gas Emissions Scenario, Argentina 2012*. CEADS, Buenos Aires, 25 pages.
- Bakker, S.J.A. (2006). *CDM and Biofuels. Can the CDM assist biofuel production and deployment?* Energy research center of the Netherlands
- Barluet, A (2009). Obama monte en ligne contre le réchauffement climatique. In, Le Figaro.fr. *International*, [En ligne].
<http://www.lefigaro.fr/international/2009/06/27/01003-20090627ARTFIG00218-obama-monte-en-ligne-contre-le-rechauffement-climatique-.php> (Page consultée le 2 juillet 2009).
- Banque Mondiale (2006). *Clean Energy and Development: Towards a Investment Framework*. Development Committee. 157 pages.
- Banque Mondiale (2009). *Global Development Finance, Charting a global recovery*. The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank
- Beauregard-Tellier, F. (2006). Le mécanisme pour un développement propre du protocole de Kyoto. Service d'information et de recherche parlementaire. Bibliothèque du Parlement. Ottawa, 3 pages.
- Bellassen, V. et al. *Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts : quelle contribution de la part des marchés du carbone ?* Mission climat, Caisse des dépôts. Étude climat n°14 • septembre 2008, Paris.
- Benitez, P.C., et Obersteiner, M. (2006). Site Identification for Carbon Sequestration in Latin America: A grid-based Economic Approach. *Forest Policy and Economics*, vol. 6, n°1, p. 636-651.
- Brass, E. (2009). Carbon Prices Lower, but Volume Up by 124 per cent. In Green Wise, [En ligne]. <http://www.greenwisebusiness.co.uk/news/carbon-prices-lower-but-volume-up-by-124-per-cent-558.aspx> (Page consultée le 15 juillet 2009).
- Breuil, F. (2008). MIES : Résultats de la conférence internationale climat de Poznan et du Conseil européen sur le Paquet Energie Climat. In Média Terre. *Média Terre*, [En

ligne]. <http://www.mediaterre.org/france/actu,20081216120000.html> (Page consultée le 10 août 2009).

Bullock, S. et al (2009). *A Dangerous Distraction, Why Offsetting Is Failing the Climate and People: the Evidence*. Friends of the Earth.

Calderon, J.S (2007). *Le mécanisme de développement propre : Quel impact sur le système global de lutte contre le changement climatique ?* Université Louis Pasteur – Strasbourg I, février 2007.

Capoor, K. et Ambrosi, P. (2009). *State and Trends of the Carbon Market 2009*. Banque mondiale.

Carr, C. et Rosembuj, F. (2008). *Flexible Mechanisms for Climate Change Compliance: Emissions Offset Purchases Under the Clean Development Mechanism*. N.Y.U Environmental Law Journal. Volume 16.

Castillo Marín, N. (2009). Políticas de mitigación en Argentina. Tercer foro y ronda de negocios MDL. Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Dirección del Cambio Climático.

CCNUCC (2005) *Dialogue pour une action concertée à long terme destinée à permettre de faire face aux changements climatiques par un renforcement de l'application de la Convention*. Montréal, CCNUCC, 4 pages.

CCNUCC (2006). *Report of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol on its first session, held at Montreal from 28 November to 10 December 2005. Part Two: Action taken by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol at its first session*. Conference of the Parties Serving as the Meeting Of The Parties To The Kyoto Protocol. Nations unies.

CCNUCC (2008). Rapport de la treizième session de la Conférence des Parties tenue à Bali du 3 au 15 décembre 2007. Addendum. Deuxième partie: Mesures prises par la Conférence des Parties à sa treizième session. Décisions adoptées par la Conférence des Parties. Bali, 60 pages.

CCNUCC (2009). *Clean Development Mechanism (CDM)*, [En ligne]. <http://cdm.unfccc.int/index.html> (Page consultée le 28 juin 2009).

CIA (2009). *The World Factbook*, [En ligne]. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/> (Page consultée le 20 juillet 2009)

Cohignac, Y. (2008). Bilan mitigé pour la conférence de Poznan. *In* Développementdurable.com. *Environnement*, [En ligne]. <http://www.developpementdurable.com/environnement/2008/12/A536/bilan-mitige-pour-la-conference-de-poznan.html> (Page consultée le 10 août 2009).

Collaborative Partnership on Forest (CPF) (2009). *Strategic Framework on Forest and Climate Change*. CPF, 57 pages.

- Cornut, P. *MDP : les PED ne risquent-ils pas d'hypothéquer leur avenir ?* Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement. Mécanisme pour un développement propre. Fiche n°11. Paris, septembre 1999.
- Coto, O. et Morena, L. (2004). *Cambio climático: capacidades técnicas existentes y actividades relacionadas con el mecanismo de desarrollo limpio (MDL) en los países de América latina y el Caribe*. Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) et l'Agence canadienne de développement international (ACDI).
- Coto, O. et Morena, L. (2007). *El mecanismo de desarrollo limpio (MDL) en América latina y el Caribe: Lecciones aprendidas a nivel regional*. Proyecto: cambio climático. Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) et l'Agence canadienne de développement international (ACDI).
- Deshun, L., Weiwei, C. Et Chaoling, F. (2009). *Developing Country Perspective on the Global CDM Reform Negotiations*. Global Climate Change Institute (INET), Tsinghua University. Présentation au Asia Clean Energy Forum, 15-19 juin 2009, Manille.
- Figueres, C. (2004). *Institutional Capacity to Integrate Economic Development and Climate Change Considerations: An Assessment of DNAs in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department, Environment Division.
- Figueres, C. (2006). Sectoral CDM: Opening CDM to the yet Unrealized Goal of Sustainable Development. *International Journal of Sustainable Development Law & Policy*, vol. 2, n°1, p. 1-20.
- Figueres, C. (2007). *El Batik de Bali: Dieno del regimen climatic post 2012*. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL, Santiago, 16 pages.
- Figueres, C. (2008). *The Challenge presented by Climate Change in Latin America and the Caribbean*. Background paper for the World Bank's Latin America Flagship Report on Climate Change.
- Figueres, C. Et Newcombe, K. (2007). *Evolution of the CDM : Toward 2012 and Beyond*. 13 pages.
- Fond monétaire international (FMI) (2008). *Perspective de l'économie mondiale. Turbulences financières, ralentissement et redressement*. Études économiques et financières
- Forest Bureau (2009). Forest Business in Argentina. Instrument of the Forest Promotion. *In*, Forest Bureau. Forest Bureau, [En ligne]. http://www.forestacion.com.ar/forest_bureau.htm (Page consulté le 20 juillet 2009).
- Germain, M. et al. *How to design and use the clean development mechanism under the Kyoto Protocol? A developing country perspective*. Environ Resource Econ. Février 2007.
- Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), (2007). *Climate Change 2007 : Synthesis Report. Fourth Assessment Report*. 74 pages.

- Grupo Arrayanes (2006). *Mitigación del cambio climático mediante la captura de carbono. Informe final.*
- Herausgeber (2008) *Protección ambiental en Argentina y Brasil Potencial del mercado y guía para proyectos MDL.* AHK, Cámara Argentino Alemania.
- Holm Olsen, K. et Fenhann, J. (2008a). A reformed CDM: including new Mechanisms for Sustainable Development. UNEP Riso Centre, Perspective Series.
- Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie (IEPF) (s.d.). *Le mécanisme de développement propre.* Fiche technique PRISME no. 2. Agence intergouvernementale de la francophonie.
- Lythgoe, M (2009). *Renewable Generation in Argentina: Past Failures and a plan for future success.* Houston Journal or International Law
- Mission interministérielle de l'effet de serre (MIES) (2004). *Changement climatique, guide des mécanismes de projet prévus par le Protocole de Kyoto. Tome B. Le mécanisme pour un développement propre.* 2^e édition. Paris, novembre 2004.
- Morena, L. et al. (2003). *The State of Development of National CDM Offices in Central and South America.* OCDE Forum on Sustainable Development: Emission Trading. OCDE
- Murphy, D. (2009). *État des négociations de la CCNUCC. Bilan des résultats de la Cdp-14 à Poznań.* Institut international du développement durable (IISD), Winnipeg, 21 pages.
- Murphy, D., Cosbey, A. et Drexhage, J. (2007). *Market Mechanisms for Sustainable Development: How Do They Fit in the Various Post-2012 Climate efforts?* The Development Dividend Project, phase III. International Institute for Sustainable development, Winipeg, 65 pages.
- Murphy, D., Cosbey, A. et Drexhage, J. (2009). Market Mechanisms for Sustainable Development in a Post-2012 Climate Regime: Implications for the Development Dividend. *In* Olsen, K., H. Et Fenham, J., A Reformed CDM, Including New Mechanisms for Sustainable Development (p. 9-22). Copenhagen, UNEP. (Collection Perspective Series).
- OAMD L (2005). *Políticas en cambio climático en Argentina: estado de situación del MDL.* Oficina Argentina del mecanismo para un desarrollo limpio.
- Olsen, K., H. Et Fenham, J. (2008a) A Reformed CDM, Including New Mechanisms for Sustainable Development. Copenhagen, UNEP, 185 pages.
- Olsen, K., H. et 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, avril 2008.

- Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) (2008). *Climate Change, Meeting the Challenge to 2050*. Observatoire de l'OCDE, Paris, 8 pages.
- Organisation de Nations Unies (ONU) (1992). Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Rio, 25 pages
- Organisation des Nations Unies (ONU) (1998). *Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*. 23 pages.
- Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2009a). *Ancre l'Agriculture dans un Accord de Copenhague. Rapport de Synthèse de la FAO pour les parties à la CCNUCC*. FAO, [En ligne]. [http://www.fao.org/climate change](http://www.fao.org/climate%20change).
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (2009b). Rôle primordiale de l'agriculture dans la lutte contre les changements climatiques. In Salle de presse, [En ligne]. <http://www.fao.org/news/story/fr/item/20243/icode/> (Page consultée le 6 juillet 2009).
- Organisation internationale de la francophonie (OIF) (2005). *Actes du séminaire international mécanisme pour un développement propre. Base d'un partenariat opérationnel pour le développement durable dans l'espace francophone*. Collection Actes. Les publications de l'IEPF.
- Pearson, B. *Market failure: why the Clean Development Mechanism won't promote clean development*. Journal of Cleaner Production, Sydney, août 2005.
- Point Carbon (2009). Historic prices, [En ligne]. <http://www.pointcarbon.com/news/historicprices/> (Page consultée le 15 juillet 2009).
- Point Carbon (2009b). *Carbon 2009 – Emission trading coming home*. Tvinnereim, E., Røine, K. and Heimdal, C. (éd.), Copenhagen, 48 pages.
- Pollan, M. (2005). *Opportunities for GHG Mitigation in Latin America : Carbon Finance and the Clean Development Mechanism*. Banque Interaméricaine de Développement (BID).
- Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) (2008). *Investing in a Climate for Change. Engaging the Finance Sector*.
- Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) (2008). *Investing in a Climate for Change. Engaging the Finance Sector*. UNEP
- Ravella, O. (2006). *Estudio de mitigación de emisiones en el sector transporte. Informe final. Actividades Habilitantes para la 2ª Comunicación Nacional del Gobierno de la República Argentina a las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Plan Nacional de Mitigación. Mitigación de emisiones en el Sector Transporte*. Instituto de Estudios del Hábitat (IDEHAB). Facultad de Arquitectura y Urbanismo-UNLP Universidad Nacional de La Plata, La Plata, 475 pages.

- República argentina (2007). Segunda Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
- República argentina (2009). Presidencia de la nación argentina, [En ligne]. <http://www.presidencia.gov.ar/> (Page consultée le 5 juillet 2009).
- Rocha, T. M. (2008). LULUCF under CDM: Is There a Role or Even a Future in the Post-2012 Regime? *In* Olsen, K., H. Et Fenham, J., A Reformed CDM, Including New Mechanisms for Sustainable Development (p. 173-183). Copenhagen, UNEP. (Collection Perspective Series).
- Sala, S. et GAIOLI, F. (2002). *Argentina, Bio-diesel and the CDM*. Environmental finance.
- Santos Sanz-Bustillo, J. (2006). Estudio para la identificación e Impulso de Pequeños Proyectos MDL en Chile, Argentina y Uruguay. Inyspa. Présentation au séminaire ICEX, 23 juin 2006.
- Santos, J (2006). *Estudio para la Identificación e Impulso de Pequeños Proyectos MDL en Chile, Argentina y Uruguay*. Inyspa. Presentación Seminario ICEX, 23 juin 2006
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nacion (2009). Organización. In ecretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nacion. Oficina Argentina del Mecanismo para un Desarrollo Limpio , [En ligne]. <http://www.ambiente.gob.ar/default.asp?IdArticulo=640> (Page consulté le 30 juin 2009)
- Secretaría de Energía (2008). Energías Renovables 2008 - Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos. Secretaría de Energía, Buenos Aires, 19 pages.
- Schneider, L. (2007) *Is the CDM Fulfilling its Environmental and Sustainable Development Objectives? An Evaluation of the CDM and Options for Improvement*. Oko-Institut e.V. Institute for Applied ecology. Rapport préparé pour le WWF.
- Smith, M (2007). *Carbon Market Opportunities for Landowners*. Forecon, 9 pages.
- Schröder, M. et Friberg, L. (2008). *From Public Private Partnership to Market: The Clean Development Mechanism (CDM) as a New Mode of Governance in Climate Protection*. Paper presented at the annual meeting of the ISA's 49th Annual Convention, Bridging Multiple Divides, San Francisco, 15 pages.
- Soto, C (2008). Reducir emisiones generadas por la deforestación en los países en desarrollo. *In* Mora, E. (réd), Ambientico, no°172, janvier 2008 (p. 8-9). Costa Rica, Ambientico.
- Shrestha, R.M. et, TIMILSINA, G.R. *The additionality criterion for identifying clean development mechanism projects under the Kyoto Protocol*. Energy Policy. Juillet 1999.
- Stehr, J. H. (2008). Does the CDM Need an Institutional Reform? *In* Olsen, K., H. Et Fenham, J., A Reformed CDM, Including New Mechanisms for Sustainable Development (p. 59-70). Copenhagen, UNEP. (Collection Perspective Series).

- Stern, N (2006). *Stern Review: the Economics of Climate Change*. Sommaire exécutif. 27 pages.
- Stripple, J. et Falaleeva, M. (2008). *CDM Post 2012 : Practices, Possibilities, Politics*. Lund University, Palaestra, 18 pages.
- Tubiello N., F., et al. (2009). *Carbon financial mechanisms for agriculture and rural development: challenges and opportunities along the Bali roadmap*. Springer Science, 19 pages.
- Unidad de implementación del proyecto (UIP) (2006). *Impacto socioeconómico del cambio climático en la República Argentina*. Informe final, resumen ejecutivo. Fundación Bariloche.
- Université de Sherbrooke (2009). *Perspective Monde*, [En ligne]. <http://perspective.usherbrooke.ca/> (Page consultée le 2 juillet 2009).
- Vieillefosse, A. *Le mécanisme de développement propre (MDP) : bilan et perspectives*. Série synthèses 06 – S02. Ministère de l'Écologie et du Développement durable. Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale. Paris, 2006.
- Wara W., M. et Victor G., David (2008). *A Realistic Policy on International Carbon Offset*. Stanford University. Program on Energy and Sustainable Development. Working paper no. 74. Stanford, 24 pages.

ANNEXE 1

ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT D'UN PROJET MDP

Tirés de MIES (2004), p. 19.

