

Etat des lieux des marchés et standards, et application au contexte Calédonien

Juin 2009

Document réalisé dans le cadre d'un stage mémoire ingénieur agronome, pour la direction de l'environnement des services provinciaux sous tutorat de Conservation International, dans la réflexion de la réalisation d'un « Plan carbone en Province Nord ».

Convention n°



Partie I : Les marchés et standards généralités

Partie II : Les différents types de projets, et caractéristiques des projets forestiers

Partie III : Le montage de projet

Partie IV : Comparaison des différents standards

Partie V : Recommandation et proposition pour la Nouvelle Calédonie

GUERRERE Vincent
Ingénieur agronome SUP AGRO Dijon
Spécialité environnement biodiversité et agriculture
v.guerrere@enesad.fr

Sommaire :

Préambule.....	1
Introduction au contexte du « Plan Carbone de la Province Nord » :.....	2
Partie I : Quels sont les marchés du Carbone, et à quoi et à qui sont-ils destinés ?.....	3
1) Les conventions et les protocoles du changement climatique :	3
a) La prise en compte du changement climatique par les gouvernements :	3
b) Création de la CCNUCC :.....	3
c) Principe et structure de la CCNUCC :	4
d) Un cadre d'application pour la CCNUCC, le protocole de Kyoto :	5
2) Les marchés du Carbone :.....	5
a) Marchés d'engagement contraignant :	7
b) Marchés volontaires :	12
c) Les standards :.....	13
3) Perspective post 2012	14
a) Vers un post Kyoto :	14
b) Enjeux et perspectives :.....	14
4) Positionner la Province Nord et La Nouvelle-Calédonie	15
a) Pré 2012 :	15
b) Après 2012 :.....	16
Conclusion :	17
Partie II : Quels sont les différents types de projets et leurs standards ?.....	18
1) Les projets du texte de Kyoto :.....	18
a) Texte officiel :.....	18
b) Particularités de certains marchés sous Kyoto :	18
2) Les projets du marché volontaire :	19
a) La séquestration biologique :	19
b) Gaz industriels :	21
c) Capture du méthane :	22
d) Efficience énergétique :	22
e) Energies renouvelables :	23
3) Quels standards pour quels projets :	24
4) Les possibilités de labellisation particulières :	25
a) Pré-MDP :	25
b) La double labellisation :	26
5) Caractéristiques des standards :	26
a) Localisation géographique :	26
b) Technologies développées :	28
c) Taille des projets :	29
Conclusion :	29
Partie III : Comment se monte un projet Carbone ?	30
1) Qui est qui dans le développement du projet :.....	30
a) Développeur de projet DP :.....	30
b) Donateur du projet (project funders) :.....	30
c) Les acteurs auditionnés (stakeholders) :.....	30
d) Auditeur :	30
e) Organisation d'un standard :	31
f) Brokers et échanges :	31

g) Traders :	31
h) Pourvoyeur de crédit :	31
i) Acheteur final :	31
2) Développement du projet :	32
a) Création d'un PIN :	32
b) Elaboration d'un PDD :	32
c) Validation par EOD :	33
d) les co-bénéfices :	33
3) Implémentation du projet :	34
4) Commercialisation des crédits :	34
5) Schéma général de développement d'un projet MDP : (cf. fig. 10)	35
6) Petit projet :	36
7) Contraintes financière d'un un projet :	36
a) Aspects financiers :	37
b) le MDP comme base de comparaison :	37
c) Comparaison financière des différents standards :	38
d) Projet non forestier :	39
e) Projet forestier :	42
f) La non permanence des projets forestiers :	43
8) Contrainte de délai d'un projet :	44
Conclusion :	45
Partie IV : Comparaison des différents standards volontaires.....	46
1) Méthodologie pour l'additionalité :	46
a) Les tests d'additionalité (ONFI, 2008) :	46
b) Standards de performance :	47
c) Scénario de référence :	49
d) Limites et fuites du projet :	51
2) Date de démarrage et période d'accréditation :	51
a) Date de démarrage et de clôture de la période d'accréditation :	52
b) Rétroaction et pré enregistrement pour le MDP :	52
c) Durée de la période d'accréditation et renouvellement :	52
3) Co-bénéfices	54
a) Critères de développement durable :	54
b) Prise en compte des acteurs et des populations concernées par le projet :	55
4) Audit pour la validation et la vérification :	57
a) Validation du projet :	57
b) Suivi et vérification du projet :	57
c) Approbation de Projet :	58
5) Enregistrement :	61
6) Choisir les bons termes de contrat :	63
a) Risque de transaction faible :	63
b) Risque de transaction moyen :	63
c) Risque de transaction élevée :	64
Partie V : Les projets de séquestration biologique :.....	65
1) Rappel des caractéristiques des projets forestiers :	65
a) Additionalité :	65
b) Niveau de référence :	65
c) Emissions et fuites :	66
d) Non permanence :	66
e) Méthodologie :	68

2) Les projets forestiers éligibles :	68
a) Définition d'une forêt selon la FAO :	68
b) Boisement reboisement :	69
3) Inventaires forestiers et comptabilisation des puits de Carbone :	70
a) Comptabilisation pour des projets de boisement et de reboisement :	71
b) Comptabilisation pour des projets de nouvelle gestion forestière :	71
c) Comptabilisation pour des projets de séquestration bois :	71
4) Marché volontaire et blocage :	71
5) Vers une levée des points de blocage :	72
a) Projet de boisement et reboisement :	72
b) Projets de nouvelle gestion sylvicole :	73
c) projets de substitution bois/matériau:	74
Conclusion :	75
Partie VI : Recommandations	76
1) Objectifs du plan Carbone :	76
2) Formation et sensibilisation :	76
3) Communication :	76
4) Soutien à la recherche :	77
5) Les possibilités qui s'offrent à la Nouvelle-Calédonie :	77
6) NAMA :	78
7) Marché volontaire :	79
8) Entrée dans le système européen :	80

Liste des figures :

Figure 1: Les 6 GES visés par le protocole de Kyoto : les sources et les niveaux d'émissions, les concentrations atmosphériques et leur évolution.	6
Figure 2 : Volumes de crédits échangés sur les marchés du carbone, par type de projets en 2006. Source : Capoor, 2007.	7
Figure 3: Représentation simplifiée du Protocole de Kyoto, et de ses trois mécanismes de flexibilité, Source : ONFI 2008.	8
Figure 4 : Exemple des systèmes de compensation des émissions dans un marché contraignant	9
Figure 5: Les crédits carbone dans le marché contraignant et volontaire.	12
Figure 6: Proportion de « pré-MDP » par type de standards.	25
Figure 7: Répartition géographique des portfolios de chaque standards volontaires.	27
Figure 8 : Technologies implémentées pour chaque standard volontaires,	28
Figure 9: Taille des projets de chaque standard en TeCO ₂ /an,	29
Figure 10 : Schéma de réalisation d'un projet type MDP	35
Figure 11: Temps de certification théorique et estimé,	44
Figure 12: Niveau de référence et absorptions anthropiques nettes	65
Figure 13: Comptabilité des émissions et des fuites,	66
Figure 14: Période de validité des crédits temporaires et de longue durée (tCER et lCER), ...	67
Figure 15: Utilisation de crédits temporaires dans le cadre du protocole de Kyoto,	67
Figure 16: Les 3 critères de définition d'une forêt au sens FAO,	68
Figure 17: Définition (re)boisement et éligibilité des terres au projet forestier de projet MDP,	69
Figure 18: Comptabilité des puits de Carbone Français,	70
Figure 19: Architecture institutionnelle pour éviter le double compte,	72
Figure 20: Utilisation du 3.4 pour des projets forestiers volontaires de changement de gestion, Source : ENGREF, 2009	73
Figure 21: Schéma des scénarios que la Province Nord et la Nouvelle-Calédonie peuvent suivre sur les deux périodes de Kyoto.,	77

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Récapitulatif du positionnement relatif possible sur les marchés du Carbone.	17
Tableau 2 : Les différents types de projets développés par les différents standards.....	24
Tableau 3 : Comparaison des différents Frais de Transaction	38
Tableau 4: Comparaison des Frais de Transaction entre MDP et VER	39
Tableau 5: Frais de Transaction (en euros/VER) pour le projet non forestier de grande taille de 50 KtCO ₂ /an, avec une vérification an 1, 2, 3, 5 et 7,	41
Tableau 6 : Frais de Transaction (en euros/VER) pour le projet non forestier de petite taille de 5 KtCO ₂ /an, avec une vérification tous les 7 ans,	41
Tableau 7: Comparaison des Frais de Transaction entre MDP et VER pour des projets forestiers, Source : CDC mission climat, 2009	42
Tableau 8: Frais de transaction (en euros/VER) pour un projet forestier de petite taille (5kTCO ₂ /an, vérifié tous les 5 ans pendant 10 ans,	43
Tableau 9 : Comparaison des méthodologies et des définitions	48
Tableau 10 : Quels définition et méthodologie pour les scénarios	50
Tableau 11: Durée d'accréditation et renouvellement,.....	53
Tableau 12: Prise en compte des Co-bénéfices environnementaux	56
Tableau 13: Validation et Vérification chez les différents standards,.....	60
Tableau 14: Systèmes de registre des standards,	62
Tableau 15: Propositions de labellisation pour des projets en Nouvelle Calédonie	79

Liste des Annexes :

Annexe I.1.....82

Annexe I.2.....93

Annexe III.197

Annexe III.2105

Annexe III.3118

Annexe VI.....122

Lexique des principaux termes et abréviations

AAU – *Assigned Amount Units* – terme anglais pour Unité de Quantité Attribuée (UQA).

AFOLU – *Agriculture, Forestry and Others Land Use* – terme anglais désignant le secteur de l'Agriculture, la Foresterie et les autres usages du sol (nouvelle dénomination du secteur LULUCF dans les guides de l'IPCC).

AND – *Autorité Nationale Désignée* – Organisme en charge des projets MDP dans les pays de l'Annexe B.

ANSI – *American National Standard Institute*.

BioCF – *Bio Carbon Fund* – Fonds Carbone de la Banque Mondiale, initié en 2004, dédié aux projets forestiers (<http://carbonfinance.org/>).

CATIE – *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza* – Centre Agronomique Tropical de Recherche et d'Enseignement basé au Costa Rica (www.catie.ac.cr).

CCX – *Chicago Climate Exchange* – Bourse de Chicago qui regroupe des entreprises ayant décidé de réduire volontairement leurs émissions de gaz à effet de serre (www.chicagoclimatex.com).

CDCF – *Community Development Carbon Fund* – Fonds carbone de la Banque Mondiale, initié en 2003, spécialisé sur des projets qui bénéficient à des communautés pauvres (<http://carbonfinance.org/>).

CDM – *Clean Development Mechanism* – terme anglais pour Mécanisme pour un Développement Propre (MDP).

CER – *Certified Emission Reductions* – (parfois **CERU** – *Certified Emission Reduction Units*), terme anglais pour les Unités de Réduction Certifiée des Emissions (URCE).

CER – *Crédit Energie Renouvelable* – ou REC en anglais - 1 CER correspond à la fourniture d'un mégawatt heure d'énergie renouvelable produit.

CFI – *Carbon Financial Instruments* – crédits carbone échangés sur le marché de la bourse de Chicago (CCX).

CI – *Conservation International*, ONG américaine de conservation de la nature fondée en 1987 (www.conservation.org).

CIRAD – *Centre de Coopération International en Recherche Agronomique pour le Développement* (www.cirad.fr).

DNA – *Designated National Authority* – terme Anglais de l'Autorité Nationale Désignée (AND).

DOE – *Designated Operational Entity* – terme anglais pour Entité Opérationnelle Désignée (EOD).

EOD – *Entité Opérationnelle Désignée* – Organisme accrédité par le comité exécutif du MDP et responsable de la validation des projets MDP, de la vérification des réductions d'émission et de leur certification.

ERU – *Emission Reduction Units* – terme anglais pour les Unités de Réduction des Emissions (URE).

EUA – *European Union Allowances* – terme anglais pour Quotas Européens d'Emissions (QEE).

EU-ETS – *European Union Emission Trading Scheme* – marché du carbone européen.

FCPF – *Forest Carbon Partnership Facility* – Fonds carbone pilote de la Banque Mondiale en cours de constitution dédié à la déforestation évitée.

GES – *Gaz à Effet de Serre*.

GIEC – *Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat* – Groupe d'experts intergouvernemental mis en place sous l'égide de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et du Programme des Nations Unies sur l'Environnement (PNUE) en 1988 pour évaluer les informations scientifiques, techniques et socio-économiques relatives à l'évolution du climat (www.ipcc.ch).

GGAS – *Greenhouse Gas Abatement Scheme* – marché réglementé du carbone mis en place dans l'Etat de Nouvelle Galles du Sud en Australie depuis janvier 2003, également NSW-GGAS (New South Wales), www.greenhousegas.nsw.gov.au.

IETA – *International Emission Trading Association* – association Suisse sans but lucratif dont le but est la promotion des marchés du carbone et qui regroupe un certain nombre d'entreprises et d'acteurs des marchés du carbone. (<http://www.ieto.org>).

IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change* – terme anglais pour le Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) (www.ipcc.ch).

jCER – *Japanese Certified Reduction Emission* – crédits CER issus du MDP échangés sur le marché japonais.

JI – *Joint Implementation* – terme anglais pour Mise en OEuvre Conjointe (MOC).

JPA – *Japan Allowances* – unités carbone échangées dans le cadre du marché japonais JVETS.

JVETS – *Japan's Voluntary Emission Trading Scheme* – marché japonais du carbone.

ICER – *Long-term Certified Emission Reductions* – terme anglais pour les Unités de Réduction Certifiée des Emissions de Longue Durée (URCE-LD).

LULUCF – *Land Use, Land Use Change and Forestry* - terme anglais pour Utilisation des Terres, Changement d'affectation des terres et Foresterie (UTCF).

MDP – *Mécanisme pour un Développement Propre* – mécanisme de flexibilité du protocole de Kyoto qui permet, dans les pays du Sud, la mise en oeuvre de projets qui génèrent des crédits carbone échangeables dans le marché Kyoto.

MOC – *Mise en OEuvre Conjointe* – mécanisme de flexibilité du protocole de Kyoto qui permet la mise en oeuvre de projets dans les pays du Nord (Annexe I) qui génèrent des crédits carbone échangeables sur le marché Kyoto.

NGAC – *New South Wales Greenhouse Abatement Certificates* – crédits carbone échangés dans le cadre du marché de la Nouvelle Galles du Sud en Australie.

ONF – *Office Nationale de Forêts* - Organisme chargé de la gestion des forêts publiques en France (www.onf.fr).

ONFI – *ONF International* - filiale de l'Office National des Forêts en charge des activités internationales.

PCF – *Prototype Carbon Fund* – Fonds carbone prototype de la Banque Mondiale démarré en 2000 dans le but d'explorer les possibilités de marché pour les projets de réduction d'émission MDP (<http://carbonfinance.org/>).

PDD – *Project Design Document* – Document d'Elaboration de projet MDP.

PIN – *Project Idea Note* – Fiche d'identification de projet, document succinct décrivant le projet dans ses grandes lignes. La rédaction d'une fiche PIN n'est pas obligatoire dans le cycle du projet MDP, c'est un document préliminaire parfois demandé par certains organismes (Banque Mondiale, CAF, etc.).

PNAQ – *Plan National d'Allocation des Quotas* – Plan national d'allocation de quotas aux entreprises concernées par le marché européen du Carbone.

PNUD – *Programme des Nations Unies pour le Développement* (www.undp.org).

PNUE – *Programme des Nations Unies pour l'Environnement* (www.unep.org).

QEE – *Quotas Européens d'Emissions* – Quotas attribués aux entreprises du marché européen du carbone.

REC – *Renewable Energy Credits* – terme anglais pour les Crédits Energies Renouvelables (CER).

RGGI – *Regional Greenhouse Gas Initiative* – Initiative de réduction des émissions de gaz à effet de serre mise en place en décembre 2005 et qui concerne sept Etats du Nord-Est des Etats-Unis (www.rggi.org).

RMU – *Removal Unit* – terme anglais pour les unités d'Absorptions (UA).

SPVS – *Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem* – Société de Recherche sur la vie sauvage, ONG Brésilienne travaillant dans le sud du Brésil sur des projets carbone (www.spvs.org.br).

tCER – *Temporary Certified Emission Reductions* – terme anglais pour les Unités de Réduction Certifiée des Emissions Temporaires (URCE-T).

TNC – *The Nature Conservancy* - ONG américaine de protection de la nature (www.nature.org).

UA – *Unité d’Absorption* – Quotas d’émissions générés par les puits de carbone dans les pays de l’annexe B.

UK ETS – *United Kingdom Emission Trading Scheme* – Marché carbone mis en place au Royaume Uni depuis 2002.

UQA – *Unité de Quantité Attribuée* – Unités attribuées à chaque pays de l’annexe B du protocole de Kyoto et correspondant à ses engagements de réduction d’émissions (chaque UQA équivaut à une t CO₂e).

URCE – *Unité de Réduction Certifiée des Emissions* – Unités attribuées aux projets dans le cadre du mécanisme pour un développement propre du protocole de Kyoto.

URCE-LD – *Unité de Réduction Certifiée des Emissions de Longue Durée* – Crédit non permanent attribué aux projets MDP forestiers et valide jusqu’à la fin de la période d’accréditation du projet.

URCE-T – *Unité de Réduction Certifiée des Emissions Temporaire* – Crédit non permanent attribué aux projets forestiers dans le cadre du MDP et valide pour une période d’engagement.

URE – *Unité de Réduction des Emissions* – Unités attribués aux projets de Mise en Oeuvre Conjointe.

URVE – *Unité de Réduction Vérifiée des Emissions* – Unités échangées dans le cadre des marchés volontaires.

UTCF – *Utilisation des Terres, Changement d’affectation des terres et Foresterie* - ensemble du secteur concernant l’utilisation des terres, dans lequel s’inscrivent les projets forestiers.

VCS – *Voluntary Carbon Standard* – standard spécifique aux marchés volontaires développé par The Climate Group (TCG), l’Association Internationale sur les Echanges d’Emissions (IETA) et le World Economic Forum Global Greenhouse Register (WEF) (www.v-c-s.org).

VER – *Verified Emission Reduction* – terme anglais pour les Unités de Réduction Vérifiée des Emissions (URVE).

VGS – *Voluntary Gold Standard* – Standard spécifique aux projets volontaires développé par le WWF (www.cdmgoldstandard.org).

WRCAI – *Western Regional Climate Action Initiative* - initiative de réduction des émissions de gaz à effet de serre mise en place dans cinq Etats de l’Ouest des Etats-Unis en février 2007.

WWF – *World Wide Fund for nature* – ONG Internationale de protection de la nature et de l’environnement (www.wwf.fr).

Préambule

Ce rapport s'appuie sur :

- un important travail bibliographique (notamment auprès la CCNUCC, du protocole de Kyoto, du GIEC, de l'UNEP, des différents standards en vigueur, de CI, du WWF, de l'ONFI, de la CDC...),
- plusieurs entretiens avec des personnes ressources,
- des échanges au sein de l'équipe de Conservation International.

Il doit encore faire l'objet d'une soumission pour avis, compléments et validation aux membres du Comité de suivi lié à la convention entre la PN et CI pour le développement d'un '***Avant projet d'un plan de compensation des émissions de gaz à effet de serre de la Province nord***' (cf. Annexe a.).

La **première partie** présente les marchés du carbone et leur fonctionnement et évalue sur quel marché la Nouvelle Calédonie pourrait se positionner pour implémenter des projets Carbone avant 2012 et après 2012.

La **deuxième partie** a pour but de présenter les différents types de projets carbone qu'il est possible de développer sur les deux grands types de marchés (contraignant et volontaire). On pourra également définir quels types de projets pour quels types de standards, et les localisations géographiques. Les caractéristiques propres aux projets forestiers sont détaillées considérant l'intérêt de leur application en Nouvelle Calédonie.

La **troisième partie** présente le cycle de développement d'un projet Carbone, notamment les coûts et temps nécessaires, en prenant comme référence le MDP, en tant que projet le plus complet et le plus exigeant.

La **quatrième partie** présente une analyse comparative approfondie des principaux standards volontaire, sur différents critères qualitatifs, en prenant toujours pour base de comparaison le MDP.

La **cinquième partie** est destinée uniquement aux projets forestiers. Elle présente les particularités de ce secteur, pour la création de projets Carbone.

La **sixième partie** élabore des scénarios et formule des recommandations dans la perspective du développement de l'implication de la Province Nord (et par extension la Nouvelle-Calédonie) sur le changement climatique et la maîtrise de ses émissions de Carbone.

Chaque partie est agrémentée de critiques et points de vue personnels de l'auteur en gras italique qu'il convient de commenter au cours du stage afin de développer les scénarios les plus pertinents.

Les petite étoiles renvoient au glossaire (*).

L'objectif étant d'analyser la situation actuelle et à venir, de clarifier un secteur récent et complexe, et de proposer un éventail des possibilités qui s'offrent aux politiques pour s'introduire dans la thématique internationale du Carbone, et de compenser toute ou partie de leurs émissions par des mécanismes choisis en toute connaissance de cause.

Introduction au contexte du « Plan Carbone de la Province Nord » :

Bien que la Nouvelle Calédonie soit exclue du protocole de Kyoto (cf. partie I), **la Province nord souhaite étudier la mise en place d'un système de compensation des émissions de carbone.** Un système de régulation réglementaire, contractuel ou volontaire permettrait aux opérateurs de compenser leurs émissions de GES par le financement ou la réalisation directe d'opérations de séquestration, d'évitement ou de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES*).

Marchés et standards de différents niveaux sont mis en œuvre depuis 2005 pour permettre le financement et la certification de mesures urgentes, importantes et complémentaires : Réduction des émissions, Evitement des émissions, Séquestration de carbone, Adaptation au changement climatique.

La Conférence des Parties de la CNUCC*, réunie en décembre 2007 à Bali a permis de préparer un programme de travail commun pour 'l'après 2012', lorsque la deuxième période d'engagement du protocole de Kyoto débutera.

La feuille de route de Bali, sans fixer de nouveaux objectifs de réduction des émissions de Carbone, met en avant le rôle des forêts : les 187 pays représentés reconnaissent que la déforestation et la dégradation forestière constituent une source majeure (environ 20%) de GES*. Le quatrième et dernier rapport du GIEC* (2007), présente **les projets forestiers comme les plus efficaces, les plus rapides et les moins onéreux pour limiter le changement climatique**, dans le contexte actuel. De plus, ces projets peuvent générer de multiples bénéfices :

- Séquestration de Carbone,
- Conservation de la biodiversité,
- Maintien des services écosystémiques (fourniture d'eau douce et de ressources forestières, contrôle de l'érosion...),
- Emploi local dans des zones défavorisées.

La Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation forestière (REDD), devrait ainsi être intégrée au prochain dispositif de lutte contre le changement climatique à partir de 2013. Ce positionnement encourage de nombreux acteurs à se lancer dans des projets forestiers pilotes.

La Province nord a un potentiel important pour ces projets forestiers : écosystèmes à fort stock de carbone, vastes espaces incendiés à restaurer, patrimoine biologique exceptionnel et menacé, recherche de débouchés économiques pour les tribus isolées...

Comme le souligne le dernier rapport du GIEC, un effort global est nécessaire, avec une implication de tous les secteurs. Les projets forestiers seuls ne pourront donc probablement pas apporter une réponse unique à la volonté de la Province nord d'assumer sa responsabilité climatique. Un travail approfondi doit encore être mené, avec tous les acteurs concernés, pour évaluer précisément les sources et niveaux d'émission de GES et mettre en œuvre les mesures adaptées pour séquestrer, réduire et éviter des émissions de GES.

Dans le cadre de l'exercice de sa compétence environnementale, la Province nord développe actuellement un agenda 21. A titre d'exemplarité, elle envisage aussi de compenser ses émissions résiduelles, ce qui pourrait préfigurer une politique spécifique, notamment dans le contexte d'un développement minier et industriel.

Parie I : Quels sont les marchés du Carbone, et à quoi et à qui sont-t-ils destinés ?

Les marchés du carbone et les mécanismes liés aux crédits du carbone se sont mis en place à partir des grands textes internationaux sur la question du changement climatique.

Le développement d'une politique provinciale sur le changement climatique et la régulation des émissions de Carbone implique une bonne connaissance des accords internationaux actuellement en vigueur et en cours de négociation.

La Province nord peut effectivement se positionner à court terme sur ces marchés et standards du Carbone. Son implication progressive lui permettra également de tenir une position forte dans le cadre des négociations territoriales, nationales et internationales à venir.

1) Les conventions et les protocoles du changement climatique :

a) La prise en compte du changement climatique par les gouvernements :

Dans les années 90 quelques scientifiques et les organisations non gouvernementales (ONG*) internationales tirent la sonnette d'alarme. Ils accusent les pays développés, et donc leur propre pays, d'être de fort pollueurs et à l'origine d'un changement qui sera sans précédent dans l'histoire de l'humanité. Ce changement n'est autre que le changement climatique anthropisé, dû aux émissions de GES* qui augmenterait la température à la surface de la terre, et bouleverserait les écosystèmes et les sociétés.

Ces ONG et scientifiques sont accusés d'alarmiste sans fondement, et pourtant des Etats et des groupements d'Etats lancent des programmes d'étude climatologique. Tous les résultats de recherche sur le climat convergent dans leurs conclusions ; l'opinion publique et les décideurs politiques abandonnent progressivement la position 'sceptique' dominante pour soutenir le développement d'un mouvement global de maîtrise des GES et du Changement climatique.

Ce n'est que par la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CNUCC*) que tous les gouvernements du monde avouent effectivement prendre conscience de l'impact néfaste de leurs émissions sur le changement climatique

b) Création de la CCNUCC :

Le 9 mai 1992 à Rio de Janeiro (Brésil), la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC*) est signée. Aujourd'hui 187 pays l'ont reconnu et reconnaissent ainsi publiquement l'impact néfaste de leurs émissions sur le changement climatique.

La CCNUCC établit un cadre intergouvernemental global pour lutter contre le changement climatique. Elle reconnaît que le système climatique est un bien commun à toute l'humanité, dont la stabilité peut être endommagée par des émissions de GES, notamment le Dioxyde de Carbone (CO₂) résultant de la combustion du pétrole, du charbon et du bois. L'objectif principal de la Convention 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.** ».

c) Principe et structure de la CCNUCC :

Les pays ayant signé la convention deviennent Partie à la convention, et se doivent de respecter les piliers et principes de celle-ci :

- Principe d'équité et de responsabilités communes mais différenciés :

Les pays industrialisés ont le plus contribué historiquement au changement climatique, et que les pays pauvres sont plus vulnérables et disposent de moins de ressources.

- Principe de précaution :

Beaucoup d'incertitudes entourent encore le changement climatique, mais qu'il serait catastrophique d'attendre une certitude scientifique totale.

- Relations entre changement climatique, développement et environnement :

Le développement avec ses modèles de consommation, d'utilisation du sol et de croissance démographique influence les changements climatiques et leurs évolutions, ainsi que la qualité de l'environnement. Ces différents aspects sont liés. Cependant les pays en voie de développement ont droit au développement. De ce fait la Convention déclare : « *que les priorités premières et primordiales des pays en développement sont le développement et l'allégement de la pauvreté* ».

- Principe de développement durable :

- Étant donné que les capacités de la biosphère sont dès à présent dépassées, tant en ce qui concerne la production et la régénération des ressources naturelles, qu'en ce qui a trait à l'assimilation des déchets résultant de son fonctionnement, parmi lesquels se trouvent les gaz à effet de serre, il convient d'admettre qu'il est nécessaire de supprimer la croissance des flux d'intrants (matière et énergie) dans les pays industrialisés, au profit d'une croissance qualitative.

La **conférence des Parties** est l'organe décisionnel de la CCNUCC, qui se réunit une fois par an. Son **secrétariat**, basé à Bonn, est un organe subsidiaire, qui prépare les documents de fonds et les sessions de négociation. Deux autres organes intergouvernementaux viennent en appui à la CCNUCC :

- **le Fond pour l'Environnement Mondial (FEM) :**

Créé par la banque mondiale en 1991. Ce fond permet de fournir des ressources financières à certains projets de pays en voie de développement, qui offre des avantages globaux non seulement pour le changement climatique, mais aussi pour la biodiversité, la protection de la couche d'ozone, et dans les domaines des eaux internationales.

- **Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) :**

Constituait la première source d'information et de données scientifiques sur le changement climatique. Le quatrième rapport, rendu public en 2007, met en avant les projets forestiers, comme outil de lutte contre le réchauffement climatique le plus avantageux, sans compter les co-bénéfices qu'il engendre (biodiversité, social, économique...).

d) Un cadre d'application pour la CCNUCC, le protocole de Kyoto :

Le protocole de Kyoto est entré en vigueur le 16 février 2005, plus de sept ans après son adoption. Entre 2008 et 2012, les 37 pays les plus industrialisés qui y ont adhéré se sont engagés collectivement à réduire leurs émissions GES de 5 % par rapport à leurs émissions de 1990 sur la première période du protocole 2005-2012. Cet objectif avait alors été estimé suffisant pour maintenir les concentrations atmosphériques de GES en dessous de 450ppm, soit un taux qui ne devrait pas provoquer de dérèglement climatique trop important...

La ratification du protocole par la Russie, en novembre 2004, a permis de réunir les conditions nécessaires à son entrée en vigueur 90 jours plus tard: ratification par 55 pays représentant 55 % des émissions totales de GES en 1990. Parmi les signataires du protocole, la Croatie, les États-Unis, le Kazakhstan, Monaco, la Zambie ne l'ont pas ratifié. L'Australie a ratifié le protocole en 2008, mais ne s'engage pour le moment à aucune réduction nationale chiffrée.

Pour les pays signataire ayant pris des engagements de réduction, soit les pays développés, il font partis de l'annexe 1, et leur engagement jusqu'à 2020 sont énumérés dans l'annexe B.

Les autres pays, ou pays en développement, ne sont pas listé dans l'annexe 1. De ce fait ils n'ont aucun engagement chiffré de réduction des émissions de GES, mais peuvent participer à des projets revendables aux pays de l'annexe 1 (cf. chapitre I.2) ou à des entreprises et particuliers soucieux de vouloir compenser leurs émissions.

En 2012 le Protocole de Kyoto sera révisé et devrait inclure de nouvelles modalités pour la régulation des émissions de GES. Ainsi l'on passera sur la deuxième période d'engagement du protocole de Kyoto, 2013-2020.

La situation actuelle poussent les gouvernements à prendre des mesures plus contraignantes alors que les marches volontaires explorent des voies alternatives dont certaines sont déjà prometteuses. Cependant le système contraignant (quotas ou taxe) est incontournable si l'on veut pouvoir lutter rapidement et efficacement contre le changement climatique.

2) Les marchés du Carbone :

Il existe en réalité deux grands types de marchés pour réguler les émissions de Carbone. Le premier témoigne d'un engagement légal, sous le nom de « marché d'engagement contraignant » (comme le marché de Kyoto...), et le second témoigne d'un engagement individuel, sous le nom de « marché volontaire ».

Ces marchés permettent d'échanger des 'permis d'émission' (sur des marchés contraignant uniquement) ou des 'crédits carbone' liés à des projets séquestrant des GES ou limitant les émissions de GES. La comptabilité se fait sous la forme de crédits Carbone qui correspond à une tonne dioxyde de carbone ou CO₂. *Les standards sont là pour certifier les crédits Carbone à travers une unité d'échange reconnue internationalement.*

De manière générale, marchés et standards agissent sur les 6 GES ciblés par le protocole de Kyoto.

Cependant, le Carbone est à plus de 80% (cf. figure 1) responsable des changements climatiques. De ce fait tout projet agissant sur l'un des 6 GES reconnus, verra sa comptabilité des crédits ramenée à des Tonnes équivalents CO₂.

Gaz	Principales sources	Concentration préindustrielle	Concentration en 1998	Durée de vie atmosphérique	Evolution des émissions depuis fin 1980	% dans les émissions en GES (Annexe I, 1990)
Dioxyde de carbone (CO ₂)	Combustion d'énergies fossiles, production de ciment.	~ 280 ppm	365 ppm	ans ^a	Stable pour l'UE, augmentation pour les autres pays de l'OCDE et baisse dans les PET.	81,2
Méthane (CH ₄)	Plantation rizières, combustion de la biomasse, fermentation, production de ressources fossiles, exploitation du gaz naturel, décharges incontrôlées.	~700 ppb	1745 ppb	12 ans	En baisse dans la plupart des pays. Augmentation importante aux Etats-Unis, au Canada et en Norvège.	13,7
Oxyde Nitreux (N ₂ O)	Combustion de la biomasse, activités industrielles, élevages et activités agricoles.	~270 ppb	314 ppb	114 ans	Légère hausse dans la plupart des pays, baisse légère dans les pays industrialisés, baisse dans les PET	4,0
Hydrofluorocarbène-23 (HFC-23)	Industries, systèmes réfrigérants.	Zéro	14 ppt	260 ans	Hausse importante (substitué aux CFCs)	0,56
Hydrocarbures Perfluorés (PFC)	Industries, aluminium, secteur électrique et électronique, industries des solvants.	40 ppt (CF ₄)	80 ppt (CF ₄)	2600-5000 ans	Stable	0,29
Hexafluorure de Soufre (SF ₆)	Industries électroniques, électriques.	-	-	3200 ans ^b	Augmentation dans la plupart des pays.	0,30

**Figure 1: Les 6 GES visés par le protocole de Kyoto : les sources et les niveaux d'émissions, les concentrations atmosphériques et leur évolution.
Source : Faucheux et Jourmni 2005**

En 2006 (cf.fig.2), 13 millions de tonnes de CO₂ ont été échangées sur le marché volontaire, pour une valeur de 62,6 millions d'euros. La même année, 23 milliards d'euros de permis d'émissions ont été échangés tandis que 3,8 milliards d'euros ont été injectés dans des projets MDP et MOC ce qui correspond à 466 millions de Tonnes de CO₂ (Capoor. Ambrosi, 2007).

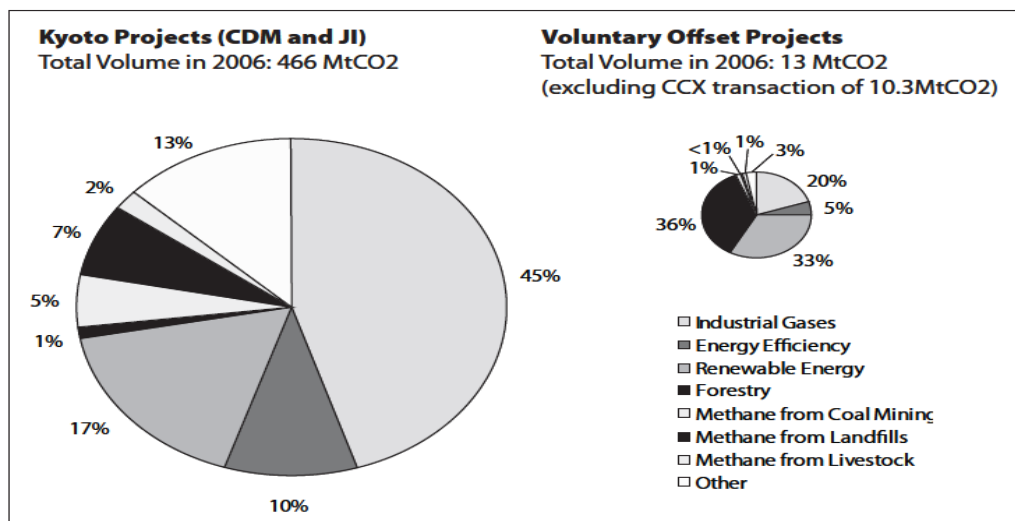


Figure 2 : Volumes de crédits échangés sur les marchés du carbone, par type de projets en 2006. Source : Capoor, 2007.

Le marché volontaire et le principal marché contraignant (celui de Kyoto) n'ont certes pas la même taille, et n'engagent pas les mêmes clients, cependant ils présentent chacun des avantages exclusifs qui sont explicités ci-après.

a) Marchés d'engagement contraignant :

Le Protocole de Kyoto prévoit des engagements de réduction des émissions sur une première période de 2008-2012, pour les pays industrialisés de l'Annexe I. Chaque pays se voit alors attribué un stock de permis d'émission (ou quotas), sur la base des 95% des émissions de 1990.

Chaque pays, pour atteindre ses objectifs de réduction, redistribue des quotas à ses secteurs polluant (généralement les industries) qui ne doivent pas dépasser leurs quotas sous peine d'amende (généralement très élevée).

Lorsqu'une entreprise ou un pays arrive à réduire ses émissions en deçà du quota alloué, il y a alors émission de **permis d'émissions**. Ces permis sont alors revendables à d'autres pays ou industriels n'ayant pas respectés leurs quotas. La réglementation est telle, qu'un industriel n'ayant pas respecté ses quotas, optera d'un point de vue financier et environnemental pour un rachat de permis que de payer une amende.

Deux mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto encadrent le développement de nouveaux projets, grâce à des « **crédits carbone** » :

- Mise en Œuvre Conjointe (MOC* = Joint Implementation : JI)
 - Mécanisme de Développement Propre (MDP* = Clean Development Mechanism CDM)
- Ils consistent en la création de projets forestiers, industriels et énergétiques qui permettent de dégager des crédits revendables aux industriels pour atteindre leurs objectifs.

Les projets MOC s'échangent entre pays de l'annexe I, et les MDP sont développés par les pays non annexe I soit les pays en développement, et les crédits revendus aux pays développés de l'annexe 1.

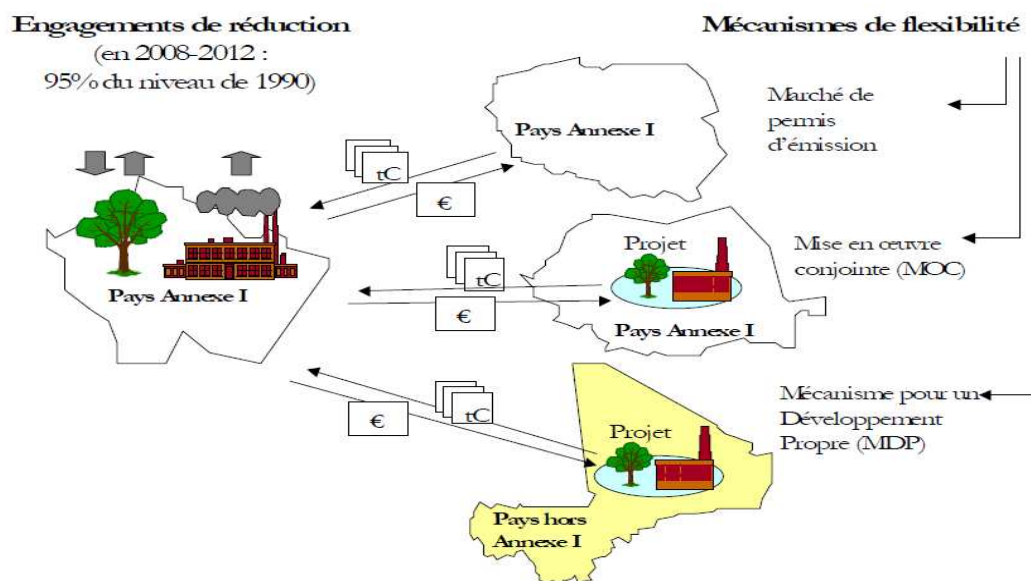


Figure 3: Représentation simplifiée du Protocole de Kyoto, et de ses trois mécanismes de flexibilité, Source : ONFI 2008

-Comment atteindre ses objectifs de réduction et création du marché , exemple illustré :

Les marchés contraignants imposent une obligation de réduire les émissions sous un cadre législatif international ou national, et offre la possibilité d'échanger des droits d'émission. Par exemple sur le schéma Figure 4, un industriel dont le marché lui avait fixé de réduire ses émissions à 10T/an pour 2008 et qui n'arrive qu'à réduire à 11T/an, se voit donc obligé :

- soit de payer une amende très élevée pour la tonne de carbone en excès,
- soit de réduire ses émissions par un nouveau process industriel
- soit d'acheter un permis d'émission de 1T de CO₂
- soit d'acheter un crédit de compensation de 1 T de CO₂ issu d'un projet Carbone

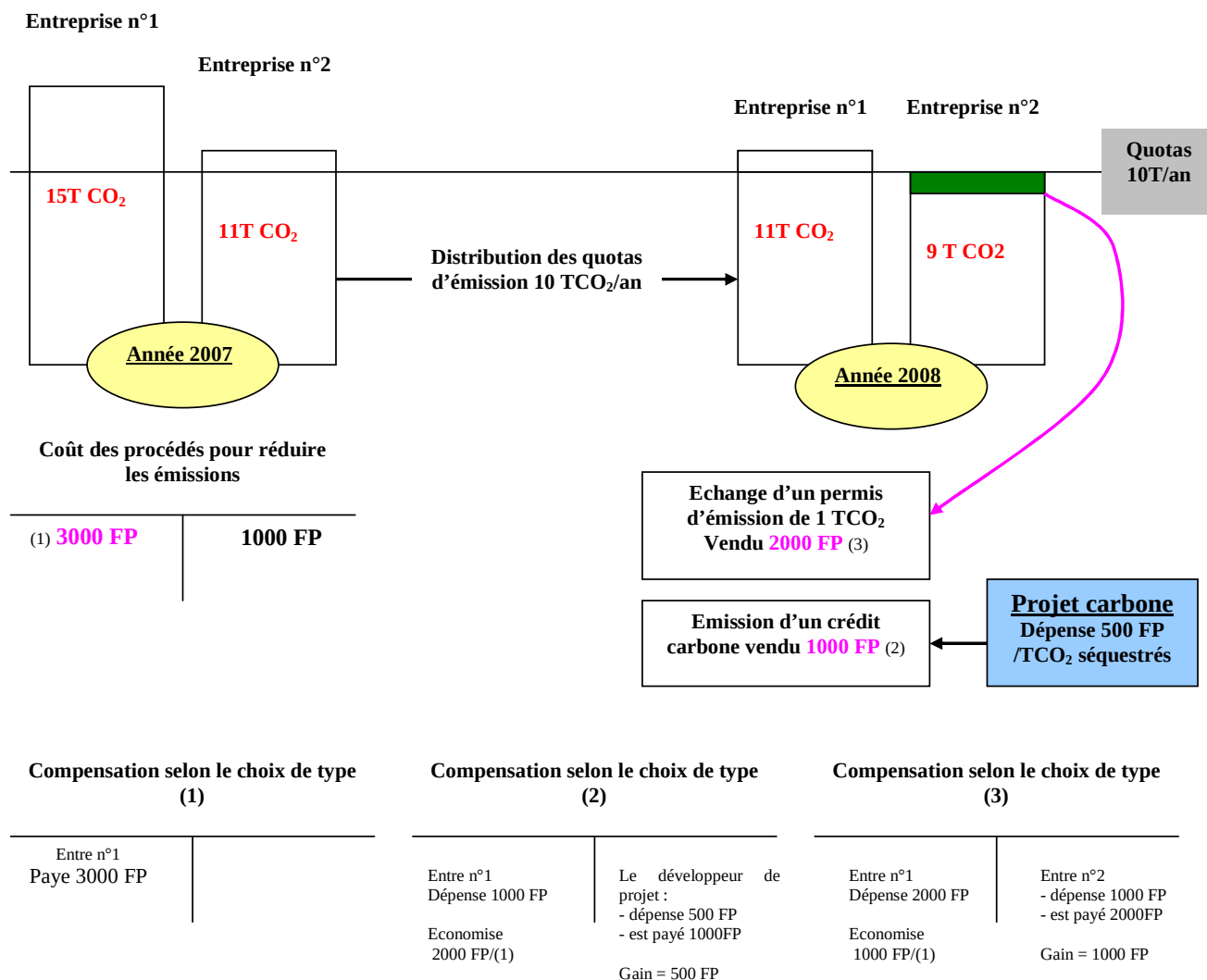


Figure 4 : Exemple des systèmes de compensation des émissions dans un marché contraignant

Les amendes sont généralement très élevées pour obliger les industriels à investir dans des projets de réduction ou de stockage de carbone (permis ou crédits).

Dans l'exemple théorique, l'industriel n°1, pour compenser sa tonne en excès choisirait en dernier lieu, une réduction de ses émissions par un changement de procédé industriel en interne, car cette option est la plus onéreuse (3000 FP). Le choix intermédiaire se porterait sur l'achat d'un permis d'émission à une autre entreprise qui lui ferait économiser 1000 FP, et le premier choix serait l'achat d'un crédit d'émission qui ferait économiser 2000 FP.

- Revue des Marchés encadrés par le protocole de Kyoto :

- Le Marché européen EU-ETS :

Il a été créé en 2005. Il concerne les industries du parc européen. Les PNAQ* (Plan National d'Attribution des Quotas) mis en place par chaque Etat attribuent des quotas à chaque entreprise selon son secteur d'activité et sa taille/son nombre d'employés.

De 2005 à 2008, une amende de 40 euros/T sanctionnait chaque tonne de Carbone émise au delà des quotas ; son montant est de 100 euros/T depuis 2008.

Les entreprises qui n'ont pas remplis leurs engagements de réduction des émissions de GES, ont tout intérêt à acheter des crédits plutôt qu'à payer des amendes.

On assiste donc depuis peu à une croissance importante des demandes de crédits, ce qui stimule le développement de projets créateurs de crédits.

Un mécanisme contraignant (quotas et/ou taxe) serait intéressant en Nouvelle-Calédonie. Le parc industriel est de taille réduite et est associé à certains pactes de stabilité fiscale, ainsi un mécanisme contraignant serait facile à gérer et à rendre efficace. Les actions se porteraient préférentiellement sur de la création de projets et de crédits, que sur des échanges de permis. Il permettrait d'imposerait de manière légale et réglementaire des réductions d'émissions par leurs propres moyens. Le risque est de voir disparaître les potentiels de création de projets de la Nouvelle-Calédonie vers des pays où le niveau de vie est moins élevé (Afrique, Madagascar, Indonésie...).

Les entreprises sont connectées par la directive « projet » aux MDP et MOC. Cependant, seuls les projets de type énergétique et industriel sont pris en compte, pour les projets forestiers il faut attendre 2012.

- Le marché du carbone du Royaume Uni :

Il a été créé en 2002 sous la forme d'un marché national : le CRC* (Carbon Reduction Comittment).

Tout en restant intégré au marché européen, le CRC concerne un plus grand nombre de types d'entreprises qui ont des objectifs de réduction et peuvent s'échanger des permis d'émission. Les 5000 organismes et établissements visés (industries, hôtels, restaurant, établissements publics...) doivent atteindre un objectif de réduction des émissions de 10 millions de Tonnes de Carbone/an entre 2010 et 2020. L'amélioration de l'efficacité énergétique du pays ainsi stimulée permettra à terme un gain de 1 milliard de Livres (Ruddock, 2004).

- Le marché du carbone Japonais :

C'est un marché national : le JVETS* (Japan's Voluntary's Emission Trading Scheme). Ce marché fait appel au volontariat et à la prise de conscience des acteurs du territoire. Les industriels s'engagent volontairement à réduire leurs émissions et peuvent échanger des permis. ***Le faible engagement actuel des industriels calédoniens pour l'environnement pousse à rejeter ce modèle purement volontariste.***

- Revue des Marchés contraignants non encadré par le protocole de Kyoto :

- Aux Etats-Unis :

Des marchés du Carbone ont vu le jour, bien que ce pays n'ait toujours pas ratifié le protocole de Kyoto. Malgré l'absence d'initiative du gouvernement fédéral, des pourparlers sont en cours entre les gouvernements d'Etats pour la mise en place de marchés régionaux (Pew Center, 2006). En Décembre 2005, l'initiative RGGI* (Regional Greenhouse Gas Initiative) a vu le jour dans sept Etats du Nord-Est et, en Février 2007, la WRCAL* (Western

Regional Climate Action Initiative) a été décidée pour cinq Etats de l'Ouest. Ces deux initiatives sont des systèmes de "cap-and-trade", c'est à dire des systèmes où l'on fixe un objectif de réduction d'émissions avec possibilité d'échanger des permis, comme le Protocole de Kyoto ou le marché EU ETS.

Ces marchés sont gérés par le CCX* (Climate Chicago Exchange) qui intègre également comme membres des industriels d'autres Etats américains sur la base du volontariat. En début de chaque année, un nombre déterminé de CFI* (Carbon Financial Instrument ; 1 CFI* = 100 TCO₂) est alloué à chaque entreprise. Les développeurs de projets peuvent également être inscrits en tant que membre participant et fournir la plate forme de commerce avec des crédits d'émissions vérifiés CCX. C'est sous cet aspect là que le CCX est un standard du marché volontaire et qu'il est cité et utilisé dans les parties suivantes.

Ce système peut être intéressant pour la Nouvelle Calédonie. Mettre un système contraignant en place, possibilité d'échange de permis, et possibilité d'achat de crédits carbone du marché volontaire avec un pourcentage minimum de crédits issus du territoire, comme des projets forestiers ou énergétiques en tribu, serait un schéma très intéressant. Ainsi on force la réduction des émissions de nos industriels (permis ou crédits), et on relance l'économie par des projets en tribus.

- En Australie, un système de réduction des émissions est en place depuis janvier 2003 dans l'Etat de la Nouvelle Galles du Sud et depuis 2005 dans l'Etat de ACT (Territoire de la Capitale Australienne, Canberra). Les entreprises productrices d'énergie doivent réduire leurs émissions et peuvent s'échanger des permis, le marché est appelé GGAS et fonctionne depuis 2006. Cependant l'Australie a ratifiée le protocole de Kyoto cette année 2009, mais ne s'y est pas encore engagée en terme de réduction des émissions de GES nationales. De plus son fonctionnement ressemble au schéma américain, mais n'utilise pas les projets du marché volontaire.

Transactions :

Les marchés du Carbone permettent d'échanger des permis d'émissions ou des crédits de réduction d'émissions par les sources ou d'absorption dans les puits. Même si les permis et crédits représentent généralement une tonne de dioxyde de carbone équivalent (TéCO₂), ils ne sont pas tous équivalents et convertibles. Dans la diversité des actifs carbone, la différence principale se trouve entre les permis et les crédits.

Echanges de permis d'émissions :

Les échanges de permis d'émissions se font entre deux entités ayant des engagements de réduction d'émission dans le cadre du même accord international ou instrument de régulation nationale.

Les pays de l'Annexe I du Protocole de Kyoto disposent de permis échangeables appelés Unités de Quantités Attribuées (UQA ou Assigned Amount Units : AAU). Les crédits correspondent aux puits de carbone s'appellent les Unités d'Absorptions (UA ou Removal Unit : RMU).

Sur le marché européen, les entreprises disposent de quotas échangeables appelés des Quotas Européens d'Emissions (QEE ou European Union Allowances EUA). Sur le marché d'engagements volontaires de Chicago, les entreprises s'échangent des CFI (Carbon Financial Instruments). Sur le cadre du marché japonais, les industriels peuvent s'échanger des JPA (Japan Allowances). En Nouvelle Galles du Sud (Australie), les entreprises peuvent s'échanger des permis appelés NGAC (New South Wales Greenhouse Abatement Certificates).

Crédits pour les transactions avec les projets :

Une entité désireuse de compenser ses émissions peut investir sur un projet de réduction d'émissions (projet énergétique ou industriel) ou un projet d'absorption (projet forestier).

Le MDP et la MOC sont les deux mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto qui impliquent de tels projets et permettent des transactions de crédits. Pour la MOC, on parle d'Unités de Réduction des Emissions (URE ou Emission Reduction Units : ERU) et d'Unités de Réduction Certifiée des Emissions (URCE ou Certified Emission Reductions CER) pour le MDP.

Les crédits issus des projets forestiers du MDP ne sont pas permanents et portent un nom différent : URCE-T pour les unités temporaires et URCE-LD pour les unités de longue durée (respectivement tCER et lCER en anglais) (cf. partie V sur les projets forestiers).

b) Marchés volontaires :

Ce marché fonctionne en parallèle des marchés contraignants. Il a été développé principalement pour la lourdeur administrative des projets développés sous Kyoto (MDP et MOC) et pour leurs frais élevés.

Il permet aux entreprises, gouvernements, ONG et individus de compenser de manière volontaire leurs émissions par des crédits CERs* issus de projets MDP et MOC, ou des crédits volontaires VERs* (Voluntary emission réduction) issus des standards purement volontaire. Les crédits MDP vendus sur le marché volontaire ont représenté 17% des crédits vendus en 2006 (Hamilton, 2007).

L'achat de crédits volontaires peut être guidé par la prise de responsabilité environnementale de la part des acheteurs, ou par la volonté de vouloir redorer son image d'entreprise polluante, ou les deux à la fois.

Comme expliqué précédemment un acheteur de crédits sur le marché volontaire a le choix entre des crédits issus de projets : MDP, MOC, ou projets volontaires (cf. figure 5)

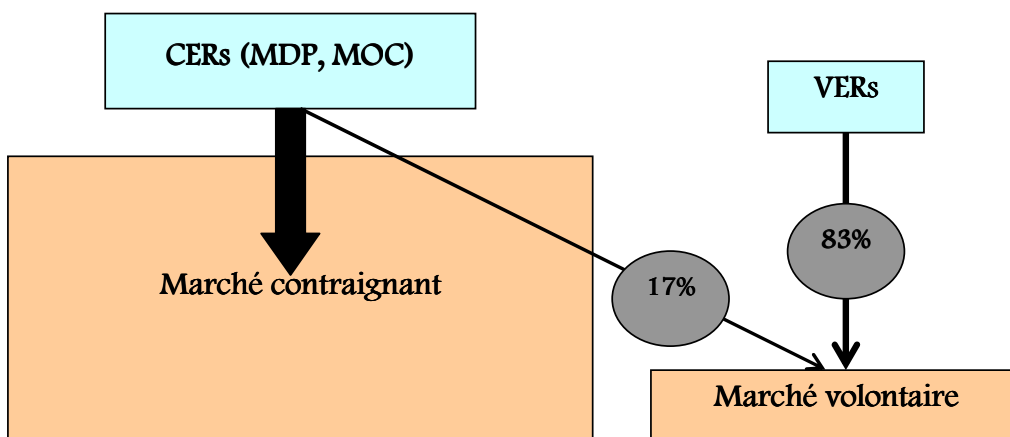


Figure 5: Les crédits carbone dans le marché contraignant et volontaire.
Source : Hamilton, 2007

A la différence du marché contraignant il n'y a pas de système de régulation national ou international sur le marché volontaire. La petite taille vient du fait que les projets sont lancés de manière volontaire et qu'il n'y a aucunes obligations et contraintes.

Sa petitesse n'handicape pas le fait que le marché volontaire est un terrain expérimental pour le post Kyoto. En effet il permet de tester de nouveaux types de projets innovants, de nouvelles méthodologies ... Ainsi pour le post-2012, le marché volontaire sera une source d'idée, d'exemples à suivre et d'erreurs à ne pas commettre.

Il présente également l'avantage d'être une niche pour des micros projets, qui sont trop petit pour supporter les charges administratives d'un MDP.

Bien que, les projets qui sont en lien avec l'utilisation des terres ou AFOLU (AFOLU = LULUCF : land use, land use change and forestry) représente un volume d'échange plus important sur le marché contraignant (soit 32,6 millions de Tonnes de CO₂, contre 4,8 millions de tonnes de Carbone pour le marché volontaire), la proportion des projets LULUCF représentent 36% du marché volontaire contre 7% du marché contraignant.

La croissance de ce marché, a été supérieure à 200% entre 2005-2006, et est un site propice à l'innovation. Ainsi on peut considérer que le marché volontaire correspond donc mieux aux projets forestiers et d'utilisation des terres sur des sites atypiques comme la Nouvelle-Calédonie.

Certains estiment que ce marché devrait exploser dans les 5 prochaines années, et pourrait dépasser les volumes des MDP et MOC dans certains secteurs (comme le forestier).

c) Les standards :

Les standards sont des labels, qui encadrent le développement des projets. Les standards certifient des tonnes de carbone stockées ou non émises sous la forme de crédits valorisables sur un marché.

Ainsi le MDP et le MOC sont les deux standards des marchés de Kyoto. Bien qu'ils soient très exigeants, ils ne respectent pas toujours leurs engagements (additionalité, fuites... cf. partie II et III). Le développement local et durable, et l'aspect environnemental sont souvent laissé de côté, alors que ce sont des principes fondamentaux du Protocole de Kyoto.

Le marché volontaire comprend : CCBS, CCX, GS, VER+, VCS, VOS, plan vivo, carbon Fix... Chaque standard est différent suivant les types de projets qu'il développe, les méthodes qu'il utilise, le cycle de développement du projet, et ses caractéristiques propres ... (cf. partie II, III et IV). Cependant cette variété pourrait être intéressante, mais le manque de lisibilité et de régularité apporte une image négative au marché volontaire.

Du fait du nombre de demandes moins élevé, parce que la qualité des standards n'est pas toujours assurée et bien défini (voir partie IV), et parce que les crédits ne sont pas

transposable sur le marché contraignant, les prix des crédits délivrés par les standards volontaires sont moins élevés que sur le marché contraignant. Cependant les projets développés sur le marché volontaire engagent des frais de développement moins importants (cf. partie III).

Du fait que :

- il n'y a pas qu'un seul schéma de fonctionnement sur le marché volontaire*
- que certains standards n'existent que pour dégager un volume important de crédits et de bénéfices*
- que certains standards laissent de côté les enjeux et objectifs environnementaux ;*

Le marché volontaire se comporte une étiquette négative.

Cependant deux standards dits « gourmets » développent des projets exemplaires : le CCBS (Climate, Community and Biodiversity Standard) et le GS (Gold Standard).

Transaction :

Les unités de calculs peuvent être différentes d'un standard à l'autre, et un crédit ne représente pas le même volume (ex le CCX certifié des CFI, et le VCS certifié des VCU).

Certains standards n'ont même pas de système de comptabilité certifiant, ainsi le CCBS ne permet pas de certifier des crédits revendables officiellement sur un marché.

3) Perspective post 2012

a) Vers un post Kyoto :

Les négociations sur un nouvel accord de lutte contre le changement climatique qui succédera au protocole de Kyoto se tiendront en décembre 2009 à Copenhague (Danemark). Cette Conférence des Parties s'appuiera sur les derniers rapports du GIEC et de l'UNEP et sur les enseignements tirés des innovations issues du marché volontaire.

Le 1^{er} juin 2009 au secrétariat de la CCNUCC à Bonn, la deuxième réunion d'une série de six négociations sur le climat, a permis la pré-rédaction des futures modifications du Protocole post 2012. Ce cycle de négociations avait été mis en place lors de la Conférence des Parties de Bali de 2007 où une feuille de route pour le post 2012 avait été établie.

La Nouvelle Calédonie et la Province nord, qui ne sont pas des Etats souverains, ne peuvent pas siéger en tant que Partie à cette convention. Deux organes peuvent éventuellement être utilisés pour faire valoir une voie spécifique : la Rainforest Nations Alliance et la Small Islands Developing States. La Province nord et la Nouvelle Calédonie peuvent également négocier avec l'Etat français leur positionnement.

b) Enjeux et perspectives :

« Les quotas d'émissions joueront un rôle central dans tous les accords mondiaux futur sur le climat, mais il faudra intensifier les efforts sur le Climat et passer d'autre type de projets au programme » d'après Joëlle Chassard qui gère l'unité « Financement Carbone » de la Banque Mondiale lors d'un entretien en mai 2009.

Aux yeux de la Banque Mondiale, les énormes besoins en développement des pays pauvres justifieraient de continuer à leur fournir un financement par le biais des mécanismes tels que le MDP. Cependant ces mécanismes ne poussent pas les pays développés à réduire leurs émissions, mais plutôt à jouer sur la compensation qui est moins chère.

Ainsi beaucoup d'économiste pensent qu'une taxe carbone constituerait une politique alternative plus efficace qu'un système d'échange de quotas d'émissions. Ca serait le meilleur moyen d'encourager les industriels à émettre moins de CO₂ pour éviter une augmentation de la charge fiscale. Mais du point de vue politique, peu de dirigeants seraient capable de risquer leur carrière politique. En effet imposer une taxe aux industries n'est pas très populaire, encore plus dans un pays où tout est dirigé de près ou de loin par l'économie industrielle.

À Poznan en décembre 2008, une attention particulière est portée aux REDD* (Réduction des Emissions liées à la Déforestation et la Dégradation) dans les pays en développement, qui au-delà des visées climatiques, porte sur la conservation des forêts de la planète. La REDD est un nouveau mécanisme qui devrait être intégré dans le prochain accord Post-Kyoto. Il est basé sur le concept de « paiement pour des services environnementaux » et permettrait l'obtention de CER (crédits de réduction d'émission certifiés URCE) par le maintien de la forêt. Les mécanismes devraient être inclusifs et respecter les droits des communautés locales et autochtones. Est-ce que les REDD seront applicables seulement aux forêts vierges ou primaires, comme la forêt boréale canadienne, ou également aux plantations d'arbres réalisées dans le cadre de mécanisme de développement propre, comme par exemple les plantations d'eucalyptus au Brésil? Comment mettre en place un processus effectif qui prend en compte véritablement les aspirations des communautés locales?

Des projets REDD ont déjà été implémentés sous le marché volontaire et le standard CCBS, ainsi que par le biais d'un programme expérimental de l'ONU pour le post Kyoto appelé UN-REDD (exemple du Congo qui a reçu 4,3 millions de dollars pour 3 ans, pour mettre en place un schéma de gestion des risques de dégradation et de déforestation en place).

Cependant nul ne sait comment se type de projet sera géré. En effet ses crédits ne peuvent avoir la même valeur qu'un projet de boisement, faudra-t-il donc créer un autre marché parallèle.

Les pays en développement donc non annexe 1 devront mettre en place un plan national de réduction des émissions, aussi appelé NAMAs pour « National Appropriate Mitigation Action ». Ce NAMAs sera soumis à acceptation des parties, et un registre international devrait être mis en place.

4) Positionner la Province Nord et La Nouvelle-Calédonie

a) Pré 2012 :

La Turquie est devenue la 189^{ème} Partie de la CCNUCC en 2004. Au titre de pays développé avec le niveau le plus faible niveau d'émission par habitant de l'annexe 1, et ayant vu ses émissions réduire par rapport à la base de 1990, la Turquie a été adoptée par les autres parties, comme l'unique pays annexe 1/non annexe B. Son statut la rend inéligible aux mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto.

De ce fait, la Turquie est vite devenue une niche pour le développement de projets sous le marché volontaire, en attendant de pouvoir intégrer le post Kyoto. Les projets développés sont quasi exclusivement des projets de types énergétiques, avec 53% dirigés vers l'utilisation du vent et 41% vers l'énergie hydraulique. La CDC* (Caisse des dépôts et Consignation française) estime que les 64 projets Turcs, qui ont été observés dans son étude sur « what the standard say » de mai 2009, permettraient de générer 22,6 millions de tonnes de CO₂ créditable sur le marché volontaire.

Juridiquement la Nouvelle-Calédonie n'est pas exclue du Protocole de Kyoto, mais comme la ratification du Protocole s'est faite sur une base de négociations communautaires, et comme la Nouvelle-Calédonie est exclue du champ d'application des traités communautaires, par extension elle est considérée exclue du champ d'application du Protocole de Kyoto (voir annexe I.1).

En ce point la Nouvelle-Calédonie ressemble à la Turquie, car elle ne peut prétendre à aucun des trois mécanismes de flexibilité du Protocole. Seul le marché volontaire s'ouvre à-elle, ou des mécanismes nationaux. Cependant il est possible de pouvoir développer des projets sous standard volontaire, de l'enregistrer comme projet pré-MDP et de le valider comme MDP après 2012 (cf. partie III et IV).

b) Après 2012 :

La France peut en tant que pays, être déclarée comptable des émissions de la Nouvelle Calédonie au titre de ses objectifs nationaux. Sur ces points le MAP* (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Français) a financé des études sous demande de Mr Lalonde (ancien ministre français) ambassadeur des négociations sur le changement climatique pour la France (voir annexe I.2). Cette étude vise à expertiser la faisabilité technique d'une possible inclusion des PTOM dans les accords post 2012 sous l'égide de la France, si choix délibéré des dits PTOM. Le régime d'association défini par le traité instituant la communauté Européenne leur laissant toute latitude à cet égard.

Les projets de compensation, mesures de réduction ou d'évitement des émissions qui pourraient être développés à court terme en Province nord trouveront une place différentes selon la position de la Province nord par rapport au Protocole de Kyoto. Les opportunités post-2012 seront elles-mêmes différentes.

Les avantages et inconvénients d'intégrer ou non le régime Kyoto sous les inventaires français, pour des projets forestiers, sont présentés dans la partie V.

Conclusion :

Statut sur le Protocole de Kyoto				Mécanismes du Carbone accessibles	Pays
Signature	Ratification	annexe 1	Annexe B		
oui	oui	oui	oui	Système des quotas	Les 39 pays industrialisés
				achète MDP et développe MOC	
				Marché volontaire	
oui	oui	oui	non	Marché volontaire	Turquie
oui	oui	non	non	développe MDP	Pays en développement
				Marché volontaire	
oui	non	non	non	Marché volontaire	USA...
non	non	non	non	Marché volontaire	Nouvelle Calédonie ...

Tableau 1 : Récapitulatif du positionnement relatif possible sur les marchés du Carbone.

Pour le moment rien n'est sûr sur l'avenir du protocole de Kyoto pour l'après 2012. Des réponses précises devraient arriver ce décembre à Copenhague. En attendant je conseille tout de même à la Nouvelle Calédonie d'implémenter assez rapidement des projets carbone, car à la vue des émissions élevées, et l'urgence du changement climatique, elle ne peut pas ne rien faire.

Je conseille également à la Nouvelle Calédonie de prendre position sur le post 2012, que ce soit sous l'égide de la France, ou que ce soit de manière indépendante. Car après 2012 tous les pays signataires devraient être impliqués dans des mécanismes de réductions et de gestion des émissions et donc bénéficier des financements diverses que les systèmes internationaux de Kyoto proposent. La Nouvelle Calédonie se fermerait ainsi beaucoup de porte en restant à nouveau en retrait, et n'assurerait finalement pas ses responsabilités environnementales.

La Nouvelle-Calédonie aurait tout intérêt à mettre en place une politique nationale, sous la forme d'un NAMAs avant 2012, ce point est également développé dans la partie V.

Partie II : Quels sont les différents types de projets et leurs standards ?

Après avoir exposé la diversité des standards et des marchés, il est à présent intéressant de voir quels types de projets pourraient être développés sur ces marchés et avec ces standards. Avec la connaissance des potentialités de la Nouvelle-Calédonie, il sera alors possible de définir quels types de projets y sont implémentables et sous quel schéma de labellisation.

1) Les projets du texte de Kyoto :

a) Texte officiel :

Le protocole de Kyoto ne valide et n'accepte que certains types de projets définis comme suit (extraits du Protocole) :

- Accroissement de l'efficacité énergétique dans les secteurs pertinents de l'économie nationale.

- Protection et renforcement des puits et des réservoirs des gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal, compte tenu des engagements de ce dernier au titre des accords internationaux pertinents relatifs à l'environnement, promotion de méthodes durables de gestion forestière, de boisement et de reboisement.

- Promotion de formes d'agriculture durables tenant compte des considérations relatives aux changements climatiques.

- Recherche, promotion, mise en valeur et utilisation accrue de sources d'énergie renouvelables, de technologies de piégeage du dioxyde de carbone et de technologies écologiquement rationnelles et innovantes

- Réduction progressive ou suppression graduelle des imperfections du marché, des incitations fiscales, des exonérations d'impôts et de droits, et des subventions qui vont à l'encontre de l'objectif de la Convention, dans tous les secteurs émettant des gaz à effet de serre et application d'instruments du marché

- Encouragement de réformes appropriées dans les secteurs pertinents en vue de promouvoir les politiques et mesures ayant pour effet de limiter ou de réduire les émissions de gaz à effet de serre qui ne sont pas réglementés par le Protocole de Montréal;

- Adoption de mesures visant à limiter ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal dans le secteur des transports

- Limitation et/ou réduction des émissions de méthane grâce à la récupération et à l'utilisation dans le secteur de la gestion des déchets ainsi que dans la production, le transport et la distribution de l'énergie.

b) Particularités de certains marchés sous Kyoto :

Certains pays sous Kyoto se sont regroupés pour former un marché, ou « bulle », pour gérer leurs émissions sous une réglementation commune. Ceci permet de centraliser les services administratifs et ainsi réduire les coûts de mise en place et gestion des mécanismes de Kyoto. Cela permet également d'adapter les réglementations aux particularités locales.

Les « bulles » sont belle et bien sous le régime de Kyoto, mais peuvent adapter leur réglementation de manière restrictive. Ainsi l'EU-ETS, la « bulle » européenne, n'accepte pas les projets forestiers, et présente une gestion des inventaires forestiers particulière. Le fonctionnement actuel fait que, pour le moment, les crédits que la France touche pour ses forêts ne sont pas reversés aux forestiers eux-mêmes. D'autre part la France refuse de sortir de

ses inventaires des parcelles forestières, empêchant tout projet forestier domestique d'accéder au marché volontaire sur le territoire.

La Nouvelle-Calédonie est exclue de Kyoto, par extension de son exclusion des traités communautaires européens. Cependant la France peut être rendue responsable des émissions de la Nouvelle-Calédonie. De ce fait la Nouvelle-Calédonie pourrait bien un jour entrer sur le marché européen, ce qui présenterait des inconvénients du point de vue forestier (voir partie V).

2) Les projets du marché volontaire :

Les projets Carbone peuvent être groupés par types de projets. La plupart des projets peuvent alors être catégorisés comme bio séquestration, gaz industriel, méthane, efficacité énergétique, énergies renouvelables.

Le Comité Exécutif de Kyoto a présenté une analyse des taux d'accomplissement des objectifs en terme de réduction ou de séquestration par type de projet (Annexe I.1). Aucune étude sur le marché volontaire n'a été réalisée à ce jour.

Il est difficile pour des projets forestiers d'estimer ce paramètre, car les projets se poursuivent sur plusieurs décennies. De plus les chiffres sur le secteur forestier de l'annexe II.1 sont à modérer, car ce secteur ne représente que 1% des volumes du marché contraignant.

a) La séquestration biologique :

Les données et calculs récents ont démontré que les émissions cumulées en raison du changement d'utilisation des terres et de la déforestation ont contribué à environ un quart des émissions totales de GES au cours du siècle dernier (IPCC Special Report on Land Use, Land Use Change And Forestry, 2007.).

La Nouvelle-calédonie est une île à forte biodiversité et forte variabilité écosystémique. L'histoire a témoigné d'une forte implantation de l'agriculture et de l'élevage bovin sur la côte ouest au dépend de milieux naturels tels que la forêt sèche. De plus l'agriculture est tournée, pour 95% de la SAU, vers l'élevage bovin, et 80% de ses pâturages sont sous exploités. Les incendies ravagent également les milieux naturels, et la régénération naturelle est fortement compromise par des espèces envahissantes telles que le cerf rusa.

En ces différents points la Nouvelle-Calédonie peut développer des projets de limitation des émissions liée aux incendies, ou de séquestration biologique à travers des projets de (re)boisement. Ainsi la côte Ouest présente un intérêt pour des projets de plantation forestière ou de sylvopastoralisme. Les reliefs et la chaîne se positionnent plus sur des projets de plantation forestière, et de régénération de milieux dégradés. La côte Est, présentant des surfaces exploitable réduite, pourrait s'orienter vers de l'agroforesterie et des plantations de bois d'œuvre.

Les projets de séquestration biologique peuvent avoir une contribution significative à un coût globalement faible. Ces projets sont créateurs de co-bénéfices sociétaux et environnementaux, et permette une forme d'adaptation au changement climatique. Il en existe trois types :

- ceux qui prônent la conservation des puits de carbone existants, et donc la lutte contre la dégradation et la déforestation des milieux forestiers sont appelés REDD.
- ceux qui augmentent le stockage de carbone comme le boisement et le reboisement

- ceux qui augmentent le stockage par le changement d'utilisation des terres (agroforesterie, sylvopastoralisme ...).

Les projets forestiers se sont attirés une image de prestige par les effets bénéfiques qu'ils peuvent avoir (environnement, biodiversité, co-bénéfices ...). Cependant la réalité des projets LULUCF est un peu plus complexe. Le carbone séquestré par la forêt dépend de plusieurs facteurs comme l'âge des arbres, la dynamique des essences, les essences choisies, le climat local et la qualité des sols. Ainsi si l'on veut développer correctement un projet forestier le travail est conséquent et des incertitudes persistent toujours.

De plus les impacts du changement climatique sur une augmentation de la température, une modification des épisodes et des niveaux de pluviométrie, un changement des régimes de perturbation (feu, insecte, maladies...), sont toujours largement méconnus à travers le monde. Ainsi ces incertitudes rendent les calculs et estimations pour la séquestration des projets LULUCF plus complexes et incertains.

- **Fuites :**

C'est un paramètre important dans les projets LULUCF. Ces fuites sont en fait une perte de carbone non anticipée en dehors des limites géographiques du projet. Par exemple la reforestation de terres pâturées, peut conduire les fermiers à défricher ailleurs pour créer de nouvelles pâtures. Ces fuites doivent être calculées et soustraites aux estimations de séquestration émises dans le PDD.

Il est cependant très difficile de calculer ces fuites. En effet les incendies sont difficilement prévisibles et gérables, et la majorité de la population est habituée à se servir dans la nature. La gestion des feux en Nouvelle-Calédonie est une problématique certaine pour la question des fuites dans des projets de séquestration forestiers (ANR INC). Mais la thématique incendie peut constituer un type de projet financé par du crédit carbone, afin de protéger les espaces forestiers encore sur pied.

- **Permanence :**

C'est un autre paramètre important des projets LULUCF à prendre fortement en considération. Cette notion renvoie à la durée où le carbone peut rester stocké dans la plantation. En effet la forêt subit de multiples pressions qui sont susceptibles de la faire disparaître comme les feux, les maladies, ou les ravageurs, ou des activités humaines illégales. C'est pourquoi les projets LULUCF ne devraient pouvoir être comptabilisés que comme projet stockant du carbone temporairement, avec renouvellement des périodes tant que la forêt reste sur pied. Cependant les standards du marché volontaire n'appréhendent pas tous cette notion de la même manière (voir partie IV).

Plusieurs voies de valorisation et de gestion des projets de bioséquestration existent avec la prise en compte ou non des services écosystémiques. Cependant si l'on applique un changement de gestion sans changement d'utilisation des terres (article 3.4 de Kyoto), avec une coupe rase de la parcelle forestière, la jeune forêt mettra plusieurs décennies pour atteindre à nouveau le stock originel de carbone. La coupe rase émet énormément de carbone dans l'atmosphère en libérant une partie du carbone qui était stocké dans le sol, rendant les bilans négatifs. De ce fait la gestion durable des forêts, avec stockage dans le matériau bois et substitution du matériau bois à d'autres matériaux (béton, acier...)

semblent être les meilleurs chemins à suivre (ENGREF, 2009) pour à la fois stocker un maximum de Carbone et développer des co-bénéfices notables.

Si l'on regarde les chiffres, 60 à 70% du bois coupé dans le monde est à destination énergétique ou alimentaire (FAO, 2006) et deux tiers du carbone des écosystèmes terrestres sont stockés dans ce même sol. Ainsi la protection des vieilles forêts semble être le meilleur moyen d'avoir une mitigation efficace du carbone de manière globale (IPCC 2007). Ainsi, les émissions liées à la déforestation sont tellement élevées que stopper ces émissions aura l'effet le plus net dans la lutte contre le changement climatique.

Supprimé : sur terre

Pour le moment les projets REDD ne sont pas développables sous le MDP, et peu de projets ont été développés sur le marché volontaire. Les méthodologies pour calculer les stocks de carbone dans une forêt sont complexes et critiquables. L'additionalité est difficile à prouver, et aucun standard ni aucune méthodologie n'est capable de calculer les fuites qui pourraient s'opérer à un niveau international. Cependant une utilisation et une gestion durable des forêts en place sont susceptibles d'augmenter le carbone stocké, de fournir des services aux écosystèmes, de maintenir ou restaurer la biodiversité, de protéger les ressources en eau et d'offrir des bénéfices aux populations en place (IPCC 2007, WGIII).

A l'heure actuelle les marchés forestiers sont prépondérants sur le marché volontaire, le MDP a reconnu 7 méthodologies différentes, pour 7 types de projets, et avait enregistré 827 projets en septembre 2007. Cependant le premier marché de Kyoto, qui est le marché européen (EU-ETS) n'accepte toujours pas les projets forestiers.

b) Gaz industriels :

Pour les gaz industriels deux notions sont à prendre en considération :

- Certains gaz industriels ont un pouvoir réchauffant très élevé (GWP* : Global Warming Potential) comme les SF6 qui ont un GWP 22200 fois supérieur au CO₂
- Certains gaz ont un temps de rémanence plus long dans l'atmosphère

Cependant les équivalents Carbone ne sont calculés qu'à partir du GWP.

Ainsi ce type de projet consiste à transformer majoritairement des GES à fort GWP en dioxyde de carbone et eau (principe d'une combustion). La destruction de ces gaz est un moyen efficace de réduire l'impact des GES sur le changement climatique. Cependant ce type de projet a soulevé de grandes controverses et polémiques. En effet les projets de brûlages de GES engagent de très faibles dépenses (ils suffisent parfois d'installer une petite flamme à la sortie d'une cheminée), délivrent des quantités faramineuses de crédits, et ne présentent aucun co-bénéfices.

De plus la création de marché pour ce type de projet, peut avoir des effets pervers. Ainsi les Chinois et les Indiens ont créé un parc industriel très polluant dans l'optique ensuite de se servir des crédits carbone à cet effet, pour dégager de grosses ressources financières. Ainsi une gestion par un fond international pour financer les projets de brûlage des gaz HFC ou SF6 plutôt que de créditer la tonne de carbone, permettrait de faire d'énormes économies et d'éviter des problèmes de déflation du prix de la tonne de carbone.

Cependant si de tels types de projets sont développés en Nouvelle-Calédonie, je conseille de taxer une partie des crédits pour les réinvestir soit dans du développement local, soit pour financer des projets de reforestation et ainsi compenser d'autres émissions. Ainsi les Chinois taxent 65% de ces crédits pour les réinvestir dans des écoles ou dans la santé publique.

Il faut également savoir, que les standards qui acceptent ce type de projets se refusent à certains types de HFC, notamment les HFC nouvelle génération qui sont arrivés après Kyoto. Ainsi le MDP refuse d'implanter des projets liés au HFCC-22 et 23 et une taxe est appliquée sur les projets implémentés sur des usines récentes et des nouvelles molécules réfrigérantes. Cependant il est possible de trouver un standard volontaire qui accepte le projet tel quel. Ceci constitue un manque d'entente entre les marchés et les standards, et dévalorise le marché volontaire.

Les projets de destruction des HFC et des N₂O (oxydes nitreux) représenteraient 50% des volumes de crédits du MDP jusqu'en 2012. En parallèle les projets de destruction sur le marché volontaire ne représentent que 20% des crédits en 2006 (Hamilton, 2007).

c) Capture du méthane :

Le GWP du méthane est 21 fois supérieur à celui du CO₂. Ainsi comme pour les projets industriels expliqués dans le chapitre précédent, le brûlage du méthane est susceptible d'émettre des crédits Carbone. Le méthane est principalement produit par les productions agricoles, l'élevage des ruminants, le traitement des eaux ... Le méthane est un gaz naturel qui peut être utilisé comme source d'énergie.

Ainsi il y a deux types de projets qui sont créditaibles. Le premier consiste en la capture et le brûlage du gaz qui ne devient ainsi que du CO₂ et de l'H₂O. Le second type de projet consiste en la capture, puis le brûlage qui réchauffe l'alimentation d'eau ou produit de l'énergie.

L'utilisation des déchets agricoles et forestiers, qui, dégradés par digestion anaérobie (fermentation) émettent du méthane qui peut être utilisé pour produire de l'électricité par un procédé adapté de brûlage, est considérée comme un processus de production d'énergie renouvelable. De plus il est relativement facile de prouver l'additionalité d'un tel projet, car il n'existe d'habitude pas d'autres sources de revenus que les crédits en eux-mêmes.

En 2006 les projets sur le méthane représentaient approximativement 3% du marché volontaire (Hamilton, 2007.), et 11% des crédits du marché contraignant en 2006 (Capoor et Ambrosi, 2007.).

d) Efficience énergétique :

C'est un système énergétique plus efficient et qui utilise moins d'énergie pour réaliser la même tâche qu'un autre procédé plus énergivore, par exemple, améliorer le rendement thermique des fours de Doniambo.

Les projets d'efficacité énergétique sont limités par des défis méthodologiques et des exigences d'additionalité, car il faut que le projet reste économiquement raisonnable.

Ce genre de projet est généralement de petite taille, très éparpillé sur un territoire (changer des ampoules classiques par des ampoules basses consommations dans les services provinciaux par exemple). La rédaction de méthodologies et de lignes conductrices pour ce type de projet n'est pas chose aisée, et est coûteuse en main d'œuvre. Ce genre de projet a généralement un coût de transaction plus élevé, pour un volume de carbone généralement limité.

Cependant une réflexion au niveau des services provinciaux, sur le renouvellement du matériel et de la gestion de l'énergie (appuyé sur les conclusions du bilan carbone des services provinciaux), permettrait de réduire les émissions et d'engendrer des économies importantes. Ainsi l'Angleterre a basé son système national de réduction des émissions non seulement sur son parc industriel, comme le reste de l'Europe, mais mène également

une politique de gestion des énergies et de réduction de sa consommation. L'Angleterre estime économiser 1 milliards de livres sur la première période de Kyoto. La France a publié son « livret blanc » juin 2009, sur les futures mesures pour réduire les émissions hors ETS (hors industries soumises aux quotas) avec le secteur énergétique comme priorité.

En 2006, les projets d'efficacité énergétique comptaient pour 5% du marché volontaire (Hamilton, 2007.) et 9% du marché réglementé alors qu'ils ne représentaient que 1% des crédits en 2005 (Capoor et Ambrosi, 2007.).

e) Energies renouvelables :

Ce type de projet inclut l'utilisation de l'énergie hydraulique, éolienne, photovoltaïque, géothermique, solaire, hydrothermique et énergies liées à l'utilisation de la biomasse.

Les énergies renouvelables sont indispensables au territoire de Nouvelle-Calédonie, qui réalise une dépense énergétique de plus de 95% en combustibles fossiles (EIOM, 2008.), et notamment en charbon. ENERCAL s'est déjà lancé dans les énergies renouvelables, avec d'après son président, 20% de ses productions. Mais cependant une grande partie de cette énergie dite « renouvelable » a eu des impacts environnementaux non négligeables comme la barrage de Yaté.

La Nouvelle-Calédonie dispose cependant d'un fort potentiel pour les énergies renouvelables :

- ***une forte topographie et un réseau hydrographique permettant d'implanter des micros projets de barrages hydroélectriques à faibles impacts environnementaux***
- ***un ensoleillement conséquent rendant des projets de photovoltaïsmes éligibles***
- ***un vent constant rendant les projets éoliens intéressants***
- ***des marées puissantes et des courants marins intéressants pour des projets en pleine mer...***

La Nouvelle-Calédonie n'a que l'embarra du choix, faut-il encore que ceux qui tiennent les rênes acceptent cette réalité, car à l'heure actuelle 70% de la production d'énergie va aux industriels miniers, et la source énergétique qui n'est autre que le charbon n'est pas taxée.

Beaucoup de projets sur les énergies renouvelables ont un coût de développement très élevé, et un amortissement sur le long terme en vue des technologies utilisées. De plus le prix de l'énergie devenant nul, les politiques énergétiques en place peuvent devenir un frein.

Comme avec les projets de compensation, les tests d'additionnalité pour les projets d'énergie renouvelable doivent déterminer que la projection sur les revenus par la vente de crédits a joué un rôle dans la viabilité du projet. Une évaluation de l'additionnalité non satisfaisant lors d'une conversion de RECs (Renewable Energy Certificate) en crédits carbone peut être un problème. En effet les RECs sont à l'origine destinés au marché réglementaire avec quotas.

D'autres types de projets, comme les projets hydroélectriques, peuvent avoir des conséquences néfastes sur l'environnement, c'est pourquoi certains standards définissent des limites de tailles à ces projets (voir partie IV)

En 2006, les projets sur les énergies renouvelables représentaient 33% du marché volontaire dont la moitié des crédits sont des RECs. Les projets basés sur les énergies renouvelables ont représenté 11% des projets MDP, mais seulement 4% des crédits en 2006 (Capoor et Ambrosi, 2007.).

Un bon exemple à suivre pour la Nouvelle-Calédonie vis-à-vis des énergies renouvelables sur le marché volontaire est la Turquie. De plus la production d'énergie pour la future usine de Koniambo est susceptible de pouvoir utiliser de la biomasse à la place du charbon, et ainsi compenser avec un seul type de projet la plupart des émissions du nord en temps réel.

3) Quels standards pour quels projets :

La majorité des projets se retrouvent dans les catégories bioséquestration, gaz industriels, méthane, efficacité énergétique, et énergies renouvelables. Ainsi chaque standard n'accepte pas tous les types de projets et certains implémentent même des projets uniques (cf. tableau 2).

L'avantage et à la fois l'inconvénient du marché volontaire, c'est qu'il y a une grande flexibilité, une liberté d'entreprendre et d'innover. Ainsi de nouveaux types de projets peuvent être développés avec de nouvelles méthodologies non reconnues encore par le marché réglementaire.

Cette liberté peut tout de même avoir des effets pervers, en laissant la place à des développeurs de projets et des traders peu scrupuleux ne visant que la création d'un gros volume de crédit.

Cependant avec une méthodologie adaptée on pourrait imaginer monter un projet qui combine plusieurs secteurs de la Nouvelle-Calédonie :

- *revégétalisation de site minier*
- *(re)boisement des bassins versant adjacent : limitation de l'érosion sur site, et protection des écosystèmes tels que le lagons, protection de la ressource en eau, sécurité civile...*

Ainsi s'oriente la définition d'un « plan carbone », qui est un ensemble d'actions combinées et alliant des effets divers tels que : compenser et réduire les émissions et dégager des co-bénéfices environnementaux et sociétaux.

Standard	Types de projets acceptés
CDM	Tout projet, sauf les projets d'énergie nucléaire, les nouveaux HCFC-22 et la déforestation évitée (REDD)
GS	Energie renouvelable (y compris méthane pour la production d'énergie), énergie efficacité. Pour l'énergie hydraulique se limite à 15MW max.
VCS	Tout projet, sauf les projets qui se base sur une émission première pour ensuite atteindre une réduction subséquente, ou les projet de destruction de gaz (new HFCF-22)
VER+	Tout projet, sauf les projets HFC, sauf l'énergie nucléaire et l'énergie hydraulique excédent 80MW
CCX	Energie renouvelable, efficacité énergétique, HFC-23 destruction, capture du méthane et destruction, projets forestier et REDD, et projet sur les pratiques agricoles
VOS	Comme GS et CDM, plus des projets hydraulique de plus de 20MW, ne prend pas les projets HFCF-22
CCBS	LULUCF
Plan Vivo	LULUCF sauf projet forestier à caractères commerciaux

Tableau 2 : Les différents types de projets développés par les différents standards.
Source : WWF 2008

Chaque standard n'a pas la même importance sur le marché, le VCS représente 27% du marché volontaire, le GS 9%, le VER+ 9%, le CCBS 2%, le CCX, 7%... Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette variabilité :

- le cœur d'action du standard : certains projets sont plus porteurs et rémunérateurs que d'autres
- certains standards sont très récents
- la qualité du standard et du projet (voir partie IV)

4) Les possibilités de labellisation particulières :

a) Pré-MDP :

Les projets MDP enregistrés après le 31 mars 2008 ne peuvent plus bénéficier de la rétroactivité des calculs des crédits. Cela veut dire qu'à l'heure actuelle les crédits MDP ne sont comptés qu'à partir du moment où le projet est enregistré (voir partie IV)

Cependant certains projets qui attendent l'enregistrement du comité exécutif du MDP, sont développés dans un premier temps sous le marché volontaire. Ainsi les standards VCS, VER+, et GS VER reconnaissent et utilisent les méthodologies du MDP, et sont ainsi intéressants pour développer des projets « pré-MDP ».

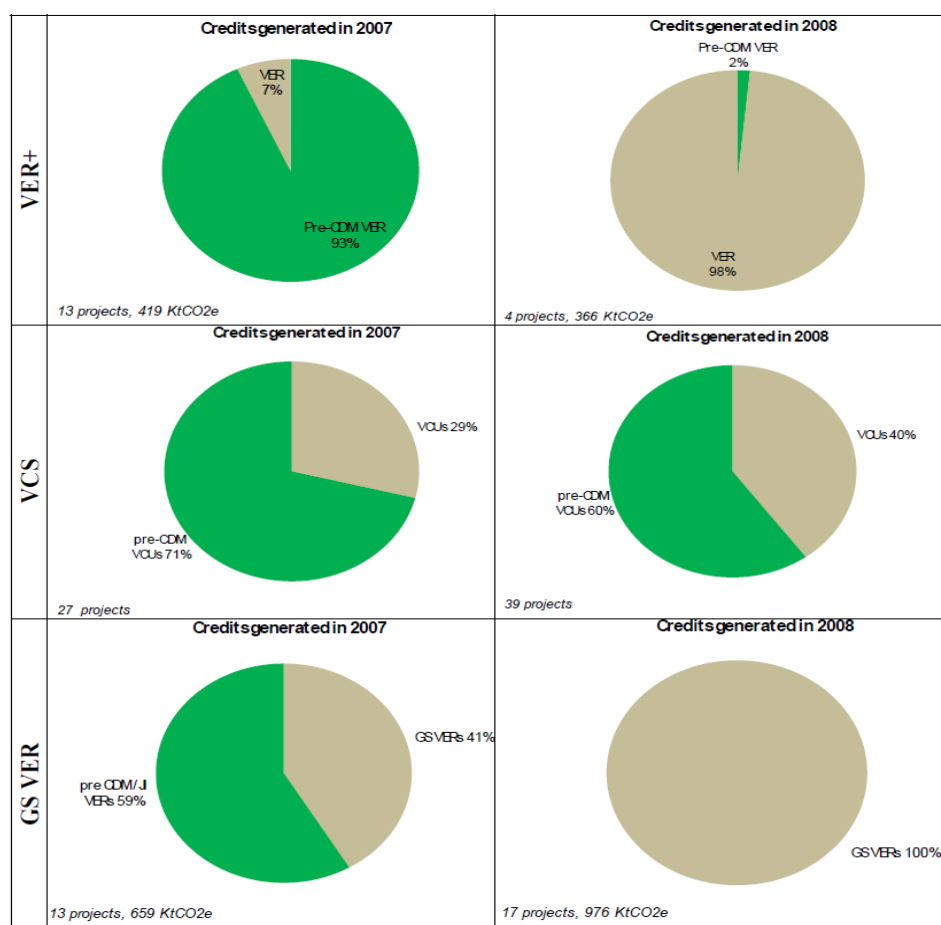


Figure 6: Proportion de « pré-MDP » par type de standards.
Source : CDC mission climat, 2009

La figure 6 montre la proportion de pré-MDP en 2007 et 2008. En 2007 les « pré-MDP » pour les standards VER+, VCS, et GS VER représentaient respectivement 93%, 71% et 59% des portfolios, pour finalement ne représenter que 2%, 60%, et 0% en 2008. Ceci témoigne du fait que la plupart des projets pré enregistrés au Comité Exécutif du MDP ont pu être enregistré avec succès.

La Nouvelle-Calédonie ne peut, pour le moment, pas se positionner sur Kyoto. On ne connaît pas encore son avenir vis-à-vis de la France et du post-2012. Cependant les Province ont tout intérêt à développer des projets volontaires avec des méthodologies MDP qui peuvent être améliorées et adaptées au territoire.

Le développement de projet sous un schéma opérationnel « pré MDP », permettra à tout acteur de la Nouvelle-Calédonie de pouvoir adapter son projet à n'importe quel choix du gouvernement vis-à-vis des politiques climatiques internationales.

Ce processus de certification permet de sécuriser le projet, de le rendre qualitativement meilleur, et de valoriser le prix du crédit sur le marché volontaire.

b) La double labellisation :

Certains projets sont développés sous 2 standards : le VCS et le CCBS prioritairement pour les projets forestiers. Les avantages étant de bénéficier à la fois, des unités échangeables et du système d'enregistrement du VCS, et de la qualité du standard CCBS prenant en compte des aspects de co-bénéfices aux communautés et à l'environnement. De plus le CCBS pourra dans un schéma « pré-MDP » rester un label complémentaire du futur MDP, et ainsi valoriser le projet (pour l'énergie le GS peut valoriser également le MDP).

Le prix de développement d'un projet à double certification est un peu plus élevé, mais non multiplié par 2. Cette augmentation sera largement compensée par un prix du crédit plus élevé :

- sur la double certification dans le marché volontaire dans un premier temps
- sur la certification MDP améliorée par un standard « gourmet » (CCBS et GS) sur le marché contraignant dans un deuxième temps.

5) Caractéristiques des standards :

a) Localisation géographique :

Comme l'indique la figure ci-après (cf.fig.7), le VCS et le VER sont largement représentés en Asie et sous représentés en Afrique et en Amérique du Sud. Ceci montre que ces standards ont une distribution géographique similaire au MDP. Ceci pouvant être lié à la part de projets pré-MDPs existants chez ces deux standards.

D'autre part on se rend compte que la Turquie occupe une grosse part du marché volontaire. Etant majoritaire pour plusieurs standards, elle est également encline aux pré-MDPs. Ceci se comprend par le fait qu'elle est en attente du régime post-Kyoto pour être autorisée à vendre des crédits MDP.

Si l'on regarde la répartition géographique du GS et du CCBS, on s'aperçoit que ces standards occupent des secteurs où le MDP n'a pas pu s'implanter. Ainsi on peut

confirmer le fait que le CCBS et le GS sont deux standards complémentaires des mécanismes de Kyoto.

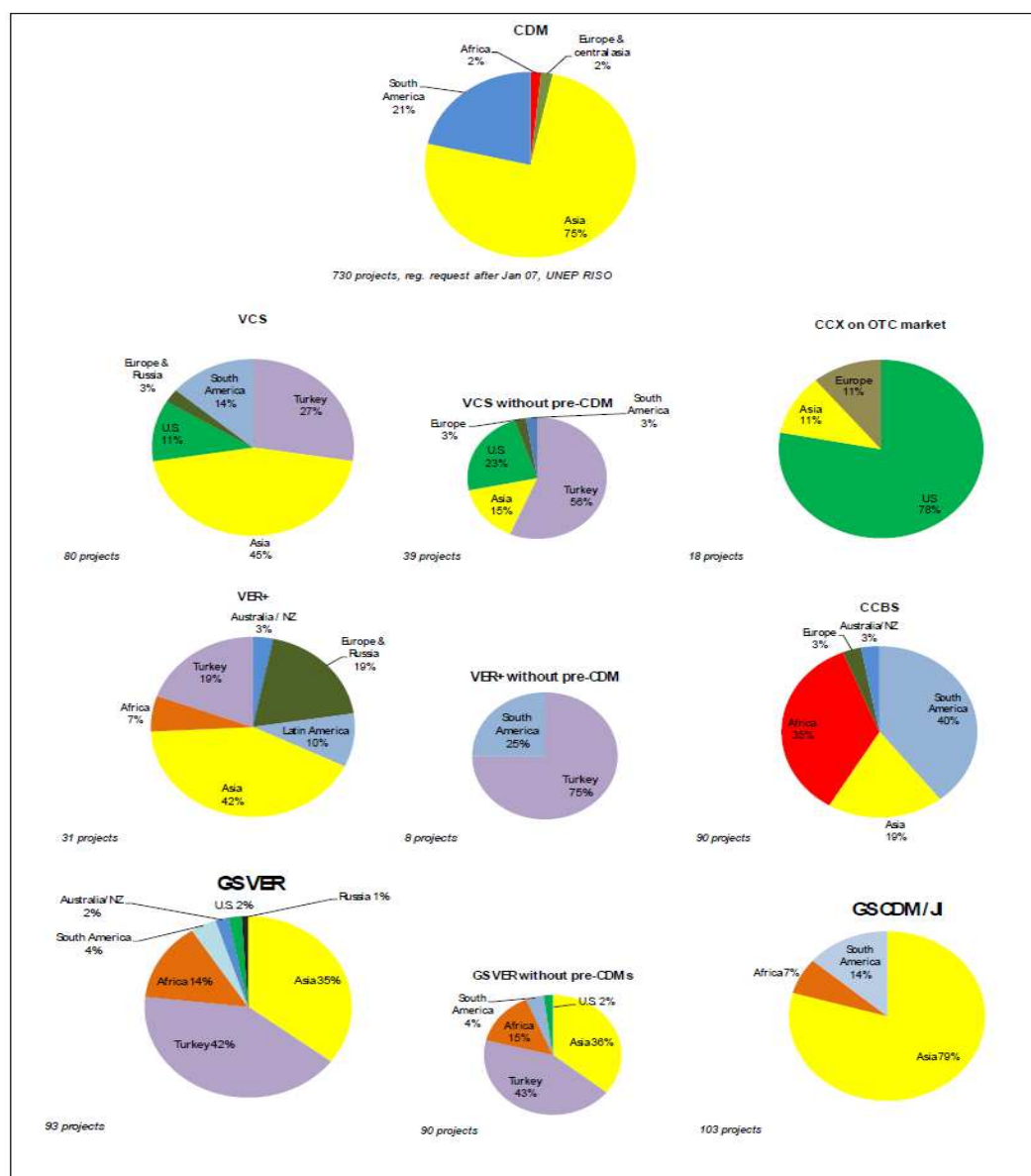


Figure 7: Répartition géographique des portefeuilles de chaque standards volontaires.
Source : CDC, 2009.

b) Technologies développées :

En vue de la figure ci-après (cf.fig. 8), le GS présente une prépondérance pour des projets énergétiques jouant sur les forces éoliennes (55%), mais également une part importante dans les projets d'efficacité énergétique (10%), projet hydraulique (16%)... Bien qu'il s'accorde à des types de projets restreints, il présente tout de même la possibilité de développer et d'accepter des méthodologies et des projets innovants (par exemple l'utilisation de biodiesel produit à partir du recyclage des huiles).

Le CCBS distingue 6 types de projets forestiers, avec certains projets pouvant combiner plusieurs types de technologies, à noter les projets de type REDD.

Le CCX présente également un intérêt fort pour des projets forestiers. Avec 65% de ses projets destinés à la gestion du carbone du sol en agriculture et en projets forestiers pures. Il présente également des technologies et méthodologies uniques notamment pour les projets de capture du méthane.

Le VCS AFOLU (ou VCS destiné aux projets forestiers, équivalent au LULUCF de Kyoto mais pour le marché volontaire) n'a pas encore vu un seul projet forestier certifié en lui-même. Ceci vient du fait que la méthodologie AFOLU n'est en place que depuis fin 2008.

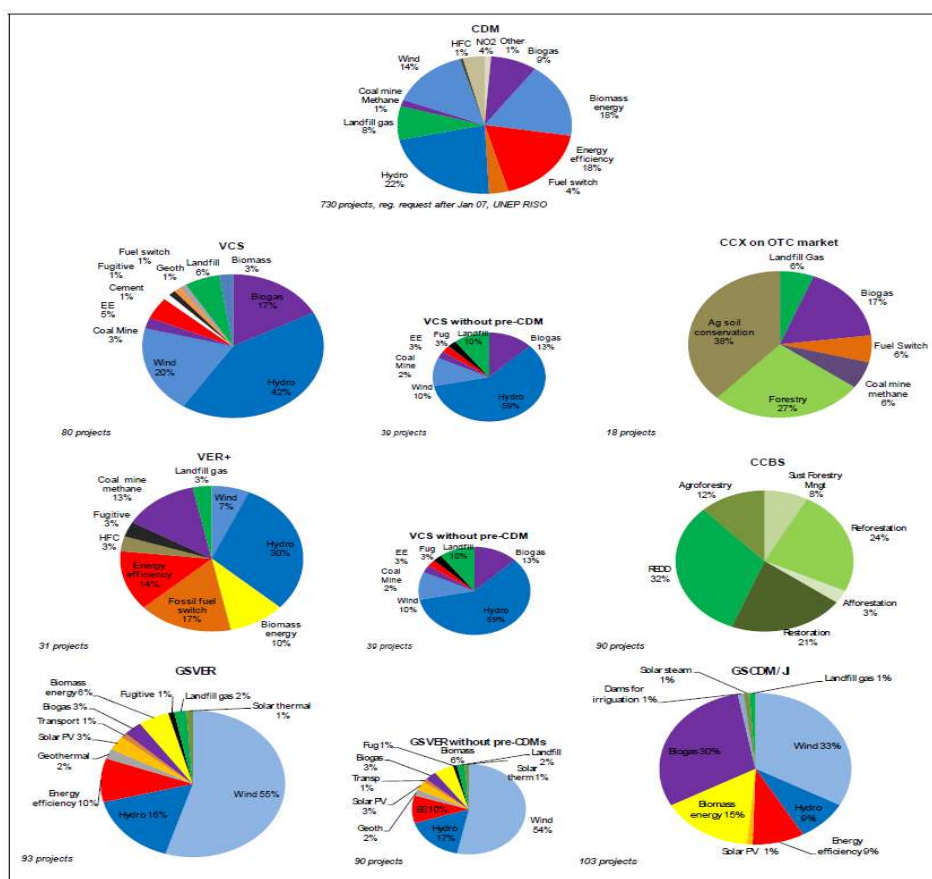


Figure 8 : Technologies implémentées pour chaque standard volontaires, Source : CDC, 2009.

c) Taille des projets :

La figure ci-après représente la taille des projets, avec en vert foncé la médiane et vert clair la moyenne (cf.fig 9). Le CCBS est le standard présentant les projets de plus grande taille. Ses projets représentent une moyenne de 334 kTeCO₂/an, mais en réalité peu de projets ont jusqu'alors été développés et principalement sous la forme de REDD (un des projets REDD évite les émissions de 3,4 MTeCO₂/an). *Ceci est intéressant si la Province Nord décide de compenser ses émissions par un projet de plantation de grande ampleur.*

Le CCX, lui, semble attirer des projets de plus petite taille, le GS MDP et GS VER attirent des projets de tout type de taille, et les autres standards sont de tailles moyennes mais inférieures aux valeurs du MDP.

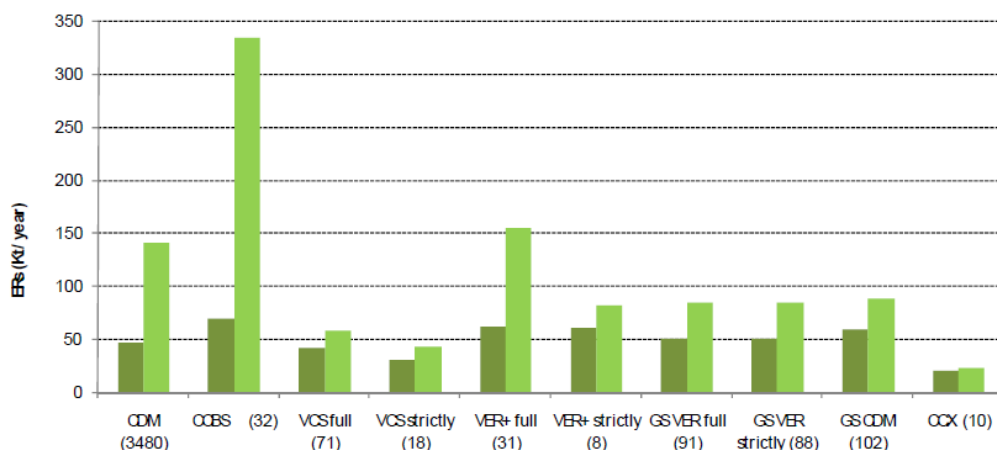


Figure 9: Taille des projets de chaque standard en TeCO₂/an,
Source : CDC mission climat, 2009

Conclusion :

De manière générale le territoire de la Nouvelle-Calédonie peut et doit s'orienter principalement vers deux types de projets : les projets énergétiques, et les projets forestiers. Vu sa situation politique vis-à-vis des négociations internationales sur le changement climatique, et vu les critiques à l'encontre du marché volontaire, la Nouvelle-Calédonie a tout intérêt :

- à utiliser le GS avec un système « pré-MDP », et s'inspirer de la Turquie pour les projets énergétiques
- à utiliser la double certification avec CCBS et VCS pour les projets forestiers, avec un système pré-MDP.

Ainsi la Nouvelle-Calédonie se protégerait des critiques en utilisant dès que possible un « standard gourmet », qui optimiserait le prix des crédits carbone, utiliserait des méthodologies MDP en prévision du régime post Kyoto et ainsi pourra s'adapter facilement aux marchés et aux positionnements politiques (Voir schéma partie VI).

Partie III : Comment se monte un projet Carbone ?

On a vu précédemment quels étaient les standards et marchés (partie I) et quels projets sont développables sur chacun d'entre eux (partie II). Il est intéressant de percevoir, à présent, comment se monte, de manière générale un projet carbone, quels sont les guidelines et les principes à respecter.

Même si la Nouvelle Calédonie n'est pas éligible pour des MDP et des MOC, il est intéressant de comprendre le cycle de développement d'un MDP, pour être à même de pouvoir monter un projet sous n'importe quel standard.

En effet la réalisation d'un projet sous le régime Kyoto, à travers un MDP :

- est le cycle de développement le plus lourd administrativement
- réclame un certain niveau d'information et de précision
- et est structuré de manière juste et éthique

De manière générale, les standards volontaires recopient ce schéma en simplifiant les méthodologies et les étapes... (Voir partie IV)

Ainsi le comité exécutif du MDP définit un cycle de développement de projet. Le projet ne peut évoluer vers une étape suivante, que lorsque l'étape précédente a été validée par un auditeur extérieur et neutre.

1) Qui est qui dans le développement du projet :

a) Développeur de projet DP :

C'est la personne ou l'organisation qui a l'intention de développer un projet visant à réduire ou à compenser des émissions de GES. Il peut être le propriétaire des crédits (project owner) c'est-à-dire l'opérateur et le propriétaire de l'installation ou du site où s'opère le projet, il peut être un consultant ou une organisation spécialisée comme une ONG.

b) Donateur du projet (project funders) :

Les banques, les firmes privées pour l'équité et le développement, les organisations et associations à but non financier et d'autres organisation tels que les ONG peuvent prêter ou financer partie ou totalité d'un projet.

c) Les acteurs auditionnés (stakeholders) :

Ce sont des personnalités individuelles ou représentatives d'une organisation qui sont impliquées directement ou indirectement dans la réalisation du projet. Ils incluent des personnes intéressées par le développement du projet (propriétaire, développeur, fondations et donateurs, communautés d'accueil), des personnes affectées par le projet (l'environnement communautaire, les populations locales, des avocats de droit) et les autorités nationales et internationales (AND = Autorité Nationale Désignée).

d) Auditeur :

Le MDP, et la plupart des standards volontaires imposent une tierce personne pour auditer la validation du projet et la vérification des objectifs atteints. Cet auditeur est appelé Entité Opérationnelle Désignée ou EOD (DOE = Designated Operational Entities). Pour minimiser les conflits d'intérêts, l'EOD qui fait la validation, ne peut conduire la vérification,

car il serait tenté d'approuver l'effet du projet pour ne pas discréditer ses décisions ultérieures lors de la validation du PDD (exception sur les micros projets MDP, pour une raison économique). Les schémas de validation et de vérification par un auditeur varient d'un standard volontaire à l'autre (voir partie IV).

e) Organisation d'un standard :

En l'absence de réglementation nationale ou internationale, où si l'implémentation d'un projet sous le marché volontaire est possible, l'organisation du standard définit les règles et les critères des projets de réduction des émissions ou stockage de carbone. Il est souvent appelé CE (Comité Exécutif) pour tout type de standard, ou EB-CMD en anglais pour le MDP (Executive Board CMD)

f) Brokers et échanges :

Dans le secteur des marchés, la transaction de crédits peut être facilitée par des intermédiaires d'échanges ou des brokers. L'intermédiaire d'échange est plus fréquemment sur des transactions de produits standardisés, qui sont fréquents et en larges volumes, alors que le broker arrange des transactions de produits non standardisés, occasionnellement vendus sur les marchés et en faibles volumes la plupart du temps.

g) Traders :

Un traders professionnel des crédits carbone poursuit et vend les tonnes de carbone issues de projets de réduction ou de compensation des émissions. Il prend un pourcentage sur chaque crédit qu'il vend, pourcentage qui est parfois arbitraire.

h) Pourvoyeur de crédit :

Il peut être l'intermédiaire, le broker, le trader ou le développeur de projet lui-même. Il est la personne qui permet de mettre en lien le développeur du projet et l'acheteur de crédit. Il permet de trouver un terrain d'entente et d'accéder à des porto folio de projet pour les acheteurs potentiels.

i) Acheteur final :

Des entreprises, organisations ou personnes individuelles qui sont soucieuses de compenser leurs émissions de GES afin de prendre en charge leurs responsabilités environnementales, qu'elles soient sous un système contraignant ou sur la base d'un volontariat (AC = Acheteur de crédit).

Si on prenait la situation qui nous est proposée en Nouvelle-Calédonie. Le propriétaire ou commanditaire (project owner) serait donc la Province Nord, en modérant par le fait qu'il y a des territoires de droit communautaire. Le Développeur de projet qui entend les travaux jusqu'à enregistrement dans un registre pourrait être la Province Nord relayé par un ensemble d'ONG (CI, WWF), des institutions techniques (les services forestiers...), des centres de recherche (IRD...)... pour les études techniques, voir l'implémentation du projet...

Les acteurs auditionnés seraient les tribus, les services provinciaux, les services techniques forestier de la province, la population Kanak, les standards choisis...

Les acheteurs potentiels pourraient être les industriels miniers, qui sont les premiers pollueurs du territoire. Dans cette situation nous n'aurions pas forcément besoin d'un trader ou d'un intermédiaire d'échange de crédits puisqu'on partirait sur des contrats pré signé, permettant d'optimiser les bénéfices sur les crédits.

Les acheteurs pourraient être également d'autres personnes soucieuses de compenser leurs émissions sur le territoire en priorité, et à l'extérieur si les stocks de crédits le permettent.

CI et WWF pourraient faire office de brokers, est ainsi mettre en contact la Province Nord avec des acheteurs potentiels à travers leurs réseaux internationaux.

2) Développement du projet :

a) Création d'un PIN :

Avant de débiter un projet, le développeur peut écrire les grandes idées de son projet dans un PIN (Project Idea Note). Ce document, facultatif (sauf si l'autorité nationale l'impose) permet de présenter le projet dans les grandes lignes à de potentiels acheteurs et aux autorités en place qui accueillent le projet sur leur territoire.

Ce document peut permettre également de prévenir les acteurs décisifs, tels que les autorités et le comité exécutif du standard, qu'un projet va être lancé incessamment sous peu, et ainsi leur permettre d'être plus réactifs le moment venu.

Néanmoins même si ce document est facultatif je conseille tout de même sa réalisation, car c'est un document de quelques pages qui a le mérite d'expliquer les grandes lignes du projet (voir annexe partie III.1) : site et périmètre du projet, financements, les objectifs carbone, les acteurs, le standard utilisé...

b) Elaboration d'un PDD :

La réalisation de ce document inclut que l'on ait développé le concept du projet, défini une ligne directrice et une méthodologie, une consultation des acteurs en cause... Tous ces éléments sont indiqués dans le PDD (project design document). La rédaction et les recherches nécessaires pour la réalisation de ce document peuvent prendre plusieurs années. C'est LE DOCUMENT du projet, il dicte qui, quoi, où et comment...

Le PDD contient entre autre (voir annexe partie III.2) :

- Le concept du projet : une étude de faisabilité du potentiel du projet est conduite pour prouver la faisabilité technique, les investissements nécessaires, le développement et le coût des opérations, les retours attendus, les cadres administratifs, légaux et juridiques, l'évaluation des risques et des barrières. Cette étape permet de dire s'il est vraiment intéressant de poursuivre le projet ou non.
- La méthodologie (voir annexe II.3): pour les aspects techniques du PDD (niveau de référence, scénario de projet, émissions, fuites, plan de suivi...), le développeur applique une méthodologie approuvée par le comité exécutif du standard choisi, ou développe une autre méthodologie qu'il devra soumettre pour approbation. *Il existe à l'heure actuelle énormément de méthodologies. Cependant il est possible que pour la situation atypique de la Nouvelle-Calédonie (déforestation par les incendies, écosystèmes uniques, aspect protection récifale...) de nouvelles méthodologies soient*

développées pour garantir la réussite et l'acceptation des projets au niveau des standards.

- Consultation des acteurs : le PDD doit démontrer que les activités du projet n'auront pas d'impacts négatifs sur les populations locales. Pour être sûr que ces personnes aient leur mot à dire, un moyen de médiation doit être mis en place par le développeur pour leur expliquer le projet et ses intérêts. Par la suite le développeur du projet devra prendre en compte les observations et les critiques, et tenter de minimiser les impacts négatifs décelés. La méthode de médiation, le listing des critiques et des moyens mis en œuvre pour prendre en compte les points de vue des acteurs, et la volonté de minimiser les impacts négatifs sera pris en compte par l'EOD pour la validation. Cependant cela dépend du standard (voir partie IV).

Il est possible qu'un projet soit refusé pour n'avoir pas pris en compte les perceptions des acteurs, ou parce que cette étape a finalement démontré qu'il y avait trop d'impacts négatifs. Cette étude de perception et d'acceptation du projet par les populations locales, est à mon avis la partie la plus importante. D'une part pour être sûre que les populations suivront le développeur dans l'implémentation du projet, et d'autre part parce que l'un des piliers de Kyoto et l'un des buts fondamentaux des projets carbone est de valoriser un développement durable pour les populations supportant un projet.

c) Validation par EOD :

Lorsque le PDD est prêt, il est révisé et validé par une EOD. L'EOD se doit de faire :

- une vérification du document
- une visite de terrain et une consultation des acteurs
- une période de consultation publique sur Internet du PDD
- proposer des améliorations si besoin
- et finalement rédiger le document de validation.

En même temps, l'AND (Autorité Nationale Désignée) qui est le pays hôte du projet, est sollicitée pour envoyer une lettre attestant que le projet est conforme aux objectifs de développement durable du pays.

Par la suite l'EOD transmet le PDD et la lettre d'approbation nationale au CE du comité du standard pour enregistrement au registre.

d) les co-bénéfices :

Certains standards du marché volontaire (GS et CCBS) vont un peu plus loin dans les méthodologies et la rédaction du PDD. En ce sens le GS ou CCBS associés à un MDP sont complémentaires. Ils souhaitent la comptabilisation de co-bénéfices induits par le projet, parfois difficiles à quantifier, qui ne jouent pas sur l'aspect carbone, mais plus sur le bien être des sociétés en place.

L'on a expliqué précédemment le schéma de conception d'un projet sous un cycle MDP. Néanmoins toutes ces étapes et tous ces critères ne sont pas forcément suivis et respectés par les standards du marché volontaire (voir partie IV). Cependant ce schéma me paraît, certes long et contraignant, mais nécessaire pour qu'un projet soit d'une qualité suffisante, que ses impacts négatifs soient minimisés voir négligeables, qu'il soit reconnu internationalement et qu'il soit éthiquement acceptable.

3) Implémentation du projet :

Pendant la mise en oeuvre du projet, le suivi est réalisé et des données sont collectées (par exemple sur la croissance des arbres). En appliquant les méthodologies choisies pour le projet, et écrites dans le PDD, le développeur estime les effets sur les GES (par exemple carbone stocké dans une plantation forestière).

Tous les cinq ans, un EOD vérifie et certifie les données et les calculs réalisés pendant le suivi. Les informations sur la quantité de crédits sont transmises au Comité Exécutif du MDP pour la certification et l'émission des crédits.

Attention comme expliquée dans le chapitre précédent, certains standards ne suivent pas forcément la même trame de réalisation qu'un projet MDP. En effet certains standards et développeurs ne définissent qu'un seul et même EOD, voir ne prennent pas de personnes extérieures à l'organisation du standard, ce qui fait dans les deux cas que l'EOD est lié à la réussite du projet (voir partie IV). Il y a donc conflit d'intérêt.

4) Commercialisation des crédits :

A l'étape de la commercialisation, le développeur du projet vend des crédits carbone produits par le projet à un acheteur :

- soit qui a besoin de réduire ses émissions car il est sur un système contraignant
- soit à un acheteur qui veut redorer son image par l'aspect environnementale
- et/ou à un acheteur qui veut prendre ses responsabilités vis-à-vis du changement climatique.

Les crédits peuvent être vendus soit à une entreprise directement, soit à des traders qui faciliteront la transaction et la recherche d'une entreprise, mais en prenant un pourcentage sur les crédits.

Un contrat de vente de crédits peut être signé à n'importe quel moment du développement du projet. Cela dépend du risque que veut prendre l'acheteur (si le contrat est signé avant implémentation) ou le développeur (si le contrat est signé en même temps que la vente, c'est-à-dire vente du projet clef en main) ce point de risque est expliqué dans la partie IV)

5) Schéma général de développement d'un projet MDP : (cf. fig. 10)

AC = Acheteur
 DP = Développeur de projet
 EOD = Entité Opérationnelle Désignée
 CE = Comité Exécutif
 PIN = Project Idea Note
 PDD = Project Development Design
 AND = Autorité Nationale Désignée

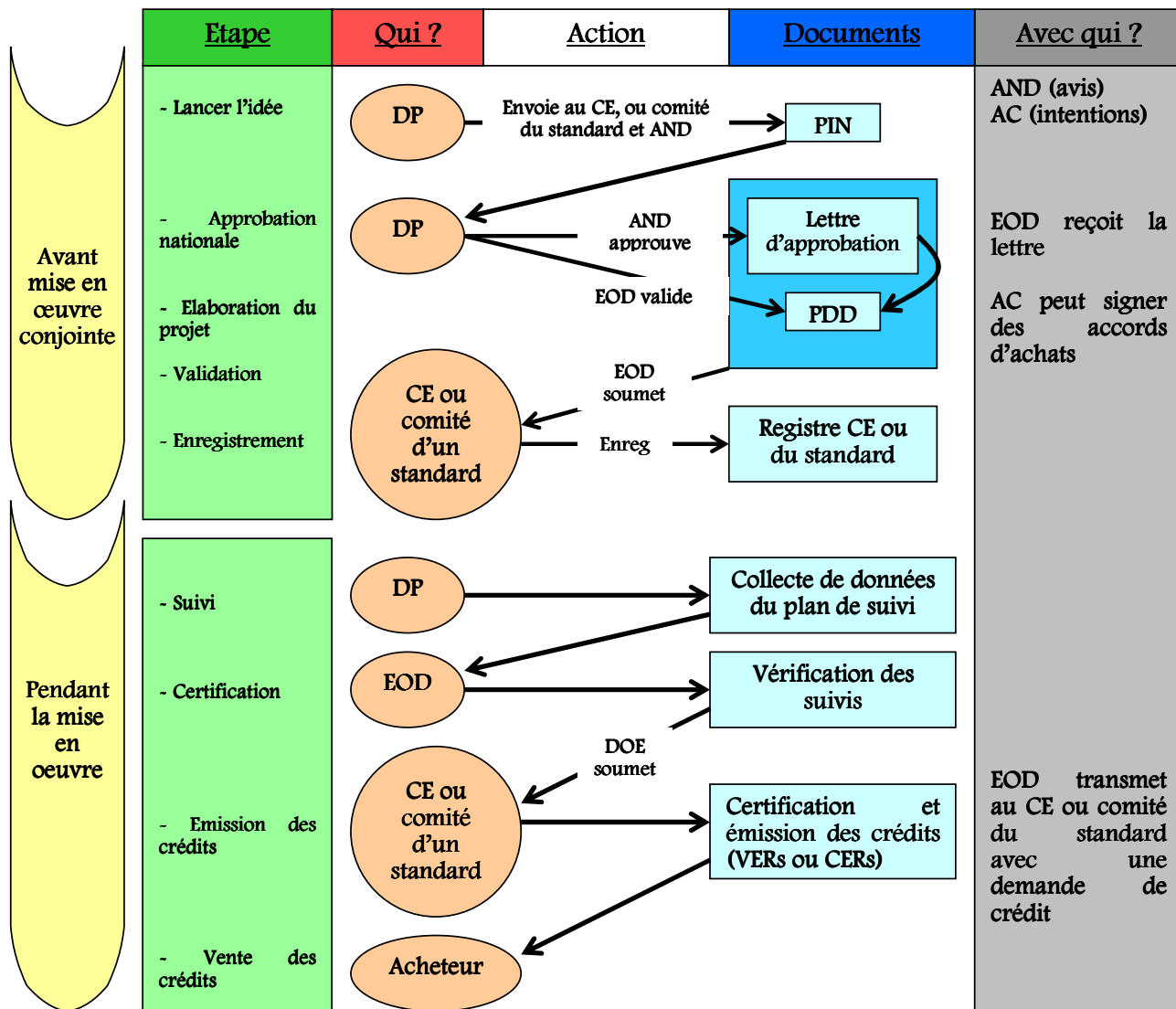


Figure 10 : Schéma de réalisation d'un projet type MDP

6) Petit projet :

Les modalités et le cycle de développement d'un projet sont assez complexes et coûteux. Comme les projets de petite échelle ne pourront pas couvrir des frais de développement élevés avec la vente d'un faible volume de crédits, des règles simplifiées ont été décidées en 2004 pour faciliter l'entrée de petits projets dans le MDP (Locatelli & Merckx, 2005).

Les projets de petite échelle sont définis par des absorptions nettes inférieures à 8 kilotonnes de CO₂e par an entre chaque vérification. Cette limite de 8 kilotonnes de CO₂e par an peut correspondre à différentes superficies en fonction du taux d'absorption de carbone : elle peut être atteinte par un projet de 200 hectares d'une plantation à forte croissance ou un projet de 2.000 hectares d'un système agroforestier à croissance lente (Locatelli & Pedroni, 2006). Un ordre de grandeur de 500 hectares est raisonnable.

En plus de bénéficier de frais d'enregistrement plus faibles que les autres projets, les petits projets peuvent utiliser des méthodologies plus simples et basées sur beaucoup de facteurs par défaut, ce qui limite les besoins en données et mesures. Un exemple de méthodologie simplifiée s'applique aux projets de boisement et reboisement réalisés sur des terres agricoles ou des pâturages (Executive Board, 2006. Voir Annexe III.4).

7) Contraintes financière d'un un projet :

Certifier un projet par un standard signifie respecter un certain nombre de critères. Plus il y a de critères et d'étapes plus les honoraires augmentent. Mais plus le processus de développement est complet, plus le projet sera qualitativement élevé, avec des risques réduits et permettra une valorisation économique du crédit.

Cette partie tente de fournir une évaluation quantitative de ces coûts, utilisant les outils développés par la Caisse des Dépôts et de Consignation Française lors de leur rapport 2009 « what the standard says... ».

Ainsi cette étude reflète deux aspects du développement de projet sous le marché volontaire :

- le prix qu'engendre l'utilisation de chaque standard, avec une différenciation projets forestiers et autres
- le temps nécessaire

Dans cette étude le MDP est pris comme base de comparaison, car il constitue la référence de Kyoto, et est quasi exclusif sur le marché réglementé et prépondérant sur le marché volontaire.

Il existe depuis 2007, 13 standards volontaires mais cette étude n'en prend que 5 considérés comme les plus prometteurs et les plus efficaces, et parce qu'ils occupent la majorité des volumes du marché volontaire.

Ainsi mon choix s'est tourné vers 4 standards forestiers (VCS, VER+, CCX et CCBS) et un standard non forestier (GS). Ceci permet de poursuivre sur les 2 axes de compensation proposés à la Nouvelle-Calédonie et les Provinces : l'énergie, et la séquestration biologique.

a) Aspects financiers :

Les différents types de frais :

Il existe deux types de frais imputables au développement d'un projet carbone, les deux étant réunis dans la littérature sous le terme de « frais de transaction ».

Tout d'abord les Frais Fixes (FF), qui sont des honoraires dont les niveaux sont définis et établis par le standard et le système d'enregistrement. De tels honoraires peuvent être exigés pour l'enregistrement d'un projet, l'émission des crédits, et l'ouverture du compte ou des transactions avec traders.

Ensuite des Frais Variables (FV) sont à prendre en considération. Ce sont des coûts dit structurels qui dépendent des attentes spécifiques de chaque standard pour le développement et la certification du projet. Tout dépend du niveau d'exigence du standard et des documents supplémentaires qui doivent être fournis.

Unité Financière utilisée :

L'expression quantitative de ces différents frais est exprimée en une unité correspondant à une journée de travail effectuée par un homme, soit en anglais « man-day » (cette unité est souvent utilisée pour quantifier financièrement un service). Pour y attribuer une valeur monétaire le « man-day » équivaut 1000 euros (environ 120 000 FCFP).

Cependant ce chiffre est à modérer, car il dépend de la notoriété de la société qui fait l'audit, et dans un contexte où il y a pénurie des EOD, les honoraires sont vite plus élevés. D'un autre côté les frais (comme pour écrire un PDD) n'ont pas forcément besoin d'être externalisés. Quand le développeur a la possibilité de faire une partie des travaux d'étude et des documents de développement du projet en interne, l'équivalence économique du « man-day » est bien moins élevée. Sur ce point là les ONG disposent de bureaux d'études, qui leur permettent justement de réduire les frais de développement d'un projet.

Ainsi la Province Nord dans son optique de développement d'un plan carbone, aura tout intérêt à mobiliser ses services et les capacités de bureau d'étude des ONG implantées sur le territoire, si elle veut minimiser les frais, maximiser les chances de réussite et les revenus sur un territoire où le niveau de vie est déjà très élevé.

b) le MDP comme base de comparaison :

Jusqu'à présent la littérature ne s'est attachée qu'à étudier le schéma financier du MDP (UNEP, 2007. Ellis & Kamel, 2007. Michelowa, 2003. Ahonen & Hämekoski, 2005. Chadwick, 2006. Neeff et al, 2007.). Le tableau qui suit, est un tableau réalisé lors de l'étude de la CDC, qui compare les prix empiriques de l'étude de l'UNEP et les prix estimés par la CDC. Cependant l'étude va plus loin, car elle estime les coûts tout au long du développement du projet, dans la situation où les travaux sont internalisés ou externalisés. Par contre à la différence de l'UNEP elle ne prend pas en compte la recherche initiale de projet et ceux du développement d'une méthodologie, car ces coûts sont estimés être peu variables d'un standard à l'autre et rares.

Dans le tableau qui suit (cf. tableau 3) les analyses financières aboutissent sensiblement aux mêmes résultats, sauf pour des projets de petite échelle. Le fait que la CDC ait estimé des frais plus élevés vient du fait que les honoraires pour un EOD ont augmenté, peut être à cause d'une sévérité accrue du comité exécutif du MDP.

PROJECT STAGES	Costs ¹ (CDM large-scale, €)		Costs ¹ (CDM small-scale, €)	
	This study ²	UNEP 2007 ³	This study ²	UNEP 2007 ³
Project search and assessment	variable	3 426-20 561	variable	1 371-5 140
New methodology				
Development	variable		variable	
Assessment & approval				
Auditing (DOE)	6 000	13 707-68 535	2 000	13 707-34 268
Consultancy/internal	14 000		4 000	
Standard (UNFCCC)	685		0	
PDD development				
Consultancy/internal	40 000	10 280-68 535	30 000	6 854-17 134
Validation				
Auditing (DOE)	13 000	5 483-20 561	9 000	4 455-6 854
Consultancy/internal	5 000	not estimated	5 000	not estimated
Registration/Advance on first credit issuance				
Consultancy/internal	13 000	not estimated	13 000	not estimated
Standard (UNFCCC)	0,068/CER for the 1st 15kt and 0,137/CER for the rest		No fee if < 15kt, same as large-scale otherwise	
First verification and monitoring				
Auditing (DOE)	8 000	3 427-20 561	6 000	3 427-10 280
Consultancy/internal	5 000	not estimated	5 000	not estimated
Periodic verification and monitoring				
Auditing (DOE)	6 000	3 427-17 134	5 000	3 426-6 853
Consultancy/internal	5 000	not estimated	5 000	not estimated
Credit issuance				
Standard (UNFCCC)	0,068/CER for the first 15kt and 0,137/CER for the rest		No fee if < 15kt, same as large-scale otherwise	
Other administrative costs				
Standard (UNFCCC)	2% of CER		2% of CER	

¹ Calculated on the base of €1000/man-day

² Excluding LULUCF

³ UNEP (2007) *Guidebook to Financing CDM projects*

Tableau 3 : Comparaison des différents Frais de Transaction selon l'étude UNEP 2007 et CDC 2009,
Source : CDC mission climat, 2009

c) Comparaison financière des différents standards :

Les coûts élevés de développement d'un projet ont été à l'origine de la création de certains standards du marché volontaire. Les deux matrices en Annexe n° III.5 et n°III.6 décrivent les engagements financiers respectivement pour des projets non forestiers et des projets forestiers. Les tableaux qui suivent font une agrégation de ces données, et comparent au prix relatif au MDP.

Ces données ne sont pas à prendre comme témoignage d'une réalité absolue, bien que basées sur l'étude de 415 projets, il ne sont qu'une estimation globale permettant de se faire une idée. Chaque projet, chaque standard et chaque situation est particulière.

d) Projet non forestier :

Comparison of VER and CDM projects transaction costs¹

TRANSACTION COSTS ²			GS CDM		GS VER large		GS VER small		GS VER micro		VCS		VER+		CCX			
	CDM (€)	CDM SSC (€)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)		
Up front costs	Auditing (DOE)	21 000	15 000		27 000	29	27 000	29	23 000	10	0	-100	18 000	-14	19 000	-10	13 000	-38
	Consultancy/internal	63 000	53 000		81 000	29	66 000	5	66 000	5	64 000	2	45 000	-29	50 000	-21	15 000	-76
	Standard	Regist.: 0-15kt: 0,068/CER 15kt+: 0,137/CER	Regist.: No fee if < 15kt, same as large-scale otherwise	Regist.: 0-15kt: 0,068/CER 15kt+: 0,137/CER + 0,033/CER	N/A	Regist.: 0,068/VER	X	Regist.: 0,068/VER	X	Regist.: 0,068/VER Vld. Fund: 3427 Vrf. Fund: 1713	N/A	Regist.: 0,04/VCU	N/A	X	X	X	X	
Recurring costs	Auditing (DOE)	6 000	5 000		9 000	50	8 000	33	8 000	33	0	-100	6 000	0	6 000	0	6 000	0
	Consultancy/internal	5 000	5 000		5 000	0	5 000	0	5 000	0	5 000	0	5 000	0	5 000	0	5 000	0
	Standard	SOP: 0-15kt: 0,068/CER 15kt+: 0,137/CER Adapt: 2% CERs	SOP: No fee if < 15kt, same as large-scale otherwise Adapt: 2% CERs	SOP: 0-15kt: 0,068/CER 15kt+: 0,137/CER Adapt: 2% CERs + Cdt iss: 0,033/CER	N/A	Cdt iss: 0,068/VER	N/A	Cdt iss: 0,068/VER	N/A	Vrf. Fund: 1713 Cdt iss: 0,068/VER	N/A	Cdt iss: 0,04/VCU	N/A	X	X	Mbership: Associate 1371 Off. Prov 3427	N/A	
	Registry	X	X	X	X	0,034/VER	N/A	0,034/VER	N/A	0,034/VER	N/A	0,068/VCU	N/A	550	N/A	Registration/c ancellation: Project in: Annex1 Non-Annex1	0,1/t 0,08/t	
EXPLANATION ³ OF THE COST DIFFERENCE					.GS Sustainable Development matrix .Cumulation of GS and CDM fees .Transactions with the CDM EB and the GS		.GS Sustainable Development matrix		.GS Sustainable Development matrix		.GS Sustainable Development matrix				Registry fees	Only for CCX members after payment of the membership fees		
					.Financial plan not required in the PDD .DNA's approval not required .Lower fees related to the standard administration		.Same as large GS VER .Same auditor for validation and 1st verification		.Same as large GS VER Environmental Impact Assessment (EIA) not required in the PDD .If elected, validation/ verification can be done through special GS funds		.Same auditor for validation and 1st verification .Approval delivered directly by the auditor .DNA's approval not required .EIA if required by host country law .No global consultation required .Lower fees related to the standard administration		.Same auditor for validation and 1st verification .Approval delivered directly by the auditor .DNA's approval not required .Lower fees related to the standard administration		.Projects' baselines already determined .Project-specific assessment already incorporated in the project eligibility .No distinction between validation and 1st verification .DNA's approval not required .EIA and local stakeholder consultation if required by host country law			

¹ Calculated on the basis of €1000/man-day

³ See appendix for quantitative details

² Excluding project finding and new methodology development

⁴ Share of proceeds

Cost increase
Cost reduction

Tableau 4: Comparaison des Frais de Transaction entre MDP et VER
pour des projets non forestiers,
Source : CDC mission climat, 2009

A la différence du MDP certains standards ne sont pas obligés d'avoir une approbation de l'AND pour le développement du projet. Il semblerait que cette étape requiert 7-8 « man-day », parfois plus tout dépend du niveau d'intégration des autorités locales dans le processus de développement du projet.

Parfois les autorités peuvent réduire les coûts en imposant des méthodes nationales, comme ça peut être le cas pour de petits projets énergétiques (Turquie, Chine...).

Les standards SSC, small GSVER, VCS, VER+ autorisent les projets à avoir le même EOD pour la vérification et la validation, ce qui abaisse considérablement les coûts d'environ 25% (2 « man-day »). Cela pose cependant un problème de conflit d'intérêt (voir partie IV) et nuit à la qualité du projet.

Une étude d'impact environnementale ou EIE, n'est pas forcément nécessaire et les mesures de réduction des impacts qui en découleraient non plus, suivant le standard choisi (voir partie IV). Une étude d'impact équivaut en moyenne à 5 « man-day », mais peu prendre plusieurs mois de travaux suivant la méthodologie utilisée, l'importance qui est apportée à cette étude, et suivant la richesse du site.

Dans le cas de la Nouvelle-Calédonie, sa biodiversité exceptionnelle l'a conduite à être classée comme « hotspots » (Meyer, 2003), son taux d'endémisme dépassant les 70%. Le manque relatif de données sur les écosystèmes naturels la positionnerait dans la situation extrême où les recherches et études prendraient le temps le plus important dans le cycle de développement d'un projet (à l'exception de la forêt sèche où la connaissance et la technicité est relativement avancée).

Le GSVER micro, VCS, CCX, et VER+ demandent une EIE uniquement si elle est imposée par les autorités locales ou si les lois en place la requiert. Mais étant donné que la plupart des pays ont des règles pour une EIE, et que la plupart des projets volontaires sont enregistrés comme pré-MDP, les EIE sont quasi automatiques.

Les projets micro GS bénéficient d'un fond particulier de financement des étapes de validation et de vérification. Ce qui réduit considérablement les coûts de développement des projets d'une taille inférieure à 5 KTCO₂/an.

Le CCX n'a pas besoin d'étape de validation, car celle-ci est incluse dans la vérification. Cela permet de réduire de 40% les frais fixes par rapport à un MDP, et les méthodologies étant simplifiées, réduit de 50% les frais variables par rapport au MDP (le VCS dispose de méthodologies particulière qui permettent aussi de réduire les frais sur le même schéma).

Le GS est un standard « gourmet » qui prend en considération les impacts sociaux et le développement soutenable local. De ce fait des documents et des études supplémentaires sont nécessaires, ce qui augmente les dépenses attribuées au développement du projet (étude d'impact social, audit des locaux...). Il est estimé que ces documents seraient à l'origine d'une augmentation de 20% sur l'étape de rédaction du PDD, 30% pour l'étape de réalisation de l'audit et de la validation par rapport à un projet MDP. Mais cette part est minime face aux co-bénéfices qu'un projet peut apporter.

Les différents types de frais varient d'une administration de standard à l'autre et avec l'enregistrement. Les tables qui suivent additionnent ces coûts et les ramènent à l'unité de crédit du marché volontaire (VER) pour deux types de projet : grande échelle 50 kTCO₂/an, et petite taille 5 kTCO₂/an.

	CDM**	GS CDM**	GS VER	VCS	VER+	CCX***
Total certification: validation, verification, registration and registry fees	0,58	0,68	0,32	0,26	0,17	0,23
Total incl. Consultancy/internal: PDD development and management of certification	0,85	1,00	0,59	0,48	0,40	0,36

*located in a non-annex I country (CCX offset registration fees differ depending on where the project is located)

**to include the 2% share of CERs issued to projects for the UN adaptation fund, we assume that CERs trade at 15€. This adds €15 000/year of forgone carbon revenues to the transaction costs of this project.

*** Given that we listed the "offset providers" as "associate members" among CCX offset retailers, we use the average membership fee. This fixed transaction cost is diluted over the projects of the retailer. To account for this dilution, we divide it by the average number of projects per retailer (4,5).

Tableau 5: Frais de Transaction (en euros/VER) pour le projet non forestier de grande taille de 50 KtCO₂/an, avec une vérification an 1, 2, 3, 5 et 7, Source : CDC mission climat, 2009

Les points cités précédemment expliquent bien la différence de prix que l'on peut observer dans le tableau précédent (cf. tableau 5). Ainsi un VER+ ne bénéficie d'aucun frais d'enregistrement, ni taxe au crédit, mais seulement des frais d'ouverture de 550 euros par projet. Par contre le GS MDP semble être le plus cher, car il accumule des frais des deux types de standard (MDP, GS).

	CDM SSC**	GS VER Micro	VCS	VER+	CCX***
Total certification: validation, verifications, registration and registry fees	1,16	0,35	0,94	0,94	1,07
Total incl. Consultancy/internal: PDD development and management of certification	3,10	2,60	2,37	2,51	1,93

*located in a non-annex I country (CCX offset registration fees differ depending on where is localised the project)

**to include the 2% share of CERs issued to projects for the UN adaptation fund, we assume that CERs trade at 15€. This adds €15 000/year of forgone carbon revenues to the transaction costs of this project.

***As we listed as many "offset providers" as "associate members" among CCX offset retailers, we use the average membership fee. This fixed transaction cost is diluted over the projects of the retailer. To account for this dilution, we divide it by the average number of projects per retailer (4,5).

Tableau 6 : Frais de Transaction (en euros/VER) pour le projet non forestier de petite taille de 5 KtCO₂/an, avec une vérification tous les 7 ans, Source : CDC mission climat, 2009

Les dispositions spéciales du MDP et du GS permettent de réduire considérablement les frais pour des projets de petite taille. Par contre le VCS, VER+ et CCX ne font pas de différence dans la taille des projets, et sont ainsi moins intéressants pour des micros projets. Cependant les prix ramenés au crédit VER sont de manières générales plus élevées que pour des projets de grande taille, dû aux frais fixes, excepté pour le GS.

e) Projet forestier :

			VCS AFOLU		CCBS (V.2)		CDM CCBS (V.2)		VER+		CCX		
TRANSACTION COSTS ¹			CDM A/R (€)	CDM A/R SSC (€)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	cost ¹ (€)	Δ (%)	
Up front costs	Auditing (DOE)	21 000	14 000	18 000	-14	18 000	-14	28 000	33	18 000	-14	10 000	-52
	Consultancy/internal	87 000	77 000	73 000	-16	83 000	-5	99 000	14	81 000	-7	22 000	-75
	Standard	Regist.: 0-15kt 0,0685/CER 15kt+: 0,1371/CER	X	Regist.: 0,04/VCU Buffer: 5-60%	N/A	X	X	Regist.: 0-15kt 0,0685/CER 15kt+: 0,1371/CER	X	Buffer: at least 20%	N/A	Buffer: 20%	X
Recurring costs	Auditing (DOE)	6 000	5 000	6 000	0	6 000	0	10 000	67	6 000	0	6 000	0
	Consultancy/internal	5 000	5 000	5 000	0	5 000	0	5 000	0	5 000	0	5 000	0
	Standard	SOP: 0-15kt 0,0685/CER 15kt+: 0,1371/CER Adapt: 2% CERS	X	Cdt iss: 0,04/VCU	N/A	X	X	SOP: 0-15kt 0,0685/CER 15kt+: 0,1371/CER Adapt: 2% CERS	N/A	Vrf. Fund: 1713 Cdt iss: 0,0685/VER	N/A	Mbership: Associate 1371 Off. Prov 3427	X
	Registry	X	X	0,0685/VCU	N/A	X	X	N/A	550	N/A	Registration/c ancellation: Project in: Annex1 Non-Annex1	0,1/t 0,08/t	
EXPLANATION ³ OF THE COST DIFFERENCE				.Non-Permanence Risk Analysis .Buffer		.Biodiversity and community information in the project description .Baseline to take account of biodiversity and communities .Management and knowledge dissemination plan		.Same as the stand- alone CCB Standards .Transactions with the CDM EB and the CCB Alliance		.Non-Permanence Risk Analysis (similar as VCS) .Buffer .Registry fees		.Buffer ("Forest Carbon Pool Reserve") .Higher level of sampling at verification .Only for CCX members after payment of the membership fees	
				.Same auditor for validation and 1st verification .Approval delivered directly by the auditor .DNA's approval not required .No global consultation required .No transboundary environmental and socio-economic impact assessments .No monitoring of environmental and socio-economic impacts .Project description less detailed		.Same auditor for validation and 1st verification .Limited requirements on carbon accounting .DNA's approval not required .Project directly approved by the auditor .No credit issuance .Lower fees related to the standard administration				.Same auditor for validation and 1st verification .Approval delivered directly by the auditor .DNA's approval not required .Lower fees related to the standard administration		.Projects' baselines already determined .Project-specific assessment already incorporated in the project eligibility .No distinction between validation and 1st verification .DNA's approval not required .EIA and local stakeholder consultation if required by host country law .No analysis needed to determine the buffer level (fixed)	

¹ Calculated on the base of €1000/man-day

² Excluding project finding and new methodology development

Cost increase

Cost reduction

¹ Calculated on the base of €1000/man-day

² Excluding project finding and new methodology development

³ See appendix for quantitative details

Cost increase
Cost reduction

Tableau 7: Comparaison des Frais de Transaction entre MDP et VER pour des projets forestiers, Source : CDC mission climat, 2009

Dans le tableau précédent (cf. tableau 7) on voit encore le VCS, VER et CCX proposer les mêmes avantages de flexibilité et de prix par rapport au MDP, mais ceci que pour des projets non forestiers.

Le CCBS est un standard qui engage des besoins en co-bénéfices pour les communautés en place et la biodiversité. Ainsi le temps de travail est augmenté, il est estimé à 12 « man-day » en plus pour la réalisation du PDD, 3 pour la validation, et 4 pour chaque vérification. Cependant il y a moins de contraintes au niveau du comptage du carbone, et au niveau des risques de non permanence que pour les autres standards. Ainsi si le CCBS est pris seul, on estime réduire les frais fixe de 15% et les frais interne de 5%.

Cependant pour améliorer la qualité de certification en ce qui concerne la comptabilité du carbone et le risque de la non permanence et permettre à des développeurs de projets de pouvoir commercialiser leur réductions d'émissions en tant que vrais actifs carbone, le CCBS conseille, et je conseille fortement de prendre un deuxième standard, en double certification, comme le MDP, VER+ ou VCS (Voir partie II).

Comparé au MDP seule, la combinaison de 2 standards pourrait augmenter de 30% les charges fixes, et de 70% les coûts de vérification. Pour la Nouvelle-Calédonie l'internalisation de certaines études, l'internalisation de certains frais et un prix de la tonne de carbone valorisé par la double certification, pourraient compenser en grande partie cette augmentation.

f) La non permanence des projets forestiers :

La différence notable entre des projets forestiers et non forestiers est bien la non permanence du premier. Ainsi pour gérer le risque de non permanence le MDP ne délivre que des crédits temporaires qui doivent être renouvelés (Voir partie V).

Une autre option consiste à établir une réserve tampon de crédits non échangeables, qui assurent une sécurité en cas de problèmes inattendus. Pour le VCS AFOLU et le VER+ le seuil tampon (5-60% des crédits générés annuellement) est déterminé par une étude spécifique de risque de perte potentielle de carbone (risque incendie, risque cyclonique ...). Le VCS a l'intention de garder la trace de chaque projet pendant 70 ans et utiliser "les crédits d'amortissement" comme réserve pour remplacer tous les crédits de projets dégradés ou de projets qui ont stoppé leur monitoring. Le CCX établit un niveau fixe d'amortisseur (20 %) sans évaluation de risques préliminaires.

Dans le tableau qui suit (cf. tableau 8), le prix de développement d'un projet jusqu'à certification et le revenu après 5 ans d'implémentation sont représentés. Le projet est un projet de (re)boisement de petite taille, qui génère 5ktCO₂/an. Dans ses calculs, la CDC a pris 30% de crédits tampons, sous un standard VCS AFOLU et VER+.

	CDM SSC	VCS AFOLU	CCBS	CCBS CDM	VER+	CCX***
Total certification (3€/credit)	0,38	1,42	0,48	0,76	1,42	1,11
Total incl. Consultancy/internal (3€/credit)	2,02	2,98	2,24	2,84	3,14	1,65
Total certification (10€/credit)	0,38	2,95	0,48	0,76	2,95	2,51
Total incl. Consultancy/internal (10€/credit)	2,02	4,51	2,24	2,84	4,67	3,05

*located in a non-annex I country (CCX offset registration fees differ depending on where is localised the project)

*** As we listed as many "offset providers" as "associate members" among CCX offset retailers, we use the average membership fee. This fixed transaction cost is diluted over the projects of the retailer. To account for this dilution, we divide it by the average number of projects per retailer (4,5).

The forgone carbon revenue due to buffer withholding is added to transaction costs assuming a credit price (3 or 10 €/tCO₂e). The initial buffer is 30 % for the VCS and the VER+, and 20 % for the CCX.

**Tableau 8: Frais de transaction (en euros/VER) pour un projet forestier de petite taille (5ktCO₂/an, vérifié tous les 5 ans pendant 10 ans,
Source : CDC mission climat, 2009**

Dans cette étude (CDC, 2009) le MDP SSC semble être le système le moins coûteux, alors qu'une double certification MDP et CCBS peut doubler les coûts de certification. Un développeur de projet qui choisit un standard avec un système de gestion des risques par VCS AFOLU, VER+, CCX renonce à certains revenus pendant les premières années. Pour le VCS les crédits retenus pendant la première vérification sont reversés totalement ou en partie à la vérification suivante pour l'inciter à poursuivre le projet. Dans l'exemple, 5% des 30% de crédits retenus sont reversés à la deuxième vérification donc 10 ans après.

La gestion de ces systèmes de crédits tampons font augmenter les frais variables, surtout pour le VCS AFOLU et le VER+. Le système américain propose 2 autres solutions pour gérer le problème de non-permanence : soit il met en place une assurance du prix du crédit, soit il donne la possibilité de remplacer par des crédits non forestiers. Le système Français, lui, dispose sur le marché réglementaire de l'article 3.4 du protocole de Kyoto, qui lui permet de compenser des pertes de forêts (voir partie V).

Il faut cependant faire attention, que dans cette étude de la CDC les comparaisons ne sont pas tout à fait justes et appropriées. En effet on compare des crédits permanents forestiers VCS qui auront un prix au crédit plus élevé sur le marché volontaire que des crédits temporaires MDP.

Les projets VCS AFOLU n'apportent pas beaucoup de revenus dans les premières années. Cependant ce label peut permettre de prévenir de beaucoup de risques et ainsi attirer des investisseurs. Sur un territoire comme la Nouvelle-Calédonie, la permanence des forêts étant loin d'être assurée, ce type de standard peut être intéressant, surtout pour les premières années d'implémentation où le risque est maximum.

8) Contrainte de délai d'un projet :

Dans la plupart des cas, le développeur de projet doit supporter les frais fixes dès le départ. Le temps nécessaire pour la certification du projet et donc pour la génération de crédits, peut être un élément important à prendre en considération pour faire son choix.

Les différents standards ont des besoins et des recommandations différentes qui jouent directement sur le temps de certification. La figure ci-dessous (cf.fig 11) montre le temps théorique en semaine nécessaire pour qu'un projet soit validé et enregistré sous chaque standard. La création de nouvelles méthodologies jouant sur le temps de certification n'a pas été prise en compte.

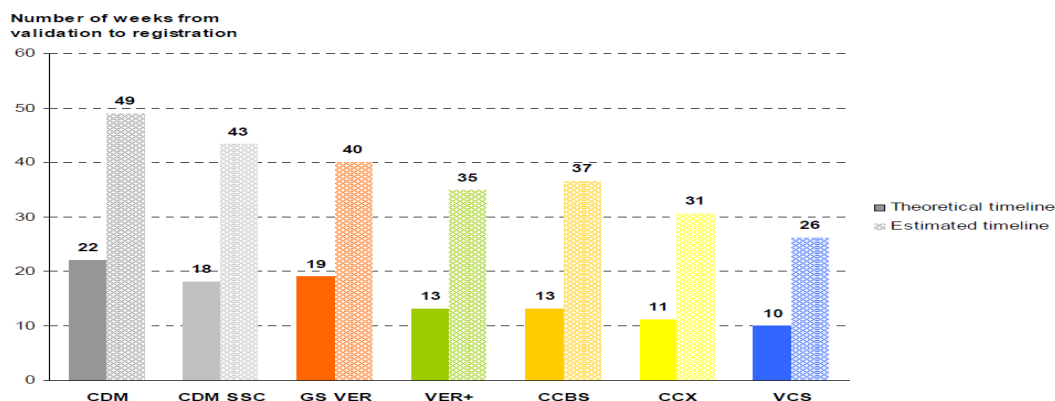


Figure 11: Temps de certification théorique et estimé,
Source : CDC mission climat, 2009

L'étape de validation est relativement la même entre les standards. Dans la plupart des cas, les EOD annoncent 7 à 8 semaines pour revoir le PDD, avec une visite sur le terrain, et l'écriture du document final (voir partie IV). Cependant le MDP, VER+ et CCBS exigent que l'on mette les documents en ligne avant validation, pour récupérer les avis publics. Mais ceci augmente le temps d'attente avant certification, respectivement 4,4 et 3 semaines. Pour le GS cette étape peut être réalisée en parallèle de l'étape de validation.

La plus grande différence entre standards vient de l'étape d'enregistrement. Alors que les projets CCBS, VER+, et VCS sont directement approuvés par l'EOD, le MDP nécessite une mise en ligne de 8 semaines (3 pour le MDP SSC) et le comité technique du GS prend le même temps pour passer en revue les documents de projet.

Une étude de l'UNEP (Elabed *et al.*, 2008) estime les besoins du MDP à 35 semaines pour la validation et 14 semaines pour l'enregistrement. Il y a une grande variabilité entre le temps annoncé par les standards et la réalité. Ceci vient du fait qu'il y a un manque de personnel, autant au niveau des EOD, qu'au niveau des comités exécutifs.

Conclusion :

Le manque de connaissance actuel sur les milieux forestiers est relativement important. Cela ne permet donc pas de pouvoir constituer des PDD qui tiennent la route, et donc de développer des projets pour le moment.

Le seul milieu forestier à même de pouvoir porter des projets pilotes dès à présent est la forêt sèche. Les Provinces et les centres techniques, scientifiques doivent s'unir rapidement pour combler ces lacunes sur les autres milieux forestiers, de même qu'il en a été fait pour la forêt sèche.

Ceci nécessite donc la mobilisation de scientifiques et spécialistes dans plusieurs domaines, ce qui devrait prendre bien 2 années d'études. La constitution des PDD sur des sites choisis peut se faire en parallèle des études de sites.

Dans les conclusions de la partie précédente, il était proposé une double certification VCS et CCBS sous méthodologie et pré enregistrement au MDP. Cependant en vue des surcoûts que peuvent apporter une double certification, on peut facilement imaginer qu'il serait plus intéressant d'utiliser un standard unique CCBS en « pré-MDP ». Etant donné qu'il faudrait environ 2 années d'étude sur les milieux forestiers et sur les techniques sylvicoles avant de lancer un projet propre. La constitution sous CCBS pré enregistré au MDP permettrait en effet de se tenir prêt pour le post-2012.

Cependant l'étude des coûts ne peut se faire qu'au cas par cas. Ainsi si un projet doit se lancer, que ce projet est financièrement potentiellement éligible à une double certification, et que l'on sait par ailleurs que la Nouvelle-Calédonie ne se positionnera pas sur Kyoto en post-2012, alors je conseille de suivre le schéma proposé à la partie précédente.

Partie IV : Comparaison des différents standards volontaires

L'objectif de cette partie est de discuter du rôle et de l'importance du marché volontaire, et de proposer une analyse comparative des différents standards existants sur les marchés du carbone.

Pour réaliser cette analyse, le rapport prend le standard MDP du marché de Kyoto comme ligne de base et référence, auquel tous les autres standards seront comparés. Les standards sont nombreux et ceux étudiés ont été choisis pour leur importance et leur représentativité sur le marché (MDP, GS, CCX, VCS, Plan Vivo, VER+)

Dans cette partie, les standards seront comparés sur plusieurs critères qui correspondent à leur structure, caractéristiques et leur cycle de développement.

« Les crédits carbone sont un bien intangible et de ce fait leur valeur et leur intégrité dépend entièrement de comment ils sont définis, représentés et garantis. » (Broekhoff, 2007)

Aucun standard ne peut être parfait et chaque standard a été développé avec une vision différente de ce que sont le marché et ses objectifs. Il est intéressant d'étudier ces différences, mais le bon sens laisse à penser que les meilleurs standards sont les standards les plus rigoureux et ceux qui sont supportés par le plus grand nombre de développeurs de projets (ONG, industries financières, traders, acheteurs...) tout en prenant l'âge du standard pour relativiser cette vision.

1) Méthodologie pour l'additionnalité :

« Les crédits sont des commodités imaginaires créées par déduction de ce que l'on espère qu'il arrive à partir de ce qu'il est estimé devoir arriver » (Dan Welch dans le Guardian, 2007)

La notion d'additionnalité est une notion très importante dans la création d'un projet. Mais sa définition et la méthodologie prouvant sa validité, soulèvent des polémiques et des controverses. Effectivement, beaucoup d'outils méthodologiques ont été développés pour prouver cette additionnalité, mais tous ne sont pas aussi rigoureux les uns que les autres. La définition de l'additionnalité peut varier suivant le standard, le type de projet et le pays hôte.

De manière simpliste l'additionnalité répond à la question : « est-ce que ce projet se serait réalisé quelque part, sans un financement par du crédit carbone ? », et si la réponse est oui le projet n'est pas considéré comme additionnel. De manière implicite elle renvoie à la notion de « si j'achète un crédit carbone, je compense bien mes propres émissions par une activité qui a bien réduit ses émissions autre part ». L'additionnalité est indispensable pour assurer l'intégrité de toute création de crédit.

a) Les tests d'additionnalité (ONFI, 2008) :

Les méthodologies et les tests sont adaptés et différents suivant chaque type de projet et chaque standard.

- test de la réglementation en place :

Si le projet est développé sur un territoire où la réglementation impose ce type d'action, il ne peut pas être considéré comme additionnel. Par exemple les projets industriels, dans des industries contraintes à des réductions d'émissions, ne peuvent prouver leur additionalité.

Si le projet se place sur un marché contraignant (comme Kyoto), il peut être considéré comme additionnel, mais nécessite des tests supplémentaires.

- test d'investissement :

Ce test considère le projet comme additionnel, si la vente de crédit et les revenus associés sont en finalité plus bas que l'acceptable, voir négatif.

Cela sera sûrement le cas de la Nouvelle-Calédonie vu les coûts des plantations (ex : environ 3,5 million de FCFP/ha pour une forêt sèche selon Papino, 2009)

- test des barrières :

Ce test prend en compte les barrières qui peuvent se dresser pour l'implémentation du projet comme des barrières institutionnelles, barrières techniques...

Les barrières en Nouvelle-Calédonie sont nombreuses :

- barrière technique étant donné le manque de connaissance sur les milieux forestiers
- barrière institutionnelle (cadastre, territoire Français, Province/Gouvernement...)

...

- test de praticité courante :

Si le projet emploie des technologies qui sont déjà communément utilisées, ou standardisées, ce projet ne sera pas additionnel, car les crédits ne jouent aucun rôle dans la viabilité du projet.

Il est difficile de dire quel test est le plus approprié pour valider l'additionalité. Cela dépend déjà du type de projet, car certains tests sont spécifiques.

De plus cette notion est très subjective et personnelle. Par exemple un développeur de projet peut clamer que le revenu est trop faible sans un apport des crédits de carbone, et que l'apport de crédit rend alors le projet viable. Mais qui peut déterminer quel niveau de revenu est acceptable.

b) Standards de performance :

Des normes et des études de performance sont réalisées pour démontrer les faiblesses des tests. Cela ne s'appuie pas forcément sur un examen individuel par projet, mais on tente d'établir des seuils par type de projet et technologie employée. Généralement les normes de performance sont développées et approuvées par les organisations des standards eux-mêmes.

Deux approches sont possibles, et largement discutables :

- comparaison à un scénario témoin, spécifique à un type de projet et ou technologie
- liste des technologies et projets considérés comme automatiquement additionnels

Le tableau qui suit (cf. tableau 9), renseigne sur les tests d'additionalité utilisés, et les caractéristiques générales des normes de performances.

Standard	Norme de performance	Comment l'additionalité est-elle déterminée
MDP	Spécifique au projet	Spécifiée par une méthodologie individuelle ou par "Additionality Tool version 4" : Etape1: Test de la réglementation en place Etape2: Test d'investissement Etape3: Test des barrières Etape4: Test de praticité courante Etape5: Impact de l'enregistrement du projet MDP
GS	Spécifique au projet, comme pour le MDP	Pour le Gold Standard CER et VER, utilisation de l' « Additionality Tool version 4 »
VCS	Spécifique au projet ou utilisation des scénarios témoins Pour le moment tous les tests d'additionalité approuvés sont spécifiques à un projet	Les tests sont principalement basés sur : Etape 1 : Test de la réglementation en place Etape 2 : Test des barrières : investissement et ou technologie et ou institutionnel Etape 3 : Test de praticité courante
VER+	Spécifique au projet, comme pour le MDP Les tests d'additionalité approuvés généralement tous type de projet spécifique	Utilisation des premières méthodologies MDP Les Nouvelles méthodologies du MDP ne sont pas encore répandues, mais sont largement reconnues
CCX	Pas de réelle définition de l'additionalité. La détermination de l'additionalité d'un projet et basé sur des critères d'éligibilité, qui sont examinés par le comité du CCX	Les tests d'additionalité ne sont pas considérés comme une étape en soi. Cependant le CCX définit des règles définit explicitement dans les critères d'éligibilité sur la base des indicateurs suivants : - réglementation en place avant/après - projet nouveau et récent - projet innovant et non fréquemment utilisés
VOS	Spécifique au projet, comme pour le MDP	Comme pour le MDP et le GS VER
CCBS	Spécifique au projet	Spécifiée par une méthodologie individuelle basée sur: Etape 1 : Test de la réglementation en place Etape 2 : Test des barrières : financier, et ou manque de capacité, et ou technologie, et ou institutionnel, et ou marchés
Plan Vivo	Spécifique au projet	Test basé sur : Etape 1 : Test de la réglementation en place Etape 2 : Test des barrières financières Etape 3 : Test des barrières autres

Tableau 9 : Comparaison des méthodologies et des définitions de l'additionalité pour différents standards,
Source : WWF, 2008

Le porteur de projet doit apporter la preuve que le projet va au-delà des préconisations réglementaires du pays qui l'héberge. Il doit en outre démontrer que le projet engendre des bénéfices environnementaux (séquestration supplémentaire de carbone par rapport à un scénario de référence) et qu'il n'aurait pas pu être mis en œuvre en l'absence de crédits carbone (un projet qui aurait été rentable sans l'obtention de crédits ne peut être éligible)

Les standards comparés ont été choisis parmi les meilleurs du marché volontaire. Globalement leurs tests d'additionnalité sont relativement complets. On voit tout de même que la méthodologie MDP est mieux élaborée, et certains critères des standards CCBS et Plan Vivo peuvent être intéressants notamment pour la prise en compte des difficultés sociales prépondérante en Nouvelle-Calédonie.

Par contre les méthodologies pré établies sur des projets types comme le CCX sont à éviter.

c) Scénario de référence :

Pour calculer les crédits réellement générés par un projet apportant des bénéfices sur les GES, un calcul du scénario de référence doit être réalisé. Ce scénario correspond au carbone qui aurait été stocké ou émis naturellement si le projet n'avait pas eu lieu. Ainsi le calcul des crédits se fait par la différence entre le scénario de référence et l'effet mesuré du projet.

La grosse difficulté est que le scénario de référence n'est qu'une donnée hypothétique, parfois ce scénario peut être nul (ex : efficacité énergétique ou process industriels), ou négligé par sa faible valeur (ex : des sols trop fatigués ne permettant pas la régénération naturelle). Dans certains types de projets, comme les projets forestiers le scénario de référence peut être dynamique et évoluer avec le temps, ce qui complique les calculs pour les estimations.

Le scénario de base doit être émis à partir d'un calcul rigoureux et de sources fiables. Il doit permettre de calculer au plus juste, la valeur exacte du bénéfice que le projet apporte en terme de carbone.

Comme pour l'additionnalité, l'estimation du scénario de référence peut être établi spécifiquement au projet ou être basé sur des tests de performance. Les tests de performance doivent être suffisamment développés pour éviter des inexactitudes et assurer une intégrité environnementale. Généralement chaque standards utilise l'une ou l'autre approche, mais il peut arriver qu'un même standard utilise les deux.

Certains standards définissent une méthode pour chaque type de projets, d'autres se fient aux méthodes et calculs générés par le développeur lui-même (MDP), surtout si le type de projet est nouveau. Beaucoup de standards ont différents niveaux d'attente.

Le tableau qui suit (cf. Tableau 10) présente les différentes méthodologies utilisées par chaque standard, et surtout expose la possibilité ou non de développer une nouvelle méthodologie et comment la faire valider.

Standard	Comment le scénario de référence est déterminé ?	Comment les méthodologies sont déterminées et approuvées?
MDP	Méthodologie spécifique par projet Test de la méthodologie par des normes de performances	Toute nouvelle méthodologie est vérifiée par un jury du MDP, qui fait des recommandations à l'ultime décideur le CE du MDP
GS	GS CER et VER : méthodologie du MDP	GS CER : méthodologie du MDP GS VER : les nouvelles méthodologies doivent être revues par deux experts indépendants et approuvées par le GS
VCS	Les projets utilisent des méthodologies reconnues par le VCS Les méthodologies MDP sont reconnues Les nouvelles méthodologies doivent être validé par un système de double approbation interne/externe Le test des méthodologies par critères de performance ou par une approche des bonnes pratiques sont autorisées mais n'ont pas été utilisées pour le moment	Toutes les méthodologies reconnues par un programme international de lutte contre les GES (ex MDP) est automatiquement reconnus par le VCS Toutes nouvelles méthodologies doivent être approuvées par deux auditeurs extérieurs accrédités par le VCS
VER+	Les scénarios de références s'appuient sur les définitions du MDP	Utilisation des méthodologies récentes du MDP Si il n'y a pas de méthodologies possible, alors l'approche est la même que pour un MOC dans la même situation Les nouvelles méthodologies sont approuvées par l'auditeur en charge du projet
CCX	Les scénarios de référence et les méthodologies sont prés définis pour chaque type de projet Ils sont soit basés sur une analyse des performances soit le type de projet est défini comme obligatoirement additionnel	Les nouvelles méthodologies sont révisées et approuvées par le comité CCX
VOS	Le scénario de référence est définit comme pour le MDP et le GS VER	Méthodologie du MDP et GS VER.
CCBS	Le scénario de référence se définit par la méthodologie MDP LULUCF ou suivant le texte de l'IPCC GPG (schéma de bonne pratique de l'IPCC)	Méthodologie MDP LULUCF ou IPCC GPG Les nouvelles méthodologies sont approuvées par un auditeur du CCBS
Plan Vivo	Le scénario de référence est spécifique par projet validé par la fondation Plan Vivo	Les projets et les nouvelles méthodologies sont révisées et approuvées par la fondation Plan Vivo

Tableau 10 : Quels définition et méthodologie pour les scénarios de référence pour les standards volontaires,
Source : WWF, 2008

Les méthodologies créées spécifiquement pour un projet sont les plus intéressantes, car elles prennent en compte les spécificités de terrain du projet. La vérification est appropriée à partir du moment où elle est réalisée par un auditeur extérieur, afin de limiter les conflits d'intérêt. En ces points le GS et le VCS sont des standards fiables.

Cependant une nouvelle méthodologie et sa vérification engagent des frais supplémentaires. Elles peuvent toutefois permettre de valoriser la tonne de carbone ultérieurement et de s'approcher de la réalité par les estimations réalisées. De plus si le développement de la méthode peut être internalisé, les frais associés à une nouvelle méthodologie sont négligeables.

d) Limites et fuites du projet :

Chaque projet doit définir ses limites et son cadre, qu'ils soient physiques, légaux, financiers ou organisationnels.

Les fuites sont les effets négatifs que le projet peut engendrer à l'extérieur de ses limites vis-à-vis d'émissions de carbone non désirables. Par exemple planter des arbres pour éviter que les gens mettent le feu sur ce secteur, ne veut pas dire que les gens ne vont pas déplacer les feux sur d'autres sites.

Il est très difficile voire impossible de mesurer toutes les fuites qu'un projet peut engendrer, et certains standards ne prennent en compte que certains types de fuites.

Les fuites des projets en Nouvelle-Calédonie peuvent être un réel problème. En effet ce n'est pas parce que l'on limite le feu sur une zone, que la zone d'à côté ne va pas brûler. Mais « est-ce que le feu est dû à un déplacement du problème ou a-t-il une cause naturelle ? ». Il est très difficile de trouver une réponse à ce genre de question. Et le feu n'est pas le seul paramètre qui peut être à l'origine de fuite : le cerf, le défrichage, les espèces invasives ...en sont aussi.

2) Date de démarrage et période d'accréditation :

La « date de démarrage » dans le contexte des crédits de carbone peut renvoyer soit à la date où les activités du projet vont démarrer, ou à la date du début de la période d'accréditation. Les deux pouvant être confondues.

La période d'accréditation correspond à la période pendant laquelle un projet peut générer des crédits d'émission/réduction vérifiables et certifiables. La « date de démarrage » est un paramètre utilisé par les programmes de crédits carbone pour déterminer l'éligibilité d'un projet. Par exemple un projet qui aurait démarré avant 2000, est considéré non additionnel pour un MDP.

Ainsi le début de la période d'accréditation est utilisé comme le point de départ pour calculer les effets du projet. Chaque standard spécifie la date la plus précoce à partir de laquelle il accepte les projets. Cette mesure permet de limiter la quantité de projets lancés sur les marchés. De plus il serait difficile de prouver l'additionnalité par exemple, alors qu'ils ont été implémentés il y a plusieurs années.

A la fin du chapitre un tableau (cf. Tableau 11) reprend les petits a), b) et c) de ce chapitre, soit :

- les dates de démarrage et de clôture de la période d'accréditation
- rétroactivité et pré enregistrement
- renouvellement de la période d'accréditation

a) Date de démarrage et de clôture de la période d'accréditation :

Le début de la période d'accréditation ne peut se faire qu'après la date de démarrage du projet, définie pendant l'enregistrement. Si la date de démarrage du projet est antérieure à l'enregistrement, chaque standard a établi des règles différentes, et ainsi des règles de rétroactivités sont possibles.

La date de fin de la période d'accréditation dépend du type de projets, du standard, et peut être dans certains cas plusieurs fois renouvelables. Cette date correspond à la date butoir de délivrance de crédit. Par exemple pour Kyoto c'est 2012, le programme VER+ a lié sa date finale avec celle de Kyoto, jusqu'à ce qu'une nouvelle période soit lancée en post-2012.

b) Rétroaction et pré enregistrement pour le MDP :

Le MDP n'autorise plus la délivrance de crédit par rétroaction, mais la plupart des standards du marché volontaire l'autorisent toujours. En effet le MDP est callé sur une période internationalement fixe de 2005/2012, alors que les standards volontaires sont dans une continuité temporelle. Par exemple le VER+ autorise une rétroaction de deux ans avant l'enregistrement du projet.

Pour les développeurs de projets qui veulent vendre leurs crédits sur le marché de Kyoto ou une de ses « bulles », ils peuvent l'enregistrer en temps que « pré-MDP » sur le marché volontaire en attendant le post Kyoto. Si la Province Nord envisage de lancer des projets demain, de toute taille qu'ils soient, elle a tout intérêt à les enregistrer tels quels, permettant ainsi de dégager des crédits.

De plus, les développeurs de projets MDP peuvent vendre leurs crédits d'avant enregistrement sur le marché volontaire sous des crédits VERs. Généralement le prix des VERs est plus faible que les CERs, mais cela fait une source de revenus supplémentaire. Cette source de revenus peut cependant poser des questions d'additionnalité pour l'enregistrement des crédits MDP.

c) Durée de la période d'accréditation et renouvellement :

La durée de la période d'accréditation varie en fonction du type de projet, du nombre de renouvelable de la période, et du standard. La plupart du temps il y a une différence entre LULUCF et les autres types de projets. En effet les projets forestiers nécessitent plusieurs décennies pour faire ressentir des effets de stockage intéressants. Le CCX est le seul à spécifier des différences entre tout type de projets.

De manière générale, les fourchettes de temps correspondent de 4 à 25 ans pour des projets standards et 20 à 100 ans pour des projets LULUCF. Il est possible d'avoir plusieurs standards, qui s'échelonnent chacun sur différentes périodes.

Standard	Date de départ du projet	Période d'accréditation/ renouvellement	Crédit avant enregistrement
MDP	Originellement : 01/01/2000 Date d'enregistrement du projet	10 ans/3 x 7 ans LULUCF : 30 ans/3 x 20 ans	non autorisé
GS	Pour GS CERs comme CDM Pour GS VERs : maximum de deux ans avant la date d'enregistrement de GS, avec une date originelle fixée au 01/01/06	10 ans/3 x 7 ans	Autorisé à 1 an avant l'enregistrement au CDM si le projet a été soumis à validation avant le 31/01/08 et remplis certains critères
VCS	01/01/02; après 19/11/08 : deux ans max après rédaction du projet	3 x 10 ans AFOLU : 20-100 ans	Autorisé, et pas besoin de preuves supplémentaires pour l'additionalité
VER+	01/01/00, l'édition des crédits jusqu'à 2 ans en arrière de la date d'enregistrement. Cette règle expire en 2009.	Extension possible pour les projets standards au-delà de 25 ans ; et au-delà de 50 ans pour les LULUCF	Autorisé pour la période entre la publication du PDD au jugement du public et l'enregistrement au CCNUCC. Il n'y a pas besoin de preuves supplémentaires
CCX	Méthane et énergie renouvelable : 01/01/99 ; gestion sylvicole et re(boisement) : 01/01/90 ; destruction des HFC : 01/01/07	Energies renouvelables : 6 ans ; Carbone du sol : 5 ans ; HFC : 4 ans ; Autres : 8 ans	Autorisé, et pas besoin de preuves supplémentaires pour l'additionalité
VOS	Pareil que le MDP	Comme MDP ou GS VERs	Autorisé, et pas besoin de preuves supplémentaires pour l'additionalité
CCBS	"Pas de date de départ	N/A	N/A
Plan Vivo	Pas de date de départ	Cela varie d'un projet à l'autre	N/A

Tableau 11: Durée d'accréditation et renouvellement,
Source : WWF.2008 ; ENGREF.2009

3) Co-bénéfices

a) Critères de développement durable :

Seuls quelques standards s'assurent que les crédits sont bels et bien réels, et ainsi vérifient qu'il n'y a pas de double compte et que l'additionnalité est respectée. De la même peut de standard prennent en compte des co-bénéfices envers les communautés en place et envers l'environnement. Ainsi le CCBS et le GS imposent que les projets présentent un minimum de co-bénéfices. Certains aiment à appeler ces crédits « gourmet », qui par leurs bienfaits voient leurs crédits valorisés financièrement, au titre de « services rendus à l'environnement et aux sociétés ».

Comme le mot « développement » dans MDP (mécanisme de développement propre), la notion de développement durable est un des fondements de la CCNUCC. Lorsque le MDP a été approuvé par les nations, ce n'était pas pour apporter des avantages financiers dans les réductions des GES pour les pays de l'annexe 1, mais aussi pour apporter des bénéfices aux pays hébergeurs de projets, notamment les pays en développement. C'est l'un des piliers du protocole de Kyoto, « car on ne peut interdire au pays en développement l'accès au développement et à l'industrie, mais c'est à nous pays développés de les aider par des appels à projet de faire en sorte que leur développement soit le plus durable et réfléchi possible » (article 12 protocole de Kyoto).

En pratique le MDP n'a pas forcément bien réussi dans sa tâche d'apporter des co-bénéfices aux pays hébergeurs, et des études scientifiques ont prouvé que l'objectif de développer des crédits carbone bon marché est passé prioritaire sur l'aide au développement (Holm Olsen, 2007).

Une autre étude (Sutter et Parreno, 2007) évalue que, sur 16 projets étudiés aucun n'a atteint ses objectifs, que ce soit sur le développement de co-bénéfices ou sur les réductions d'émissions visées.

Tous les standards du marché volontaire n'intègrent pas forcément la notion de développement durable et de co-bénéfices apportés aux sociétés en place.

Ces lacunes sont les principales causes des critiques médiatiques actuelles. Il serait important que le marché volontaire se munisse d'un cadre réglementaire minimum, pour éviter que certains standards ne détériorent trop l'image de ce petit marché, tant intéressant pourtant.

Pour argumenter en faveur des projets Carbone et l'intégration des populations de pays en développement dans les projets, il faut préciser que ce n'est pas juste un geste de charité des pays développés vers les pays en voie de développement. Mais que c'est essentiel pour permettre à ces pays de se protéger et de se prémunir contre le changement climatique. Et ce prioritairement dans les archipels, comme ceux du Pacifique, qui seront les premiers touchés par les effets du changement climatique.

Plusieurs initiatives tentent en parallèle de supporter l'augmentation du nombre de projets MDP qui prennent fortement en compte le développement et les co-bénéfices :

- MDG Carbon facility
- CD4CDM
- The Gold Standard
- CCBS
- Plan Vivo

b) Prise en compte des acteurs et des populations concernées par le projet :

Cela peut être des individus, des collectivités ou des organisations qui sont touchées de près ou de loin par le projet. Par exemple pour un projet forestier en Nouvelle-Calédonie cela peut être la Province, le Gouvernement, la France, les tribus, le propriétaire terrien, le développeur, le pépiniériste, les banques...

La consultation des acteurs est très importante pour minimiser les effets négatifs que le projet pourrait occasionner, et pour favoriser l'acceptation locale du projet.

Certains standards ne prennent pas compte ces aspects. Ainsi des projets sont développés dans des pays où les outils de contrôle et la corruption sont forts, privant parfois les populations de certaines ressources, ou les contraignant à accepter le projet.

C'est une sorte d'outil de management des risques et des problèmes que le développeur ne perçoit pas toujours. Cela permet :

- ***d'éviter que le projet puisse être rejeté par les populations***
- ***de faciliter l'acceptation par le comité de certains standards***
- ***d'éviter d'occasionner des problèmes graves une fois développé auxquels on n'aurait pas pensé***
- ***que les développeurs s'attirent la foudre des médias***
- ***et valoriser son projet à travers le prix du crédit Carbone***

Mais le fait de mettre en place une consultation des acteurs dans le processus d'approbation de projet, est important pour d'autres aspects :

- ***il permet d'assurer les investisseurs sur la qualité du projet***
- ***d'éviter une utilisation frauduleuse des investissements***
- ***et de ne pas violer les législations ou droits coutumiers mis en place.***

L'évaluation d'un projet MDP nécessite que des acteurs locaux aient été consultés avec des médias appropriés. Malheureusement les règles sont relativement générales et mal définies. L'EOD valide la méthode et les résultats, et les intègre alors dans le PDD. Il a le jugement ultime qui approuve ou non que cette consultation ait été correctement effectuée. Certains pays peuvent définir quels sont les acteurs à consulter, et peuvent même préciser que ces acteurs peuvent avoir des jugements forts, comme sur les impacts environnementaux.

Standard	<u>Attentes environnementales</u>	<u>Attentes sociales</u>	<u>Commentaires</u>
MDP	Les effets négatifs sur l'environnement doivent être marqués dans le PDD et minimisés	Le protocole de Kyoto demande à ce que les projets MDP permettent aux pays de se développer de manière durable et pérenne La consultation des acteurs est obligatoire à l'étape initiale de création du planning	Les critères de pérennité pour les projets MDP sont développés par tous les pays d'accueil et varient fortement d'un pays à l'autre Si c'est demandé par le pays d'accueil, une évaluation des impacts environnementaux ou EIE (EIA en anglais) doit être faite et inclut dans le PDD

GS	Doit prouver les bénéfices environnementaux	Le projet doit démontrer les bénéfices au niveau social, économique et développement technique, Si il y a une majorité d'impacts négatifs qui ne peuvent être gérés le projet est rejeté La consultation des acteurs est obligatoire à l'étape initiale de création du planning	Le GS met à disposition du développeur des indices et outils pour mesurer efficacement les co-bénéfices que peuvent générer le projet Une EIE est nécessaire au même titre que pour des crédits CERs ou VERs.
	Si il y a un majorité d'impacts négatifs qui ne peuvent être gérés le projet est disqualifié	Deux cessions de consultation publique sont demandées avant que la validation soit complète. Il y a 60 jours de commentaires par les acteurs en parallèle pour valider le projet Pour GS VER il n'y a pas besoin de consultation du public international comme pour le MDP Les ONG doivent être intégrés dans tout type de consultation	Le GS met à disposition de la documentation et des méthodologies pour dire comment conduire la consultation des acteurs et quelles exigences sont attendues Les micro projets ne nécessite qu'une consultation des acteurs par tour de table Les co-bénéfices et la gestion des impacts négatifs mesurés doivent être suivis et évalués dans le temps
VCS	Doit être en accord avec les lois environnementales locales et nationales	Le PDD doit contenir les mécanismes de consultation des acteurs, et des résultats satisfaisant sur les retours des entretiens	Si c'est réclamé par le pays d'accueil, un EIE doit être réalisé
VER+	Les effets négatifs sur l'environnement doivent être marqués dans le PDD et minimisés	La consultation des acteurs locaux nécessite seulement : que le projet respecte le système de loi nationale en place / que le projet n'impacte pas le voisinage	Si c'est réclamé par le pays d'accueil, un EIE doit être réalisé
CCX	Doit être en accord avec les lois environnementales locales et nationales	Doit être en accord avec les lois nationales et locales.	Si c'est réclamé par le pays d'accueil, un EIE doit être réalisé Pour LULUCF le développeur doit évaluer les impacts sociaux environnementaux et mettre en place des mécanismes d'atténuation
VOS	Pareil que le MDP et le GS	Pareil que le MDP et le GS	Pareil que le MDP et le GS
CCBS	Doit dénombrer et démontrer les effets bénéfiques sur l'environnement	Doit générer des impacts sociaux et économiques positifs	Des bonus sont donnés pour les effets positifs que le projet procure (comme utilisation d'espèces natives, et protection de la biodiversité)
	Un trop grand nombre d'effets négatifs peut emmener le projet à être rejeté	Une consultation des acteurs locaux et une documentation en retour appropriée doivent être fourni Une période soumise à critique publique de 21 jours est obligatoire	Des bonus sont donnés pour la capacité de construire et d'utilisation des meilleures pratiques dans un développement communautaire Le CCBS prend en considération les co-bénéfices au tout début de la phase de création du PDD, là ils sont absent usuellement avec un autre standard
Plan Vivo	Doit démontrer les effets bénéfiques	Doit démontrer les effets sociaux bénéfiques. Les projets doivent permettre un développement durable et permettre d'augmenter le bien être des sociétés en place	Le manuel et guide méthodologique du Plan Vivo inclus des recommandations pour les écosystèmes et les retours aux sociétés, et est périodiquement revu

Tableau 12: Prise en compte des Co-bénéfices environnementaux et sociétaux des différents standards,
Sources : WWF.2008 ; WEB Site des standards

4) Audit pour la validation et la vérification :

a) Validation du projet :

Le processus de validation correspond au cycle de développement, c'est-à-dire depuis la rédaction du PIN, jusqu'à la validation du PDD, aboutissant à l'enregistrement du projet dans un registre. Il permet de prouver que le projet part sur des bases solides, et respecte les règles et critères du standard choisi. Le projet n'a normalement pas encore été implémenté sur le terrain à cette étape (cf. chapitre 2), et cette validation ne renseigne ni sur la performance du projet ni sur un nombre de crédits certifiés.

Un audit effectue la relecture du PDD et des annexes spécifiques au projet et au standard choisi (comme un EIE, licence de construction pour un projet industriel, registre de consultation des acteurs...).

Il est important de comprendre qu'un projet validé peut seulement être aussi bon que la norme qu'il suit. Si les exigences d'une norme sont faibles, la validation ne les rectifiera pas, mais confirmera simplement que le projet proposé se conforme aux exigences de la norme. D'où l'intérêt porté au choix d'un standard qualitativement élevé.

Sous un MDP une procédure de validation nécessite 3 phases :

- Phase de relecture : l'auditeur revoit le PDD et les autres documents importants, et critique les calculs, les estimations du développeur du projet.
- Phase prise en considération du cadre local : l'audit confirme que les interviews des acteurs locaux et relatifs au projet ont été fait de manière convenable. Il vérifie également que les cadres juridiques et légaux locaux ont bien été respectés, ainsi que la prise en compte des revendications des acteurs locaux.
- Phase de vérification scientifique : un manque de sources et de consistance dans la documentation peuvent être pointés par l'audit, et une réclamation de corrections peut être demandé, si nécessaire, au développeur.

S'il y a validation du projet, cela signifie que l'EOD confirme que en suivant le planning et la trame méthodologique et technique du PDD, le projet générera les réductions d'émissions ou le stockage de Carbone annoncé.

b) Suivi et vérification du projet :

La vérification correspond au suivi et au monitoring du projet dans le temps. Elle permet de contrôler chaque année, à intervalles de temps réguliers ou à des dates spécifiées dans le PDD, les effets du projet.

Sous un projet MDP, une tierce personne accréditée est nécessaire. On l'appelle l'Entité Opérationnelle Désignée ou EOD (soit Designated Operational Entity = DOE en anglais). Cet EOD relie les rapports de suivi du développeurs, et vérifie sur le terrain que le stockage ou la réduction d'émissions de GES ont bien eu lieu.

Pour limiter les conflits d'intérêt, l'EOD ne devrait pas être autorisé à faire la validation et la vérification sur un même projet (cas général du MDP). En effet un EOD qui aurait validé un projet, serait tenté de donner une vérification positive pour valoriser son travail et, ne pas discréditer ses décisions. Cependant certains cas font exception :

- ***certains standards valident en interne : Plan Vivo***
- ***certains standards autorisent un seul EOD pour les 2 tâches : VOS***

- certaines contraintes permettent d'avoir un seul EOD : contraintes économiques lors d'un micro projet sous MDP.

La vérification n'est pas meilleure que la méthodologie et les normes sur lesquelles elle s'appuie. Ce qui veut dire que les méthodologie peuvent elles aussi être mauvaises, et malgré une vérification externalisée, celle-ci perd tous son sens, car éloignée de la réalité.

Aucune étude de comparaison des types d'audits menés, et des méthodologies appliquées n'est possible vu leur diversité, la spécificité et l'innovation de certains projets.

Lorsque un standard choisi de vérifier ses propres projets, cela constitue une faute. En effet, par le même problème de conflit d'intérêt, il est difficile de s'assurer de la qualité du projet et de son efficacité. C'est peut être la plus grande critique des standards du marché volontaire. Cependant, une légitimité peut venir du fait que seuls les standards et leurs développeurs ont la technicité requise pour vérifier l'efficacité du projet et faire un suivi efficace (comme les projets REDD et le CCBS)

c) Approbation de Projet :

Sous un MDP, comme pour certains standards volontaires, le projet et ses documents sont soumis à approbation au comité exécutif du standard par l'EOD. Ce n'est finalement que ce comité qui peut donner le verdict final, d'acceptation ou de refus du projet.

Les autres standards volontaires, majoritaires, font appel à une tierce personne pour la validation de projet et la vérification, avec une prise de décision finale. Ceci est problématique car :

- il peut y avoir des conflits d'intérêt entre l'audit et le développeur de projet, car ce dernier paye le premier. L'audit a besoin de rester impartial pour valider et vérifier de manière objective et neutre. Le MDP a essayé de limiter ce problème en stipulant que l'auditeur n'est pas autorisé à fournir des services de consulting aux participants du projet, ce qui ne résout pas totalement le problème.
- la qualité du contrôle de l'audit n'est pas forcément assurée. La plus part des standards qui exigent un audit externe, réclame une certaine compétence et expérience de sa part. Il existe des listes des EODs accrédités MDP, certifiés ISO14064-3... Il existe également des listes d'EOD ayant fauté, ou ayant reçu un blâme.

Standard	Besoins pour la validation	Processus de validation	Besoins pour la vérification	Processus de vérification	Tierce personnes requise
MDP	Le PDD doit contenir : description de l'activité du projet information sur le scénario de référence information sur la période d'accréditation méthodologie de suivi estimation des effets en terme de GES impacts environnementaux consultation des acteurs Autorisation de l'Etat du pays d'accueil	Le document de validation doit être approuvé par le CE du MDP. Après le projet est officiellement enregistré	Un rapport de suivi (par le développeur) incluant le nombre de CERs générés Vérification du rapport (par l'EOD) et un rapport de certification (par l'EOD) confirmant les émissions de réduction	Le développeur de projet fait le suivi du projet, comme il l'était planifié dans le PDD Le rapport de suivi est soumis à un auditeur externe (EOD). L'EOD écrit le rapport de vérification qui est alors soumis au CE du MDP pour approbation.	La validation et la vérification doivent être réalisés par une tierce personne appelée EOD Pour éviter les conflits d'intérêt, la validation et la vérification ne peuvent être conduites par le même EOD (sauf pour les micros projets)

GS	Les mêmes critères que le MDP sont réclamés, plus certains spécifiques au GS (à travers des indicateurs de développement durable, sur la planification du suivi et les indicateurs associés, ainsi que la consultation des acteurs et les indicateurs de vérification de la méthode utilisée)	La validation des documents est faite par le comité du GS appelé TAC (Technical Advisory Committee).	Le rapport de suivi (réalisé par le développeur) incluent les estimations de CERS ou VERS générés	Le suivi par le développeur doit être réalisé comme précisé dans le PDD	L'auditeur doit être un EOD reconnu et enregistré
		Le TAC et les ONG partisans du GS ont 6 semaines pour relire les documents, et si nécessaire réclamer un audit plus approfondit. Après approbation le projet est officiellement enregistré	Le rapport de vérification inclue des annexes spécifiques au GS (indicateurs de suivi), et une déclaration de l'EOD pour confirmer les réductions d'émissions et la conformité avec les indicateurs de développement durable	Le rapport de suivi est soumis à un EOD. L'EOD écrit le rapport de vérification	Un EOD qui effectue pour la première fois une validation doit automatiquement faire un audit approfondi, servant d'accréditation de l'EOD au GS
		Les micros projets peuvent être soumis à une validation interne	Le rapport et ses annexes sont vérifiés par un EOD accrédité par le MDP	Les projet GS CERS sont soumis au CE MDP et TAC. Alors que les GS VERS uniquement au TAC	La validation et la Vérification ne peuvent être faites par le même EOD, que pour des projets VERS de petite taille
			La période de vérification doit correspondre avec la période du MDP	Pour le GS VERS et CERS deux semaines de période de révision est mise à disposition du TAC et des ONGs pour réviser le document et exiger des actions correctives	
VCS	Le PDD est ici appelé "VCS Project Description" (VCS PD). Il décrit :			Le suivi par le développeur est réalisé comme précisé dans le VCS PD	L'auditeur doit être au registre des EOD du MDP
	la planification des suivis	La validation des documents est réalisée par un auditeur extérieur	Le rapport de suivi est réalisé par le développeur incluant le nombre de crédit VCU's générés	Le rapport de suivi est vérifié par un auditeur, qui écrit le rapport de vérification et approuve les réductions d'émissions.	L'EOD doit être certifié par la norme ISO 14064-3
	les impacts environnementaux				L'auditeur doit être au registre du MOC
	les commentaires des acteurs locaux				
	s'accorde avec les attentes de la norme ISO 14064-3 et du programme VCS	La validation peut être finit lors de la première vérification	Les attentes de la norme ISO 14064-3 s'appuient sur le rapport de vérification des émissions	Le VCS approuve automatiquement ces rapports	Les autres auditeurs doivent être certifiés par le VCS
VER+	Rédaction d'un PPD style MDP ou MOC	La validation des documents est réalisée par un auditeur extérieur	Le rapport de suivi est réalisé par le développeur incluant des estimations des VERS générés	Le suivi se fait comme indiqué dans le PDD. Le rapport de suivi est soumis à un auditeur extérieur qui écrit le rapport de vérification et approuve le rapport de suivi et les réductions d'émission	La validation et la vérification doivent être réalisés par un EOD
			Le rapport de vérification, réalisé par l'auditeur confirme les réductions d'émission		La vérification et la validation peuvent être réalisés par le même EOD

VOS	Comme pour le MDP ou le GS	Comme pour le MDP ou le GS	Comme pour le MDP ou le GS	Pour le GS VERs : comme écrit précédemment Pour les autres VERs : le suivi se fait par le développeur comme indiqué dans le PDD. Le rapport de suivi est soumis à un EOD. L'EOD écrit le rapport de vérification et approuve ces rapports et les réductions d'émissions	Comme pour le MDP et le GS
CCBS	15 critères sont requiert et 8 critère apportant des bonus, permettant de faire trois classes de niveau pour les projets (approuvé, argent, or)	La CCB Alliance travaille avec les auditeurs, mais c'est l'auditeur qui donne l'ultime décision d'accepter ou non le projet	Les documents du projet et de suivi sont revus par l'auditeur	Chaque projet doit être vérifié au minimum tous les 5 ans Parce que le CCBS n'est qu'un projet de design, il ne vérifie pas les réductions des émissions	L'EOD doit être au registre pour les projets de (re)boisement, et accrédité comme auditeur FSC La validation et la vérification peuvent être réalisés par le même EOD
Plan Vivo	Le rapport comprend : Description du projet Une communication et une acceptation du projet par les autorités en place Un protocole de suivi Les outils et méthodologies techniques Les niveaux de risques Quantification financière du projet	La validation se fait par des experts internes Toute la documentation et les rapports sont revus et approuvés par la fondation Plan Vivo	La vérification n'est pas obligatoire pour des projets Plan Vivo, mais est recommandée	Parce que le Plan Vivo vend des crédits ex-ante, il ne quantifie pas les réductions d'émissions ex-post	Une personne qui valide doit avoir une grande expérience dans la forêt et le management des projets Carbone

Tableau 13: Validation et Vérification chez les différents standards.,
Source : WWF, 2008 ; WEB Site des standards

La décision ultime de validation et d'approuver la vérification d'un projet sous GS et Plan Vivo revient au CE ; alors que le VCS, VER+ et le CCBS (sur des projets classiques) externalisent ces étapes. Cependant le GS fait entrer de multiples acteurs dans ses processus d'approbation, comme le CE du MDP, les ONG qui font parties de la fondation, ce qui revient à limiter les conflits d'intérêt. Les EOD doivent appartenir à un registre reconnu de manière global (registre MDP, ISO...) et interne (registre VCS...) pour la labellisation GS, VOS, VCS, VER+, et uniquement un registre interne pour le CCBS.

Les EOD ne peuvent réaliser la validation et la vérification du même projet sous les standards GS et VOS. Cependant le VCS arbore un schéma qui est des plus intéressant. En effet la Validation peut se finaliser lors de la première vérification. Ceci permet, surtout pour des projets forestier, de corriger le PDD par les réalités et observations terrain. Pour un pays comme la Nouvelle-Calédonie, où la connaissance sur les milieux forestiers est relativement faible, et où les difficultés terrain sont nombreuses (sols toxiques, incendies, espèces invasives ...), ce schéma de fonctionnement permettrait une certaine adaptabilité des objectifs.

5) Enregistrement :

Le fait d'enregistrer et d'attribuer un numéro de série à chaque crédit d'un registre, permet d'en garder une trace et d'éviter les doubles comptages, et de savoir qui est réellement propriétaire de ce crédit.

Ainsi quand un crédit est vendu, le numéro de série et le crédit sont transférés d'un compte vendeur à un compte acheteur. Par la suite, si l'acheteur l'utilise pour accomplir ses engagements de réduction d'émissions de GES, le numéro de série est alors retiré du registre pour éviter qu'il soit revendu.

Pour qu'un système d'enregistrement soit efficace, impartial et ne permette aucune fraude, il est indispensable que plusieurs points soient respectés :

- *il faut un seul numéro de série pour chaque crédit de chaque projet*
- *il faut une traçabilité qui permet de retrouver les caractéristiques du crédit et de savoir qui est son créateur et son propriétaire*
- *il faut une traçabilité et une surveillance opérationnel qui permettent de connaître le statut du crédit en temps réel (est-t-il toujours vendable, ou a-t-il été déjà vendu ?).*
- *il faut également un cadre juridique bien défini, qui permet de dire qui est le propriétaire, qui prend les risques sur un projet... (Broekhoff, 2007)*
- *il est également important de laisser de la transparence et de l'accès à l'information pour le grand public et aux acheteurs potentiels, afin qu'il puissent identifier les projets.*

Un projet MDP voit ses tonnes de carbone certifiées pendant la phase de vérification et de calcul des réductions d'émissions (ou de séquestration). Par contre, pour un projet sur le marché volontaire, il n'y a généralement pas de certification mais bien une vérification. C'est la différence entre un crédit CERs et un crédit VERs.

Le système d'administration des registres, d'enregistrement et de transaction mis en place par Kyoto présente une grande crédibilité, une protection contre la fraude et les erreurs, et un fonctionnement relativement simple d'accès. Pour le marché volontaire il n'y a pas de système d'enregistrement officiel. Les registres sont tenus par des gouvernements, des ONG, et des acteurs du secteur privé. Certains standards non pas de registres (CCBS et Plan Vivo) et d'autres pas encore car en cours de développement. Cet aspect du marché volontaire pose d'énormes problèmes sur la valeur du crédit, laissant place à énormément de fraudes sur le double comptage, et dégradant la crédibilité de ce marché.

Cependant quand une transaction est faite sans être administrée par un registre, le vendeur et l'acheteur doivent assurer l'intégrité de cet échange. L'acheteur de crédit qui veut réduire ses émissions doit fournir la preuve que cette réduction a effectivement bien eu lieu. Ainsi un rapport de vérification par une tierce partie indépendante peut servir cette cause. De plus c'est à l'acheteur de s'assurer qu'il n'y a pas double compte, et un « document de transfert de titre et de possession » signé par le vendeur permet de se couvrir. Cependant tout le monde ne respecte pas forcément ce schéma sur le marché volontaire. De plus cette forme de livraison prend du temps, peut exiger des négociations étendues, et demande beaucoup de savoir-faire de la part de l'acheteur. C'est donc principalement adapté à des livraisons de grandes quantités de crédits, et des projets à gros stocks de crédits sont rares sur le marché volontaire.

Standard	Registre	Procédure de vérification
MDP	Registre MDP	Vérification des documents nécessaire par la commission exécutive du MDP
GS	Registre GS. Les CERs classique sont au registre MDP, et les CERs labellisés GS ont un numero de série dans le registre du GS ; les VERs du GS sont dans le registre du GS	Vérification de la documentation pour les projets délivrant des CER et VERn approuvés par le GSTAC (Gold Standard Technical Advisory Committee) Les CERs sont publiés par le CCNUCC et le label délivré par le GS Les VERs est issus du Gold Standard
VCS	C'est un système de registres multiples qui sont connectés électroniquement en temps réel, et reliés à un centre de données sur les projets	Vérification des documents et approbation par une tiers personne
VER+	BlueRegistry of TUV SUD	La vérification des documents est approuvée par une tiers personne, et envoyée au Bluregistry administration. Tous les projets VER+ doivent être enregistrés dans le Bluregistry
VOS	Prévoit d'établir son propre registre	Pour GS VER voir ci-dessus, et pour VOS VER il y a vérification des documents et approbation par une tiers personnes (DOE)
CCX	Registre CCX	Les projets ont besoin d'être approuvé par le comité des crédits CCX
CCBS	N/A	N/A
Plan Vivo	Plan Vivo registre	Il ne vend que des crédits labellisés plan vivo et enregistrés dans leur propre registre

Tableau 14: Systèmes de registre des standards,
Sources : WWF, 2008 ; WEB Site des standards

Les problèmes de double compte de crédits peuvent être adressés à la mauvaise gestion, ou l'absence de registres. Ainsi un registre international unique permettrait de s'assurer que chaque crédit soit utilisé qu'une seule fois.

Le problème dans le marché volontaire, est qu'il y a de multiples registres non connectés, et rien n'empêche au développeur de vendre son projet à deux registres de deux standards différents. Ceci n'arriverait pas si il n'y avait qu'un seul standard, ou que les différents registres étaient interconnectés.

6) Choisir les bons termes de contrat :

Dans les marchés des crédits Carbone, tous les participants tentent de sécuriser leurs parts de marché. Pour ce faire les développeurs de projet jouent sur la compétitivité des prix, en limitant les marges des bénéfices. Ainsi celui qui fixera un prix trop haut en voulant se garantir une marge substantielle perdra des parts de marché. Et inversement un prix trop bas, sans prise en compte des risques et de toutes les composantes du prix risque la bankrupt.

Le marché ne peut fonctionner efficacement que si les informations sur la qualité des crédits sont publiques et valables. Par exemple si des crédits issus d'un projet non additionnel se positionne sur le marché sans différenciation avec un projet additionnel, cela discrédite le marché. Si les informations sur la qualité et les caractéristiques sont lisibles, et que les prix sont adaptés à la qualité, cela permet de jouer sur la compétitivité du marché pour l'acheteur et de valoriser des projets de haute qualité pour les développeurs.

Comparer différents crédits n'est pas une tâche facile. Les acheteurs doivent prendre en considération le type de projet, le standard, les garanties de délivrancesParmi les paramètres les plus important du contrat : la terme de la livraison. Il est définit dans le contrat entre l'acheteur et le vendeur. Pour choisir le produit qui correspond le mieux à leurs besoins, il est essentiel que les acheteurs comprennent les termes du contrat et les termes de livraison et les risques impliqués.

La réduction des émissions par l'achat de crédits peut être soit garanti par un projet qui a déjà eu un effet sur le carbone, soit par un projet qui aura effet dans un futur proche (comme les projets forestiers). Cette deuxième situation laisse apparaître des sources de risques non négligeables, et nécessite un contrat qui explicite les conséquences d'un non rempli ou rempli partiel des objectifs pour le développeur et l'acheteur.

a) Risque de transaction faible :

Il correspond donc a une transaction « en temps réel ». C'est-à-dire que en quelques jours après la signature du contrat, les crédits sont délivrés. Dans cette situation le développeur assume tous les risques liés au développement et l'implantation du projet, aux dépenses et au prix du crédit. Il vend ses crédits qu'une fois générés. Cependant il pourra vendre un projet, clef en main, bien ficelé qui ne présentera aucun risque pour l'acheteur et donc le vendre plus cher.

Ce genre de crédit se vend plus sur un schéma de marché traditionnel, où l'offre et la demande interagissent. Cependant il n'y a pas d'exemple de contrat de telle sorte, à l'heure actuelle, pour des projets forestiers

b) Risque de transaction moyen :

Ce risque correspond à un pré contrat. Ainsi un engagement entre le pourvoyeur de crédit et l'acheteur définit une date de délivrance et un prix fixe de la tonne de Carbone. Pour le pourvoyeur et l'acheteur, un tel type de contrat permet d'éliminer les effets du marché sur les prix et sécurise le prix de la transaction.

L'acheteur peut soit s'engager, sans connaître forcément au préalable le volume de crédit qui sera généré par le projet, à acheter totalité ou partie des crédits.

Dans la situation ou le projet émet moins de crédit que les achats effectué, suite à une défaillance dans le projet, le développeur devra alors trouver des crédits Carbone au même prix pour compenser.

Un tel type de marché signifie que les deux entités devront toujours exister à la date de livraison. Chaque parti définit avant signature du contrat le « risque crédit » de son partenaire. Pour les professionnels qui ont l'habitude de manager des stratégies de gestion des risques, et qui préfèrent au préalable sécuriser les prix du carbone, il y aura une préférence pour ce type de contrat.

c) Risque de transaction élevée :

La vente d'un projet avant la moindre implémentation et création de crédit est le type de transaction la plus difficile et la plus risquée. Cependant ce type de contrat résulte la plus part du temps d'un partenariat étroit entre le développeur et l'acheteur.

Ainsi un acheteur finance un certain nombre de crédits qui restent à produire, et le pourvoyeur délivre un certificat confirmant cette vente. Dans ce genre de situation c'est l'acheteur qui prend tous les risques.

Etant donné :

- ***le type de projet que la Province Nord souhaite développer (projets forestiers)***
 - ***le temps nécessaire pour que ces projets génèrent des crédits***
 - ***les risques associés au territoire***
 - ***et les potentialités de financement de certaine entreprise du territoire***
- Je conseil à la Province Nord de passer sous un schéma de signature de contrat avant développement et implémentation.***

Partie V : Les projets de séquestration biologique :

1) Rappel des caractéristiques des projets forestiers :

Ces notions ont fait l'objet d'une attention particulière dans la partie IV, mais nécessitent quelques précisions dans le contexte forestier.

Ces notions sont des paramètres à prendre en considération lors de la rédaction d'un PDD.

a) Additionalité :

C'est dans l'article 12 du Protocole de Kyoto, que la définition d'additionalité au terme du MDP est introduite. Il est mentionné que seules seront acceptées dans le MDP des «réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité certifiée » (CCNUCC, 1997).

Pour être éligible, un projet forestier doit donc démontrer que ses absorptions effectives nettes de GES n'auraient pas eu lieu en l'absence du projet. Sans cette condition d'additionalité, un projet ne peut prouver qu'il contribue à réduire les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. L'additionalité peut revêtir en plus un aspect financier, où l'on doit justifier que sans l'apport de crédit carbone, le projet n'aurait pas pu être développé (= test des barrières financières).

Comme expliqué précédemment la définition d'additionalité peut varier d'un standard à l'autre, de même que les méthodologies associées.

b) Niveau de référence :

Un projet doit établir un niveau de référence (« baseline » en anglais) qui décrit ce qui se passerait sans le projet. Les absorptions de GES par les activités du niveau de référence doivent être évaluées et comparées avec les absorptions effectives du projet. Seule la différence entre les absorptions du projet et le niveau de référence pourra être l'objet d'une vente d'Unités de Réduction Certifiée d'Emission (URCE*).

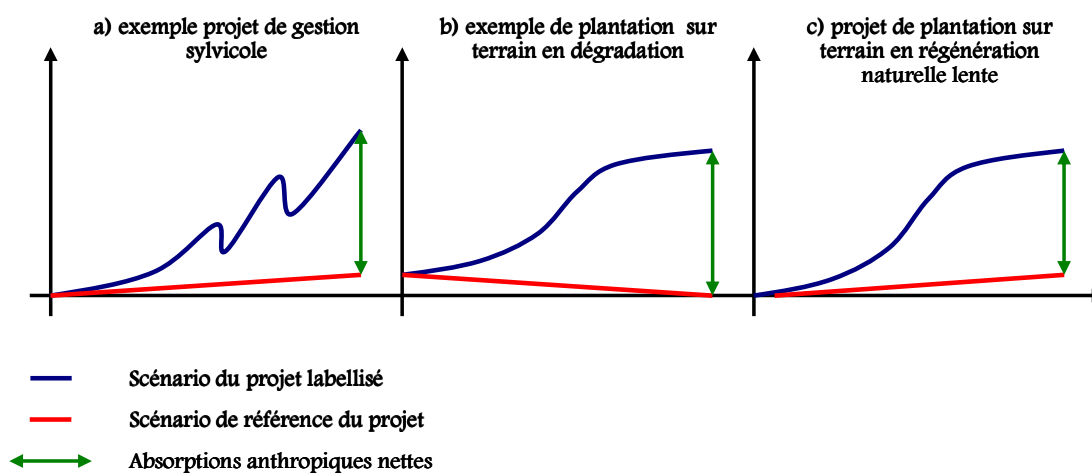


Figure 12: Niveau de référence et absorptions anthropiques nettes

c) Emissions et fuites :

Emissions :

Les projets forestiers peuvent émettre des gaz à effet de serre, par exemple lors de la consommation de pétrole par les machines, l'utilisation d'engrais ou le nettoyage des parcelles lors de l'installation de la plantation. Les activités considérées dans le niveau de référence peuvent aussi émettre des gaz à effet de serre. Cependant, il a été décidé que seules les émissions du projet seraient comptabilisées et non les émissions du niveau de référence.

Fuites :

Les fuites peuvent également correspondre au déplacement du problème contre lequel on tente de lutter. Par exemple on lutte contre les problèmes d'incendie sur une zone A par des projets de boisement, et la zone B un peu plus loin voit l'occurrence de ses feux doubler, on estime qu'il y a eu fuite. Finalement on n'a pas résolu le problème, on n'a fait que le déplacer. Un autre exemple serait la déforestation au Brésil, ce n'est pas parce que l'on interdit la déforestation sur une zone, que les zones à proximité n'en seront pas plus déforestés.

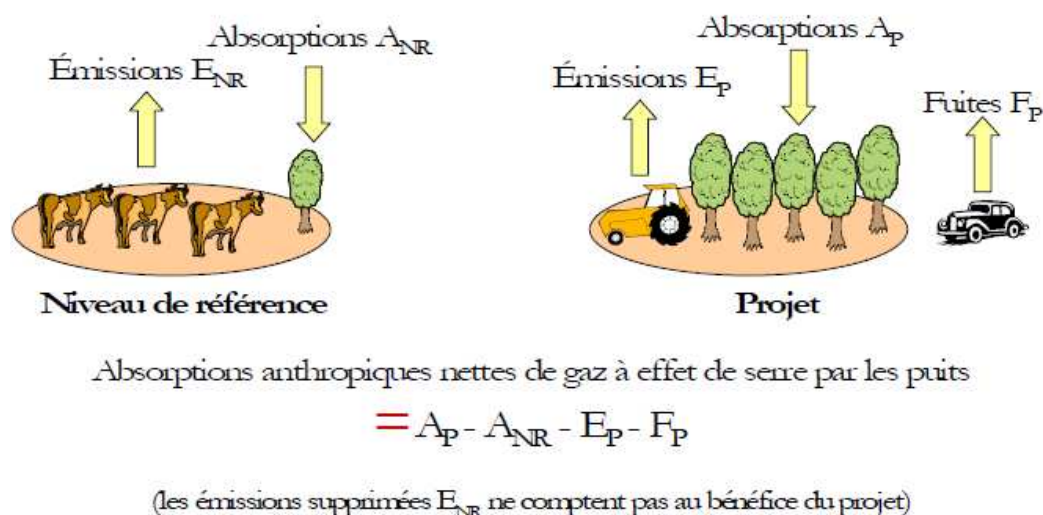


Figure 13: Comptabilité des émissions et des fuites,
Source : ONFI 2008

d) Non permanence :

La non permanence se réfère au fait que le carbone stocké dans une forêt ou une plantation ne l'est pas pour l'éternité. Pour des raisons anthropiques (exploitation, changement d'utilisation du sol) ou naturelles (feux, maladies), la plantation peut disparaître partiellement ou totalement et le carbone peut être libéré dans l'atmosphère. Par conséquent, l'absorption d'une tonne de carbone dans une plantation ne peut être utilisée pour compenser l'émission d'une tonne de carbone par la production d'énergie (Chomitz, 2000). Une notion de temps doit être associée à la quantité de carbone absorbé.

Alors que les réductions d'émissions par des projets MDP énergétiques correspondront à des crédits permanents, l'absorption par les projets forestiers correspondra à des crédits temporaires (Locatelli & Pedroni, 2004). L'idée est que le crédit peut périmer pour refléter que le stockage peut disparaître.

Pour le MDP deux types de crédits ont été définis : «URCE-T» : Unité de Réduction Certifiée d'Emission Temporaire (ou tCER en anglais) et «URCE-LD» : Unité de Réduction Certifiée d'Emission de Longue Durée (ou ICER en anglais), dont les principes sont présentés ci-dessous (cf.fig 14 et 15)

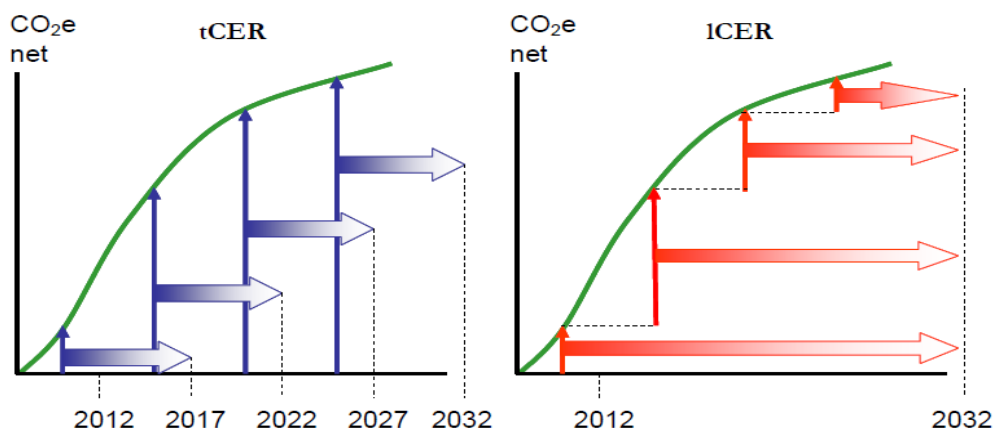


Figure 14: Période de validité des crédits temporaires et de longue durée (tCER et ICER),
Source : ONFI 2008

Dans le système Kyoto, l'utilisateur de crédits temporaires devra les remplacer à la fin de leur période de validité soit par d'autres unités temporaires, soit par des crédits permanents comme indiqué dans le schéma ci-dessous (cf.fig 15).

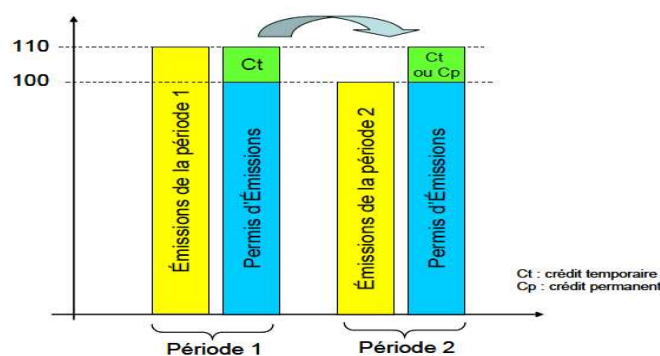


Figure 15: Utilisation de crédits temporaires dans le cadre du protocole de Kyoto,
Source : ONFI 2008

Certains standards perçoivent directement les projets forestiers comme permanent, d'autres ont mis en place des assurances pour chaque crédits, ou encore une mise en réserve d'un pourcentage de crédits pour assurer le remboursement d'une perte potentielle d'arbres. Ainsi le VCS, par exemple, a développé une méthodologie qui permet d'évaluer le niveau de risque du projet et de mettre en réserve un certain pourcentage de crédits, non perçus par le développeur. Cette mise en réserve permet de pouvoir rembourser des dégâts potentiels et des émissions liées à la dégradation du projet lui-même.

e) Méthodologie :

L'estimation d'un niveau de référence et du scénario projet (incluant les émissions et les fuites) et l'établissement d'un plan de suivi doivent se baser sur une méthodologie approuvée par le Comité Exécutif du MDP.

Même si la PN décide de ne pas se positionner sur un schéma de développement de projet en dehors des marchés volontaires il est important que les travaux s'appuient toute ou partie sur des méthodologies reconnues internationalement.

Chaque standard peut proposer ses propres méthodologies. Cependant ils s'appuient souvent sur les méthodologies du MDP. D'autres standards du marché volontaire conçoivent que chaque projet peut être particulier et unique et accepte le fait qu'une nouvelle méthodologie soit adaptée et développée spécifiquement à un projet. Ainsi ils laissent libre choix au développeur de créer sa propre méthodologie qui sera ensuite soumise à acceptation par le CE.

2) Les projets forestiers éligibles :

a) Définition d'une forêt selon la FAO :

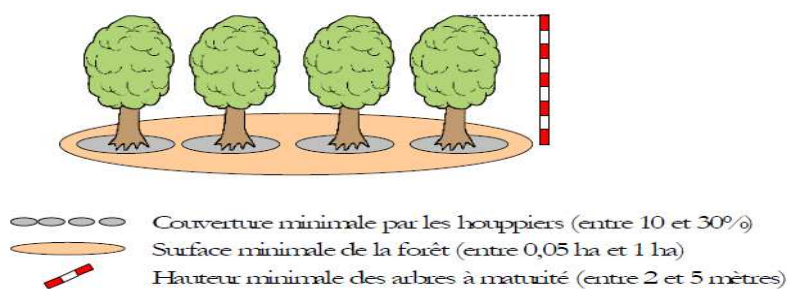
Le MDP n'accepte que les projets de boisement et de reboisement forestier pour le moment. Cependant certains marchés contraignants sous Kyoto, comme le marché européen (EU-ETS), n'autorisent toujours pas les projets forestiers sur leur sol, pour des questions de double compte et d'inventaires nationaux.

Certains standards du marché volontaire autorisent également d'autres types de projet forestier que ceux de Kyoto, comme la REDD avec le CCBS.

Boisement et reboisement sont définis comme des changements d'occupation du sol d'un couvert non forestier à un couvert forestier. On entend par «forêt» :

- une terre d'une superficie minimale comprise entre 0,05 et 1,0 hectare
- portant des arbres dont le houppier couvre plus de 10 à 30 % de la surface (ou ayant une densité de peuplement équivalente)
- qui peuvent atteindre à maturité une hauteur minimale de 2 à 5 mètres.

Chaque pays hôte doit choisir ces trois paramètres de définition de forêt dans les intervalles fixés. En fonction des définitions, des parcelles d'agroforesterie ou des systèmes sylvopastoraux peuvent être considérés comme des forêts.



**Figure 16: Les 3 critères de définition d'une forêt au sens FAO,
Source : ONFI 2008**

La Nouvelle-Calédonie dispose d'une couverture de mangrove approchant un quart du territoire. Cependant même si l'on prend l'exemple de l'Afrique où les mangroves atteignent une dizaine de mètre de hauteur, en Nouvelle-Calédonie il est estimé que 80% des mangroves font à peine 5 mètres. Ainsi la Nouvelle-Calédonie a tout intérêt à prendre comme premier critère : hauteur minimale de 5 mètres.

Pour la couverture forestière, le choix du critère que l'on veut prendre dépend des types de projets que l'on voudra développer. En effet si l'on veut implémenter des projets de type agropastoraux et sylvopastoraux où la couverture du houppier est faible, ce qui paraît judicieux vu les orientations agricoles du territoire, il est judicieux de choisir le critère des 10%. Par contre si l'on se lance uniquement sur des projets de type forêt humide, à Niaoulis, et sèche, il est plus logique de considérer 30% de couverture.

Pour la surface de la parcelle, vue le morcellement du territoire par les incendies, et vue l'ampleur que pourrait prendre des projets menés par la Province, je conseillerais de prendre pour critère 1 ha. En effet si l'on prenait la valeur la plus basse (0,5ha), beaucoup plus de zone morcelées du territoire (talweg, maillage forestier, résidus d'espaces forestiers impactés par les incendies) ne seraient plus éligibles en termes de (re)boisement.

Ainsi minimiser les deux premiers critères (surface du houppier, et taille des arbre) et maximiser le troisième (taille de la parcelle) permet de rendre éligible plus de terres.

b) Boisement reboisement :

La différence entre boisement et reboisement porte sur la période pendant laquelle le terrain n'a pas porté de forêt : plus de 50 ans dans le cas d'un boisement et moins dans le cas d'un reboisement. Dans tous les cas, pour être éligible, un projet de boisement ou de reboisement doit démontrer que le terrain ne portait pas de forêt à la date du 31 décembre 1989 et jusqu'au moment du démarrage du projet.

Pour les standards volontaires cette règle ne s'applique pas forcément. En général il n'y a pas de différence entre boisement et reboisement, on ne parle alors que de projet de plantation forestier.

Les restrictions sur l'absence de forêt à la date du 31 décembre 1989 et au moment du démarrage du projet définissent les terres éligibles. Démontrer l'éligibilité des terres est une des étapes de l'élaboration du projet.

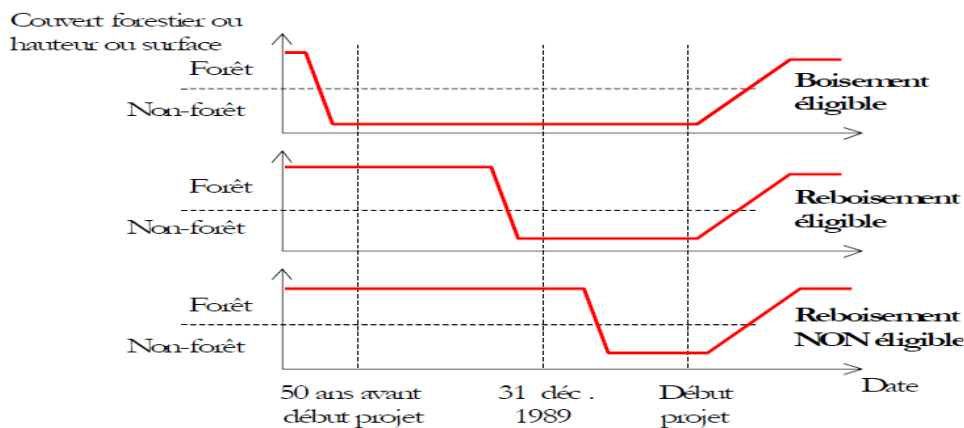


Figure 17: Définition (re)boisement et éligibilité des terres au projet forestier de projet MDP, Source : ONFI 2008

3) Inventaires forestiers et comptabilisation des puits de Carbone :

Le protocole de Kyoto engage actuellement ses pays signataires à gérer leurs émissions afin de pouvoir enrayer, dans un futur proche le changement climatique et ses effets. Seuls les pays développés signataires, appartenant à l'annexe 1 du protocole et s'engageant à des réductions des émissions chiffrées, se doivent de tenir une comptabilité des flux de carbone à travers des inventaires sectorisés.

En ces points le protocole de Kyoto dispose de 2 articles pour le secteur forestiers. Ces deux articles, le 3.3 (obligatoire) et le 3.4 (facultatif), régissent les règles nationales de comptabilité des puits de carbone.

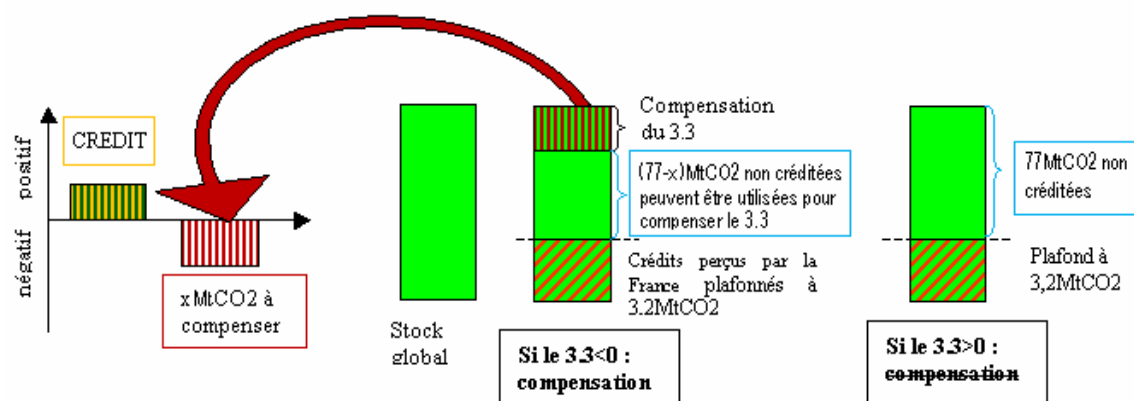
La France calcule ses niveaux d'émissions et de séquestration. Après évaluation, elle reçoit, pour une période donnée, un certain nombre de crédits carbone. Ces crédits peuvent servir à de échanges avec d'autres pays signataires (annexe 1, annexe B), ou à combler un bilan négatif dans les émissions nationales du secteur industriel.

La France est contrainte de suivre l'article 3.3 du protocole de Kyoto, et a reconnu l'article 3.4 :

- article 3.3 : changement d'utilisation des terres, boisement/déboisement pour la période 2008-2012
- article 3.4 : séquestration de CO₂ induit par la gestion sylvicole sans changement d'utilisation des terres. Estimés à 80 millions de Téqu CO₂ en 2006.

ARTICLE 3.3 : changement d'utilisation des terres, boisement/déboisement pour la période 2008-2012

ARTICLE 3.4 : séquestration de CO₂ induit par la gestion sylvicole sans changement d'utilisation des terres. Estimation à 80MtCO₂ en 2006.



Bilan :

- S'il y a eu plus de boisements que de déboisements. **Le 3.3 est >0 et la France reçoit des crédits**
- S'il y a eu plus de déboisements que de boisements **Le 3.3 est <0**. La France doit compenser ses émissions. Elle peut compenser ses émissions à l'aide du surplus dégagé par la gestion sylvicole (article 3.4).
- Dans le cadre de l'article 3.4, le stock de carbone séquestré par les forêts gérées est estimé à 80MtCO₂. Cependant, lors des accords de Marrakech un plafond de crédits perçus par la France a été fixé à 3,2 MtCO₂.

Figure 18: Comptabilité des puits de Carbone Français,
Source : ENGREF, 2009

a) Comptabilisation pour des projets de boisement et de reboisement :

L'article 3.3 enregistre à travers un inventaire national toutes les opérations de (re)boisement et déboisement du territoire. Cette comptabilité permet de mesurer les variations de stocks de carbone des terres boisées ou déboisées depuis 1990, sur la période de 2008-2012 (comptabilité nette). Ainsi en 2006 le solde était positif avec 280 000 TéquCO₂/an d'après les IFN du MAP.

Dans la situation d'un solde négatif, la France est autorisée à combler le déficit à l'aide du surplus dit « inépuisable » généré par le 3.4.

Un projet de (re)boisement qui réduit le déficit, n'a donc pas d'incidence sur les comptes « Carbone de l'Etat », qui de ce fait n'est pas incité à rétrocéder les crédits réclamés par les porteurs de projets de (re)boisement.

b) Comptabilisation pour des projets de nouvelle gestion forestière :

L'article 3.4 du protocole de Kyoto fixe le cadre réglementaire de ces projets. Il plafonne les crédits auxquels la France a le droit pour le carbone séquestré par la bonne gestion de ses massifs forestiers.

Les quantités séquestrées sont en comptabilité nette, soit la différence entre les absorptions et les émissions du carbone sur la période 2008-2012. L'inventaire faisait un bilan positif en 2008 de 80 millions de Téqu CO₂, dû à la pratique normale d'une gestion forestière maîtrisée.

Lors des négociations internationales, il a été décidé que les crédits potentiels des puits Carbone d'Etat ayant reconnu l'article 3.4 seraient plafonnés. Ainsi le 3.4 est plafonné à 3,2 millions de Téqu CO₂, les crédits ne pouvant récompenser que des efforts de changement des pratiques sylvicoles habituelles.

c) Comptabilisation pour des projets de séquestration bois :

Jusqu'à présent les négociations internationales ont échoué sur ce point. Nul accord sur une méthodologie acceptable par tous pour comptabiliser le carbone séquestré dans les produits bois n'a été trouvé. Ainsi nul projet domestique de ce type ne peut être envisagé ce qui écarte de ce fait le problème du double compte. Il est alors théoriquement possible pour un porteur de projet de défendre une méthodologie convaincante devant des labels pour obtenir des crédits carbone.

4) Marché volontaire et blocage :

La possibilité pour les porteurs de projets de se tourner vers les marchés volontaires semble assez limitée, puisqu'ils se heurtent au critère de double compte.

L'aspect juridique du double compte diffère d'un standard à l'autre, ainsi :

- VCS, VER+, VOS, GS et CCX réclament un document officiel de la France qui atteste du retrait des Unités de Quantité d'Absorption (UQA) du registre national.
- Le CCBS attend une démonstration convaincante comme quoi le problème de double compte est réglé pour le projet, mais aucun document officiel n'est attendu
- Le Carbon Fix, et Plan Vivo peuvent surmonter ce problème, mais proposent de traiter directement avec les autorités en place.

5) Vers une levée des points de blocage :

a) Projet de boisement et reboisement :

Le retrait d'UQA des registres français permettrait d'officialiser et de généraliser les projets forestiers. Le raisonnement s'appuie sur les approximations nécessairement réalisées lors de l'inventaire (marge d'erreur de 5 à 10%) et sur l'incidence infime du projet candidat à la certification volontaire sur l'inventaire national.

En effet la marge d'erreur acceptée représente un volume de boisement bien supérieur à celui de la somme des projets réclamés pour le marché volontaire. Ainsi le retrait d'UQA passerait relativement inaperçue dans les comptes Carbone de l'Etat.

Ainsi un groupe d'étudiants de l'ENGREF proposait dans une étude commanditée par la CDC en 2009 que:

- Si le solde 3.3 est positif : seul un retrait d'UQA sur négociation avec l'Etat permettrait d'éviter le double compte, et de lancer des forestiers sur le marché volontaire, à condition que l'Etat ne se soit pas lancé déjà sur des contrats avec les forestiers ou n'ait pas déjà développé un dispositif national de projets domestiques.
- Si le solde 3.3 est négatif : nul n'empêche l'Etat d'accepter de retirer des UQA de son registre, la compensation avec le 3.4 étant « inépuisable », cela augmenterait le déficit des émissions de CO₂ mais non les comptes de l'Etat Français.

Architecture institutionnelle possible pour éviter le problème de double compte

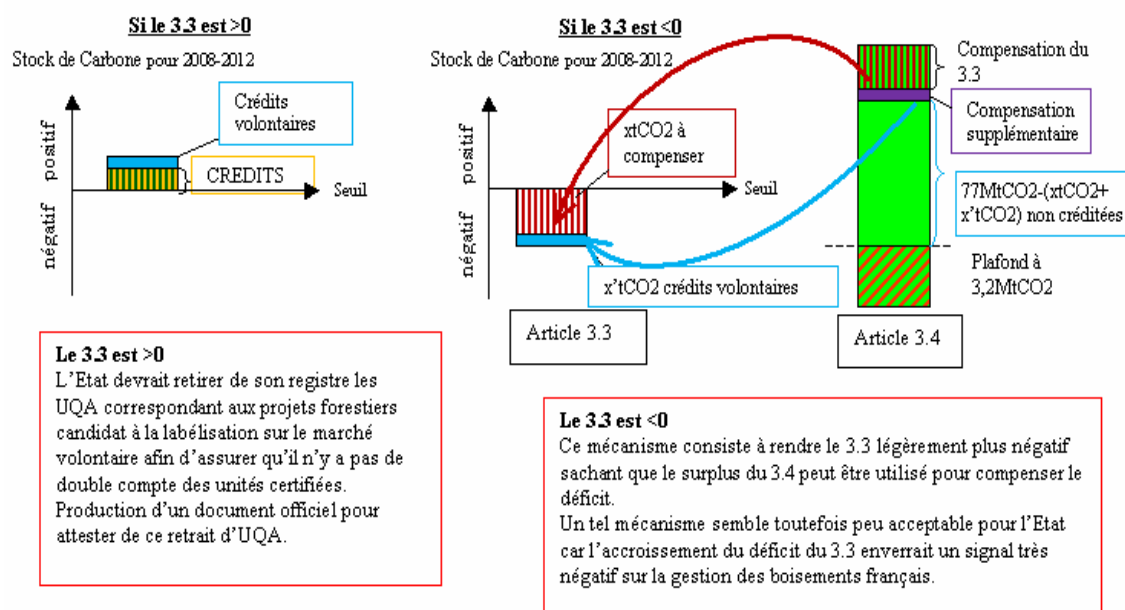


Figure 19: Architecture institutionnelle pour éviter le double compte,
Source : ENGREF, 2009

Perspectives :

L'état Français a élaboré une architecture réglementaire (décret de mars 2007). Cette réglementation permettrait à l'Etat de passer des contrats avec le secteur forestier, prévenant ainsi une fuite trop importante de projets vers le marché volontaire. Ce contrat définirait les conditions de rétrocession des crédits obtenus via les mécanismes de Kyoto selon trois cas possibles :

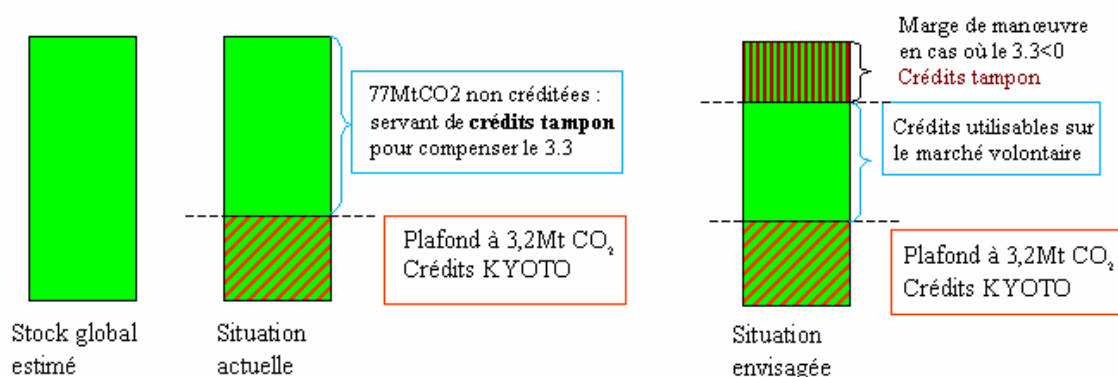
- quand le solde est négatif : pas de crédit ;
- quand le solde est négatif, mais devient positif grâce aux effets additionnels des projets, il y aurait un partage des crédits entre l'Etat et les forestiers ;
- quand le solde est positif avant le décompte des projets additionnels tous les crédits seraient rétrocédés aux porteurs de projets.

b) Projets de nouvelle gestion sylvicole :

Il n'y a pas de problème de double compte avec ce type de projet, étant donné qu'il suffit de démontrer que les 3,2 millions de Tonne crédités au titre du 3.4 sont distincts des crédits des projets domestiques, qui seront eux récupérés sur les 77 millions de tonnes non créditées.

Les labels ont reconnu le système, et aucun document officiel n'est exigé, cependant une lettre de l'Etat permet de certifier que les crédits du projet volontaire sont distincts des crédits du 3.4.

ARTICLE 3.4 :



Dans le cadre de projets volontaires relevant de changements de gestion sylvicole, il est nécessaire de s'assurer que les tonnes séquestrées par les projets ne rentrent pas dans le cadre de crédits perçus par l'Etat. L'Etat peut éventuellement attester que les tonnes de carbone du projet ne font pas partie des 3.2 Mt CO₂. Cependant on peut assurer une marge de manœuvre à l'Etat en réservant une partie des tonnes de carbone de l'article 3.4 au cas où il ait à compenser le déficit du 3.3.

Figure 20: Utilisation du 3.4 pour des projets forestiers volontaires de changement de gestion, Source : ENGREF, 2009

Perspectives :

D'ici à 2012, aucun obstacle majeur ne semble s'opposer à la certification de projet de gestion sylvicole auprès des standards « volontaires ».

Après 2012, l'opportunité pour les projets de gestion forestière de participer aux marchés volontaires dépendra en partie de l'issue des négociations post-2012. Deux hypothèses sont à envisager :

- *ou bien il y a déplafonnement des 3.2 M de tonnes et dans ce cas l'Etat pourrait rétrocéder des crédits aux porteurs de projets qui viendront accroître les crédits attribués à la France;*
- *ou bien la règle du plafonnement est reconduite et il faudra dès lors envisager concrètement la possibilité de se tourner vers les marchés volontaires pour valoriser les nouvelles pratiques sylvicoles.*

On peut espérer que si la France n'arrive pas à négocier un déplafonnement du 3.4 pour le post 2012, il ne s'opposera pas à la possibilité pour les projets forestiers de valoriser leur rôle dans la lutte contre le changement climatique via le marché volontaire.

c) projets de substitution bois/matériau:

Pour l'instant seul le label CCX accepte d'accréditer des projets de séquestration dans les produits bois. Cependant, le CCX ne s'intéresse pas à l'effet substitution du produit bois avec d'autres matériaux qui permet pourtant l'évitement d'un certain volume d'émission de GES incorporé dans des matériaux dont la production est intensive en carbone.

Le cahier des charges de VCS ne laisse pour l'instant aucune place à ce type de projet (conformément au cahier des charges des projets MDP). Cependant il demeure possible pour un porteur de projet de proposer sa propre méthodologie pour convaincre les vérificateurs du label, de la validité du projet. Une telle méthodologie n'a pas à démontrer l'absence de double compte puisque ces projets ne sont pas comptabilisés dans le registre national mais elle se heurte toutefois aux problèmes de l'additionnalité et de la permanence. Il peut ainsi mettre en avant l'argument d'une barrière culturelle à l'usage de certains produits bois. La question de la permanence se pose essentiellement pour les produits bois de courte durée (cagette, papier).

Ce type de projet soulève enfin le problème de la définition du détenteur des crédits Carbone :

- le forestier en fonction des produits auxquels il dédie son bois?
- le propriétaire du produit bois ?
- le scieur ?
- le constructeur qui a fait le choix d'utiliser du bois plutôt que d'autres matériaux ?

La question demeure encore largement ouverte.

Conclusion :

Pour les trois types de projets, la démonstration de la permanence demeure une question cruciale pour attirer des investisseurs. Les incertitudes sur la pérennité des projets forestiers ont conduit à ne délivrer aux projets MDP que des crédits temporaires (5 ans renouvelables, ou 30 ans renouvelables deux fois) ce qui réduit l'attractivité de ces projets.

Par la mise en place d'un système d'assurance avec mise en réserve d'une partie des crédits selon une analyse des risques de défaillance du projet, les labels rendent permanents les crédits obtenus par les projets forestiers. Mais à la différence des réductions d'émissions de GES à la source, les porteurs de projets forestiers doivent s'engager sur des périodes de très long terme, qui vont bien au-delà des horizons temporels du calcul économique d'une part et des négociations internationales d'autre part. Ce défaut « naturel » des projets forestiers explique en partie la rigueur des justifications méthodologiques qui est exigée par les labels de référence. Il s'agit pour eux de garantir la crédibilité des unités de carbone qu'ils certifient.

La Nouvelle-Calédonie est un territoire Français, cependant elle est exclue des traités communautaires, et par extension elle n'est pas reconnue sur les engagements de Kyoto. Cependant la France peut être rendue responsable des émissions de ce territoire.

Ainsi actuellement, Mr LALONDE ambassadeur des négociations climatique au nom de la France, a commandité une étude juridique et économique des possibilités d'intégration des PTOM, sous l'acceptation des dits PTOM.

A l'heure actuelle nul ne sait comment la Nouvelle-Calédonie se positionnera, mais les Provinces ont un rôle important à jouer sur ces négociations.

Partie VI : Recommandations

1) Objectifs du plan Carbone :

Il est important de savoir quel est l'objectif final, et les volontés des politiques dans la création d'un Plan Carbone.

La Nouvelle-Calédonie et la Province Nord sont-elles à la recherche d'une compensation pure et dure, afin d'afficher des tonnes de crédits Carbone et une bonne image. Ainsi mettre en place un scénario qui permet de dégager le maximum de crédit, à des prix avantageux, sans forcément se poser la question de la qualité du standard et des impacts des projets.

Ou alors l'objectif est de compenser intelligemment. C'est-à-dire en intégrant les notions de Kyoto sur le développement durable et les enjeux environnementaux. Ainsi la valeur monétaire des crédits et leur quantité sont plus faibles, mais l'on peut bénéficier d'avantages non économiquement mesurables sur les communautés en place et leur environnement.

Ainsi il serait intéressant de demander aux décideurs dans quel ordre d'importance ils classeraient les notions suivantes, ou de leur attribuer une valeur de 0 à 10 :

- compensation totale,
- compensation dans la mesure des engagements sur les politiques internationales
- inclusion des populations locales aux projets,
- protection des populations locales et des ressources,
- protection de la biodiversité,
- gain financier,
- qualité éthique du montage du projet, et notoriété internationale
- autonomie vis-à-vis de la France ...

2) Formation et sensibilisation :

Les thématiques des plans Carbone sont des sujets très récents. En effet les premiers plans nationaux ne datent que des années 2000 au plus tôt.

Les enseignements spécialisés, comme les écoles d'agronomie ou forestières, ou même les écoles polytechniques ne dispensent pas encore un véritable enseignement aux étudiants.

Ainsi les Etats ne disposent que de peu de personnes formées sur la question. Il est cependant important que les décideurs et les opérateurs potentiels de Nouvelle-Calédonie se forment.

Il n'est pas nécessaire d'avoir une connaissance pointue, mais la compréhension de l'importance de ces projets, les enjeux implicites, et les rouages des mécanismes de compensations sont indispensables.

3) Communication :

Dans la situation où des programmes et des projets seraient lancés, il est important que la Nouvelle-Calédonie et les Provinces communiquent aux populations les intérêts de tels projets, les avantages qu'ils peuvent en tirer, et le déroulement des actions.

Le choix des outils de communication, le contenu et l'aspect pédagogique du message doivent prendre en considération le niveau d'éducation de l'interlocuteur et le but recherché (vulgarisation grande échelle, présentation en tribu pour la création de projet...).

4) Soutien à la recherche :

L'historique sylvicole du territoire de la Nouvelle-Calédonie est récent et faible. Malgré quelques plantations, principalement mono spécifiques, les connaissances en dendrométrie et cinétiques de croissances des essences de Nouvelle-Calédonie sont faible, voir inexistante (surtout pour des associations d'essences).

De ce fait la Nouvelle-Calédonie et les Provinces se doivent de soutenir financièrement et techniquement toutes initiatives et recherches dans les domaines relatifs aux projets carbone et de pousser certains axes de recherche. Ainsi économie forestière, sociologie, études de marché du bois, sylviculture, sylvopastoralisme et agropastoralisme, études juridiques et légales ... sont des thématiques qu'il est urgent de développer.

5) Les possibilités qui s'offrent à la Nouvelle-Calédonie :

Plusieurs scénarios peuvent être développés en Province Nord et en Nouvelle-Calédonie. Certains sont même développables dès aujourd'hui.

Deux questions sont à l'origine des différents scénarios : quels sera le régime de la Nouvelle-Calédonie après 2012 ? La Nouvelle-Calédonie intégrera-t-elle les inventaires Français.

Le schéma ci-dessus présente les différents scénarios que la Province Nord et la Nouvelle-Calédonie peuvent suivre. Ces scénarios sont présentés dans le chapitre suivant.

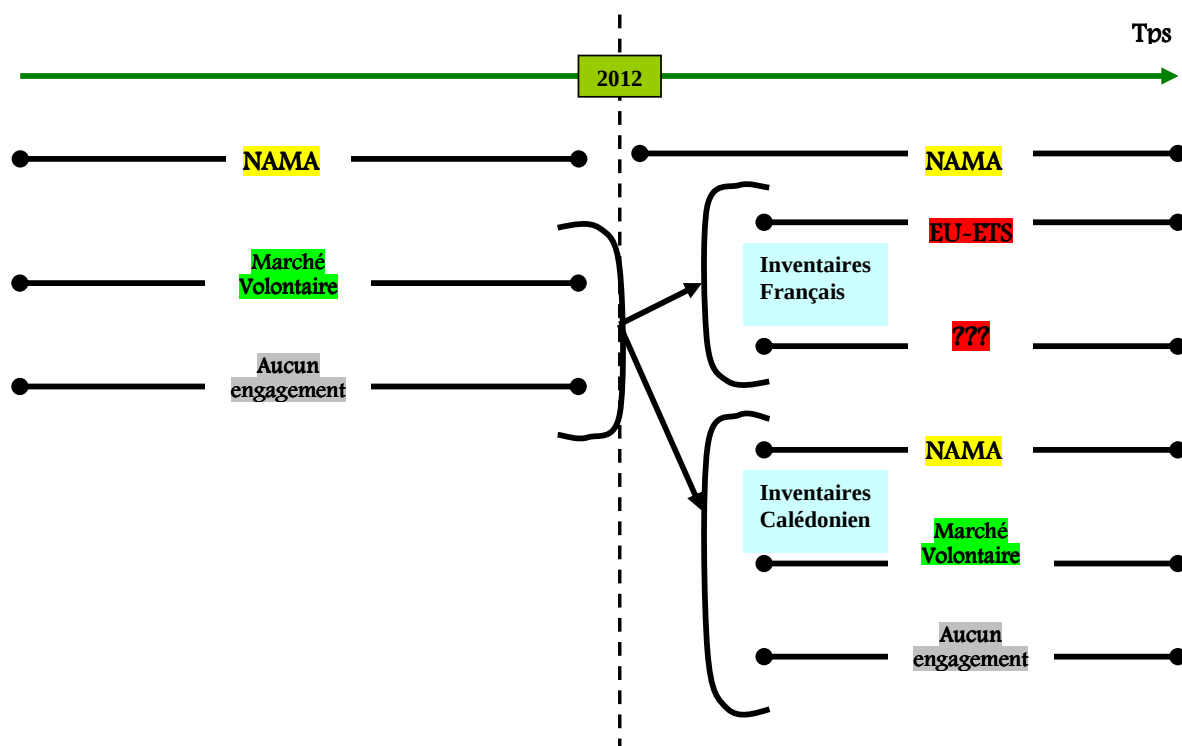


Figure 21: Schéma des scénarios que la Province Nord et la Nouvelle-Calédonie peuvent suivre sur les deux périodes de Kyoto.,
Source : Conservation International, 2009.

6) NAMA :

Le NAMA est en réalité une sorte de plan d'action national, mis en place par le gouvernement concerné. Le NAMA est un dispositif qui sera envisageable, pour les pays en développement en post-2012. Pour le moment il n'existe pas à proprement dit dans les dispositifs de lutte au niveau international. Cependant, de manière volontaire, des Etats peuvent décider de mettre en place un équivalent de NAMA sur leur territoire. Dès lors ce plan de lutte national pourra être soit prolongé tel quel ou adapté et intégré au protocole post 2012.

Ainsi si la Nouvelle-Calédonie peut être appelée à gérer un NAMA selon plusieurs possibilités :

- de manière autonome sous le régime du post-Kyoto
- de manière autonome sans signature du futur protocole
- sous négociation avec la France, mais avec intégration aux inventaires Français

Plusieurs mécanismes peuvent être développés dans un NAMA : comme des systèmes de taxation, et ou des mécanismes d'échanges de quotas, et ou des mécanismes de flexibilité.

Système de taxation :

Les systèmes de taxation peuvent se baser sur un système « pollueur payeur », ou sous les principes de « taxe verte » développé en France. Trois niveaux de taxes semblent applicables en Nouvelle-Calédonie :

- taxe au litre d'essence
- taxe sur la carte grise correspondant à une taxe fixe de base, à laquelle vient s'ajouter une taxe proportionnelle aux émissions du véhicule
- taxe à la tonne de charbon ...

Ces taxes permettraient d'alimenter un fond, servant au financement de tout ou partie de projets, domestique ou non.

Système des quotas d'émissions :

A ce genre de systèmes fiscaux peuvent venir s'ajouter des quotas d'émission pour les industries.

Je pousse la Nouvelle-Calédonie à prendre en compte d'autres secteurs que l'industriel dans les réductions d'émissions par quotas. Ainsi prendre exemple sur le système Anglais qui a fixé des quotas pour ses écoles, cantines, collectivités, entreprises non industrielles... En ce sens le bilan carbone des services provinciaux pose la base du projet.

On pourrait imaginer un système d'échange de permis d'émissions, qui s'orienterait de tous les secteurs vers celui du minier. C'est-à-dire que les collectivités et entreprises industrielles ne se voient pas attribuer des quotas. Par contre s'ils réduisent leurs émissions par rapport à une date donnée, ils émettent des permis d'émission que les industriels miniers peuvent racheter.

Mécanismes de flexibilités :

Le NAMA pourrait développer des mécanismes de flexibilité, pour les secteurs qui doivent respecter des engagements de réduction.

Ainsi une charte pourrait être créée pour le choix des standards utilisables et le développement de projets (du marché volontaire et ou du marché contraignant). Il pourrait être indiqué une proportion de crédits minimums issus du territoire de Nouvelle-Calédonie.

D'autres mécanismes peuvent être imaginés. Cependant les négociations à venir en décembre à Copenhague, permettront de définir un cadre plus précis pour le développement du NAMA. Il est possible que le NAMA soit à caractère provincial, et ainsi prendre en compte les particularités des Provinces.

7) Marché volontaire :

La Province Nord a tout intérêt à se lancer rapidement sur des projets volontaires. Ce qui ne poserait aucune limite d'adaptation, si la Nouvelle-Calédonie venait à s'engager sur le post-2012, et bien au contraire.

La Nouvelle-Calédonie et les Provinces ont tout intérêt à développer des projets de type énergétique (vu les émissions du secteur) et forestier (étant donné le potentiel de séquestration du territoire). Pour se faire les standards suivant semblent les mieux adaptés à la situation de la Nouvelle-Calédonie :

Standard volontaire	Pré-MDP	Projet
GS	oui	Energie renouvelable
CCX ou VER+	Non et oui	Agriculture et conservation des sols
VCS et CCBS	oui	Forestier
CCBS	oui	REDD, revégétalisation

Tableau 15: Propositions de labellisation pour des projets en Nouvelle Calédonie

Le pré-MDP est un enregistrement sous un standard volontaire (VER+, VCS, GS) dans un premier temps, qui reconnaît la méthodologie du MDP. Le fait d'utiliser cette méthodologie permet d'enregistrer sur les registres du MDP dans un second temps.

Le fait d'appliquer la méthodologie MDP valorise le projet et donc optimise le prix du crédit pendant la phase volontaire.

Si après certification par le MDP, le standard volontaire est GS ou CCBS il est cumulable avec ce label de Kyoto et donc le prix du crédit s'en trouve encore valorisé.

De plus le GS et le CCBS sont des standards dits « gourmets », ils sont donc les seuls reconnus par Kyoto comme supplément à la labellisation MDP, car ils apportent des co-bénéfices sociétaux et environnementaux.

La double labellisation VCS et CCBS permet :

- de mettre en place des projets innovants comme la REDD que seul le CCBS développe,
- de profiter du système d'enregistrement et de comptabilité du VCS
- d'ajouter les avantages des co-bénéfices du CCBS
- le VCS permet de développer des projets pré-MDP qui après 2012 pourront garder le CCBS comme « gourmet ».

La province présentera ainsi l'avantage de ne pas être dépendante des négociations de la Nouvelle-Calédonie, et au contraire pourra s'adapter à n'importe quel choix de celle-ci vis-à-vis du post-Kyoto.

8) Entrée dans le système européen :

Une étude des ministères est en cours sur l'intégration ou non des PTOM aux inventaires d'émissions et des puits de Carbone. Les PTOM ont le choix d'intégrer ou non le système Français et donc Européen. Des réponses devraient déjà arriver le 7 juillet 2009, lors d'une réunion interministérielle en France.

Le système de gestion Français n'est absolument pas avantageux pour les forestiers, étant donné que seul l'Etat récupère les crédits. La gestion post 2012 des inventaires forestiers Français est encore incertaine. Une gestion autonome de la Nouvelle-Calédonie est plus intéressante pour favoriser les projets domestiques.

Pour le secteur industriel, l'intérêt à intégrer les inventaires d'émissions Français, dépend de ce qu'il pourrait advenir de la Nouvelle-Calédonie en 2012, et des négociations avec la France sur le mode de gestion des émissions des Provinces.

Liste des annexes :

Annexe I.1 : Extrait du traité communautaire excluant par extension la Nouvelle-Calédonie du Protocole de Kyoto

Annexe 1.2 : Lettre de Bruno LALONDE, sur une demande d'étude de potentialité d'intégration des PTOMs aux registres Carbone Français.

Annexe III.1 : Document de référence dans l'élaboration d'un PIN au MDP

Annexe III.2 : Document de référence dans l'élaboration d'un PDD au MDP

Annexe VI : Schéma synthétique des recommandations de labellisation des projets Carbone en Province Nord

Annexe I.1

Mail du 9 Juin de Fabien DUCASSE directeur territorial nc de la CDC

Bonsoir,

Ci-joint une question très récente posée par un sénateur parisien (?) sur cette question. Elle est en attente de réponse du ministère.

Juridiquement, la Nouvelle-Calédonie n'est pas exclue du protocole de Kyoto, mais comme la ratification du protocole s'est faite sur une base de négociation communautaire et comme la NC est exclue du champ d'application des traités communautaires, par extension, la NC a été considérée comme exclue du champ d'application du protocole de Kyoto. Mais c'est une déclaration interprétative qui le dit, pas le protocole lui-même ... (Cf. Annexe B du document joint, p.22). De plus, la France, en tant que pays, peut être déclarée comptable des émissions de la Nouvelle-Calédonie au titre de ses objectifs nationaux !

Question écrite n° 08872 de M. Jean Desessard (Paris - SOC)

publiée dans le JO Sénat du 28/05/2009 - page 1313

M. Jean Desessard attire l'attention de M. le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire sur l'application du protocole de Kyoto à la Nouvelle-Calédonie.

Le protocole de Kyoto n'est pas appliqué en Nouvelle-Calédonie. En effet, la France a assorti sa ratification d'une déclaration interprétative fondée sur l'engagement souscrit par la Communauté européenne conformément à l'article 4 du protocole. Cette déclaration interprétative exclut donc du champ du protocole les territoires de la République française auxquels le traité instituant la Communauté européenne ne s'applique pas.

Cette interprétation très extensive du traité instituant la Communauté est contestée par nombre de juristes. En effet, selon l'article 26 du protocole de Kyoto : « Aucune réserve ne peut être faite au présent protocole ». Il devrait donc être appliqué sur l'ensemble du territoire de la République, y compris en Nouvelle-Calédonie.

La non-application du protocole n'est pas comprise par les Néo-Calédoniens qui sont les premiers à subir les conséquences du réchauffement climatique, en particulier la montée du niveau des océans. De plus, la construction de trois nouvelles centrales à charbon est prévue, avec le soutien financier de l'État via des défiscalisations. Ces centrales à charbon rejeteront plus de 5,5 millions de tonnes de CO₂, soit 22 tonnes par habitant. Ces investissements sont en totale contradiction avec les objectifs du protocole de Kyoto.

Aussi, il lui demande s'il entend rendre applicable le protocole de Kyoto en Nouvelle-Calédonie, territoire gravement affecté par les conséquences du réchauffement climatique.

En attente de réponse du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire En attente d'une réponse ministérielle

Le 9 juin 2009

Pour l'exclusion de la NC se référer au surligné rouge à la fin du décret.

DECRET

Décret n° 2005-295 du 22 mars 2005 portant publication du protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ensemble deux annexes), fait à Kyoto le 11 décembre 1997 et signé par la France le 29 avril 1998 (1)

NOR: MAEJ0530008D

Le Président de la République,

Sur le rapport du Premier ministre et du ministre des affaires étrangères,

Vu les articles 52 à 55 de la Constitution ;

Vu la loi n° 2000-645 du 10 juillet 2000 autorisant l'approbation du protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ensemble deux annexes) ;

Vu le décret n° 53-192 du 14 mars 1953 modifié relatif à la ratification et à la publication des engagements internationaux souscrits par la France ;

Vu le décret n° 89-112 du 21 février 1989 portant publication du protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ensemble une annexe), fait à Montréal le 16 septembre 1987 ;

Vu le décret n° 94-501 du 20 juin 1994 portant publication de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ensemble deux annexes), conclue à New York le 9 mai 1992 et signée par la France le 13 juin 1992,

Décète :

Article 1

Le protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ensemble deux annexes), fait à Kyoto le 11 décembre 1997 et signé par la France le 29 avril 1998, sera publié au Journal officiel de la République française.

Article 2

Le Premier ministre et le ministre des affaires étrangères sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Article Annexe

P R O T O C O L E

DE KYOTO À LA CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (ENSEMBLE DEUX ANNEXES)

Les Parties au présent Protocole,

Etant Parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (ci-après dénommée la « Convention »),

Soucieuses d'atteindre l'objectif ultime de la Convention tel qu'il est énoncé à l'article 2 de celle-ci,

Rappelant les dispositions de la Convention,

Guidées par l'article 3 de la Convention,

Agissant en application du Mandat de Berlin adopté par la Conférence des Parties à la Convention à sa première session dans la décision 1/CP.1,

sont convenues de ce qui suit :

Article 1er

Aux fins du présent Protocole, les définitions énoncées à l'article 1er de la Convention sont applicables. En outre :

1. On entend par « Conférence des Parties » la Conférence des Parties à la Convention.
2. On entend par « Convention » la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, adoptée à New York le 9 mai 1992.
3. On entend par « Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat » le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat créé conjointement par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations unies pour l'environnement en 1988.
4. On entend par « Protocole de Montréal » le Protocole de Montréal de 1987 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, adopté à Montréal le 16 septembre 1987, tel qu'il a été adapté et modifié ultérieurement.
5. On entend par « Parties présentes et votantes » les Parties présentes qui expriment un vote affirmatif ou négatif.
6. On entend par « Partie », sauf indication contraire du contexte, une Partie au présent Protocole.

7. On entend par « Partie visée à l'annexe I » toute Partie figurant à l'annexe I de la Convention, compte tenu des modifications susceptibles d'être apportées à ladite annexe, ou toute Partie qui a fait une notification conformément à l'alinéa g du paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention.

Article 2

1. Chacune des Parties visées à l'annexe I, pour s'acquitter de ses engagements chiffrés en matière de limitation et de réduction prévus à l'article 3, de façon à promouvoir le développement durable :

a) Applique et/ou élabore plus avant des politiques et des mesures, en fonction de sa situation nationale, par exemple les suivantes :

i) accroissement de l'efficacité énergétique dans les secteurs pertinents de l'économie nationale ;

ii) protection et renforcement des puits et des réservoirs des gaz à effet de serre non réglementée par le Protocole de Montréal, compte tenu de ses engagements au titre des accords internationaux pertinents relatifs à l'environnement ; promotion de méthodes durables de gestion forestière, de boisement et de reboisement ;

iii) promotion de formes d'agriculture durables tenant compte des considérations relatives aux changements climatiques ;

iv) recherche, promotion, mise en valeur et utilisation accrue de sources d'énergie renouvelables, de technologies de piégeage du dioxyde de carbone et de technologies écologiquement rationnelles et innovantes ;

v) réduction progressive ou suppression graduelle des imperfections du marché, des incitations fiscales, des exonérations d'impôt et de droits et des subventions qui vont à l'encontre de l'objectif de la Convention, dans tous les secteurs émettant des gaz à effet de serre et application d'instruments du marché ;

vi) encouragements de réformes appropriées dans les secteurs pertinents en vue de promouvoir les politiques et mesures ayant pour effet de limiter ou de réduire les émissions de gaz à effet de serre qui ne sont pas réglementées par le Protocole de Montréal ;

vii) adoption de mesures visant à limiter ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre non réglementées par le Protocole de Montréal dans le secteur des transports ;

viii) limitation et/ou réduction des émissions de méthane grâce à la récupération et à l'utilisation dans le secteur de la gestion des déchets ainsi que dans la production, le transport et la distribution de l'énergie ;

b) Coopère avec les autres Parties visées pour renforcer l'efficacité individuelle et globale des politiques et mesures adoptées au titre du présent article, conformément au sous-alinéa i de l'alinéa e du paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention. A cette fin, ces Parties prennent des dispositions en vue de partager le fruit de leur expérience et d'échanger des informations sur ces politiques et mesures, notamment en mettant au point des moyens d'améliorer leur comparabilité, leur transparence et leur efficacité. A sa première session ou dès qu'elle le peut par la suite, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole étudie les moyens de faciliter cette coopération en tenant compte de toutes les informations pertinentes.

2. Les Parties visées à l'annexe I cherchent à limiter ou réduire les émissions de gaz à effet de serre non réglementées par le Protocole de Montréal provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports aériens et maritimes, en passant par l'intermédiaire de l'Organisation de l'aviation civile internationale et de l'Organisation maritime internationale, respectivement.

3. Les Parties visées à l'annexe I s'efforcent d'appliquer les politiques et les mesures prévues dans le présent article de manière à réduire au minimum les effets négatifs, notamment les effets néfastes des changements climatiques, les répercussions sur le commerce international et les conséquences sociales, environnementales et économiques pour les autres Parties, surtout les pays en développement Parties et plus particulièrement ceux qui sont désignés aux paragraphes 8 et 9 de l'article 4 de la Convention compte tenu de l'article 3 de celle-ci. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole pourra prendre, selon qu'il conviendra, d'autres mesures propres à faciliter l'application des dispositions du présent paragraphe.

4. Si elle décide qu'il serait utile de coordonner certaines des politiques et des mesures visées à l'alinéa a du paragraphe 1 ci-dessus, compte tenu de différentes situations nationales et des effets potentiels, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole étudie des modalités propres à organiser la coordination de ces politiques et mesures.

Article 3

1. Les Parties visées à l'annexe I font en sorte, individuellement ou conjointement, que leurs émissions anthropiques agrégées, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, des gaz à effet de serre indiqués à l'annexe A ne dépassent pas les quantités qui leur sont attribuées, calculées en fonction de leurs engagements chiffrés en matière de limitation et de réduction des émissions inscrits à l'annexe B et conformément aux dispositions du présent article, en vue de réduire le total de leurs émissions de ces gaz d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période d'engagement allant de 2008 à 2012.

2. Chacune des Parties visées à l'annexe I devra avoir accompli en 2005, dans l'exécution de ses engagements au titre du présent Protocole, des progrès dont elle pourra apporter la preuve.

3. Les variations nettes des émissions de gaz à effet de serre par les sources et de l'absorption par les puits résultants d'activités humaines directement liées au changement d'affectation des terres et à la foresterie limitées au boisement, au reboisement et au déboisement depuis 1990, variations qui correspondent à des variations vérifiables des stocks de carbone au cours de chaque période d'engagement, sont utilisées par les Parties visées à l'annexe I pour remplir leurs engagements prévus au présent article. Les émissions des gaz à effet de serre par les sources et l'absorption par les puits associées à ces activités sont notifiées de manière transparente et vérifiable et examinées conformément aux articles 7 et 8.

4. Avant la première session de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole, chacune des Parties visées à l'annexe I fournit à l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique, pour examen, des données permettant de déterminer le niveau de ses stocks de carbone en 1990 et de procéder à une estimation des variations de ses stocks de carbone au cours des années suivantes. A sa première session, ou dès que possible par la suite, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole arrête les modalités, règles et lignes directrices à appliquer pour décider quelles activités anthropiques supplémentaires ayant un rapport avec les variations des émissions par les sources et de l'absorption par les puits des gaz à effet de serre dans les catégories constituées par les terres agricoles et le changement d'affectation des terres et la foresterie doivent être ajoutées aux quantités attribuées aux Parties visées à l'annexe I ou retranchées de ces quantités et pour savoir comment procéder à cet égard, compte tenu des incertitudes, de la nécessité de communiquer des données transparentes et vérifiables, du travail méthodologique du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, des conseils fournis par l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique conformément à l'article 5 et des décisions de la Conférence des Parties. Cette décision vaut pour la deuxième période d'engagement et pour les périodes suivantes. Une Partie peut l'appliquer à ces activités anthropiques supplémentaires lors de la première période d'engagement pour autant que ces activités aient eu lieu depuis 1990.

5. Les Parties visées à l'annexe I qui sont en transition vers une économie de marché et dont l'année ou la période de référence a été fixée conformément à la décision 9/CP.2, adoptée par la Conférence des Parties à sa deuxième session, remplissent leurs engagements au titre du présent article en se fondant sur l'année ou la période de référence. Toute autre Partie visée à l'annexe I qui est en transition vers une économie de marché et qui n'a pas encore établi sa communication initiale en application de l'article 12 de la Convention peut aussi notifier à la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole son intention de retenir une année ou une période de référence historique autre que 1990 pour remplir ses engagements au titre du présent article. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole se prononce sur l'acceptation de cette notification.

6. Compte tenu du paragraphe 6 de l'article 4 de la Convention, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole accorde aux Parties visées à l'annexe I qui sont en transition vers une économie de marché une certaine latitude dans l'exécution de leurs engagements autres que ceux visés au présent article.

7. Au cours de la première période d'engagements chiffrés en matière de limitation et de réduction des émissions, allant de 2008 à 2012, la quantité attribuée à chacune des Parties visées à l'annexe I est égale au pourcentage, inscrit pour elle à l'annexe B, de ses émissions anthropiques agrégées, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, des gaz à effet de serre indiqués à l'annexe A en 1990, ou au cours de l'année ou de la période de référence fixée conformément au paragraphe 5 ci-dessus, multiplié par cinq. Les Parties visées à l'annexe I pour lesquelles le changement d'affectation des terres et la foresterie constituaient en 1990 une source nette d'émissions de gaz à effet de serre prennent en compte dans leurs émissions correspondant à l'année ou à la période de référence, aux fins du calcul de la quantité qui leur est attribuée, les émissions anthropiques agrégées par les sources, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, déduction faite des quantités absorbées par le puits en 1990, telles qu'elles résultent du changement d'affectation des terres.

8. Toute Partie visée à l'annexe I peut choisir 1995 comme année de référence aux fins du calcul visé au paragraphe 7 ci-dessus pour les hydrofluorocarbones, les hydrocarbures perfluorés et l'hexafluore de soufre.

9. Pour les Parties visées à l'annexe I, les engagements pour les périodes suivantes sont définis dans des amendements à l'annexe B du présent Protocole qui sont adoptés conformément aux dispositions du paragraphe 7 de l'article 21. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole entame l'examen de ces engagements sept ans au moins avant la fin de la première période d'engagement visée au paragraphe 1 ci-dessus.

10. Toute unité de réduction des émissions, ou toute fraction d'une quantité attribuée, qu'une Partie acquiert auprès d'une autre Partie conformément aux dispositions des articles 6 ou 17 est ajoutée à la quantité attribuée à la Partie qui procède à l'acquisition.

11. Toute unité de réduction des émissions, ou toute fraction d'une quantité attribuée, qu'une Partie cède à une autre Partie conformément aux dispositions des articles 6 ou 17 est soustraite de la quantité attribuée à la Partie qui procède à la cession.

12. Toute unité de réduction certifiée des émissions qu'une Partie acquiert auprès d'une autre Partie conformément aux dispositions de l'article 12 est ajoutée à la quantité attribuée à la Partie qui procède à l'acquisition.

13. Si les émissions d'une Partie visée à l'annexe I au cours d'une période d'engagement sont inférieures à la quantité qui lui est attribuée en vertu du présent article, la différence est, à la demande de cette Partie, ajoutée à la quantité qui lui est attribuée pour les périodes d'engagement suivantes.

14. Chacune des Parties visées à l'annexe I s'efforce de s'acquitter des engagements mentionnés au paragraphe I ci-dessus de manière à réduire au minimum les conséquences sociales, environnementales et économiques néfastes pour les pays en développement Parties, en particulier ceux qui sont désignés aux paragraphes 8 et 9 de l'article 4 de la Convention. Dans le droit fil des décisions pertinentes de la Conférence des Parties concernant l'application de ces paragraphes, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole examine, à sa première session, les mesures nécessaires pour réduire au minimum les effets des changements climatiques et/ou l'impact des mesures de riposte sur les Parties mentionnées dans ces paragraphes. Parmi les questions à examiner figurent notamment la mise en place du financement, l'assurance et le transfert de technologies.

Article 4

1. Toutes les Parties visées à l'annexe I qui se sont mises d'accord pour remplir conjointement leurs engagements prévus à l'article 3 sont réputées s'être acquittées de ces engagements pour autant que le total cumulé de leurs émissions anthropiques agrégées, exprimées en équivalent-dioxyde de carbone, des gaz à effet de serre indiqués à l'annexe A ne dépasse pas les quantités qui leur sont attribuées, calculées en fonction de leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions inscrits à l'annexe B et conformément aux dispositions de l'article 3. Le niveau respectif d'émissions attribué à chacune des Parties à l'accord est indiqué dans celui-ci.

2. Les Parties à tout accord de ce type en notifient les termes au secrétariat à la date du dépôt de leurs instruments de ratification, d'acceptation ou d'approbation du présent Protocole ou d'adhésion à celui-ci. Le secrétariat informe à son tour les Parties à la Convention et les signataires des termes de l'accord.

3. Tout accord de ce type reste en vigueur pendant la durée de la période d'engagement spécifiée au paragraphe 7 de l'article 3.

4. Si des Parties agissant conjointement le font dans le cadre d'une organisation régionale d'intégration économique et en concertation avec elle, toute modification de la composition de cette organisation survenant après l'adoption du présent Protocole n'a pas d'incidence sur les engagements contractés dans cet instrument. Toute modification de la composition de l'organisation n'est prise en considération qu'aux fins des engagements prévus à l'article 3 qui sont adoptés après cette modification.

5. Si les Parties à un accord de ce type ne parviennent pas à atteindre le total cumulé prévu pour elles en ce qui concerne les réductions d'émissions, chacune d'elles est responsable du niveau de ses propres émissions fixé dans l'accord.

6. Si des Parties agissant conjointement le font dans le cadre d'une organisation régionale d'intégration économique qui est elle-même Partie au présent Protocole et en concertation avec elle, chaque Etat membre de cette organisation régionale d'intégration économique, à titre individuel et conjointement avec l'organisation régionale d'intégration économique agissant conformément à l'article 24, est responsable du niveau de ses émissions tel qu'il a été notifié en application du présent article dans le cas où le niveau total cumulé des réductions d'émissions ne peut pas être atteint.

Article 5

1. Chacune des Parties visées à l'annexe I met en place, au plus tard un an avant le début de la première période d'engagement, un système national lui permettant d'estimer les émissions anthropiques par les sources et l'absorption par les puits de tous les gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole arrête à sa première session le cadre directeur de ces systèmes nationaux, dans lequel seront mentionnées les méthodologies spécifiées aux paragraphes 2 ci-dessous.

2. Les méthodologies d'estimation des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits de tous les gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal sont celles qui sont agréées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et approuvées par la Conférence des Parties à sa troisième session. Lorsque ces méthodologies ne sont pas utilisées, les ajustements appropriés sont opérés suivant les méthodologies arrêtées par la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole à sa première session. En se fondant, notamment, sur les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et sur les conseils fournis par l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique, la Conférence des Parties agissant comme réunion des parties au présent Protocole examine régulièrement et, s'il y a lieu, révisé ces méthodologies et ces ajustements, en tenant pleinement compte de toute décision pertinente de la Conférence des Parties. Toute révision de méthodologies ou des ajustements sert uniquement à vérifier le respect des engagements prévus à l'article 3 pour toute période d'engagement postérieure à cette révision.

3. Les potentiels de réchauffement de la planète servant à calculer l'équivalent-dioxyde de carbone des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits des gaz à effet indiqués à l'annexe A sont ceux qui sont agréés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et approuvés par la Conférence des Parties à sa troisième session. En se fondant, notamment, sur les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat et sur les conseils fournis par l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole examine régulièrement et, le cas échéant, révisé le potentiel de réchauffement de la planète correspondant à chacun de ces gaz à effet de

serre en tenant pleinement compte de toute décision pertinente de la Conférence des Parties. Toute révision d'un potentiel de réchauffement de la planète ne s'applique qu'aux engagements prévus à l'article 3 pour toute période d'engagements postérieure à cette révision.

Article 6

1. Afin de remplir ses engagements au titre de l'article 3, toute Partie visée à l'annexe I peut céder à toute autre Partie ayant le même statut, ou acquérir auprès d'elle, des unités de réduction des émissions découlant de projets visant à réduire les émissions anthropiques par les sources ou à renforcer les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre dans tout secteur de l'économie, pour autant que :

- a) Tout projet de ce type ait l'agrément des Parties concernées ;
- b) Tout projet de ce type permette une réduction des émissions par les sources, ou un renforcement des absorptions par les puits, s'ajoutant à ceux qui pourraient être obtenus autrement ;
- c) La Partie concernée ne puisse acquérir aucune unité de réduction des émissions si elle ne se conforme pas aux obligations qui lui incombent en vertu des articles 5 et 7 ;
- d) L'acquisition d'unités de réduction des émissions vienne en complément des mesures prises au niveau national dans le but de remplir les engagements prévus à l'article 3.

2. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole peut, à sa première session ou dès que possible après celle-ci, élaborer plus avant des lignes directrices pour la mise en oeuvre du présent article, notamment en ce qui concerne la vérification et l'établissement de rapports.

3. Une Partie visée à l'annexe I peut autoriser des personnes morales à participer, sous sa responsabilité, à des mesures débouchant sur la production, la cession ou l'acquisition, au titre du présent article, d'unités de réduction des émissions.

4. Si une question relative à l'application des prescriptions mentionnées dans le présent article est soulevée conformément aux dispositions pertinentes de l'article 8, les cessions et acquisitions d'unités de réduction des émissions pourront se poursuivre après que la question aura été soulevée, étant entendu qu'aucune Partie ne pourra utiliser ces unités pour remplir ses engagements au titre de l'article 3 tant que le problème du respect des obligations n'aura pas été réglé.

Article 7

1. Chacune des Parties visées à l'annexe I fait figurer dans son inventaire annuel des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits des gaz à effet de serre non réglementées par le Protocole de Montréal, établi conformément aux décisions pertinentes de la Conférence des Parties, les informations supplémentaires qui sont nécessaires pour s'assurer que les dispositions de l'article 3 sont respectées et qui doivent être déterminées conformément au paragraphe 4 ci-après.

2. Chacune des Parties visées à l'annexe I fait figurer dans la communication nationale qu'elle établit conformément à l'article 12 de la Convention les informations supplémentaires qui sont nécessaires pour faire la preuve qu'elle s'acquitte de ses engagements au titre du présent Protocole et qui doivent être déterminées conformément au paragraphe 4 ci-après.

3. Chacune des Parties visées à l'annexe I communique les informations requises au titre du paragraphe 1 ci-dessus chaque année, en commençant par le premier inventaire qu'elle est tenue d'établir en vertu de la Convention pour la première année de la période d'engagement qui suit l'entrée en vigueur du présent Protocole à son égard. Chaque Partie fournit les informations requises au titre du paragraphe 2 ci-dessus dans le cadre de la première communication nationale qu'elle est tenue de présenter en vertu de la Convention après l'entrée en vigueur du présent Protocole à son égard et après l'adoption des lignes directrices prévues au paragraphe 4 ci-après. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole décide de la périodicité selon laquelle les informations requises au titre du présent article seront communiquées par la suite, en tenant compte de tout calendrier qui pourra être arrêté par la Conférence des Parties pour la présentation des communications nationales.

4. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole adopte à sa première session et réexamine ensuite périodiquement des lignes directrices concernant la préparation des informations requises au titre du présent article, en tenant compte des directives pour l'établissement des communications nationales des Parties visées à l'annexe I adoptées par la Conférence des Parties. En outre, avant le début de la première période d'engagement, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole arrête les modalités de comptabilisation des quantités attribuées.

Article 8

1. Les informations communiquées en application de l'article 7 par chacune des Parties visées à l'annexe I sont examinées par des équipes composées d'experts comme suite aux décisions pertinentes de la Conférence des Parties et conformément aux lignes directrices adoptées à cet effet au titre du paragraphe 4 ci-après par la Conférence des Parties agissant comme réunion de Parties au présent Protocole. Les informations communiquées au titre du paragraphe 1 de l'article 7 par chacune des Parties visées à l'annexe I sont examinées dans le cadre de la compilation annuelle des inventaires des émissions et des quantités attribuées et de la comptabilité correspondante. En outre, les informations fournies au titre du paragraphe 2 de l'article 7 par chacune des Parties visées à l'annexe I sont étudiées dans le cadre de l'examen des communications.

2. Les équipes d'examen sont coordonnées par le secrétariat et composées d'experts choisis parmi ceux qui auront été désignés par les Parties à la Convention et, le cas échéant, par des organisations intergouvernementales, conformément aux indications données à cette fin par la Conférence des Parties.

3. Le processus d'examen permet une évaluation technique complète et détaillée de tous les aspects de la mise en oeuvre du présent Protocole par une Partie. Les équipes d'examen élaborent, à l'intention de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole, un rapport dans lequel elles évaluent le respect par cette Partie de ses engagements et indiquent les problèmes éventuellement rencontrés pour remplir ces engagements et les facteurs influant sur leur exécution. Le secrétariat communique ce rapport à toutes les Parties à la Convention. En outre, le secrétariat dresse la liste des questions relatives à la mise en oeuvre qui peuvent être mentionnées dans ce rapport en vue de les soumettre à la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole pour qu'elle les examine plus avant.

4. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole adopte à sa première session et réexamine périodiquement par la suite des lignes directrices concernant l'examen de la mise en oeuvre du présent Protocole par les équipes d'experts, compte tenu des décisions pertinentes de la Conférence des Parties.

5. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole examine, avec le concours de l'Organe subsidiaire de mise en oeuvre et de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique, selon qu'il convient :

- a) Les informations communiquées par les Parties en application de l'article 7 et les rapports sur les examens de ces informations effectués par des experts en application du présent article ;
- b) Les questions relatives à la mise en oeuvre dont la liste a été dressée par le secrétariat conformément au paragraphe 3 ci-dessus, ainsi que toute question soulevée par les Parties.

6. Comme suite à l'examen des informations visées au paragraphe 5 ci-dessus, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole prend, sur toute question, les décisions nécessaires aux fins de la mise en oeuvre du présent Protocole.

Article 9

1. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole examine périodiquement ledit Protocole à la lumière des données scientifiques et des évaluations les plus sûres concernant les changements climatiques et leur impact ainsi que des données techniques, sociales et économiques pertinentes. Ces examens sont coordonnés avec les examens pertinents prévus dans la Convention, en particulier ceux qui sont exigés à l'alinéa d du paragraphe 2 de l'article 4 et à l'alinéa a du paragraphe 2 de l'article 7 de la Convention. Sur la base de ces examens, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole prend les mesures voulues.

2. Le premier examen a lieu à la deuxième session de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole. De nouveaux examens sont effectués par la suite de manière régulière et ponctuelle.

Article 10

Toutes les Parties, tenant compte de leurs responsabilités communes mais différenciées et de la spécificité de leurs priorités nationales et régionales de développement, de leurs objectifs et de leur situation, sans prévoir de nouveaux engagements pour les Parties qui ne sont pas visées à l'annexe I mais en réaffirmant ceux qui sont déjà énoncés au paragraphe 1 de l'article 4 de la Convention et en continuant à progresser dans l'exécution de ces engagements afin de parvenir à un développement durable, compte tenu des paragraphes 3, 5 et 7 de l'article 4 de la Convention :

a) Elaborent, lorsque cela est pertinent et dans la mesure du possible, des programmes nationaux et, là où il y a lieu, régionaux, efficaces par rapport à leur coût pour améliorer la qualité des coefficients d'émission, des données sur les activités et/ou des modèles locaux et reflétant la situation économique de chaque Partie, dans le but d'établir puis de mettre à jour périodiquement des inventaires nationaux des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits des gaz à effet de serre non réglementées par le Protocole de Montréal, en utilisant des méthodologies comparables qui devront être arrêtées par la Conférence des Parties et être conformes aux directives pour l'établissement des communications nationales adoptées par cette même Conférence ;

b) Elaborent, appliquent, publient et mettent régulièrement à jour des programmes nationaux et, là où il y a lieu, régionaux, contenant des mesures destinées à atténuer les changements climatiques et des mesures destinées à faciliter une adaptation appropriée à ces changements ;

i) Ces programmes devraient concerner notamment les secteurs de l'énergie, des transports et de l'industrie ainsi que l'agriculture, la foresterie et la gestion des déchets. En outre, les technologies d'adaptation et les méthodes visant à améliorer l'aménagement de l'espace permettraient de mieux s'adapter aux changements climatiques ;

ii) Les Parties visées à l'annexe I communiquent les informations sur les mesures prises au titre du présent Protocole, y compris les programmes nationaux, conformément à l'article 7 ; quant aux autres Parties, elles s'efforcent de faire figurer dans leurs communications nationales, s'il y a lieu, des informations sur les programmes contenant des mesures qui, à leur avis, aident à faire face aux changements climatiques et à leurs effets néfastes, notamment des mesures visant à réduire l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre et à accroître l'absorption par les puits, des mesures de renforcement des capacités et des mesures d'adaptation ;

c) Coopèrent afin de promouvoir des modalités efficaces pour mettre au point, appliquer et diffuser des technologies, savoir-faire, pratiques et procédés écologiquement rationnels présentant un intérêt du point de vue des changements climatiques, et prennent toutes les mesures possibles pour promouvoir, faciliter et financer, selon qu'il convient, l'accès à ces ressources ou leur transfert, en particulier au profit des pays en développement, ce qui passe notamment par l'élaboration de politiques et de programmes visant à assurer efficacement le transfert de technologies écologiquement rationnelles appartenant au domaine public ou relevant du secteur public et l'instauration d'un environnement porteur pour le secteur privé afin de faciliter et de renforcer l'accès aux technologies écologiquement rationnelles ainsi que leur transfert ;

d) Coopèrent aux travaux de recherche technique et scientifique et encouragent l'exploitation et le développement de systèmes d'observation systématique et la constitution d'archives de données afin de réduire les incertitudes concernant le système climatique, les effets néfastes des changements climatiques et les conséquences économiques et sociales des diverses stratégies de riposte, et s'emploient à promouvoir la mise en place et le renforcement de capacités et moyens endogènes de participation aux efforts, programmes et réseaux internationaux et intergouvernementaux concernant la recherche et l'observation systématique, compte tenu de l'article 5 de la Convention ;

e) Soutiennent par leur coopération et encouragent au niveau international, en recourant, s'il y a lieu, aux organismes existants la mise au point et l'exécution de programmes d'éducation et de formation, y compris le renforcement des capacités nationales, en particulier sur le plan humain et institutionnel, et l'échange ou le détachement de personnel chargé de former des experts en la matière, notamment pour les pays en développement, et facilitent au niveau national la sensibilisation du public aux changements climatiques et l'accès de celui-ci aux informations concernant ces changements. Des modalités adaptées devraient être mises au point pour que ces activités soient menées à bien par l'intermédiaire des organes pertinents relevant de la Convention, compte tenu de l'article 6 de celle-ci ;

f) Font figurer dans leurs communications nationales des informations sur les programmes et activités entrepris en application du présent article conformément aux décisions pertinentes de la Conférence des Parties ;

g) Prennent dûment en considération, dans l'exécution des engagements prévus dans le présent article, le paragraphe 8 de l'article 4 de la Convention.

Article 11

1. Pour appliquer l'article 10, les Parties tiennent compte des dispositions des paragraphes 4, 5, 7, 8 et 9 de l'article 4 de la Convention.

2. Dans le cadre de l'application du paragraphe 1 de l'article 4 de la Convention, conformément aux dispositions du paragraphe 3 de l'article 4 et de l'article 11 de celle-ci, et par le truchement de l'entité ou des entités chargées d'assurer le fonctionnement du mécanisme financier de la Convention, les pays développés Parties et les autres Parties développées figurant à l'annexe II de la Convention :

a) Fournissent des ressources financières nouvelles et additionnelles afin de couvrir la totalité des coûts convenus encourus par les pays en développement pour progresser dans l'exécution des engagements déjà énoncés à l'alinéa a du paragraphe 1 de l'article 4 de la Convention et visés à l'alinéa a de l'article 10 du présent Protocole ;

b) Fournissent également aux pays en développement Parties, notamment aux fins de transferts de technologies, les ressources financières dont ils ont besoin pour couvrir la totalité des coûts supplémentaires convenus encourus pour progresser dans l'exécution des engagements déjà énoncés au paragraphe 1 de l'article 4 de la Convention et visés à l'article 10 du présent Protocole, sur lesquels un pays en développement Partie se sera entendu avec l'entité ou les entités internationales visées à l'article 11 de la Convention, conformément audit article.

L'exécution de ces engagements tient compte du fait que les apports de fonds doivent être adéquats et prévisibles, ainsi que de l'importance d'un partage approprié de la charge entre les pays développés Parties. Les orientations à l'intention de l'entité ou des entités chargées d'assurer le fonctionnement du mécanisme financier de la Convention figurant dans les décisions pertinentes de la Conférence des Parties, y compris celles qui ont été approuvées avant l'adoption du présent Protocole, s'appliquent mutatis mutandis aux dispositions du présent paragraphe.

3. Les pays développés Parties et les autres Parties développées figurant à l'annexe II de la Convention pourront également fournir, et les pays en développement Parties pourront obtenir, des ressources financières aux fins de l'application de l'article 10 du présent Protocole par voie bilatérale, régionale ou multilatérale.

Article 12

1. Il est établi un mécanisme pour un développement « propre ».

2. L'objet du mécanisme pour un développement « propre » est d'aider les Parties ne figurant pas à l'annexe I à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime de la Convention, et d'aider les Parties visées à l'annexe I à remplir leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction de leurs émissions prévus à l'article 3.

3. Au titre du mécanisme pour un développement « propre » :

a) Les Parties ne figurant pas à l'annexe I bénéficient d'activités exécutées dans le cadre de projets, qui se traduisent par des réductions d'émissions certifiées ;

b) Les Parties visées à l'annexe I peuvent utiliser les réductions d'émissions certifiées obtenues grâce à ces activités pour remplir une partie de leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions prévus à l'article 3, conformément à ce qui a été déterminé par la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole.

4. Le mécanisme pour un développement « propre » est placé sous l'autorité de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole et suit ses directives ; il est supervisé par un conseil exécutif du mécanisme pour un développement « propre ».

5. Les réductions d'émissions découlant de chaque activité sont certifiées par des entités opérationnelles désignées par la Conférence des Parties agissant en tant que réunion des Parties au présent Protocole, sur la base de critères suivants :

a) Participation volontaire approuvée par chaque Partie concernée ;

b) Avantages réels, mesurables et durables liés à l'atténuation des changements climatiques ;

c) Réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité certifiée.

6. Le mécanisme pour un développement « propre » aide à organiser le financement d'activités certifiées, selon que de besoin.

7. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole élabore à sa première session des modalités et des procédures visant à assurer la transparence, l'efficacité et la responsabilité grâce à un audit et à une vérification indépendants des activités.

8. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole veille à ce qu'une part des fonds provenant d'activités certifiées soit utilisée pour couvrir les dépenses administratives et aider les pays en développement Parties qui sont particulièrement vulnérables aux effets défavorables des changements climatiques à financer le coût de l'adaptation.

9. Peuvent participer au mécanisme pour un développement « propre », notamment aux activités mentionnées à l'alinéa a du paragraphe 3 ci-dessus et à l'acquisition d'unités de réduction certifiées des émissions, des entités aussi bien publiques que privées ; la participation est soumise aux directives qui peuvent être données par le conseil exécutif du mécanisme.

10. Les réductions d'émissions certifiées obtenues entre l'an 2000 et le début de la première période d'engagement peuvent être utilisées pour aider à respecter les engagements prévus pour cette période.

Article 13

1. En tant qu'organe suprême de la Convention, la Conférence des Parties agit comme réunion des Parties au présent Protocole.

2. Les Parties à la Convention qui ne sont pas parties au présent Protocole peuvent participer, en qualité d'observateurs, aux travaux de toute session de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole. Lorsque la Conférence des Parties agit en tant que réunion des Parties au présent Protocole, les décisions prises au titre dudit Protocole le sont uniquement par les Parties à cet instrument.

3. Lorsque la Conférence des Parties agit comme réunion des Parties au présent Protocole, tout membre du Bureau de la Conférence des Parties représentant une Partie à la Convention qui, à ce moment-là, n'est pas Partie au présent Protocole et remplacé par un nouveau membre élu par les Parties au présent Protocole et parmi celles-ci.

4. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole fait régulièrement le point de la mise en oeuvre dudit Protocole et prend, dans les limites de son mandat, les décisions nécessaires pour en promouvoir la mise en oeuvre effective. Elle exerce les fonctions qui lui sont conférées par le présent Protocole et :

a) Elle évalue, sur la base de toutes les informations qui lui sont communiquées conformément aux dispositions du présent Protocole, la mise en oeuvre de celui-ci par les Parties, les effets d'ensemble des mesures prises en application du présent Protocole, en particulier les effets environnementaux, économiques et sociaux et leurs incidences cumulées, et les progrès réalisés pour tendre vers l'objectif de la Convention ;

b) Elle examine périodiquement les obligations des Parties au titre du présent Protocole, en prenant dûment en considération tout examen prévu à l'alinéa d du paragraphe 2 de l'article 4 et au paragraphe 2 de l'article 7 de la Convention et en tenant compte de l'objectif de la Convention, de l'expérience acquise lors de son application et de l'évolution des connaissances scientifiques et technologiques et, à cet égard, elle examine et adopte des rapports périodiques sur la mise en oeuvre du présent Protocole ;

c) Elle encourage et facilite l'échange d'informations sur les mesures adoptées par les Parties pour faire face aux changements climatiques et à leurs effets, en tenant compte de la diversité de situations, de responsabilités et de moyens des Parties ainsi que de leurs engagements respectifs au titre du présent Protocole ;

d) Elle facilite, à la demande de deux Parties ou davantage, la coordination des mesures qu'elles ont adoptées pour faire face aux changements climatiques et à leurs effets, en tenant compte de la diversité de situations, de responsabilités et de moyens des Parties ainsi que de leurs engagements respectifs au titre du présent Protocole ;

e) Elle encourage et dirige, conformément à l'objectif de la Convention et aux dispositions du présent Protocole et en tenant pleinement compte des décisions pertinentes de la Conférence des Parties, l'élaboration et le perfectionnement périodique de méthodologies comparables propres à permettre de mettre en oeuvre efficacement ledit Protocole, qui seront arrêtées par la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole ;

f) Elle fait des recommandations sur toutes questions nécessaires à la mise en oeuvre du présent Protocole ;

- g) Elle s'efforce de mobiliser des ressources financières additionnelles conformément au paragraphe 2 de l'article 11 ;
- h) Elle crée les organes subsidiaires jugés nécessaires à la mise en oeuvre du présent Protocole ;
- i) Le cas échéant, elle sollicite et utilise les services et le concours des organisations internationales et des organismes intergouvernementaux et non gouvernementaux compétents, ainsi que les informations qu'ils fournissent ;
- j) Elle exerce les autres fonctions qui peuvent se révéler nécessaires aux fins de la mise en oeuvre du présent Protocole et examine toute tâche découlant d'une décision de la Conférence des Parties.
5. Le règlement intérieur de la Conférence des Parties et les procédures financières appliquées au titre de la Convention s'appliquent mutatis mutandis au présent Protocole, sauf si la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole en décide autrement par consensus.
6. Le secrétariat convoque la première session de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole à l'occasion de la première session de la Conférence des Parties prévue après l'entrée en vigueur du présent Protocole. Les sessions ordinaires ultérieures de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole se tiendront chaque année et coïncideront avec les sessions ordinaires de la Conférence des Parties, à moins que la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole n'en décide autrement.
7. La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole tient des sessions extraordinaires à tout autre moment lorsqu'elle le juge nécessaire ou si une Partie en fait la demande par écrit, à condition que cette demande soit appuyée par un tiers au moins des Parties dans les six mois qui suivent sa communication aux Parties par le secrétariat.
8. L'Organisation des Nations unies, ses institutions spécialisées et l'Agence internationale de l'énergie atomique ainsi que tout Etat membre d'une de ces organisations ou doté du statut d'observateur auprès de l'une d'elles qui n'est pas Partie à la Convention, peuvent être représentés aux sessions de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole en qualité d'observateurs. Tout organe ou organisme, national ou international, gouvernemental ou non gouvernemental, qui est compétent dans les domaines visés par le présent Protocole et qui a fait savoir au secrétariat qu'il souhaitait être représenté en qualité d'observateur à une session de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole peut y être admis en cette qualité à moins qu'un tiers au moins des Parties présentes n'y fassent objection. L'admission et la participation d'observateurs sont régies par le règlement intérieur visé au paragraphe 5 ci-dessus.

Article 14

1. Le secrétariat créé en application de l'article 8 de la Convention assure le secrétariat du présent Protocole.
2. Le paragraphe 2 de l'article 8 de la Convention relative aux fonctions du secrétariat et le paragraphe 3 de ce même article concernant les dispositions prises pour son fonctionnement s'appliquent mutatis mutandis au présent Protocole. Le secrétariat exerce en outre les fonctions qui lui sont confiées au titre du présent Protocole.

Article 15

1. L'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique et l'Organe subsidiaire de mise en oeuvre de la Convention créés par les articles 9 et 10 de la Convention font office, respectivement, d'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique et d'Organe subsidiaire de mise en oeuvre du présent Protocole. Les dispositions de la Convention relatives au fonctionnement de ces deux organes s'appliquent mutatis mutandis au présent Protocole. Les réunions de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique et de l'Organe subsidiaire de mise en oeuvre du présent Protocole coïncident avec celles de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique et de l'Organe subsidiaire de mise en oeuvre de la Convention.
2. Les Parties à la Convention qui ne sont pas parties au présent Protocole peuvent participer en qualité d'observateurs aux travaux de toute session des organes subsidiaires. Lorsque les organes subsidiaires agissent en tant qu'organes subsidiaires du présent Protocole, les décisions relevant dudit Protocole sont prises uniquement par celles des Parties à la Convention qui sont Parties à cet instrument.
3. Lorsque les organes subsidiaires créés par les articles 9 et 10 de la Convention exercent leurs fonctions dans un domaine qui relève du présent Protocole, tout membre de leur bureau représentant une Partie à la Convention qui, à ce moment-là, n'est pas partie au présent Protocole est remplacé par un nouveau membre élu par les Parties au Protocole et parmi celles-ci.

Article 16

La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole envisage dès que possible l'application au présent Protocole du processus consultatif multilatéral visé à l'article 13 de la Convention et le modifie s'il y a lieu, à la lumière de toute décision pertinente qui pourra être prise par la Conférence des Parties à la Convention. Tout processus consultatif multilatéral susceptible d'être appliqué au présent Protocole fonctionne sans préjudice des procédures et mécanismes mis en place conformément à l'article 18.

Article 17

La Conférence des Parties définit les principes, les modalités, les règles et les lignes directrices à appliquer en ce qui concerne notamment la vérification, l'établissement de rapports et l'obligation redditionnelle en matière d'échange de droits d'émission. Les Parties visées à l'annexe B peuvent participer à des échanges de droits d'émission aux fins de remplir leurs engagements au titre de l'article 3. Tout échange de ce type vient en complément des mesures prises au niveau national pour remplir les engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions prévus dans cet article.

Article 18

A sa première session, la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole approuve des procédures et mécanismes appropriés et efficaces pour déterminer et étudier les cas de non-respect des dispositions du présent Protocole, notamment en dressant une liste indicative des conséquences, compte tenu de la cause, du type et du degré de non-respect et de la fréquence des cas. Si des procédures et mécanismes relevant du présent article entraînent des conséquences qui lient les Parties, ils sont adoptés au moyen d'un amendement au présent Protocole.

Article 19

Les dispositions de l'article 14 de la Convention relative au règlement des différends s'appliquent mutatis mutandis au présent Protocole.

Article 20

1. Toute Partie peut proposer des amendements au présent Protocole.
2. Les amendements au présent Protocole sont adoptés à une session ordinaire de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole. Le texte de toute proposition d'amendement au présent Protocole est communiqué aux Parties par le secrétariat six mois au moins avant la réunion à laquelle l'amendement est proposé pour adoption. Le secrétariat communique également le texte de toute proposition d'amendement aux Parties à la Convention

et aux signataires de cet instrument et, pour information, au Dépositaire.

3. Les Parties n'épargnent aucun effort pour parvenir à un accord par consensus sur toute proposition d'amendement au présent Protocole. Si tous les efforts dans ce sens demeurent vains et qu'aucun accord n'intervient, l'amendement est adopté en dernier recours par un vote à la majorité des trois quarts des Parties présentes et votantes. L'amendement adopté est communiqué par le secrétariat au Dépositaire, qui le transmet à toutes les Parties pour acceptation.

4. Les instruments d'acceptation des amendements sont déposés auprès du Dépositaire. Tout amendement adopté conformément au paragraphe 3 ci-dessus entre en vigueur à l'égard des Parties l'ayant accepté le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date de réception, par le Dépositaire, des instruments d'acceptation des trois quarts au moins des Parties au présent Protocole.

5. L'amendement entre en vigueur à l'égard de toute autre Partie le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date du dépôt par cette Partie, auprès du Dépositaire, de son instrument d'acceptation dudit amendement.

Article 21

1. Les annexes du présent Protocole font partie intégrante de celui-ci et, sauf disposition contraire expresse, toute référence au présent Protocole constitue en même temps une référence à ses annexes. Si des annexes sont adoptées après l'entrée en vigueur du présent Protocole, elles se limitent à des listes, formules et autres documents descriptifs de caractère scientifique, technique, procédural ou administratif.

2. Toute Partie peut proposer des annexes au présent Protocole ou des amendements à des annexes du présent Protocole.

3. Les annexes du présent Protocole et les amendements à des annexes du présent Protocole sont adoptés à une session ordinaire de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au présent Protocole. Le texte de toute proposition d'annexe ou d'amendement à une annexe est communiqué aux Parties par le secrétariat six mois au moins avant la réunion à laquelle l'annexe ou l'amendement est proposé pour adoption. Le secrétariat communique également le texte de toute proposition d'annexe ou d'amendement à une annexe aux Parties à la Convention et aux signataires de cet instrument et, pour information, au Dépositaire.

4. Les Parties n'épargnent aucun effort pour parvenir à un accord par consensus sur toute proposition d'annexe ou d'amendement à une annexe. Si tous les efforts dans ce sens demeurent vains et qu'aucun accord n'intervient, l'annexe ou l'amendement à une annexe est adopté en dernier recours par un vote à la majorité des trois quarts des Parties présentes et votantes. L'annexe ou l'amendement à une annexe adopté est communiqué par le secrétariat au Dépositaire, qui le transmet à toutes les Parties pour acceptation.

5. Toute annexe ou tout amendement à une annexe, autre que l'annexe A ou B, qui a été adopté conformément aux paragraphes 3 et 4 ci-dessus, entre en vigueur à l'égard de toutes les Parties au présent Protocole six mois après la date à laquelle le Dépositaire leur en a notifié l'adoption, exception faite des Parties qui, dans l'intervalle, ont notifié par écrit au Dépositaire qu'elles n'acceptaient pas l'annexe ou l'amendement en question. A l'égard de Parties qui retirent leur notification de non-acceptation, l'annexe ou l'amendement à une annexe entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date de réception, par le Dépositaire, de la notification de ce retrait.

6. Si l'adoption d'une annexe ou d'un amendement à une annexe nécessite un amendement au présent Protocole, cette annexe ou cet amendement à une annexe n'entre en vigueur que lorsque l'amendement au Protocole entre lui-même en vigueur.

7. Les amendements aux annexes A et B du présent Protocole sont adoptés et entrent en vigueur conformément à la procédure énoncée à l'article 20, à condition que tout amendement à l'annexe B soit adopté uniquement avec le consentement écrit de la Partie concernée.

Article 22

1. Chaque Partie dispose d'une voix, sous réserve des dispositions du paragraphe 2 ci-après.

2. Dans les domaines de leur compétence, les organisations régionales d'intégration économique disposent, pour exercer leur droit de vote, d'un nombre de voix égal au nombre de leurs Etats membres qui sont Parties au présent Protocole. Ces organisations n'exercent pas leur droit de vote si l'un quelconque de leurs Etats membres exerce le sien, et inversement.

Article 23

Le Secrétaire général de l'Organisation des Nations unies est le Dépositaire du présent Protocole.

Article 24

1. Le présent Protocole est ouvert à la signature et soumis à la ratification, l'acceptation ou l'approbation des Etats et des organisations régionales d'intégration économique qui sont Parties à la Convention. Il sera ouvert à la signature au Siège de l'Organisation des Nations unies à New York du 16 mars 1998 au 15 mars 1999 et sera ouvert à l'adhésion dès le lendemain du jour où il cessera d'être ouvert à la signature. Les instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion sont déposés auprès du Dépositaire.

2. Toute organisation régionale d'intégration économique qui devient Partie au présent Protocole sans qu'aucun de ses Etats membres y soit Partie est lié par toutes les obligations découlant du présent Protocole. Lorsqu'un ou plusieurs Etats membres d'une telle organisation sont Parties au présent Protocole, cette organisation et ses Etats membres conviennent de leurs responsabilités respectives aux fins de l'exécution de leurs obligations au titre du présent Protocole. En pareil cas, l'organisation et ses Etats membres ne sont pas habilités à exercer concurremment les droits découlant du présent Protocole.

3. Dans leurs instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, les organisations régionales d'intégration économique indiquent l'étendue de leur compétence à l'égard des questions régies par le présent Protocole. En outre, ces organisations informent le Dépositaire, qui en informe à son tour les Parties, de toute modification importante de l'étendue de leur compétence.

Article 25

1. Le présent Protocole entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date du dépôt de leurs instruments de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion par 55 Parties à la Convention au minimum, parmi lesquelles les Parties visées à l'annexe I dont les émissions totales de dioxyde de carbone représentaient en 1990 au moins 55 % du volume total des émissions de dioxyde de carbone de l'ensemble des Parties visées à cette annexe.

2. Aux fins du présent article, « le volume total des émissions de dioxyde de carbone en 1990 des Parties visées à l'annexe I » est le volume notifié par les Parties visées à l'annexe I, à la date à laquelle elles adoptent le présent Protocole ou à une date antérieure, dans leur communication nationale initiale présentée au titre de l'article 12 de la Convention.

3. A l'égard de chaque Partie ou organisation régionale d'intégration économique qui ratifie, accepte ou approuve le présent Protocole ou y adhère une fois que les conditions requises pour l'entrée en vigueur énoncées au paragraphe 1 ci-dessus ont été remplies, le présent Protocole entre en vigueur le quatre-vingt-dixième jour qui suit la date du dépôt par cet Etat ou cette organisation de son instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion.

4. Aux fins du présent article, tout instrument déposé par une organisation régionale d'intégration économique ne s'ajoute pas à ceux qui sont déposés par les Etats membres de cette organisation.

Article 26

Aucune réserve ne peut être faite au présent Protocole.

Article 27

1. A l'expiration d'un délai de trois ans à compter de la date d'entrée en vigueur du présent Protocole à l'égard d'une Partie, cette Partie peut, à tout moment, le dénoncer par notification écrite adressée au Dépositaire.

2. Cette dénonciation prend effet à l'expiration d'un délai d'un an à compter de la date à laquelle le Dépositaire en reçoit notification ou à tout autre date ultérieure spécifiée dans ladite notification.

3. Toute Partie qui dénonce la Convention est réputée dénoncer également le présent Protocole.

Article 28

L'original du présent Protocole, dont les textes anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe font également foi, est déposé auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations unies.

Fait à Kyoto le 11 décembre 1997.

En foi de quoi les soussignés, dûment autorisés à cet effet, ont signé le présent Protocole aux dates indiquées.

A N N E X E A

Gaz à effet de serre

Dioxyde de carbone (CO₂).

Méthane (CH₄).

Oxyde nitreux (N₂O).

Hydrofluorocarbones (HFC).

Hydrocarbures perfluorés (PFC).

Hexafluorure de soufre (SF₆).

Secteurs - catégories de sources

Energie

Combustion de combustibles :

- secteur de l'énergie ;
- industries manufacturières et construction ;
- transport ;
- autres secteurs ;
- autres.

Emissions fugitives imputables aux combustibles

Combustibles solides.

Pétrole et gaz naturel.

Autres.

Procédés industriels

Produits minéraux :

Industrie chimique ;

Production de métal ;

Autre production ;

Production d'hydrocarbures halogénés et d'hexafluorure de soufre ;

Consommation d'hydrocarbures halogénés et d'hexafluorure de soufre ;

Autres.

Utilisation de solvants et d'autres produits

Agriculture

Fermentation entérique.
Gestion du fumier.
Riziculture.
Sols agricoles.
Brûlage dirigé de la savane.
Incinération sur place des déchets agricoles.
Autres.
Déchets
Mise en décharge de déchets solides.
Traitement des eaux usées.
Incinération des déchets.
Autres.

A N N E X E B

Vous pouvez consulter le tableau dans le JO
n° 75 du 31/03/2005 texte numéro 29

Déclaration de la République française

« La ratification par la République française du Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques du 11 décembre 1997 doit être interprétée dans le cadre de l'engagement souscrit conformément à l'article 4 du Protocole par la Communauté européenne, dont elle est indissociable. Elle ne rend donc pas applicable ce Protocole aux territoires de la République française auxquels le Traité instituant la Communauté européenne n'est pas applicable.

Toutefois et conformément à l'article 4, paragraphe 6, du Protocole, la République française demeure individuellement responsable du niveau de ses propres émissions dans le cas où le niveau total cumulé des réductions d'émissions ne pourrait être atteint. »

Fait à Paris, le 22 mars 2005.

Jacques Chirac

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
Jean-Pierre Raffarin
Le ministre des affaires étrangères,
Michel Barnier

Annexe I.2



BRICE LALONDE

Ancien ministre

*Ambassadeur chargé des négociations
internationales sur le changement climatique*

Paris, 10 février 2009

Monsieur le délégué général,

Les terres sous souveraineté française situées hors métropole, principalement îles ou archipels, sont susceptibles d'être durement touchées par les effets des changements climatiques, notamment la montée des eaux.

Elles sont donc, à ce titre, fortement sensibilisées à la lutte contre le changement climatique et susceptibles de demander une adhésion au régime international sur le climat qui fera suite, après 2012, au Protocole de Kyoto.

Parmi ces terres sous souveraineté française situées hors métropole, seuls les départements d'outre-mer sont actuellement compris dans le périmètre du Protocole. En effet, si toutes les Parties à la Convention cadre des Nations-Unies sur le changement climatique peuvent devenir Parties au Protocole de Kyoto, les Etats membres de l'Union européenne ont adhéré à ce Protocole sous le régime dit "de la bulle" qui a pour effet de voir les engagements s'appliquer au territoire de la Communauté, plutôt qu'au territoire de chacun des Etats membres.

Ainsi, la déclaration interprétative déposée par la France lors de la ratification du Protocole de Kyoto précise que ce Protocole n'est pas applicable aux territoires de la République française auxquels le traité instituant la Communauté européenne n'est pas applicable.

En effet, en vertu de l'article 299 CE, le traité instituant la Communauté européenne est applicable aux départements français d'outre-mer.

En revanche, les pays et territoires d'outre-mer (PTOM), qui sont énumérés à l'annexe II du traité CE (à savoir, pour la France, la Nouvelle-Calédonie et ses dépendances, la Polynésie française, les Terres australes et antarctiques françaises, les îles Wallis-et-Futuna, Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon), font l'objet d'un régime spécial d'association avec la Communauté, de sorte que les dispositions générales du traité instituant la Communauté européenne ne leur sont pas applicables sans référence expresse.

M. Eric PILLOTON,
Délégué général à l'outre-mer
Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer
et des Collectivités Territoriales

J...

MEEDDAT

246, boulevard Saint-Germain - 75007 Paris

Téléphone : 33 (0)1 40 81 77 80 - brice.lalonde@developpement-durable.gouv.fr



BRICE LALONDE

Ancien ministre

Ambassadeur chargé des négociations

internationales sur le changement climatique

Paris, le 10 février 2009

Madame la directrice,

Les terres sous souveraineté française situées hors métropole, principalement îles ou archipels, sont susceptibles d'être durement touchées par les effets des changements climatiques, notamment la montée des eaux.

Elles sont donc, à ce titre, fortement sensibilisées à la lutte contre le changement climatique et susceptibles de demander une adhésion au régime international sur le climat qui fera suite, après 2012, au Protocole de Kyoto.

Parmi ces terres sous souveraineté française situées hors métropole, seuls les départements d'outre-mer sont actuellement compris dans le périmètre du Protocole. En effet, si toutes les Parties à la Convention cadre des Nations-Unies sur le changement climatique peuvent devenir Parties au Protocole de Kyoto, les Etats membres de l'Union européenne ont adhéré à ce Protocole sous le régime dit "de la bulle" qui a pour effet de voir les engagements s'appliquer au territoire de la Communauté, plutôt qu'au territoire de chacun des Etats membres.

Ainsi, la déclaration interprétative déposée par la France lors de la ratification du Protocole de Kyoto précise que ce Protocole n'est pas applicable aux territoires de la République française auxquels le traité instituant la Communauté européenne n'est pas applicable.

En effet, en vertu de l'article 299 CE, le traité instituant la Communauté européenne est applicable aux départements français d'outre-mer.

En revanche, les pays et territoires d'outre-mer (PTOM), qui sont énumérés à l'annexe II du traité CE (à savoir, pour la France, la Nouvelle-Calédonie et ses dépendances, la Polynésie française, les Terres australes et antarctiques françaises, les îles Wallis-et-Futuna, Mayotte et Saint-Pierre-et-Miquelon), font l'objet d'un régime spécial d'association avec la Communauté, de sorte que les dispositions générales du traité instituant la Communauté européenne ne leur sont pas applicables sans référence expresse.

Mme Edwige BELLARD
Directrice des affaires juridiques
Ministère des Affaires Etrangères et Européennes

J...

MEEDDAT

246, boulevard Saint-Germain - 75007 Paris

Téléphone : 33 (0)1 40 81 77 20 - brice.lalonde@developpement-durable.gouv.fr

Ce régime d'association est réglé exhaustivement par la quatrième partie du traité instituant la Communauté européenne (articles 182 à 188 CE) et par les décisions d'association adoptées sur son fondement (il s'agit actuellement de la décision du Conseil 2001/822/CE, du 27 novembre 2001, relative à l'association des PTOM à la Communauté européenne). Le régime d'association a pour objectif la promotion du développement économique et social des PTOM ainsi que l'établissement de relations économiques étroites entre eux et la Communauté. Il couvre les domaines suivants : les échanges commerciaux entre la Communauté et les PTOM, le régime douanier des PTOM, la liberté d'établissement et de prestation de service dans les PTOM et certaines dispositions relatives à la coopération avec les pays Antilles-Caraïbe-Pacifique.

A première vue, il n'est pas évident de considérer que la lutte contre le changement climatique puisse relever du régime d'association des PTOM avec la Communauté. Certes, la décision d'association fait référence aux principes de Rio et prévoit que la coopération entre la Communauté et les PTOM intègre un objectif de protection de l'environnement et de développement durable. Toutefois, la poursuite de cet objectif s'inscrit toujours dans le cadre des domaines de coopération prévus par le traité instituant la Communauté européenne. Ainsi, l'option consistant à modifier la décision d'association afin de prévoir la participation des PTOM au régime climatique post-2012 mérite une réflexion approfondie. Une autre option pourrait être d'envisager qu'un accord entre la Communauté et la France agissant pour le compte de ses PTOM prévoit les conditions dans lesquelles les règles communautaires mettant en œuvre le régime post-2012 pourront être applicables à ces territoires.

Dans l'hypothèse d'une telle option, il conviendrait que la France adhère au régime post-2012, non seulement comme Etat membre de la Communauté pour ses territoires auxquels le traité instituant la Communauté européenne est applicable, mais également pour le compte de ses territoires auxquels ce traité n'est pas applicable et qui veulent participer à ce régime.

Les négociations internationales sur le régime climatique post-2012 devant se finaliser à la conférence de Copenhague fin 2009, je vous saurais gré de bien vouloir faire dans les meilleurs délais une analyse juridique approfondie de la faisabilité et des implications en terme de droit communautaire du choix de l'une ou l'autre de ces options.

Je vous signale qu'une demande d'analyse juridique sur les implications en terme de droit interne du choix de l'une ou l'autre des options a été adressée au Délégué général à l'outre-mer du Ministère de l'Intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales.

Je vous prie de croire, Madame la directrice, à l'assurance de mes hommages respectueux.

Annexe III.1

PROJECT IDEA NOTE (PIN)

Name of Project: _____

Date submitted: _____

Description of size and quality expected of a PIN

Basically a PIN will consist of approximately 5-10 pages providing indicative information on:

- the type and size of the project
- its location
- the anticipated total amount of greenhouse gas (GHG) reduction compared to the “business-as-usual” scenario (which will be elaborated in the baseline later on at Project Design Document (PDD) level)
- the suggested crediting life time
- the suggested Certified Emission Reductions (CERs)/Emission Reduction Units (ERUs)/Verified Emission Reduction (VERs) price in US\$ or € /ton CO₂e reduced
- the financial structuring (indicating which parties are expected to provide the project’s financing)
- the project’s other socio-economic or environmental effects/benefits

While every effort should be made to provide as complete and extensive information as possible, it is recognised that full information on every item listed in the template will not be available at all times for every project.

NOTE: For forestry projects, please use the PIN Template for LULUCF projects available at www.carbonfinance.org.

A. PROJECT DESCRIPTION, TYPE, LOCATION AND SCHEDULE

OBJECTIVE OF THE PROJECT <i>Describe in not more than 5 lines</i>	
PROJECT DESCRIPTION AND PROPOSED ACTIVITIES <i>About ½ page</i>	
TECHNOLOGY TO BE EMPLOYED¹ <i>Describe in not more than 5 lines</i>	
TYPE OF PROJECT	
Greenhouse gases targeted CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O/HFCs/PFCs/SF ₆ <i>(mention what is applicable)</i>	
Type of activities Abatement/CO ₂ sequestration	
Field of activities <i>(mention what is applicable)</i> <i>See annex 1 for examples</i>	
LOCATION OF THE PROJECT	
Country	
City	
Brief description of the location of the project <i>No more than 3-5 lines</i>	
PROJECT PARTICIPANT	
Name of the Project Participant	
Role of the Project Participant	a. Project Operator b. Owner of the site or project c. Owner of the emission reductions d. Seller of the emission reductions e. Project advisor/consultant f. Project investor g. Other, please specify: _____
Organizational category	a. Government b. Government agency c. Municipality d. Private company e. Non Governmental Organization f. Other, please specify: _____
Contact person	
Address	
Telephone/Fax	
E-mail and web address, if any	
Main activities <i>Describe in not more than 5 lines</i>	
Summary of the financials <i>Summarize the financials (total assets, revenues, profit, etc.) in not more than 5 lines</i>	
Summary of the relevant experience of the Project Participant <i>Describe in not more than 5 lines</i>	
PROJECT PARTICIPANT	

¹ Please note that support can only be provided to projects that employ commercially available technology. It would be useful to provide a few examples of where the proposed technology has been employed.

Name of the Project Participant	
Role of the Project Participant	a. Project Operator b. Owner of the site or project c. Owner of the emission reductions d. Seller of the emission reductions e. Project advisor/consultant f. Project investor g. Other, please specify: _____
Organizational category	a. Government b. Government agency c. Municipality d. Private company e. Non Governmental Organization f. Other, please specify: _____
Contact person	
Address	
Telephone/Fax	
E-mail and web address, if any	
Main activities	
<i>Describe in not more than 5 lines</i>	
Summary of the financials	
<i>Summarize the financials (total assets, revenues, profit, etc.) in not more than 5 lines</i>	
Summary of the relevant experience of the Project Participant	
<i>Describe in not more than 5 lines</i>	
<i>Please insert information for additional Project Participants as necessary.</i>	
EXPECTED SCHEDULE	
Earliest project start date	
<i>Year in which the plant/project activity will be operational</i>	
Estimate of time required before becoming operational after approval of the PIN	Time required for financial commitments: ____ months Time required for legal matters: ____ months Time required for construction: ____ months
Expected first year of CER/ERU/VERs delivery	
Project lifetime	
<i>Number of years</i>	
For CDM projects: Expected Crediting Period <i>7 years twice renewable or 10 years fixed</i>	
For JI projects: Period within which ERUs are to be earned (<i>up to and including 2012</i>)	
Current status or phase of the project	
<i>Identification and pre-selection phase/opportunity study</i>	
<i>finished/pre-feasibility study</i>	
<i>finished/feasibility study</i>	
<i>finished/negotiations phase/contracting phase etc.</i>	
<i>(mention what is applicable and indicate the documentation)</i>	

Current status of acceptance of the Host Country Letter of _____ of _____ No Objection/Endorsement is available; Letter of _____ No Objection/Endorsement is under discussion or available; Letter of Approval is under discussion or available (mention what is applicable)	
The position of the Host Country with regard to the Kyoto Protocol	Has the Host Country ratified/acceded to the Kyoto Protocol? _____ NO / YES, YEAR _____ Has the Host Country established a CDM Designated National Authority / JI Designated Focal Point? _____ NO / YES, YEAR _____

B. METHODOLOGY AND ADDITIONALITY

ESTIMATE OF GREENHOUSE GASES ABATED/ CO₂ SEQUESTERED <i>In metric tons of CO₂-equivalent, please attach calculations</i>	Annual (if varies annually, provide schedule): ____ tCO ₂ -equivalent Up to and including 2012: ____ tCO ₂ -equivalent Up to a period of 10 years: ____ tCO ₂ -equivalent Up to a period of 7 years: ____ tCO ₂ -equivalent
BASELINE SCENARIO CDM/JI projects must result in GHG emissions being lower than "business-as-usual" in the Host Country. At the PIN stage questions to be answered are at least: - Which emissions are being reduced by the proposed CDM/JI project? - What would the future look like without the proposed CDM/JI project? <i>About ¼ - ½ page</i>	
ADDITIONALITY Please explain which additionality arguments apply to the project: (i) there is no regulation or incentive scheme in place covering the project (ii) the project is financially weak or not the least cost option (iii) country risk, new technology for country, other barriers (iv) other	
SECTOR BACKGROUND Please describe the laws, regulations, policies and strategies of the Host Country that are of central relevance to the proposed project, as well as	

any other major trends in the relevant sector. Please in particular explain if the project is running under a public incentive scheme (e.g. preferential tariffs, grants, Official Development Assistance) or is required by law. If the project is already in operation, please describe if CDM/JI revenues were considered in project planning.	
METHODOLOGY Please choose from the following options: For CDM projects: (i) project is covered by an existing Approved CDM Methodology or Approved CDM Small-Scale Methodology (ii) project needs a new methodology (iii) projects needs modification of existing Approved CDM Methodology For JI projects: (iv) project will use a baseline and monitoring plan in accordance with Appendix B of the JI Guidelines and further JISC guidance (V) project will use Approved CDM or CDM Small-Scale Methodology	

C. FINANCE

TOTAL CAPITAL COST ESTIMATE (PRE-OPERATIONAL)	
Development costs	US\$ million (Feasibility studies, resource studies, etc.)
Installed costs	US\$ million (Property plant, equipment, etc.)
Land	US\$ million
Other costs (please specify)	US\$ million (Legal, consulting, etc.)
Total project costs	US\$ million
SOURCES OF FINANCE TO BE SOUGHT OR ALREADY IDENTIFIED	
Equity	
Name of the organizations, status of financing agreements and finance (in US\$ million)	
Debt – Long-term	
Name of the organizations, status of financing agreements and finance (in US\$ million)	
Debt – Short term	
Name of the organizations, status	

of financing agreements and finance (in US\$ million)	
Carbon finance advance payments ² sought from the World Bank carbon funds. (US\$ million and a brief clarification, not more than 5 lines)	
SOURCES OF CARBON FINANCE Name of carbon financiers other than any of the World Bank carbon funds that you are contacting (if any)	
INDICATIVE CER/ERU/VER PRICE PER tCO₂e³ <i>Price is subject to negotiation. Please indicate VER or CER preference if known.⁴</i>	
TOTAL EMISSION REDUCTION PURCHASE AGREEMENT (ERPA) VALUE	
A period until 2012 (end of the first commitment period)	___ US\$ / €
A period of 10 years	___ US\$ / €
A period of 7 years	___ US\$ / €
Please provide a financial analysis for the proposed CDM/JI activity, including the forecast financial internal rate of return for the project with and without the Emission Reduction revenues. Provide the financial rate of return at the Emission Reduction price indicated in section "Indicative CER/ERU/VER Price". DO NOT assume any up-front payment from the Carbon Finance Unit at the World Bank in the financial analysis that includes World Bank carbon revenue stream. Provide a spreadsheet to support these calculations. The PIN Financial Analysis Model available at www.carbonfinance.org is recommended.	

D. EXPECTED ENVIRONMENTAL AND SOCIAL BENEFITS

LOCAL BENEFITS E.g. impacts on local air, water and other pollution.	
GLOBAL BENEFITS Describe if other global benefits than greenhouse gas emission reductions can be attributed to the project.	
SOCIO-ECONOMIC ASPECTS	

² Advance payment subject to appropriate guarantees may be considered.

³ Please also use this figure as the carbon price in the PIN Financial Analysis Model (cell C94).

⁴ The World Bank Carbon Finance Unit encourages the seller to make an informed decision based on sufficient understanding of the relative risks and price trade-offs of selling VERs vs. CERs. In VER contracts, buyers assume all carbon-specific risks described above, and payment is made once the ERs are verified by the UN-accredited verifier. In CER/ERU contracts, the seller usually assumes a larger component - if not all - of the carbon risks. In such contracts, payment is typically being made upon delivery of the CER/ERU. For more information about Pricing and Risk, see "[Risk and Pricing in CDM/JI Market, and Implications on Bank Pricing Guidelines for Emission Reductions](#)".

What social and economic effects can be attributed to the project and which would not have occurred in a comparable situation without that project? Indicate the communities and the number of people that will benefit from this project. <i>About ¼ page</i>	
What are the possible direct effects (e.g. employment creation, provision of capital required, foreign exchange effects)? <i>About ¼ page</i>	
What are the possible other effects (e.g. training/education associated with the introduction of new processes, technologies and products and/or the effects of a project on other industries)? <i>About ¼ page</i>	
ENVIRONMENTAL STRATEGY/ PRIORITIES OF THE HOST COUNTRY A brief description of the project's consistency with the environmental strategy and priorities of the Host Country <i>About ¼ page</i>	

ANNEX I - Technologies

1. Renewables
 - 1a. Biomass
 - 1b. Biogas
 - 1c. Bagasse
 - 1d. Wind
 - 1e. Hydro
 - 1f. Geothermal
 - 1g. Photovoltaic
 - 1h. Solar Thermal
2. Fossil Fuel Switch
3. Energy Efficiency
 - 3a. Cement Efficiency Improvement
 - 3b. Construction material
 - 3c. District heating
 - 3d. Steel Gas Recovery
 - 3e. Other Energy Efficiency
4. Waste Management
 - 4a. Landfill Gas recovery/utilization
 - 4b. Composting
 - 4c. Recycling
 - 4d. Biodigestor
 - 4e. Wastewater Management
5. Coalmine/Coalbed Methane
6. Oil and Gas Sector
 - 6a. Flared Gas Reduction
 - 6b. Reduction of technical losses in distribution system
7. N₂O removal
8. HFC23 Destruction
9. SF₆ Recovery
10. Transportation
 - 9a. Fuel switch
 - 9b. Modal switch
11. Others

Annexe III.2

CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM PROJECT DESIGN DOCUMENT FORM FOR AFFORESTATION AND REFORESTATION PROJECT ACTIVITIES (CDM-AR-PDD) Version 04

CONTENTS

- A. General description of the proposed A/R CDM project activity.
- B. Duration of the project activity / crediting period
- C. Application of an approved baseline and monitoring methodology
- D. Estimation of *ex ante* net anthropogenic GHG removals by sinks and estimated amount of net anthropogenic GHG removals by sinks over the chosen crediting period
- E. Monitoring plan
- F. Environmental impacts of the proposed A/R CDM project activity.
- G. Socio-economic impacts of the proposed A/R CDM project activity.
- H. Stakeholders' comments

Annexes

Annex 1: Contact information on participants in the proposed A/R CDM project activity.

Annex 2: Information regarding public funding

Annex 3: Baseline information

Annex 4: Monitoring plan

SECTION A. General description of the proposed A/R CDM project activity:**A.1. Title of the proposed A/R CDM project activity:**

>>

A.2. Description of the proposed A/R CDM project activity:

>>

A.3. Project participants:

>>

Please list project participants and Party(ies) involved and provide contact information in Annex 1. Information shall be indicated using the following tabular format.

Name of Party involved (*) ((host) indicates a host Party)	Private and/or public entity(ies) project participants (*) (as applicable)	Indicate if the Party involved wishes to be considered as a project participant (Yes/No)
Name A (host)	• Private entity A • Public entity A ...	No
Name B	• None	Yes
Name C	• None	No
...	• ...	...
(*) In accordance with the CDM A/R modalities and procedures, at the time of making the CDM-AR-PDD public at the stage of validation, a Party involved may or may not have provided its <u>approval</u> . At the time of requesting registration, the approval by the Party(ies) involved is required.		
Note: When the CDM-AR-PDD is prepared to support a proposed new baseline and monitoring methodology (form CDM-AR-NM), at least the host Party(ies) and any known project participant (e.g. those proposing a new methodology) shall be identified.		

A.4. Description of location and boundaries of the A/R CDM project activity:**A.4.1. Location of the proposed A/R CDM project activity:****A.4.1.1. Host Party(ies):**

>>

A.4.1.2. Region/State/Province etc.:

>>

A.4.1.3. City/Town/Community etc:

>>

A.4.2 Detailed geographic delineation of the project boundary, including information allowing the unique identification(s) of the proposed A/R CDM project activity:

>>

A.5. Technical description of the A/R CDM project activity:

A.5.1. Description of the present environmental conditions of the area planned for the proposed A/R CDM project activity, including a concise description of climate, hydrology, soils, ecosystems (including land use):

>>

A.5.2. Description of the presence, if any, of rare or endangered species and their habitats:

>>

A.5.3. Species and varieties selected for the proposed A/R CDM project activity:

>>

A.5.4. Technology to be employed by the proposed A/R CDM project activity:

>>

A.5.5. Transfer of technology/know-how, if applicable:

>>

A.5.6. Proposed measures to be implemented to minimize potential leakage:

>>

A.6. Description of legal title to the land, current land tenure and rights to tCERs / ICERs issued for the proposed A/R CDM project activity:

>>

A.7. Assessment of the eligibility of the land:

>>

A.8. Approach for addressing non-permanence:

>>

A.9. Estimated amount of net anthropogenic GHG removals by sinks over the chosen crediting period:

>>

Summary of results obtained in Sections C.7., D.1., and D.2.				
Year	Estimation of baseline net GHG removals by sinks (tonnes of CO ₂ e)	Estimation of actual net GHG removals by sinks (tonnes of CO ₂ e)	Estimation of leakage (tonnes of CO ₂ e)	Estimation of net anthropogenic GHG removals by sinks (tonnes of CO ₂ e)
Year A				
Year B				
Year C				
Year ...				
Total (tonnes of CO ₂ e)				

A.10. Public funding of the proposed A/R CDM project activity:

>>

SECTION B. Duration of the project activity / crediting period

B.1 Starting date of the proposed A/R CDM project activity and of the crediting period:

>>

B. 2. Expected operational lifetime of the proposed A/R CDM project activity:

>>

B.3 Choice of crediting period:

B.3.1. Length of the renewable crediting period (in years and months), if selected:

>>

B.3.2. Length of the fixed crediting period (in years and months), if selected:

>>

SECTION C. Application of an approved baseline and monitoring methodology

C.1. Title and reference of the approved baseline and monitoring methodology applied to the proposed A/R CDM project activity:

>>

C.2. Assessment of the applicability of the selected approved methodology to the proposed A/R CDM project activity and justification of the choice of the methodology:

>>

C.3. Assessment of the selected carbon pools and emission sources of the approved methodology to the proposed CDM project activity:

>>

C.4. Description of strata identified using the *ex ante* stratification:

>>

C.5. Identification of the baseline scenario:

>>

C.5.1. Description of the application of the procedure to identify the most plausible baseline scenario (separately for each stratum defined in C.4.):

>>

C.5.2. Description of the identified baseline scenario (separately for each stratum defined in Section C.4.):

>>

C.6. Assessment and demonstration of additionality:

>>

C.7. Estimation of the *ex ante* baseline net GHG removals by sinks:

>>

ID number ⁵	Data variable	Data unit	Value applied	Data Source	Comment

Please present final results of your calculations using the following tabular format.	
Year	Annual estimation of baseline net anthropogenic GHG removals by sinks in tonnes of CO ₂ e
Year A	

⁵ Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

Year B	
Year C	
Year ...	
Total estimated baseline net GHG removals by sinks (tonnes of CO ₂ e)	
Total number of crediting years	
Annual average over the crediting period of estimated baseline net GHG removals by sinks (tonnes of CO ₂ e)	

C.8. Date of completion of the baseline study and the name of person(s)/entity(ies) determining the baseline:

>>

SECTION D. Estimation of *ex ante* actual net GHG removals by sinks, leakage and estimated amount of net anthropogenic GHG removals by sinks over the chosen crediting period

D.1. Estimate of the *ex ante* actual net GHG removals by sinks:

>>

D.2. Estimate of the *ex ante* leakage:

>>

SECTION E. Monitoring plan

E.1. Monitoring of the project implementation:

>>

E.1.1. Monitoring of forest establishment and management:

>>

ID number ⁶	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) estimated (e) or default (d) ⁷	Recording frequency	Number of data points / Other measure of number of collected data.	Comment

E.1.2. If required by the selected approved methodology, describe or provide reference to, SOPs and quality control/quality assurance (QA/QC) procedures applied.

>>

ID number ⁸	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) estimated (e) or default (d) ⁹	Recording frequency	Number of data points / Other measure of number of collected data.	Comment

E.2. Sampling design and stratification

>>

⁶ Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

⁷ Please provide full reference to data source.

⁸ Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

⁹ Please provide full reference to data source.

E.3. Monitoring of the baseline net GHG removals by sinks, if required by the selected approved methodology:

>>

ID number ¹⁰	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) estimated (e) or default (d) ¹¹	Recording frequency	Number of sample plots at which the data will be monitored	Comment

E.4. Monitoring of the actual net GHG removals by sinks:

>>

E.4.1. Data to be collected in order to monitor the verifiable changes in carbon stock in the carbon pools within the project boundary resulting from the proposed A/R CDM project activity:

>>

ID number ¹²	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) estimated (e) or default (d) ¹³	Recording frequency	Number of sample plots at which the data will be monitored	Comment

E.4.2. Data to be collected in order to monitor the GHG emissions by the sources, measured in units of CO₂ equivalent, that are increased as a result of the implementation of the proposed A/R CDM project activity within the project boundary:

>>

¹⁰ Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

¹¹ Please provide full reference to data source.

¹² Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

¹³ Please provide full reference to data source.

ID number ¹⁴	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) estimated (e) or default (d) ¹⁵	Recording frequency	Number of sample plots at which the data will be monitored	Comment

E.5. Leakage:

>>

E.5.1. If applicable, please describe the data and information that will be collected in order to monitor leakage of the proposed A/R CDM project activity:

>>

ID number ¹⁶	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) estimated (e) or default (d) ¹⁷	Recording frequency	Number of data points	Comment

E.5.2. Specify the procedures for the periodic review of implementation of activities and measures to minimize leakage, if required by the selected approved methodology:

>>

E.6. Provide any additional quality control (QC) and quality assurance (QA) procedures undertaken for data monitored not included in section E.1.3:

>>

¹⁴ Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

¹⁵ Please provide full reference to data source.

¹⁶ Please provide ID number for cross-referencing in the PDD.

¹⁷ Please provide full reference to data source.

Data (Indicate ID number)	Uncertainty level of data (High/Medium/Low)	Explain QA/QC procedures planned for these data, or why such procedures are not necessary.

E.7. Please describe the operational and management structure(s) that the project operator will implement in order to monitor actual GHG removals by sinks and any leakage generated by the proposed A/R CDM project activity:

>>

E.8. Name of person(s)/entity(ies) applying the monitoring plan:

>>

SECTION F. Environmental impacts of the proposed A/R CDM project activity:

F.1. Documentation on the analysis of the environmental impacts, including impacts on biodiversity and natural ecosystems, and impacts outside the project boundary of the proposed A/R CDM project activity:

>>

F.2. If any negative impact is considered significant by the project participants or the host Party, a statement that project participants have undertaken an environmental impact assessment, in accordance with the procedures required by the host Party, including conclusions and all references to support documentation:

>>

F.3. Description of planned monitoring and remedial measures to address significant impacts referred to in section F.2. above:

>>

SECTION G. Socio-economic impacts of the proposed A/R CDM project activity:

G.1. Documentation on the analysis of the major socio-economic impacts, including impacts outside the project boundary of the proposed A/R CDM project activity:

>>

G.2. If any negative impact is considered significant by the project participants or the host Party, a statement that project participants have undertaken a socio-economic impact assessment, in accordance with the procedures required by the host Party, including conclusions and all references to supporting documentation:

>>

G.3. Description of planned monitoring and remedial measures to address significant impacts referred to in section G.2 above:

>>

SECTION H. Stakeholders' comments:

H.1. Brief description of how comments by local stakeholders have been invited and compiled:

>>

H.2. Summary of the comments received:

>>

H.3. Report on how due account was taken of any comments received:

>>

Annex 1

**CONTACT INFORMATION ON PARTICIPANTS IN THE PROPOSED A/R CDM
PROJECT ACTIVITY**

Organization:	
Street/P.O.Box:	
Building:	
City:	
State/Region:	
Postfix/ZIP:	
Country:	
Telephone:	
FAX:	
E-Mail:	
URL:	
Represented by:	
Title:	
Salutation:	
Last Name:	
Middle Name:	
First Name:	
Department:	
Mobile:	
Direct FAX:	
Direct tel:	
Personal E-Mail:	

Annex 2

INFORMATION REGARDING PUBLIC FUNDING

Annex 3

BASELINE INFORMATION

Annex 4

MONITORING PLAN

History of the document

Version	Date	Nature of revision
04	EB35, Annex 20 19 October 2007	• Restructuring of section A; • Section "Monitoring of forest establishment and management" replaces sections: "Monitoring of the project boundary", and "Monitoring of forest management"; • Introduced a new section allowing for explicit description of SOPs and quality control/quality assurance (QA/QC) procedures if required by the selected approved methodology; • Change in design of the section "Monitoring of the baseline net GHG removals by sinks" allowing for more efficient presentation of data.
03	EB26, Annex 19 29 September 2006	Revisions in different sections to reflect equivalent forms used by the Meth Panel and assist in making more transparent the selection of an approved methodology for a proposed A/R CDM project activity.
02	EB23, Annex 15a/b 24 February 2006	Inclusion of a section on the assessment of the eligibility of land and the Sampling design and stratification during monitoring
01	EB15, Annex 6 03 September 2004	Initial adoption

Annexe III.3

Matrix of transaction costs for non-forestry offset projects (part 1)

LEGEND:

C/I	Consultancy/Internal costs (man-day)	S	Standard costs (€/€)	Cost increase ↑	Same as CDMs
A	Auditing costs (man-day)	R	Registry costs (€/€)	Cost reduction ↓	

PROJECT CYCLE	CDM (benchmark)	CDM SSC	GS CDM	Large GS VER	Small GS VER
	Consultant and DOE Honorary (man-days) / Fee (€)	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs
C/I	Project finding and assessment	Fixed for a given project		Accepted to date	Accepted to date
A	Development	Fixed for a given project			
A	Voluntary pre-assessment	No voluntary pre-assessment by DOE	0	No voluntary pre-assessment by DOE	0
C/I	* Audit by DOE				
C/I	* Assistance				
C/I	Submission to UNFCCC (DOE)	No fee to the EB	1	Directly to the GS TAC	0
C/I	* Application Fee		80	Methodology review. To the GS	600
S	Expert Desk Review (2 experts)	1 expert	2		
A or S	Dealings with the EB approval				
C/I	POD development				
C/I	Project description	Use of simplified baseline	4-6		
C/I	Baseline standard, baseline methodology, assumptions in calculations, project specific basis, treatment of national or sectors policies	deemed representative of what would occur in the absence of the project. No other requirements			
C/I	Assessment and demonstration of the additionality, the "additionality tool" (if applicable)	No "additionality tool" but only the same analysis (step 3) is required	4-6	No detailed financial plan needed (as an OCA cannot be used for the purchasing of credits)	8
C/I	ERs and monitoring	Use of a simplified monitoring methodology; no identification of potential increases of emissions, no quality assurance and control procedure, ERs and periodic procedure	4-6		
C/I	ERs and monitoring	ERs and monitoring			
C/I	Sustainable Development: EIA, including transboundary impacts				
C/I	Local stakeholders' consultation				
C/I	Validation				
C/I	Desk review	Simplified baseline, monitoring, additionally tool	2	GS Sustainable Development Matrix and Monitoring plan, stakeholder consultation	5
A	Global stakeholder process			GS Sustainable Development Matrix and Monitoring plan, stakeholder consultation	5
A	On-site visit	Simplified baseline, monitoring, additionally tool	2	GS Sustainable Development Matrix and Monitoring plan, stakeholder consultation	5
A	Final report				
A	Verification statement by the certification body				
C	Assistance with DOE				

Matrix of transaction costs for non-forestry offset projects (part 2)

LEGEND:

C/I	Consultancy/Internal costs (man-day)	S	Standard costs (€/€)	Cost increase ↑	Same as CDMs
A	Auditing costs (man-day)	R	Registry costs (€/€)	Cost reduction ↓	

PROJECT CYCLE	CDM (benchmark)	CDM SSC	GS CDM	Large GS VER	Small GS VER
	Consultant and DOE Honorary (man-days) / Fee (€)	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs
C/I	Registration				
C/I	DNA's approval	0-6		Limited to a letter of communication to the DNA	0
S	Registration fee	Estimate of the number of credits to be generated for the 1st year: \$6.10/VER for the first 10,000; \$6.20/VER above 10,000	No fee to EB - cost potential same as large scale	Credit for the anticipated amount of ERs certified after the 1st verification (anticipation of the 1st issuance fee). To the GS	\$6.10/VER
C/I	Dealings with EB			Dealings with the GS Foundation (pre-assessment-registration)	4-6
C/I	Knowledge capitalization and dissemination	Fixed for a given project			
C/I	Knowledge capitalization and dissemination				
C/I	Assistance with ERs/A				
C/I	Assistance with strategy				
C/I	Final verification				
A	Desk review	Same DOE for validation and verification	2	GS Sustainable Development Matrix and Monitoring plan	4
A	On-site visit	Same DOE for validation and verification	2	GS Sustainable Development Matrix and Monitoring plan	4
A	Final report			CDM + GS reports	2
A	Verification statement by the certification body				
C/I	Assistance with DOE + Monitoring				
S	Credits issuance	Admin (Share of Proceeds): \$6.10/VER for the first 10,000; \$6.20/VER above 10,000 (No registration fee for the 1st year)	None	Admin (Share of Proceeds): \$6.10/VER for the first 10,000; \$6.20/VER above 10,000 (No registration fee for the 1st year)	\$6.10/VER
S	Issuance fee to the EB		80	GS VER credit issuance. To the GS	\$6.10/VER
S	Other administrative costs				
S	Adaptation fund fee	2% of the CERs issued each year		None	80
R	Registry				
R or S	Account fee	None		Registry use	\$6.10/VER
R	Transaction fee	None		None	None
R	Periodic verification (same DOE) and monitoring				
A	On-site visit			GS Sustainable Development Matrix	4
A	On-site visit	Less work on the field due to the simplified monitoring	1	GS Sustainable Development Matrix	3
A	Final report			CDM + GS reports	2
A	Verification statement by the certification body				
C/I	Assistance with DOE + Monitoring				

Matrix of transaction costs for non-forestry offset projects (part 3)

LEGEND:

C/I	Consultancy/Internal costs (man-day)	S	Standard costs (€/€)	Cost increase	Same as CDMs
A	Auditing costs (man-day)	R	Registry costs (€/€)	Cost reduction	

PROJECT CYCLE	CDM (benchmark)	Micro GS VER		VCS		VER+		CCX	
		Consultant and DOE Honorary (man-days) / Fee (€)	Costs	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs
C/I	Project finding and assessment	Fixed for a given project							
C/I	New methodology	Fixed for a given project							
C/I	Development	Fixed for a given project							
A	Voluntary pre-assessment	10		No voluntary pre-assessment by DOE	0	Assessment by auditor	5	No methodology	No methodology
A	* Audit by DOE Assistance	10		Dealing with auditor	10				
C/I	Submission to UNFCCC (DOE)			Directly to the GS TAC	0	Auditors	0		
C/I	* Assistance			Methodology review: To the GS	6600	No Fee	60		
S	* Application Fee	11,000				Assessment by auditor	5	No further information given on the new methodology approval process: 1 round approval. Main message: go for existing CDM methodologies	(CCX accepts 8 defined project types)
A or S	Expert Desk Review (2 experts)	3				Dealing with auditor	10		
C/I	Dealings with the EB approval	3				Approved directly by the 2 auditors	0		
C/I	POD development								
C/I	Project description	8							
C/I	Baseline scenario, baseline methodology, assumptions in calculations, project specific basic treatment of national or sectoral policies	10							
C/I	Assessment and demonstration of the additionality, the "additionality tool" (4 step approach)	10		No detailed financial plan needed as an OCA cannot be used for the purchasing of credits	0				
C/I	EIA and monitoring	3							
C/I	Emissions and sources of potential increase, baseline, quality assurance and control procedure, EIA and periodic procedure	3							
C/I	Sustainable Development, EIA, including transboundary impacts	5		EIA, if required by host country law	0	EIA, if required by host country law	0		
C/I	Local stakeholders consultation	1-5		GS Sustainable Development Matrix and Monitoring plan	5				
C/I	Validation			More structured and order rules for the local stakeholders consultation	3				
A	Desk review	4							
A	Global Stakeholder process	1							
A	On-site visit	4		Fee to the "Validation Fund"	6000	No global consultation required	0		
A	Pre-report with CARs	0							
A	Final report	1							
A	Validation approval by the certification body	1							
C	Assistance with DOE	5		With GS TAC					

Matrix of transaction costs for non-forestry offset projects (part 4)

LEGEND:

C/I	Consultancy/Internal costs (man-day)	S	Standard costs (€/€)	Cost increase	Same as CDMs
A	Auditing costs (man-day)	R	Registry costs (€/€)	Cost reduction	

PROJECT CYCLE	CDM (benchmark)	Micro GS VER		VCS		VER+		CCX	
		Consultant and DOE Honorary (man-days) / Fee (€)	Costs	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs
C/I	Validation								
C/I	DOE's approval	1-5		Limited to a letter of communication to the DOE	0	Not required	0	Not required	0
S	Registration fee	Estimate of the number of credits to be generated the 1st year: \$0.10/VER for the first 15,000; \$0.20/VER above 15,000	\$0.10/VER	To the VCS Board	40.04 / VCU	None	0	None	0
C/I	Dealings with EB	3		Dealings with the GS foundation (pre assessment/registration)	3-5	Project directly approved by the auditor	0	Project directly approved by the auditor	0
C/I	Knowledge explanation and dissemination	Fixed for a given project							
C/I	Monetization of EITs	3							
C/I	Assistance with EITs	3							
C/I	Assistance with strategy	3							
A	Desk review	4				Same DOE for validation and verification	2	Same DOE for validation and verification	2
A	On-site visit	4		Fee to the "Verification Fund"	2500	Same DOE for validation and verification	2	Same DOE for validation and verification	2
A	Final report	1							
A	Verification statement by the certification body	1							
C/I	Assistance with DOE + Monitoring	5		With GS TAC					
S	Credits issuance			GS-VER credit issuance: To the GS	\$0.10 / VER	To the VCS Board	40.04 / VCU	None	0
S	issuance fee to the EB	Admin Share of Proceeds: \$0.10/VER for the first 15,000; \$0.20/VER above 15,000 (No registration fee the 1st year)							
S	Other administrative costs	2% of the CERs issued each year	None						
R	Adaptation fund fee	None							
R or S	Registry			Registry use	\$0.06/VER	To be set by VCS registries	Anticipated to be 40.069 / VCU	Registration to Blum registry	6000/year
R	Account fee	None							
R	Transaction fee	None				To be set by VCS registries	N/A	Transaction fee variable	€100 + €0.008 if > 1,000
C/I	Periodic verification (same DOE) and monitoring								
A	Desk review	2							
A	On-site visit	4							
A	Final report	1							
A	Verification statement by the certification body	1							
C/I	Assistance with DOE + Monitoring	5		With GS TAC					

Matrix of transaction costs for forestry offset projects (part 1)

LEGEND:		C / I	Consultancy/Internal costs (man-day)	A	Auditing costs (man-day)	S	Standard costs (€/S)	R	Registry costs (€/S)	Cost increase 1	Cost reduction 1	Same as CDMs
PROJECT CYCLE		CDM AR (benchmark)		CDM AR SSC		VCS AFOLU		CCBS (V2)				
		Consultant and DOE Honorary (man-days) / Fee (€)		Offering requirements from CDM		Offering requirements from CDM		Offering requirements from CDM				
C / I		Fixed for a given project										
C / I		New methodology		No specific procedure outlined by the SB in the interim, same as large scale		Assessment by Auditor I Dealings with auditor I		No methodology				
A		Voluntary pre-assessment				No Fee						
C / I		* Assistance				Assessment by Auditor I Dealings with auditor I						
C / I		Submission to UNFCCC (DOE)				No Fee						
A		* Assistance				Assessment by Auditor I Dealings with auditor I						
A or S		Application Fee				Approved directly by the 2 auditors						
C / I		Expert Desk Review (2 experts)										
C / I		Dealings with the EB approve										
C / I		PDD development										
C / I		Project description (incl. a description of climate, hydrology, soils, ecosystems, endangered species)		Use of simplified baseline, deemed representative of what would occur in the absence of the project. No other requirements		No compulsory description of climate, hydrology, soils, ecosystems, endangered species		Biodiversity Information Community Information				
C / I		Baseline scenario: baseline methodology, assumptions in calculations, project specific basis, treatment of national or sectoral policies		No "additionality tool" but only 4-6 the barrier analysis (step 3) is required				Description of how the "without project" scenario would affect local communities, biodiversity, water and soil resources				
C / I		Assessment and demonstration of the additionality: "the additionality tool" (4 step-approach)										
C / I		MRs and monitoring: Emissions and sources of potential increase, baseline, quality assurance and control procedure, and periodic procedure for MRs calculations										
C / I		Sustainable Development: EIA, incl. impacts on biodiversity and natural ecosystems, and transboundary impacts (Socio-Economic impacts, incl. Transboundary impacts, Remedial measures and planned monitoring)				No transboundary impact assessment		Adaptive management and knowledge dissemination plans				
C / I		Local stakeholders' consultation				Mitigation of both impacts, no monitoring						
C / I		Addressing non-permanence: statement describing the approach (ICERs or ICERs)				Non Permanence Risk Analysis and Buffer-Tale		NA: Project design standard no quantitative carbon certification				
Validation		Desk review		Simplified baseline, monitoring, additionality tool								
A		Global Stakeholder process				No global consultation required						
A		On-site visit		Simplified baseline, monitoring, additionality tool								
A		Pre-report with CARRS										
A		Final report										
C / I		Validation approval by the certification body										

Matrix of transaction costs for forestry offset projects (part 2)

LEGEND:

C/I

Consultancy/Internal costs (man-day)

A

Auditing costs (man-day)

S

Standard costs (€/S)

R

Registry costs (€/S)

Cost increase 1

Cost reduction 1

Same as CDMs

PROJECT CYCLE		CDM AR (benchmark)	CDM AR SSC		VCS AFOLU		CCBS (V2)	
		Consultant and DOE Honorary (man-days) / Fee (€)	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs	Offering requirements from CDM	Costs
Registration								
C/I	CNA's approval	0-8			Not required	0	Not required	0
S	Registration fee	Estimate of the number of credits to be generated the 1st year: \$0.16/ICER for the first 15,000; \$0.28/ICER above 15,000	None	\$0	To the VCS Board	€0.04 / VCU	The CCBS is a project design standard	\$0
C/I	Dealings with EB	5			Project directly approved by the auditor	0	Project directly approved by the auditor	0
C/I	Knowledge capitalization and dissemination	Fixed for a given project						
C/I	Monetization of ERs							
C/I	Assistance with ERPA							
C/I	Assistance with strategy							
First verification + monitoring					5 years			
A	Desk review	3	Same DOE for validation and verification	1	Same DOE for validation and verification	1	Same DOE for validation and verification	1
A	On-site visit	3	Same DOE for validation and verification	2	Same DOE for validation and verification	2	Same DOE for validation and verification	2
A	Final report	1						
A	Verification statement by the certification body	1						
C/I	Assistance with DOE + monitoring	5			If the project has already started to generate credits, validation and verification can be done at the same time (only 1 on-site visit for both)			
Credits issuance								
S	Issuance fee to the EB	Admin Share of Proceeds: \$0.16/ICER for the first 15,000; \$0.28/ICER above 15,000; \$0.30/ICER above 15,000 (As registration fee the 1st year)	None	\$0	None	€0	No credit issuance	
S	Non-permanence	ICERs or ICERs			Buffer: 5-60% depending on the risk level		Project design standard: no quantitative carbon certification	
Other administrative costs								
S	Adaptation fund fee	2% of the CERs issued each year	None	\$0	None	€ 0	None	\$0
Registry								
R or S	Account fee	None			To be set by VCS registries	Anticipated to be €0.08/VCU	No credit issuance	
R	Transaction fee	None			To be set by VCS registries	N/A	Project design standard: no quantitative carbon certification	
Periodic verification (same DOE) + monitoring					5 years			
A	Desk review	2						
A	On-site visit	2	Less work on the field due to the simplified monitoring	1				
A	Final report	1						
A	Verification statement by the certification body	1						
C/I	Assistance with DOE + monitoring	5						

Matrix of transaction costs for forestry offset projects (part 3)

LEGEND:

C/I	Consultancy/internal costs (man-day)	S	Standard costs (€/S)	Cost increase ↑	Same as CDMs
A	Auditing costs (man-day)	R	Registry costs (€/S)	Cost reduction ↓	

PROJECT CYCLE	CDM AR (benchmark)	CDM + CCBS (V2)	CCX	VER+
	Consultant and DOE Honorary (man-day) / Fee (€)		Offering requirements from CDM	Offering requirements from CDM
C/I	Project finding and assessment	Filed for a given project		
C/I	New methodology	Filed for a given project		
A	Voluntary pre-assessment		No methodology	No methodology
C/I	* Audit by DOE			
C/I	* Assistance			
C/I	Submission to UNFCCC (DOE)		CCX accepts 8 defined project types	No further information given on the new methodology approval process: 1 round approval. Main message: go for existing CDM methodologies
S	* Application Fee			
A or S	Expert Desk Review (2 experts)			
C/I	Dealings with the EB approval			
C/I	POD development			
C/I	Project description (incl. a description of climate, hydrology, soils, ecosystems, endangered species)	Biodiversity information Community information		
C/I	Baseline scenario: baseline methodology, assumptions in calculations, project specific basis, treatment of national or sectoral policies	* Description of how the "without project" scenario would affect local communities, biodiversity, water and soil resources	Simplified baselines	
C/I	Assessment and demonstration of the additionality: "the additionality tool" (4 step-approach)		No project-specific assessment (incorporated in the project type eligibility)	
C/I	EPA and monitoring			
C/I	Emissions and sources of potential increase, baseline, quality assurance and control procedure, and periodic procedure for EPA calculations			
C/I	Sustainable Development: EIA, incl. impacts on biodiversity and natural ecosystems, and transboundary impacts	Adaptive management and knowledge dissemination plans	EIA, if required by national laws	Projects shall not cause substantial negative social and environmental impacts. Potential impacts shall be analyzed and documented in the PDD
C/I	Remedial measures and planned monitoring			
C/I	Local stakeholders' consultation		If required by national laws	Local stakeholder process needs to be carried out, if justified and documented that project does not impact the vicinity negatively, no local stakeholder process needs to be carried out
C/I	Addressing non-permanence: statement describing the approach (CERs or ICERs)		Forest Carbon Pool Reserve 20%	Non-Permanence Risk Analysis and Buffer Table
C/I	Validation			
A	Desk review	Biodiversity and Community information, baseline, adaptive management		
A	Global Stakeholder process		No distinction between validation and verification: review by the CDM Committee on Offers	
A	On-site visit	Biodiversity and Community information, baseline, adaptive management		
A	Pre-report with CARRs	CDM + CCBS report		
A	Final report			
A	Validation statement by the verification body			
C/I	Assistance with DOE			

Matrix of transaction costs for forestry offset projects (part 4)

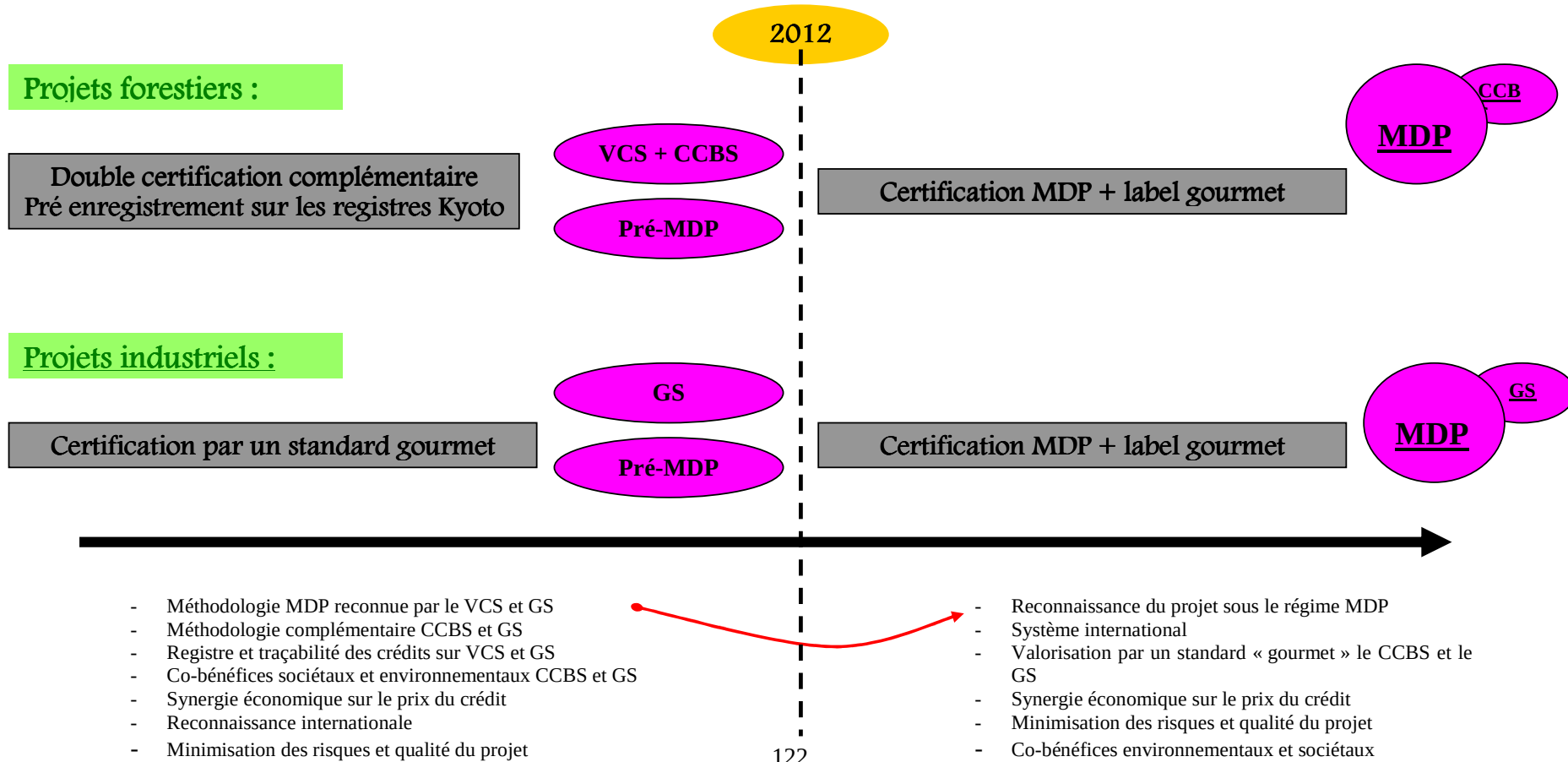
LEGEND:

C/I	Consultancy/internal costs (man-day)	S	Standard costs (€/S)	Cost increase ↑	Same as CDMs
A	Auditing costs (man-day)	R	Registry costs (€/S)	Cost reduction ↓	

PROJECT CYCLE	CDM AR (benchmark)	CDM + CCBS (V2)	CCX	VER+
	Consultant and DOE Honorary (man-day) / Fee (€)		Offering requirements from CDM	Offering requirements from CDM
C/I	Registration			
C/I	DNA approval		Not required	Not required
S	Registration fee	Estimate of the number of credits to be generated the 1st year \$0.10/CER for the first 15,000 \$0.20/CER above 15,000	None	None
C/I	Dealings with EB			Project directly approved by the auditor
C/I	Knowledge capitalization and dissemination	Filed for a given project		
C/I	Monetization of ERs			
C/I	Assistance with ERPA			
C/I	Assistance with strategy			
C/I	First verification + monitoring			
A	Desk review	Biodiversity and Community information, baseline, adaptive management		Same DOE for validation and verification
A	On-site visit		Higher level of sampling regime	Same DOE for validation and verification
A	Final report	CDM + CCBS report		
A	Verification statement by the certification body			
C/I	Assistance with DOE + monitoring			
C/I	Credits issuance			
S	Issuance fee to the EB	Admin Share of Proceeds: \$0.10/CER for the first 15,000 \$0.20/CER above 15,000 (As registration fee the 1st year)	Issuance fee from non-Annex I \$0.12/t \$0.16/t	None
S	Non-permanence	CERs or ICERs	Forest Carbon Pool Reserve 20%	Buffer: similar approach to VGR. At least 20% buffer
S	Other administrative costs			
S	Adaptation Fund fee	2% of the CERs issued each year	None	None
R or S	Account fee	None	Membership fee: Associate member Offset provider Offset aggregator	Registration to BlueRegistry
R	Transaction fee	None	Trading fee on the CCX platform	Transaction fee variable
C/I	Periodic verification (same DOE) + monitoring			
A	Desk review	Biodiversity and Community information, baseline, adaptive management		
A	On-site visit		Higher level of sampling regime	
A	Final report	CDM + CCBS report		
A	Verification statement by the certification body			
C/I	Assistance with DOE + monitoring			

Annexe VI

Positionnement sur les standards volontaires pré et post Kyoto en Nouvelle-Calédonie. pour des projets énergétiques et forestiers



Bibliographie