



## Le Financement Carbone au service du Développement

***Elaboration d'une stratégie Carbone pour un développeur de projet***

Février 2008

Travail réalisé conjointement avec le Groupement de Recherche et d'Échange Technologique (GRET)



### Avertissement au lecteur

Les marchés du carbone et les mécanismes de financement associés sont encore jeunes, et leur mise en place largement soumise à interprétation. La présente note se base sur l'état de la réglementation en ce début d'année 2008, et les retours d'expérience de différents acteurs du secteur. Cette note a pour objectif d'aiguiller le lecteur grâce à quelques clés simples vers l'une des alternatives de financement carbone existantes, mais ne se veut pas exhaustive, et ne saurait être considérée comme figée. Elle sera à adapter à mesure de l'évolution des réglementations, et des précisions sur le devenir des marchés carbone à moyen terme (après l'arrivée à échéance du protocole de Kyoto, en 2012).

### Remerciements :

Merci à Ruy Korscha (Action Carbone), Isabelle Rappart (Climat Mundi), Thomas Mansouri (GERES – CO<sub>2</sub> solidaire), Valentin Bellassen (Mission Climat), Philippe Decq (DNV), Bertrand Loiseau (AFD), Manon Martin-Ginolhac (Eco Carbone) pour leur temps et leur aide dans le décryptage des marchés du carbone et des procédures MDP et volontaires.

## Sommaire

Executive Summary .....	4
Qu'est ce que le financement carbone ?.....	6
<b>Les deux voies du financement carbone : description rapide des procédures.....</b>	<b>8</b>
A. Le Mécanisme de Développement propre (MDP) .....	8
B. La compensation volontaire.....	9
<b>Evaluer le potentiel d'un projet pour le financement carbone.....</b>	<b>10</b>
<b>Phase I : Exclure les projets non pertinents.....</b>	<b>10</b>
A. Le projet a-t-il un potentiel de réduction des GES ? .....	10
B. Le projet est-il additionnel ? .....	10
<b>Phase II : Déterminer une stratégie carbone .....</b>	<b>12</b>
A. Les critères qui excluent d'emblée le MDP.....	12
B. Facteurs de risques à l'approbation du MDP.....	13
C. Arbitrer entre MDP et compensation volontaire.....	15
1. Les tendances .....	15
2. Analyse plus fine : est-il pertinent d'adopter une stratégie MDP ? .....	18
D. S'orienter vers la compensation volontaire .....	28
1. Les différentes voies de la compensation volontaire .....	28
2. Définir une stratégie de compensation volontaire.....	31
E. Perspectives d'évolution .....	35
<b>Mettre en œuvre la stratégie carbone identifiée .....</b>	<b>36</b>
A. MDP .....	36
1. Monter un MDP tout seul.....	36
2. Bénéficier de l'appui d'un fonds.....	38
3. Faire appel à des partenaires :.....	39
B. Compensation Volontaire.....	40
1. Valoriser seul les émissions issues de ses propres projets.....	40
2. Faire appel à un opérateur de compensation spécialisé .....	41
3. Faire appel à un partenaire ayant une philosophie similaire .....	42
4. Bénéficier de l'appui d'un fonds.....	43
<b>Glossaire.....</b>	<b>45</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>46</b>

## Executive Summary

A la suite de cette étude, les points à retenir sur...

... le financement carbone

- la complexité et la volatilité du secteur : du fait des multiples dérives possibles, les mécanismes mis en œuvre à l'échelle internationale pour contraindre les pays à réduire leurs émissions se doivent d'être étroitement suivis et contrôlés. Le cadre institutionnel et les procédures sont de ce fait très lourds. Par ailleurs les marchés du carbone sont encore jeunes, et les réglementations en constante évolution. En conséquence, se lancer sur la question des financements carbone n'a rien d'une démarche anodine. Cela nécessite un période d'apprentissage importante et des moyens dédiés.
- La compréhension du fonctionnement des financements carbone passe nécessairement par l'expérimentation concrète des procédures. Elles sont normées, techniques et quantitatives, et leur maîtrise viendra de la pratique.
- Une grande quantité d'informations est disponible, ainsi qu'un réseau fourni d'acteurs spécialisés intervenant à différents niveaux dans les procédures. Ce sont autant de leviers à utiliser, au moins à titre informatif, voire dans le cadre de prestations rémunérées. Les types de prestations proposées sont multiples, « à la carte », en fonction des besoins des acteurs. Il peut être pertinent, au début, de faire appel à ces prestataires pour des interventions légères, de pré-validation, de cadrage, d'assistance, pour acquérir tout de suite de bons réflexes.

... le MDP

- La procédure MDP n'est intéressante qu'à partir d'un certain niveau de réduction d'émissions (estimé à 50 000 téq CO<sub>2</sub>/an pour les petits projets par la Banque Mondiale). Ainsi, elle est à privilégier lorsqu'il est possible de grouper plusieurs projets ou de s'inscrire dans le cadre d'un grand programme porté par un gouvernement par exemple. Le mieux étant de faire en sorte que ces groupes de projets ou programmes s'inscrivent dans la procédure simplifiée dédiée aux petits projets.
- La procédure se prête bien à la mise en place de partenariats, par exemple pour le regroupement de projets. Une opportunité pour le GRET de s'entourer d'acteurs plus expérimentés sur le sujet carbone comme les agences de développement gouvernementales ou certaines entreprises.
- Une fois les projets ou groupes de projets suffisamment importants (> 50 000 téq CO<sub>2</sub>), il est possible de répondre aux appels à projet des fonds carbone et des gouvernements. Même si la valorisation des crédits est légèrement inférieure (en fonction du degré de

support apporté par le fonds), c'est une bonne solution pour une première expérience de la procédure MDP, répliquable ensuite dans le cadre d'autres programmes.

- Le MDP n'est pas a priori adapté comme stratégie du GRET pour la valorisation des réductions d'émissions liées à ses projets de développement en général. Par contre, il peut-être adopté ponctuellement, sur des programmes comme rHYvière, en regroupant plusieurs projets et en cherchant des partenariats ; ou comme stratégie d'un organisme comme l'ADER pour soutenir un programme de plus long terme de développement de la micro-hydroélectricité à Madagascar.

... la compensation volontaire

- Dans le cadre plus général du positionnement du GRET vis-à-vis du financement carbone, le marché volontaire -crédits simples ou labellisés- est sans doute plus adapté. Il permet plus de flexibilité, la valorisation de petites quantités de crédits, une plus grande maîtrise des risques. Il permet également au GRET de mettre en avant ses spécificités et les caractéristiques de ses projets.
- S'inscrire dans le marché volontaire nécessite néanmoins également de l'expérience, et faire appel à des prestataires spécialisés peut également constituer un point d'entrée intéressant, pour bénéficier de leur expertise, acquérir une compréhension plus fine du marché et des critères d'évaluation du potentiel d'un projet. Il y a sans doute un compromis à rechercher, au moins au début, entre la volonté du GRET de communiquer et d'être visible à titre individuel sur le sujet carbone, et la nécessité de comprendre les mécanismes et d'être bien préparé avant de se lancer.
- D'autres types de partenariats peuvent être envisagés, en direct avec des entreprises intéressées par le rachat de crédits par exemple.

... les points à instruire pour le GRET

- Dans le cadre du projet rHYvière : affiner l'évaluation des bénéfices carbone potentiels sur la base de l'étude menée à Tolongoïna ; identifier les autres acteurs intervenant sur des problématiques similaires à Madagascar et les partenariats envisageables ; réfléchir à différents montages possibles (projet simple ou groupé, petit ou grand, porté par un acteur privé ou public, MDP ou volontaire...) et les évaluer.
- Dans le cadre plus général d'une stratégie carbone autour de ses projets : valider et s'approprier l'arbre de décision, identifier et évaluer les projets concernés, les quantités de réductions d'émissions associées, les moyens qui pourraient être alloués en interne, les impacts et retombées attendus, les partenariats pertinents.

## Qu'est ce que le financement carbone ?

Les objectifs mondiaux de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés à Kyoto s'accompagnent de mécanismes dits de flexibilité permettant aux pays soumis à des réductions obligatoires, dits « de l'annexe 1 »<sup>1</sup>, d'atteindre leurs objectifs à moindre coût.

Le protocole de Kyoto est fondé sur un principe de valorisation de la tonne de CO<sub>2</sub> rejetée dans l'atmosphère<sup>2</sup>. Hier illimitée et gratuite, on lui alloue désormais une valeur. Celle-ci est régie par un mécanisme de marché, en d'autres termes issue de la loi de l'offre et de la demande.

La demande est celle des acteurs industriels ou étatiques soumis à des objectifs de réduction des émissions dans le cadre de Kyoto, et n'ayant pas réussi à réduire suffisamment leurs propres émissions.

L'offre est celle des acteurs soumis à objectifs ayant dépassé leur objectif de réduction, en possession de permis d'émission dont ils n'ont pas l'usage.

Pour fluidifier le marché, une autre source d'offre de crédits carbone a été développée, via le Mécanisme de Développement Propre<sup>3</sup> (MDP) : certains projets de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, menés dans les pays non soumis à objectifs obligatoires (dits « hors annexe 1 »), peuvent générer des crédits carbone particuliers appelés CERs (Certified Emission Reductions). Ces CERs peuvent être utilisés pour atteindre les objectifs fixés à Kyoto, ou vendus sur les marchés du carbone.

Les gains issus de cette vente peuvent constituer pour le développeur de projet une source de financement supplémentaire, le « financement carbone ».

En marge de ce marché officiel, lié aux contraintes et aux outils financiers de Kyoto, un marché parallèle est apparu, celui de la compensation volontaire. Il rassemble les acteurs non soumis à

---

<sup>1</sup> En réalité, les pays soumis à objectifs, globalement les pays développés, sont rassemblés dans l'annexe B du protocole. Cependant, on parle plus souvent de « pays de l'annexe 1 », en référence aux pays s'étant engagés dans le cadre de la Convention Cadre sur le Climat signée en 1992 et non du protocole. Concrètement, parmi les pays de l'annexe 1 de la convention, seuls les Etats-Unis n'ont pas également ratifié le protocole de Kyoto. La liste des pays annexe 1 et hors annexe 1 est présentée en annexe.

<sup>2</sup> En réalité, 6 gaz à effet de serre (GES) sont couverts par le protocole (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, CFC, HFC, SF<sub>6</sub>). Le CO<sub>2</sub> étant de loin le plus répandu, les émissions des autres GES sont exprimées en tonnes de CO<sub>2</sub> équivalentes (t<sub>éq</sub> CO<sub>2</sub>), et la valeur unitaire des crédits carbone échangés est une tonne de CO<sub>2</sub>.

<sup>3</sup> Il existe un équivalent du MDP pour des projets de réduction menés dans les pays de l'annexe 1, la Mise en Œuvre Conjointe (MOC). A une différence près : la MOC aboutit à un transfert de crédits alloués entre pays hôte et pays développeur du projet, quand le MDP aboutit à l'émission de nouveaux crédits visant à valoriser une réduction d'émissions non couverte par le protocole de Kyoto.

des objectifs de réduction obligatoires dans le cadre du protocole de Kyoto, mais néanmoins désireux de s'inscrire dans une démarche de réduction de leurs émissions et de lutte contre le changement climatique.

Le fonctionnement de ce marché est quasi identique au marché officiel, seuls les types de crédits échangés sont différents. De la même façon que pour le marché officiel, un projet permettant des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> peut générer des crédits carbone (on parle alors de VERs : Verified Emission Reduction) et être en partie financé par les gains liés à la valorisation de ces crédits. Contrairement aux CERs, les VERs ne peuvent être utilisés pour la mise en conformité avec les objectifs de Kyoto, et ont une valeur inférieure.

Le marché compensation volontaire constitue la seconde source de financement carbone.

La question que se pose aujourd'hui le GRET est la suivante : comment les projets menés par le GRET ayant un potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) peuvent-ils bénéficier de ces sources additionnelles de financement?

## Les deux voies du financement carbone : description rapide des procédures

### A. Le Mécanisme de Développement propre (MDP)

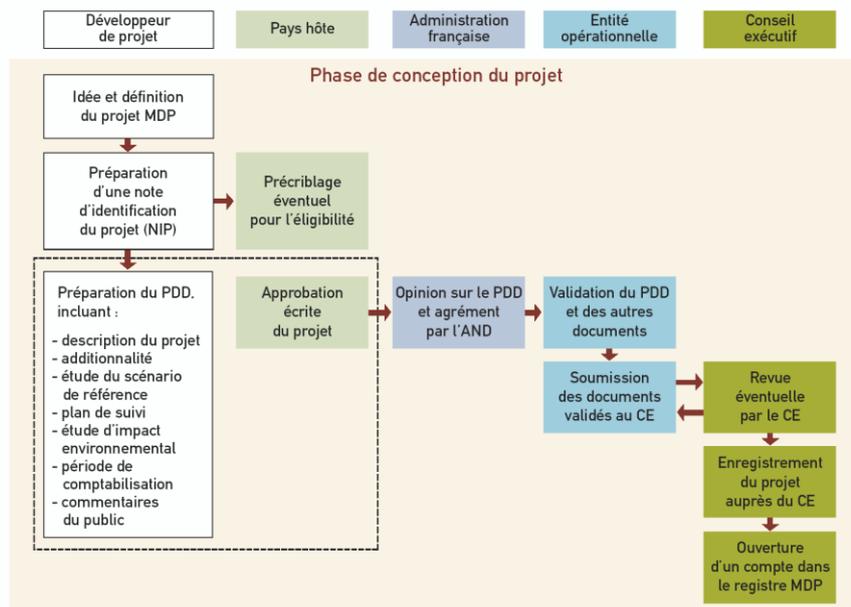
Le MDP est encadré et supervisé par l'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). La procédure s'organise en deux étapes :

- En amont du projet : validation et enregistrement

Le développeur de projet construit un dossier décrivant le projet (centré autour du Project Design Document – PDD), où figure en particulier la quantité de réductions d'émissions de GES escomptée pour le projet.

Ce document est soumis pour validation au pays accueillant le projet –le pays hôte- et au pays de l'entité récupérant les crédits carbone –le pays sponsor- via leur Autorité Nationale Désignée (AND), puis à un organisme indépendant (Entité opérationnelle Désignée - EOD). Le projet est ensuite présenté au Conseil Exécutif du MDP.

Si il est retenu, il est enregistré comme MDP et un compte carbone est ouvert pour le projet.



- Pendant la mise en œuvre du projet : vérification et livraison des CERs

A intervalles réguliers pendant le projet, une seconde EOD vient constater que le projet entraîne bien les réductions d'émissions anticipées, et les CERs (Certified Emission Reductions) correspondantes sont émises par le Conseil Exécutif et créditées sur le compte du projet.

Ces CERs peuvent ensuite être vendues ou conservées à des fins de conformité.

## B. La compensation volontaire

La compensation volontaire ne relevant pas d'une réglementation particulière, il est a priori possible pour n'importe quel développeur de projet de vendre des unités de réduction des émissions de GES issues de son projet, pour peu qu'il trouve un acheteur, sans aucun contrôle sur la réalité de ces réductions.

Cependant, sous la pression des consommateurs finaux de VERs, particuliers ou entreprises, dont les exigences en termes de garanties et de fiabilité augmentent, le marché se structure et les offres se professionnalisent.

Ainsi, pour pouvoir générer et vendre des VERs, les projets doivent désormais suivre des procédures plus ou moins proches de la procédure officielle liée au MDP (rédaction d'un PDD, validation et vérification par des organismes indépendants,...).

⇒ Pour un porteur de projet, l'évaluation du potentiel d'un projet pour le financement carbone issu du marché obligatoire ou volontaire s'appuie donc sur les mêmes critères.

***RQ :** La présente note est construite sur le principe d'une maximisation des gains issus du financement carbone. Les crédits issus du MDP étant les mieux valorisés, l'enregistrement du projet au titre du MDP est envisagé en premier. Les options de compensation volontaire apparaissent plutôt comme des solutions de repli, et sont détaillées ensuite. Cela correspond à la démarche observée chez les développeurs rencontrés.*

*On aurait néanmoins pu aborder la question en cherchant à minimiser les coûts liés au recours au financement carbone. La compensation volontaire offre dans ce cadre les meilleures perspectives.*

## Evaluer le potentiel d'un projet pour le financement carbone

### Phase I : Exclure les projets non pertinents

A. Le projet a-t-il un potentiel de réduction des GES ?

Il s'agit de la question de base : pour entrer dans le cadre du financement carbone, le projet doit permettre une réduction des émissions de GES par rapport à un scénario de référence.

La question du potentiel de réduction carbone n'est donc pas à considérer en termes absolus mais relatifs. Sont concernés les projets :

- Soit qui consistent à mettre en œuvre une solution qui réduit les émissions de GES par rapport à l'existant
- Soit qui représentent une alternative moins émettrice à une autre solution proposée

En outre, les réductions peuvent ne concerner qu'une des activités du projet.

Ces réductions doivent être :

- Permanentes<sup>4</sup> : les réductions mises en place dans le cadre du projet ne doivent pas être réversibles. Elles sont réalisées sur toute la durée du projet, et se poursuivent sur la durée de vie des installations mises en place dans le cadre de ce projet.
- Quantifiables : il est nécessaire de pouvoir suivre précisément les réductions d'émissions occasionnées par le projet. En effet, l'octroi d'unités de réduction des émissions de GES se fait sur la base des réductions d'émissions réelles, mesurées et certifiées.

B. Le projet est-il additionnel ?

Le critère d'additionnalité est double. Pour évaluer l'additionnalité d'un projet, les deux questions à se poser sont les suivantes :

- Les réductions d'émissions de GES occasionnées dans le cadre du projet seraient-elles survenues de toute façon ? (additionnalité « environnementale »)

---

<sup>4</sup> Une exception existe pour les projets forestiers : les réductions d'émissions liées à la plantation d'arbre n'obéissant pas strictement à ce critère de permanence, les crédits CERs associés sont des crédits temporaires. Ils ne sont par ailleurs pas acceptés dans le cadre du système européen d'échanges de quotas (ETS) : les installations européennes ne peuvent y avoir recours pour atteindre leurs objectifs de réduction des émissions de GES.

Le projet doit permettre des réductions d'émissions de GES qui n'auraient pas eu lieu en l'absence du projet.

Ainsi par exemple, un projet qui s'appuie sur une réduction d'émissions exigée dans la réglementation – et donc obligatoire- n'est pas additionnel.

- Le projet pourrait-il être mené à bien en l'absence des bénéfices tirés de l'enregistrement au titre du MDP ou de la compensation volontaire ? (additionnalité « financière »)

Les bénéfices tirés de l'enregistrement au titre du MDP ou de la compensation volontaire (valorisation des crédits carbone, diminution du risque aux yeux des investisseurs, accès aux technologies ou à la main d'œuvre qualifiée,...) doivent être nécessaires à la réalisation effective du projet.

Ainsi, un projet financièrement attractif en l'absence des financements carbone a peu de chances d'être additionnel.

Le critère d'additionnalité est essentiel. Le MDP n'a de sens dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique que si les projets enregistrés sont réellement additionnels. En conséquence, ce point est regardé de très près lors de l'examen du projet.

Il s'agit néanmoins d'un élément relativement subjectif, son évaluation dépend fortement des éléments mis en avant dans le document de projet. Afin de guider les demandeurs, l'UNFCCC a établi une méthodologie de démonstration de l'additionnalité rapidement présentée en annexe.

⇒ A l'issue de la phase I :

Si le projet ne satisfait pas à ces critères, il n'est pas éligible aux financements carbone, que ce soit sur le marché obligatoire ou volontaire<sup>5</sup>.

Si le projet satisfait à ces deux critères, il est a priori possible de l'inscrire dans l'un des mécanismes de financement carbone. Il s'agit ensuite de déterminer si il est plus pertinent de s'engager sur le marché obligatoire ou volontaire.

---

<sup>5</sup> L'évaluation de l'additionnalité est cependant plus ou moins stricte en fonction des unités de réduction des émissions de GES que le développeur cherche à obtenir, CERs ou VERs, et, dans le cas des VERs, des exigences des acheteurs.

## Phase II : Déterminer une stratégie carbone

### A. Les critères qui excluent d'emblée le MDP

- Le pays hôte a-t-il ratifié le protocole de Kyoto? Est-il soumis à des objectifs obligatoires ?

Le pays hôte est le pays dans lequel le projet va avoir lieu.

Si le pays hôte n'a pas ratifié le protocole, le MDP ne peut être envisagé. Il est également nécessaire que le pays hôte ait mis en place un cadre institutionnel permettant la prise en compte des projets MDP, en particulier une Autorité Nationale Désignée (AND) chargée de valider les projets proposés en fonction des orientations stratégiques du pays hôte.

Enfin, le pays hôte doit être un pays non soumis à objectifs obligatoires dans le cadre du protocole de Kyoto.

#### **RQ :**

*Dans le cadre de la compensation volontaire, certains opérateurs proposent aussi des crédits issus de projets réalisés dans des pays développés, en particulier aux Etats-Unis, en Australie et au Canada. En Europe, la compensation volontaire reste plus proche du MDP et s'appuie de manière générale sur des projets de développement dans les pays du Sud.*

- Le projet s'inscrit-il dans une approche de lutte contre le changement climatique retenue par l'UNFCCC?

Les modalités du MDP sont définies et supervisées par l'UNFCCC, qui décide en particulier des types de projets pouvant faire l'objet d'un enregistrement MDP : ils doivent pour cela s'inscrire dans une des méthodologies validées par l'UNFCCC.

Ces méthodologies détaillent les éléments de calcul, les méthodes de suivi et de définition du scénario de référence à utiliser pour chaque type de projet.

Il existe aujourd'hui 95 méthodologies validées<sup>6</sup>, qui couvrent des types de projets variés : développement des énergies renouvelables, efficacité énergétique, récupération et valorisation du méthane/autres GES, captage de CO<sub>2</sub>, reforestation,...

---

<sup>6</sup> La liste des méthodologies validées par l'UNFCCC est jointe en annexe

*Exemples de méthodologies :*

*AM 0025 – “Avoided emissions from organic waste through alternative waste treatment”*

*ACM 002 – “Grid connected electricity generation from renewable sources”*

*AMS-II.D – “Energy efficiency and fuel switch for industrial facilities”*

**RQ :**

*Il ne s’agit pas d’un critère totalement discriminatoire, dans la mesure où tout développeur de projet peut proposer et défendre une nouvelle méthodologie, décrivant un type de projet non encore reconnu.*

*Il faut néanmoins savoir que la validation d’une méthodologie par l’UNFCCC prend environ 2 ans. Pendant cette phase, les projets concernés trouvent en général des débouchés sur le marché volontaire.*

**B. Facteurs de risques à l’approbation du MDP**

Sans être des critères d’exclusion du MDP, certains éléments constituent des facteurs de risque par rapport à l’approbation du projet au titre du MDP.

- Quelle est la stratégie du pays hôte en terme de développement durable ?

Dans la procédure d’enregistrement d’un projet au titre du MDP, le premier filtre est la validation du pays hôte, via son AND (Autorité Nationale Désignée).

L’objectif premier du MDP est d’accompagner les pays hors annexe 1 dans la mise en place de solutions de développement plus sobres en carbone, par des transferts de technologies et de compétences.

Dans cette optique, cette étape de validation consiste à vérifier que le projet s’inscrit directement dans les objectifs et priorités de développement du pays hôte.

Ce point peut être plus ou moins impactant en fonction du pays : les pays très sollicités dans le cadre du MDP (Chine, Inde,...) peuvent se permettre d’être plus sélectifs. Inversement, des pays très désireux d’accueillir un projet pourront se montrer plus laxistes.

Ainsi, ne pas être en phase avec les orientations stratégiques du pays hôte ne ferme pas nécessairement la porte au MDP, mais constitue un facteur de risque.

La compensation volontaire n’exige pas de validation du projet de la part du pays hôte.

- Le budget du projet contient-il une forte part de subventions comptabilisées au titre de l’Aide Publique au Développement ?

Au moment de la mise en place du MDP, les pays en développement se sont inquiétés du devenir de l'Aide Publique au Développement (APD) : les pays développés n'allaient-ils pas détourner l'APD de ses buts premiers pour l'investir dans des projets MDP ? La lutte contre le changement climatique ne devant pas éclipser les besoins toujours importants des pays en développement en termes d'éducation, de sécurité alimentaire, d'accès à l'eau et à l'assainissement,...

Le développeur de projet doit donc apporter la preuve que la participation publique au financement du projet proposé ne constitue pas un détournement de l'APD.

Concrètement, il a été décidé que :

- un gouvernement -ou une agence agissant au nom d'un pays- ayant participé au financement d'un projet MDP ne peut acheter les crédits carbone générés par ce projet (par contre, des acteurs comme la Banque Mondiale y sont autorisés). Cela permet de se prémunir contre l'achat de crédits carbone sur les fonds de l'aide publique au développement.
- les développeurs de projets doivent joindre à la demande d'enregistrement au titre du MDP une lettre du bailleur de fonds indiquant que le montant des subventions allouées au projet n'a pas été réduit du fait de la contrepartie financière tirée des crédits carbone générés.

Par ailleurs, lors de la validation du projet par le pays hôte, les sources de financement sont clairement indiquées, il revient au pays hôte de formuler d'éventuelles objections au montage financier du projet.

Là encore, ce critère n'entraîne pas nécessairement l'exclusion du projet au titre du MDP, mais peut constituer un facteur de risque.

⇒ Après ce premier jeu de critères :

Projets non éligibles au MDP : ils peuvent éventuellement être orientés vers la compensation volontaire.

Projets éligibles au MDP : à ce stade, le MDP est une option, mais pas nécessairement la meilleure. Pour arbitrer entre MDP et compensation volontaire, une analyse plus fine, essentiellement basée sur les coûts liés aux deux procédures, doit être entreprise.

## C. Arbitrer entre MDP et compensation volontaire

### 1. Les tendances

La procédure MDP est lourde, longue et coûteuse. En particulier parce qu'elle dépend de multiples acteurs (pays hôte et sponsor, Entités Opérationnelles Désignées, Conseil Exécutif), et nécessite l'intervention d'organismes indépendants externes pour la validation du projet et la vérification des réductions d'émissions liées au projet (les coûts occasionnés oscillent en moyenne entre 20 et 40% de la valeur des CERs générés d'après la Banque Mondiale).

Par contre, elle offre un niveau de sécurité maximal quand à la fiabilité des crédits fournis<sup>7</sup>, et permet l'accès à des crédits fongibles sur les marchés du carbone : ils sont acceptés pour la conformité des gouvernements aux objectifs de Kyoto et celle des installations aux objectifs fixés par l'Union Européenne (dans le cadre du système européen d'échanges de quotas ETS)<sup>8</sup>.

Le MDP est un instrument de marché : il vise l'efficacité économique. L'objectif est pour les parties de se procurer des crédits carbone à un prix minimal, avec un risque minimal.

Ainsi, c'est un outil particulièrement adapté aux grands projets, générant beaucoup de crédits par rapport aux investissements nécessaires, dans des pays à revenus intermédiaires. En général, des projets industriels menés par des gouvernements ou des entreprises.

#### **Un exemple de projet MDP type : neutralisation du HFC 23<sup>9</sup>**

*Le HFC 23 est un sous produit de la synthèse du HCFC 22 (réfrigérant). On trouve en Chine et en Inde de nombreuses usines de ce type. Les rejets d'HFC 23 dans l'atmosphère n'étant pas réglementés, un projet de réduction des émissions de ce gaz est additionnel. Par ailleurs il existe une méthodologie validée pour ce type de projets. Ils sont donc éligibles au MDP.*

*Les éléments qui font de ce type de projets des candidats idéaux pour le MDP :*

- ⇒ faible niveau de risque : pays hôte Chine ou Inde*
- ⇒ faible niveau d'investissement : réduire les émissions d'HFC23 demande des technologies bien maîtrisées et peu coûteuses*
- ⇒ fort retour sur investissement et source de CERs très importante : l'HFC 23 a un PRP (Pouvoir de Réchauffement Planétaire<sup>10</sup>) de 11 700, une tonne de réduction permet de récupérer 11 700 CERs.*

<sup>7</sup> Certaines ONG considèrent que les critères d'évaluation des MDP ne sont pas suffisants, et remettent en cause l'efficacité des CERs par rapport aux objectifs de lutte contre le réchauffement climatique. Néanmoins, aux yeux du marché, ce sont les unités de réduction les plus fiables et donc les mieux valorisées.

<sup>8</sup> A l'exception des CERs forestiers, acceptés dans le protocole de Kyoto, mais pas dans sa traduction européenne.

<sup>9</sup> Les MDP de neutralisation du HFC 23 sont controversés : ils représentent des gisements considérables de CERs, et détournent ainsi les investissements de l'objectif premier du MDP, la promotion des énergies sobres en carbone.

La procédure de sélection des projets sur le marché volontaire, bien que calquée sur celle des MDP, présente en général<sup>11</sup> un niveau d'exigence moins important. Cela se traduit pour le développeur par des gains de temps (moins d'étapes et d'intermédiaires) et d'argent (moins d'externalisation nécessaire). Cela permet également à des projets non reconnus par l'UNFCCC, potentiellement plus innovants ou risqués, de bénéficier de financements carbone.

Le corollaire est que les crédits générés sont moins fiables, ils ne sont par ailleurs pas utilisables à des fins de conformité avec les objectifs obligatoires de réduction. En conséquence, ils sont moins bien valorisés sur le marché.

Néanmoins, la compensation volontaire, s'appuyant sur des accords gré à gré entre acheteurs et vendeurs et non sur un marché, peut permettre de valoriser des éléments intangibles comme des impacts environnementaux et sociaux positifs liés aux projets générant les crédits.

Ainsi, la compensation volontaire est adaptée aux petits projets incapables de supporter les coûts liés au MDP, dans des secteurs éventuellement plus risqués ou innovants que le MDP, et ayant des impacts qualitatifs importants qu'ils souhaitent valoriser. Caractéristiques qui sont souvent celles des projets de développement menés par des ONG comme le GRET.

#### ***Un exemple de compensation volontaire type : foyers améliorés.***

*Dans des pays comme le Cambodge, 90% de la population utilise du bois comme source d'énergie de cuisson. Cela pose des problèmes de déforestation, et d'exploitation non soutenable des ressources naturelles. Dans le cadre d'un programme du gouvernement visant à réduire la pression sur les ressources forestières du pays, des ONGs mènent des projets consistant à remplacer les foyers actuellement utilisés par des équipements plus performants en termes énergétiques. Cela permet de réduire les émissions de GES issus de la combustion du bois et du charbon pour la cuisine.*

*Les éléments qui font de ce type de projets des candidats pour la compensation volontaire :*

- ⇒ Absence de méthodologie validée par l'UNFCCC pour les projets de type « réduction de l'utilisation de la biomasse non renouvelable<sup>12</sup> ».*
- ⇒ Faible attractivité pour les investisseurs usuels : pays hôte Cambodge*
- ⇒ Impacts environnementaux (lutte contre la déforestation) et sociaux (amélioration des conditions de vie, développement des populations) forts*

---

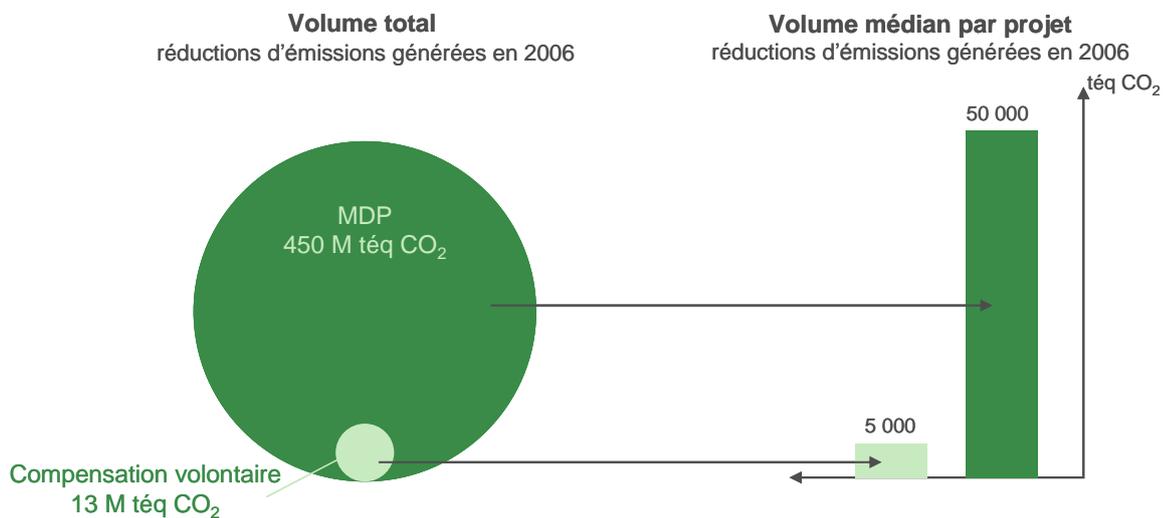
<sup>10</sup> Potentiel de réchauffement climatique d'une tonne du gaz considéré par rapport à une tonne de CO<sub>2</sub>.

<sup>11</sup> Le marché de la compensation volontaire propose plusieurs types de crédits carbone, correspondant à des critères de sélection plus ou moins sévères. Certaines procédures de sélection sont en fait plus contraignantes que la procédure MDP. (Cf §3- S'orienter vers la compensation volontaire)

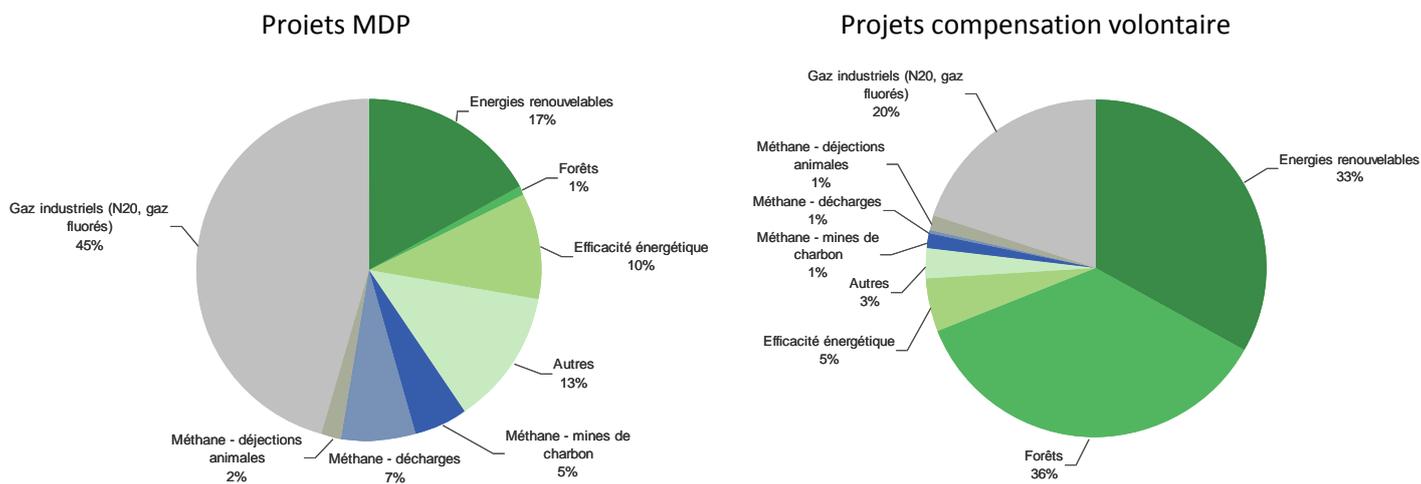
<sup>12</sup> La méthodologie a fait l'objet d'un accord de principe à la conférence de Bali, elle est en attente de validation par le Conseil Exécutif du MDP.

A titre d'illustration, l'analyse des projets MDP et volontaires déjà lancés donne<sup>13</sup> :

### Volumes de réductions d'émissions comparés, MDP et compensation volontaire



### Répartition par secteur des projets MDP et volontaires (2006)



<sup>13</sup> Source : Note n°11 Mission Climat : « Compenser pour mieux réduire – le marché de la compensation volontaire », V. Bellassen et B. Leguet – sept 2007.

## 2. Analyse plus fine : est-il pertinent d'adopter une stratégie MDP ?

Pour un projet a priori éligible au MDP, la question de la stratégie revient finalement à un arbitrage financier : les crédits CERs pourront a priori être mieux valorisés mais coûtent plus cher à obtenir que les VERs.

### Affiner la caractérisation du projet

Pour évaluer plus précisément les coûts d'enregistrement, il est nécessaire de caractériser plus finement le projet. Il existe en effet non pas une mais plusieurs procédures d'enregistrement MDP et de valorisation via le marché volontaire.

- Quelle est la « taille » du projet sous l'angle réduction des GES ?

Les instances en charge du MDP se sont rapidement aperçues que le coût de la procédure, important et peu lié à la taille du projet, handicapait les petits projets<sup>14</sup>. Une procédure simplifiée visant à encourager la participation des petits projets au MDP a été développée.

Cette procédure, dite « small scale », concerne les projets suivants :

- Installation d'unités de production d'énergie renouvelable < 15 MW
- Programme d'efficacité énergétique permettant une réduction de la consommation de 15 GWh/an au maximum
- Autre activité réduisant les émissions de GES et ayant une émission directe de moins de 15 000 téq CO<sub>2</sub>/an

Les petits projets bénéficient de frais d'enregistrement moins élevés (< 5 000 € contre 10 à 30 000 € pour les grands projets), de méthodologies de calcul des réductions d'émissions et de suivi moins complexes. De plus, ils peuvent faire appel au même organisme indépendant pour valider le projet pendant la phase d'enregistrement et pour certifier des réductions d'émissions réelles pendant la phase de mise en œuvre.

- Y a-t-il des projets similaires au projet proposé dans le portefeuille du développeur ?

Il est possible de rassembler des projets similaires sous une demande d'enregistrement unique (« bundle »). Les différents projets devront toujours faire l'objet d'une validation individuelle. Ce procédé permet néanmoins d'économiser une partie des frais (PDD unique, prestation groupée, frais d'enregistrement,...).

---

<sup>14</sup> Le critère de « taille » fait ici référence à la quantité de téq CO<sub>2</sub> que le projet permet d'économiser par an.

Pour cela, les projets doivent présenter des similitudes (zone géographique, méthodologies,...).

Le PDD présenté délimite précisément les sous-projets couverts par le « bundle », après enregistrement et validation le cadre est figé.

Un projet groupé peut également entrer dans la méthodologie « small scale », il suffit pour cela que la somme des petits projets qui le constituent reste dans le cadre des critères énoncés plus haut.

#### **Un exemple de projet groupé :**

*“Bundle of 100 village biomass gasifier based power plants totalling 5.15 MW for Decentralised Energy Systems India Pvt. Ltd. in Bihar”<sup>15</sup>.*

*Le projet rassemble 100 unités de production d’électricité à partir de biomasse, qui alimenteront des mini-réseaux locaux. Les réductions d’émissions annuelles d’une unité sont inférieures à 1000 téq CO<sub>2</sub>, ce qui rend la procédure MDP inaccessible pour chacun des projets pris individuellement. En groupe par contre, ils permettent de générer chaque année 45 000 téq CO<sub>2</sub> de réduction en moyenne.*

- Le projet s’inscrit-il dans un programme plus général développé à l’échelle d’une région, d’un pays ?

Il est également possible de rassembler des projets au sein d’un MDP « programmatique » (Program of activity - PoA<sup>16</sup>). Le PoA est une action volontaire (non réglementaire<sup>17</sup>) coordonnée par une entité publique ou privée, visant à appliquer une mesure ou atteindre des objectifs menant à la réduction des émissions de GES. Ce programme peut faire intervenir plusieurs pays hôtes et partenaires, mais les activités doivent relever de la même méthodologie (même technologies, méthodes de calcul et de suivi).

Le PoA fournit un cadre méthodologique précis mais non restrictif : des activités peuvent être ajoutées au PoA pendant toute sa durée de validité à conditions qu’elles aient les bonnes caractéristiques.

Il existe également une méthodologie « PoA small scale » lorsque le programme rassemble des activités entrant elles-mêmes dans la catégorie petit projet.

#### **Un exemple de Program of Activities :**

<sup>15</sup> Ce projet est présenté sur le site de l’UNFCCC <http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1182246264.01/view>

<sup>16</sup> Pour plus de détails voir le site de l’UNFCCC <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>

<sup>17</sup> Des PoA liés à l’application d’une réglementation peuvent être acceptés si cette réglementation est notoirement ignorée dans le pays, et que le programme démontre qu’il va permettre un taux de conformité plus grand.

*« Methane capture and combustion from Animal Waste Management System (AWMS) of the 3S Program farms of the Sadia Institute »<sup>18</sup>.*

*Ce PoA est à l'initiative d'une entreprise agro-alimentaire, et prévoit le déploiement de biodigesteurs, permettant la récupération du méthane, dans l'ensemble des fermes d'élevage porcin qui travaillent en partenariat avec cette firme. L'installation d'un biodigester dans une ferme donnée constitue une activité. Toutes les activités sont identiques en terme de méthodologie et d'approche, seuls certains paramètres (liés à la taille de l'exploitation, à sa situation géographique) varient. Au moment de la validation, le nombre exact de fermes qui s'inscriront dans ce programme d'activité n'est pas connu.*

- Le pays hôte fait-il partie des Pays Moins Avancés (PMA)<sup>19</sup> ?

De manière générale, au moment de l'émission des CERs, une taxe correspondant à 2% de la valeur des crédits est prélevée par l'UNFCCC pour venir alimenter un fonds d'adaptation à destination des PMA. Logiquement, les MDP menés dans des PMA sont exempts de ces taxes.

- Quel est le contexte réglementaire du pays hôte en terme d'environnement ?

La nécessité de réaliser une Etude d'Impact Environnemental pour le dossier MDP dépend de la réglementation du pays hôte. Ce type d'étude est réalisé par des organismes privés indépendants, ce qui représente un coût additionnel.

Il peut être intéressant de vérifier en amont la réglementation du pays hôte.

Les projets « small scale » sont de toutes façon dispensés de produire une étude d'impact environnemental. Si la réglementation du pays hôte l'impose, les impacts environnementaux doivent être documentés, mais l'intervention d'un organisme externe n'est pas exigée.

## Evaluer les coûts liés à l'enregistrement MDP

---

<sup>18</sup> Ce PoA est présenté sur le site de l'UNFCCC <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/Validation/index.html>

<sup>19</sup> La liste des pays les moins avancés (PMA) est jointe en annexe

Voici quelques ordres de grandeur fournis par la MIES (Mission Interministérielle de l'Effet de Serre).

Etapas du projet	Détail des activités	Coûts supplémentaires	
		Procédure « Petits Projets »	Procédure normale
<b>Préparation du projet</b>			
Etude de faisabilité au titre du MDP	Collecte de données pour scénario de référence, plan de suivi	5 000 €	10 à 40 000 €
Elaboration du projet	Rédaction du PDD, soumission au pays hôte	20 000 €	30 à 60 000 €
Validation du projet	Validation par l'EOD, transmission au conseil exécutif	15 000 €	20 à 40 000 €
Enregistrement	Enregistrement du projet au titre du MDP	5 000 €	10 à 30 000 €
<b>Total</b>		<b>45 000 €</b>	<b>70 à 170 000 €</b>
<b>Mise en œuvre</b>			
Suivi et vérification	Collecte de données, certifications des réductions d'émissions par l'EOD	3 000€/an	5 à 15 000 /an
Vente des CERs	Vente des CERs générées directement sur le marché ou à un intermédiaire	3 à 15 % de la valeur des CERs en fonction des intermédiaires	
Contribution PMA	Versement au Fonds d'Adaptation destiné aux PMA	2% de la valeur des CERs	

Le recours au « bundling » ou au MDP programmatique permet, à l'intérieur de ses deux procédures de base, de partager les frais entre plusieurs acteurs/budgets. Il permet également des économies d'échelles optimisant le coût pour chaque projet.

#### Evaluer les revenus liés à la valorisation des crédits carbone

- Réductions d'émissions *R*

En première approximation, les réductions liées au projet sont calculées comme suit :

$$\text{Réductions d'émissions} = \text{Emissions du scénario de référence} - \text{Emissions du projet}$$

Pour le calcul des émissions du scénario de référence et de celles du projet, des méthodes plus ou moins complexes ainsi que des données de référence sont fournies par l'UNFCCC dans chacune des méthodologies accréditées.

Alternativement, le logiciel RETScreen<sup>20</sup> permet de faire une modélisation rapide du projet, et en particulier des émissions de GES évitées en fonction d'un scénario de référence à paramétrer (les éléments fournis par l'UNFCCC sont d'ailleurs basés sur les jeux de données de RETScreen).

Le choix du scénario de référence est évidemment structurant pour ce calcul. Plusieurs simulations de réductions d'émissions peuvent être effectuées afin d'aiguiller ce choix.

Les scénarios envisagés doivent être des alternatives crédibles et réalistes au projet, en accord avec les réglementations du pays hôte<sup>21</sup>. Les méthodologies officielles insistent sur la nécessité de choisir un scénario de référence correspondant à une hypothèse conservatrice (c'est-à-dire correspondants aux réductions d'émissions les plus faibles). L'exercice pour le développeur consiste à trouver un scénario qui concilie cet impératif et son propre objectif de maximisation des revenus issus des crédits carbone.

**RQ :**

*En plus du scénario de référence, la question du périmètre du projet est aussi à considérer : certaines activités intervenant en marge du projet peuvent également constituer des sources de réductions de crédits (plantation d'arbres dans la zone du projet par exemple).*

*Inversement, les réductions d'émissions réalisées dans le cadre du projet peuvent donner lieu à des émissions supplémentaires ailleurs. Ces émissions constituent des fuites (« leakage »).*

*Par exemple, une augmentation de la consommation électrique des ménages provoquée par une baisse des coûts de l'énergie liée à un grand programme d'efficacité énergétique constitue une fuite. Ces fuites doivent être identifiées et prises en compte dans les calculs (Emissions projet = Emissions réelles + Fuites). Les méthodologies de l'UNFCCC détaillent l'approche à adopter vis-à-vis des fuites en fonction du type de projet.*

- Période de crédit *N* (« crediting period »)

<sup>20</sup> Le logiciel RETScreen est disponible en ligne [www.retscreen.net](http://www.retscreen.net)

<sup>21</sup> Voir la méthodologie UNFCCC de démonstration de l'additionnalité pour plus de détails, en annexe de ce document.

Les réductions d'émissions traduites en CERs dans le cadre d'un projet MDP sont comptabilisées sur une période limitée. Le développeur peut au choix demander une période de comptabilisation de 10 ans non renouvelable, ou de 7 ans renouvelable deux fois.

Le renouvellement nécessite une nouvelle validation du projet, visant à vérifier que les conditions qui rendaient le projet éligible initialement sont toujours vérifiées. En particulier, le caractère additionnel d'un projet n'est pas figé dans le temps : une nouvelle loi peut faire passer un projet d'additionnel à simplement réglementaire.

En général, les petits projets font plutôt le choix de la période de 10 ans non renouvelables.

Sur le marché de la compensation volontaire, les périodes considérées sont également de cet ordre de grandeur.

- Valorisation  $V$  de la tonne de  $\text{CO}_2$

Le signal de prix correspondant à la tonne de  $\text{CO}_2$  est multiple. Il dépend du type de quota échangé (quota d'allocation Kyoto, quota d'allocation ETS, CERs, VERs). Dans le cas des unités de réduction d'émission, CERs et VERs, le prix varie en fonction du risque associé (pays, échéance,...), du type de projet (énergies renouvelables, biomasse, forêts,...),...

Pour un crédit de type CER<sup>22</sup>, 10€ la tonne constitue aujourd'hui une hypothèse raisonnable.

Les taxes  $T$  destinés au fonds PMA et la commission  $C$  des agents chargés de la vente des CERs sont à retrancher de la valorisation des CERs.

⇒ Revenus attendus

$$\text{Revenus attendus} = R * N * V * (1-T-C)$$

Où  $R$  : réductions d'émissions

$N$  : période de crédit

$V$  : valorisation de la tonne de  $\text{CO}_2$

$T$  : taxe PMA

$C$  : commission des intermédiaires à la vente des CERs

### Comparer coûts engendrés et revenus attendus

$$\text{Bénéfices} = \text{Revenus attendus} - \text{coûts engendrés}$$

<sup>22</sup> Les crédits CERs issus de projets forestiers sont une exception : ils ne sont pas utilisables dans le cadre du système européen d'échange de quotas, et donc beaucoup moins bien valorisés que les autres CERs.

- Bénéfice < 0

Le MDP est à éliminer, il convient de poursuivre l'analyse pour identifier le potentiel du projet dans le cadre la compensation volontaire.

- Bénéfice > 0

Il peut être intéressant de compléter l'analyse par d'autres indicateurs, permettant par exemple d'estimer l'impact du MDP sur la rentabilité du projet :

- Revenus liés aux crédits carbone /investissement total du projet
- Revenus liés aux crédits carbone/ autres revenus

Si le bénéfice est faiblement positif, et l'impact du MDP faible sur la viabilité du projet, il peut être plus pertinent de s'orienter vers la compensation volontaire.

#### Eléments complémentaires à prendre en compte :

- Délais

Le MDP engendre des délais importants. On estime qu'il faut 12 à 18 mois aujourd'hui pour faire aboutir une demande d'enregistrement.

De plus, la tendance serait plutôt à l'allongement des délais : en 2007, le conseil exécutif a renvoyé 50% des dossiers présentés par les EOD (et donc déjà validés par leurs soins) en demandant des informations complémentaires. D'autre part, les EOD sont dépassées par la demande, et constituent aujourd'hui un goulot d'étranglement dans la procédure.

Cette question des délais est cruciale. En effet :

- Un projet débutant avant l'enregistrement au titre du MDP remet en cause son caractère additionnel
- Depuis décembre 2006, seules les réductions d'émissions générées après la date d'enregistrement du projet donnent droit à des crédits CERs.

Pour être exploité, il est important que le potentiel MDP d'un projet soit identifié très en amont du projet, pour mener les démarches parallèlement à la préparation du projet, des demandes de financement,...

- Coûts non quantifiables :

En plus des coûts recensés ici, le MDP est également très consommateur de temps : la procédure nécessite un suivi très précis, et de nombreuses relances des différents acteurs. Il requiert la mobilisation du développeur tout au long de la procédure.

### **Exemple d'analyse de projet :**

Soit un projet de développement éolien correspondant à une production annuelle  $e=240$  MWh (puissance installée 120 KW), dans un pays dont le mix énergétique est thermique (diesel) à 90%, hydroélectricité à 10%.

Ce projet rentre dans la catégorie « small scale ». Il s'inscrit dans la méthodologie de l'UNFCCC AMS-1.D «Grid connected renewable energy generation»<sup>23</sup>. La période de crédit choisie par le développeur est 10 ans.

#### **A- Coûts liés à l'enregistrement du projet**

Sur la base des ordres de grandeur proposés par la MIES, le coût est de l'ordre de 45 000 € pendant la phase de préparation, et de 30 000 € pour la certification et la remise des CERs.

#### **B- Revenus attendus de la vente des CERs**

##### ➤ **Choix du scénario de référence**

**Scénario de référence 1 :** les investissements nécessaires à l'extension de la couverture du pays en électricité sont aujourd'hui trop importants, et les technologies peu maîtrisées. En l'absence du projet proposé, la situation restera inchangée à moyen terme : utilisation de pétrole lampant pour la lumière, et de manière marginale de piles et de fioul, pour une consommation énergétique totale  $e' \ll e$ .

*Emission scénario de référence =  $e' * \text{Facteur émission mix pétrole lampant+pile+fioul}$*

**Scénario de référence 2 :** Du fait de l'accroissement de la demande en énergie, et d'une politique volontariste mise en place par l'état du pays hôte pour améliorer le taux de couverture du pays en électricité, on peut faire l'hypothèse qu'en l'absence de ce projet éolien, la même quantité d'électricité serait à terme produite comme le reste de l'électricité du pays, issue à 90% de groupes thermiques diesel et 10% de turbines hydroélectriques.

*Emissions scénario référence =  $e*(0,9*\text{Facteur émission diesel} + 0,1*\text{Facteur émission hydro})$*

Avec  $e' \ll e$ , les réductions d'émissions sur la base du scénario 1 seraient bien inférieures aux réductions d'émissions sur la base du scénario 2. Par ailleurs, l'existence d'une politique publique en faveur du développement de la couverture énergétique rend ce scénario réaliste et crédible. Le scénario retenu est le scénario 2.

<sup>23</sup> [http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/CDMWF\\_AM\\_PHPV5WESACMBTJ2YY54GAJYSIEI3HD](http://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/CDMWF_AM_PHPV5WESACMBTJ2YY54GAJYSIEI3HD)

➤ *Calcul des émissions du projet*

$$\text{Emissions projet} = e * 1 * \text{Facteur émission éolien}$$

*Les émissions de GES liées à la production d'électricité éolienne et hydroélectrique sont considérées comme nulles : Facteur émission hydro = Facteur émission éolien = 0*

*Ainsi on obtient :*

$$\text{Réduction d'émission} = e * 0,9 * \text{Facteur d'émission diesel}$$

*La méthodologie UNFCCC précise que pour une puissance comprise entre 35 et 135 KW, et un taux de charge de 50% (mini réseau, 4 à 6h de fonctionnement par jour, activités de production et pompes à eau), le facteur d'émission diesel est de 1,0.*

*Le logiciel RETscreen quant à lui utilise un facteur d'émission de 0,975 pour la production d'électricité à partir de groupes thermiques diesel.*

*On obtient finalement :*

$$\text{Réduction d'émissions} = 240 * 0,975 * 0,9 = \mathbf{211 \text{ téq CO}_2/\text{an}}$$

*Le choix du développeur se porte sur une période de crédit de 10 ans. En utilisant une valorisation à 10 € la tonne de CO<sub>2</sub>, on obtient :*

$$\text{Valorisation des CERs} = 211 * 10 * 10 = 21\ 100 \text{ €}$$

*Dans le cas d'un pays hors PMA, 2% de cette somme sont prélevés par le conseil exécutif. Il faut également retrancher la commission des intermédiaires chargés de la vente des CERs, par exemple 3% pour l'hypothèse basse.*

***Le bénéfice attendu de la vente des URCEs est donc finalement de l'ordre de 20 000€***

*C- Conclusion :*

*L'enregistrement MDP coûte environ 75 000 €, pour un bénéfice de 20 000€, clairement le MDP ne doit pas être envisagé.*

*Par contre, si le projet peut être groupé avec des activités du même type, par exemple sur 10 développements équivalents : avec 1,2 MW installés, on reste dans le cadre petit projet. Les bénéfices passent à 200 000€, pour un coût sensiblement équivalent.*

*Enfin, si le projet s'inscrit dans un programme générique de développement éolien dans le pays considéré, qui prévoit l'installation de 5 MW en tout, les bénéfices augmentent encore , pour un -coût qui reste toujours sensiblement identique.*

## D. S'orienter vers la compensation volontaire

Dans le cas où l'un des niveaux d'analyse précédent amène à la conclusion que le MDP n'est pas envisageable ou non pertinent : le développeur a la possibilité de se tourner vers le marché de la compensation volontaire.

### 1. Les différentes voies de la compensation volontaire

#### Les types de crédits échangés

Le marché de la compensation volontaire s'appuie sur plusieurs types de crédits. Dans un contexte non réglementé, ils traduisent le renforcement progressif des exigences des acheteurs vis-à-vis des unités de réduction échangées.

Ces exigences interviennent à deux niveaux :

- Fiabilité : Les crédits achetés correspondent-ils à des réductions effectives sur le terrain ? Ces réductions ne sont-elles bien vendues qu'une seule fois ?
- Qualité : Les réductions sont-elles bien additionnelles ? Sont-elles en ligne avec les stratégies de développement des pays hôte, répondent-elles à des critères environnementaux et sociaux ?

Pour y répondre, les vendeurs de crédits se sont inspirés plus ou moins largement de la procédure MDP. Du moins fiable au plus fiable, les crédits existant aujourd'hui sur le marché volontaire sont les suivants :

- ER : Emission Reductions

Ces unités de réductions d'émissions ne font l'objet d'aucun processus de contrôle ou de validation. L'acheteur s'appuie sur la bonne foi du vendeur.

- VER : Vérified Emission Reductions

Les réductions d'émissions générées par le projet sont vérifiées par une entité indépendante (non nécessairement accréditée par l'UNFCCC).

Les projets font l'objet d'un PDD ; la méthodologie appliquée est soit la méthodologie officielle -accréditée par l'UNFCCC- quand elle existe, soit la méthodologie qui fait l'objet d'un consensus chez les professionnels du secteur concerné ; le choix du scénario de référence et le plan de suivi sont détaillés.

- VER labellisés

Pour harmoniser les pratiques et rendre le marché plus transparent, certains acteurs ont mis en place des jeux de critères précis, visant à identifier les projets offrant un niveau de garantie supérieur. Les projets obéissant aux critères définis sont marqués d'un label.

Pour s'inscrire dans le cadre d'un label, un projet doit en général être validé et vérifié par des EOD accréditées par l'UNFCCC. La démarche et les exigences liées au MDP sont largement reprises, et certains labels y ajoutent des critères supplémentaires, portant en particulier sur les impacts environnementaux et sociaux des projets.

- CER

Enfin, on trouve également des CERs sur le marché volontaire. Les CERs vendus sur le marché volontaires sont obtenus via la procédure MDP classique. Ces crédits sont considérés par les acteurs comme présentant un niveau de garantie maximal. Pour le développeur de projet, vendre les CERs sur le marché volontaire plutôt qu'obligatoire peut lui permettre d'en tirer un meilleur prix, en valorisant les aspects qualitatifs des projets.

***RQ : Cas des « pré-CERs » ou « VERs pré-CDM »***

*Depuis 2006, les projets acceptés dans le cadre du MDP ne peuvent bénéficier de CERs qu'à partir de la date d'enregistrement du projet, même si le projet a déjà commencé à cette date (ce qui arrive fréquemment du fait de la variabilité des délais). Les réductions d'émissions générées par le projet avant son enregistrement sont en général vendues sur le marché volontaire. Elles présentent l'avantage pour les acheteurs de correspondre en terme de qualité et de garantie à des unités de réduction issues d'un MDP, à un prix plus faible. Ce type de crédit est aujourd'hui très prisé et présent sur le marché volontaire.*

Zoom sur les labels

- Le label Gold Standard

Ce label est particulier car plus exigeant que la méthodologie MDP. Les seuls types de projet acceptés sont l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Par ailleurs les projets doivent remplir des critères supplémentaires liés à leur impact social et environnemental (volet d'évaluation « développement durable » en plus des critères MDP usuels).

Ce label a été développé en réaction au MDP considéré par certaines associations comme trop laxiste sur les objectifs de développement humain initialement prévus dans les textes. Il s'agissait au départ d'un premium destiné aux projets MDP. C'est désormais également un label de projets sur le marché de la compensation volontaire (Voluntary Gold Standard).

Aujourd'hui, de l'avis des acteurs concernés, le Gold Standard est le label de plus haute qualité existant sur le marché. Cependant, certaines associations continuent à considérer que ce n'est

pas suffisant. Là où le Gold Standard garantit qu'il n'y a pas d'effets collatéraux négatifs pour l'environnement et le développement local, ces associations souhaiteraient un nouveau label garantissant un impact positif sur l'environnement et le développement local.

- Le Voluntary Carbon Standard (VCS)

La dernière version du VCS a été lancée en novembre 2007, par un groupement d'associations (Climate Group, International Emission Trading Association et World Economic Forum Global Greenhouse Register) soutenu par des gouvernements et des entreprises. Critiqué par certaines associations pour l'absence de critères environnementaux et de rigueur dans la validation, il est cependant en passe de devenir le principal standard utilisé.

Il fonctionne sur la base de la méthodologie MDP, mais s'appuie également sur une norme ISO. En conséquence, la liste des méthodologies et les EOD acceptées est plus large que celle de l'UNFCCC.

- Le VER +

Lancé par une EOD allemande (Tüv Süd), il fait également partie des labels considérés comme sérieux. Le validateur/vérificateur n'est pas nécessairement accrédité par l'UNFCCC.

En résumé :

Type de crédit		Méthodologies acceptées	Validation	Vérification	Exigences supplémentaires /MDP
ER Emission Reduction		Toutes	Interne	Interne	Non
VER Verified Emission Reduction		Toutes	Interne	Organisme indépendant	Non
VER Labelisés	VCS/VER+/-...	Méthodologies UNFCCC ou validées par le label	Organisme indépendant reconnu par le label	Organisme indépendant reconnu par le label	Non
	Gold Standard	Méthodologies UNFCCC	Organisme indépendant accrédité UNFCCC	Organisme indépendant accrédité UNFCCC	Oui : impact environnemental, social

Il existe encore d'autres labels, plus ou moins précis et professionnels.

L'apparition et le développement des labels constituent un phénomène récent. Certains devraient vite s'imposer au détriment des autres.

**RQ :**

*Ces labels « projets » sont complétés par des labels « démarche ». Ces derniers ont pour objectif de garantir la démarche de compensation dans son ensemble, non seulement la qualité des crédits mais également le mode de calcul des émissions à compenser, les prix d'achat et de vente, la prestation des intermédiaires. Un exemple de label « démarche » est la charte de bonnes pratiques de la compensation volontaire récemment éditée par l'ADEME<sup>24</sup>.*

## 2. Définir une stratégie de compensation volontaire

Ainsi, se tourner vers la compensation volontaire nécessite encore des choix. En particulier, vers quel type de crédits se tourner ?

La tendance actuelle est à l'augmentation forte de la demande pour les produits les plus sûrs, au détriment des ERs et VERs simples. Cette demande est même bien supérieure à l'offre, en particulier pour les VERs Gold Standard.

Cependant, pour un développeur de projet, les labels, avec des niveaux d'exigences proches de ceux du MDP, représentent également des coûts proches de ceux du MDP.

A nouveau, la taille du projet et sa capacité à absorber des frais d'entrée importants constituent des éléments critiques.

*Et les petits projets ?*

De la même façon que sur le marché obligatoire, il est probable qu'avec le temps, des procédures assouplies soient développées pour les petits projets.

### **Exemple :**

*Le Gold Standard a déjà prévu une simplification pour les projets prévoyant des réductions d'émissions de moins de 5000 téq CO<sub>2</sub> par an (« micro scale projects ») :*

*Le volet « analyse développement durable » du projet est simplifié, l'étude d'impact environnemental n'est obligatoire que quand la réglementation du pays hôte l'impose, et une seule consultation des parties prenantes est nécessaire, contre deux pour les projets plus importants.*

*De plus, les procédures de validation et de vérification sont facturées sous forme de frais forfaitaires au développeur de projet (respectivement 5000\$ et 2500\$/an). Cet argent sert à faire valider et vérifier certains projets enregistrés dans le cadre du Gold Standard par des organismes indépendants, de manière aléatoire. Ainsi, les coûts de validation et de vérification sont réduits de manière conséquente.*

---

<sup>24</sup> Pour le détail de la charte voir le site : [www.compensationco2.fr](http://www.compensationco2.fr)

Ainsi, le choix reprend en réalité les éléments exposés tout à l'heure pour arbitrer entre MDP et compensation volontaire.

### Eligibilité à un label

- La méthodologie dans laquelle s'inscrit le projet est-elle reconnue par l'un des labels ?

Si la réponse est non, le projet ne peut que se positionner sur le marché des VERs simples.

Si la réponse est oui, le projet est a priori éligible pour un label.

- Le projet répond-il aux éventuels critères supplémentaires imposés par le label ?

A ce stade, certains labels seront peut-être à écarter d'emblée, en fonction de leurs exigences.

### Arbitrage financier

Si le projet est a priori éligible à un ou plusieurs labels, le choix revient à un arbitrage financier : le projet peut-il absorber les frais liés à l'obtention de ce(s) label(s) ?

Les labels sont relativement récents, il est difficile d'avoir un retour précis sur les pratiques, les coûts, et les bénéfices attendus. En effet :

- les prix fixés pour les crédits échangés ne sont pas publics, contrairement à ce qui se pratique sur le marché obligatoire ;
- les coûts réels sont mal connus. Les EOD elles-mêmes indiquent qu'elles n'ont pas aujourd'hui les éléments en main pour estimer précisément le coût lié à une validation dans le cadre d'un label, cette pratique étant encore trop marginale. La certitude néanmoins est que la prestation est moins onéreuse que pour le MDP.

Ainsi, les éléments ci-après visent à donner des **ordres de grandeur** aux développeurs de projets. Basés sur des retours informels et parfois contradictoires, **ils sont indicatifs uniquement et à considérer avec précaution.**

- Evaluation des coûts liés à l'obtention d'un label

Les coûts sont très variables d'un label à l'autre, d'un type de projet à l'autre.

Par rapport au MDP, les étapes de collecte de données et de rédaction du PDD peuvent être un peu moins longues et coûteuses (contrôle moins strict, pas d'approbation du pays hôte), et la validation moins chère pour les labels qui permettent le recours à des EOD non accréditées UNFCCC.

Etapes du projet	Détail des activités	Coûts supplémentaires
------------------	----------------------	-----------------------

		Procédure « Petits Projets »	Procédure normale
<b>Préparation du projet</b>			
Etude de faisabilité au titre du MDP	Collecte de données pour scénario de référence, plan de suivi Rédaction du PDD	10 – 15 000 €	20 à 80 000 €
Validation du projet	Validation par l'EOD	5 à 10 000 €	10 à 40 000 €
Enregistrement	Enregistrement du projet dans le cadre d'un label	0 €	0 €
<b>Total</b>		<b>15 à 25 000 €</b>	<b>30 à 120 000 €</b>
<b>Mise en œuvre</b>			
Suivi et vérification	Collecte de données, certifications des réductions d'émissions par l'EOD	2 500 à 3 000 €/an	5 à 15 000 €/an
Vente des VERS	Vente des VERS générés	La commission des intermédiaires est incluse dans le prix de vente des VERS	
Retenue fonctionnement label	Versement au label	0 à 15 c€ / VER	

- Evaluation des revenus liés à la vente des VERS

Les transactions réalisées dans le cadre du marché volontaire se faisant de gré à gré, il est très difficile de connaître précisément les niveaux de prix auxquels sont échangés les différents types de crédits. Il semble que la valorisation d'une tonne de CO<sub>2</sub> sur le marché volontaire puisse varier de quelques centimes d'euros à 40 € en fonction des types de projets et des volumes échangés.

La seule certitude est que la valorisation croît avec le niveau de garantie. Le premium associé au label Gold Standard est par exemple estimé à 20%.

Un niveau de valorisation à 5 € constitue une hypothèse conservative, 8 € reste réaliste.

- Estimation des bénéfices issus de l'inscription dans le cadre d'un label

L'analyse sera à conduire pour chaque projet, en fonction des labels dans lesquels le projet pourrait s'inscrire, et des propositions des acheteurs. Les opérateurs spécialisés du secteur sont sans doute les mieux placés pour juger de l'adéquation d'un projet dans avec tel ou tel label, et de la pertinence d'entamer des démarches.

**RQ :** *Aujourd'hui, en France, les vendeurs de compensation semblent proposer a minima des crédits vérifiés par des organismes indépendants non accrédités, souvent des ONGs de terrain ou des universités. Les ERs non vérifiées ne sont plus a priori vendues.*

*Ainsi, dans tous les cas, des coûts de vérification interviennent dans le cadre de la valorisation de réductions d'émissions générées par un projet.*

⇒ Quand c'est possible, c'est-à-dire que les critères d'éligibilité au label sont respectés et que les coûts sont raisonnables pour le projet, il est a priori pertinent de chercher le niveau de garantie le plus élevé pour les crédits issus du projet.

Outre la valorisation plus importante des crédits, ce type de démarche assoie la légitimité du développeur, à plus forte raison si il s'occupe de vendre lui-même les crédits issus de ses projets.

## E. Perspectives d'évolution

Il est rappelé que les caractéristiques des marchés du carbone, les réglementations s'y rapportant et les acteurs y participant sont en constante évolution. Cette note a pour objet de donner un aperçu des possibilités de financement carbone à un instant t. Ces éléments peuvent aiguiller le développeur dans ses choix mais il lui appartient de compléter/vérifier ces informations, en particulier les éléments de coûts et de valorisation des crédits.

Aujourd'hui, les tendances qui se dessinent à moyen terme :

Certains acteurs anticipent une forte augmentation du volume de réductions d'émissions issues des projets de compensation volontaire par rapport aux MDP. En effet, l'enregistrement au titre du MDP est de plus en plus difficile à obtenir, le conseil exécutif étant plus exigeant, et de plus en plus coûteux, les EOD étant trop peu nombreuses pour faire face à la demande.

Par ailleurs, plus les perspectives de généralisation des objectifs contraignants s'approchent, plus les acteurs s'intéressent aux marchés du carbone, et plus la demande pour la compensation volontaire augmente. Il y a également le cas des Etats-Unis, où le marché volontaire se développe à grande vitesse, puisqu'il constitue pour les villes et les états soucieux d'agir contre le réchauffement climatique la seule alternative.

Le marché volontaire n'en serait ainsi qu'à ses débuts, et un équilibre devrait s'établir à moyen terme entre les exigences des labels, leurs coûts, et les possibilités financières et opérationnelles des porteurs de projets.

Un autre élément à prendre en compte est la « financiarisation » croissante du secteur : alors qu'au début du marché une tonne de CO<sub>2</sub> s'échangeait simplement entre un acheteur et un vendeur, on estime qu'aujourd'hui chaque tonne de carbone passe en moyenne par 12 intermédiaires. On remarque également que les fonds spéculatifs se multiplient. Cela a pour effet de fluidifier le marché et de le rendre plus robuste. D'un autre côté, cela contribue à déplacer les investissements carbone des projets les plus efficaces en terme de lutte contre le réchauffement climatique à long terme (transferts de technologies sobres en carbone dans le domaine de l'énergie en particulier) vers les projets les plus rentables (générant un maximum de crédits à moindre coût).

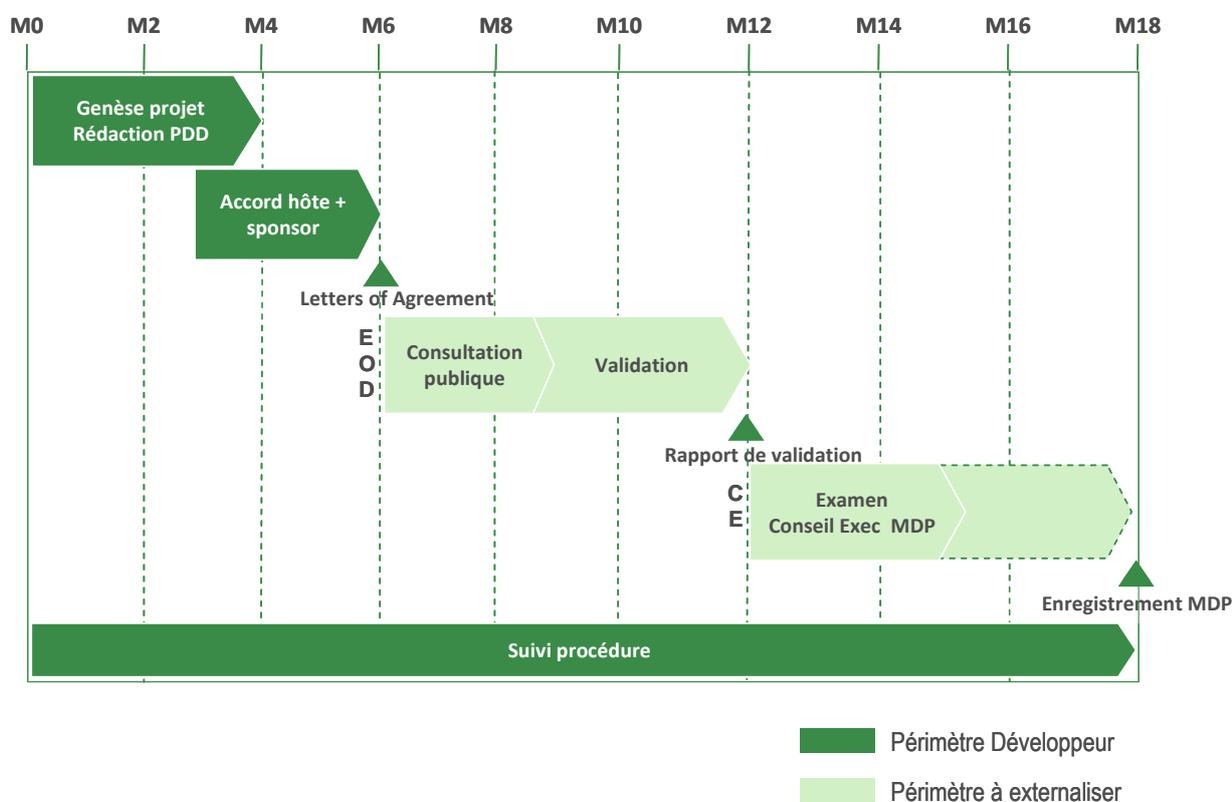
## Mettre en œuvre la stratégie carbone identifiée

### A. MDP

#### 1. Monter un MDP tout seul

Monter une demande d'enregistrement MDP pour un projet demande un fort investissement en argent, en temps et en énergie.

Planning illustratif (les étapes externalisées peuvent être plus ou moins longues suivant que l'EOD ou le Conseil Exécutif exigent ou non des compléments d'information) :



### Préparation

Les modèles de PDD et autres documents nécessaires au dossier sont disponibles sur le site de l'UNFCCC : [http://cdm.unfccc.int/Reference/PDDs\\_Forms/index.html](http://cdm.unfccc.int/Reference/PDDs_Forms/index.html)

Rédaction d'un PDD : Entre 6 et 12 semaines en fonction de l'expérience du développeur et de la disponibilité des données sur place. De l'avis des spécialistes rencontrés, il est nécessaire de s'appuyer sur des partenaires locaux ou de prévoir une mission sur le terrain pour cette étape, un bon PDD peut difficilement se monter « en chambre ».

Eventuellement, la rédaction d'un PDD peut être sous-traitée à un prestataire spécialisé.

Une EOD peut également être sollicitée à ce stade pour donner un premier avis sur le projet, sur la base d'une note descriptive allégée, et conforter le choix du développeur de se lancer dans une procédure MDP (« pré-validation »).

Demande d'Agrément (Letter of Agreement LoA) du pays hôte : l'interlocuteur à solliciter est l'Autorité Nationale Désignée du pays hôte. La liste des AND est en annexe, ou consultable sur le site : <http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html>

Demande d'agrément du pays sponsor : il s'agit du pays hébergeant l'entité récupérant les crédits (exemple : les projets MDP soutenus par EDF Trading, filiale d'EDF basée à Londres, doivent faire l'objet d'une LoA du Royaume-Uni). En France, l'AND est la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (MIES)<sup>25</sup>.

La validation et la demande d'enregistrement sont réalisées par une EOD, à choisir parmi la liste d'EOD accréditées (la prestation de validation est moins coûteuse pour les projets ayant déjà fait l'objet d'une « pré-validation »).

La liste des EOD accréditées est en annexe, ou consultable sur le site : <http://cdm.unfccc.int/DOE/list/index.html>

L'EOD se charge ensuite de transmettre le dossier au Comité Exécutif du MDP.

Les phases de validation par l'EOD et d'examen par le CE MDP peuvent nécessiter des éclaircissements ou des compléments, ce qui peut sensiblement rallonger les délais.

Suivi de la procédure d'enregistrement : en filigrane sur 12 à 18 mois, il est nécessaire d'effectuer des relances fréquentes et un suivi rapproché.

### Mise en œuvre

Le suivi des émissions et la collecte des données doivent être réalisés pendant toute la durée du projet.

La vérification et la certification des émissions interviennent à la demande du développeur de projet, qui sollicite pour cela une EOD accréditée, qui ne peut être la même que l'EOD de validation que pour les petits projets. En général, la vérification est réalisée tous les un ou deux ans.

L'EOD s'occupe de transmettre la certification au comité exécutif du MDP.

---

<sup>25</sup> Le site internet de la MIES : [www.effet-de-serre.gouv.fr](http://www.effet-de-serre.gouv.fr)

## 2. Bénéficiaire de l'appui d'un fonds

Ces dernières années, les fonds carbone se sont multipliés. Ces fonds achètent des crédits carbone sur le marché ou directement aux développeurs de projets, à des fins de conformité (provisionnement de crédits pour les acteurs soumis à des objectifs de réduction obligatoires) ou spéculatives.

La Banque Mondiale gère plusieurs fonds carbone, l'objectif étant d'intensifier le recours aux mécanismes de flexibilité, la circulation des crédits carbone, et d'assainir le marché, tout en encourageant les développeurs de projets. On peut citer en particulier le Community Development Carbon Fund (CDCF), destiné spécifiquement aux projets à fort impact sur le développement local et l'amélioration des conditions de vie des pays les plus pauvres.

Les fonds fonctionnent en achetant de manière anticipée les CERs issus d'un projet. Eventuellement, le fonds peut également accompagner le développeur de projet dans la procédure de validation MDP et lui faire profiter de son expertise. Dans ce cas le fonds n'est pas rémunéré directement mais sur le prix de rachat des CERs.

Faire appel à un fonds à projet est une bonne façon de se lancer dans la procédure MDP pour un développeur peu expérimenté en la matière. De plus, les fonds –spéculatifs en particulier - peuvent être intéressés par des projets plus risqués.

Cependant ces fonds, que ce soit pour la conformité ou la spéculation, et même dans le cas de fonds d'accompagnement comme ceux de la Banque Mondiale, visent de plus en plus la rentabilité, et recherchent des projets à fort retour sur investissement, c'est-à-dire générant beaucoup de crédits CERs : les fonds les plus permissifs exigent des réductions annuelles d'émissions supérieures à 50 000 téq CO<sub>2</sub><sup>26</sup>. Cela exclut a priori les projets de petite taille portés par les ONGs.

Le recours aux projets groupés (« bundle ») peut être une solution pour rentrer dans ces critères.

**RQ :** Cette question des fonds est néanmoins à surveiller même pour les petits projets : les analystes expliquent que les MDP déjà enregistrés étaient des « low hanging fruits », les projets les plus faciles à mettre en œuvre, rentables et importants en quantité de réductions générées, et que ces opportunités sont aujourd'hui épuisées. Si le marché du carbone se maintient, que les perspectives pour le post 2012 se précisent, les besoins en CERs vont augmenter, et les investisseurs se tourneront vers des projets plus petits ou plus risqués.

---

<sup>26</sup> Ce seuil est considéré par la Banque Mondiale comme le seuil minimal de viabilité dans le cadre du MDP pour un petit projet

Pour bénéficier de l'appui d'un fonds, le développeur soumet au fonds un document rapide présentant le projet, le Projet Identification Note (PIN). Outre le seuil minimal annuel de réductions d'émissions de GES, les critères d'éligibilité sont ceux du MDP, auxquels s'ajoutent parfois des critères liés au secteur, à la zone géographique,...

Si le projet est retenu, la suite de la procédure est prise en charge par le fonds. L'étape cruciale pour le développeur de projet est la négociation avec le fonds du contrat d'achat des crédits carbone (Emission Reductions Purchase Agreement ERPA), sur lequel le fonds se rémunère.

Les documents sont accessibles en ligne, et la candidature peut également se poster en ligne<sup>27</sup>.

### 3. Faire appel à des partenaires :

Il peut être intéressant de chercher des partenaires portant des projets similaires pour présenter des MDP programmatiques ou groupés.

Les agences gouvernementales (AFD, GTZ,...), si elles n'ont pas vocation à rédiger des PDD et suivre en détail les procédures d'obtention de CERs, offrent des infrastructures, un réseau, et une expertise qui peuvent simplifier le montage du dossier et permettre au développeur de supporter le poids de la procédure MDP.

Certaines entreprises sont pionnières dans le domaine des MDP et de l'obtention de crédits CERs, sur la base de projets industriels ou de développement. Un partenariat avec ce type d'entreprise peut permettre, en profitant de leur expérience, d'alléger le coût et le poids de la procédure. Il peut s'envisager par exemple autour d'une cession d'une partie des crédits CERs récupérés à l'issue de la procédure.

Ces entreprises peuvent être d'autant plus intéressées que ce type de partenariat peut leur permettre d'accéder à des projets mieux valorisables en termes de communication.

***RQ :** En fonction du type de projet et des besoins de l'entreprise en crédits officiels ou volontaires, ce type de partenariat peut intervenir pour un enregistrement MDP ou pour valoriser des crédits dans le cadre volontaire.*

---

<sup>27</sup> Pour les fonds carbone gérés par la Banque Mondiale, informations et documents sont disponibles sur le site : <http://carbonfinance.org/Router.cfm?Page=SubmitProj&ItemID=24683>

## B. Compensation Volontaire

### 1. Valoriser seul les émissions issues de ses propres projets

Cette expérience a été menée par le GERES, qui a partir de 2004 a proposé à la vente les réductions d'émissions de GES occasionnées par ses projets. C'était à l'époque le seul acteur français du secteur.

L'idée est venue des exemples des pays voisins (Suisse, Allemagne, Royaume-Uni), déjà bien engagés sur la question de la compensation carbone. Le choix de se lancer seul dans la valorisation de ses émissions s'est imposé du fait de la nouveauté de la démarche en France.

Le GERES valorise les réductions issues de ses projets de deux manières :

- Par le biais d'un portail internet dédié, proposant un calculateur d'émissions et un système d'achat de tonnes de CO<sub>2</sub> en ligne
- Par le biais de partenariats avec des entreprises. Le GERES veille dans ce cas à ce que l'entreprise engage une réelle démarche d'identification et de réduction de ses émissions de GES en parallèle de la compensation.

La phase de lancement et de communication autour de la démarche a été longue et difficile, mais aujourd'hui les acheteurs sont sensibilisés, et cette partie de l'activité du GERES est totalement intégrée à son mode de préparation et de suivi des projets de développement menés dans les pays du Sud. La rédaction du PDD est réalisée par les partenaires sur place, les indicateurs nécessaires sont réutilisés dans les communications faites aux bailleurs. Les phases de validation et de vérification sont également intégrées dans la mise en œuvre du projet.

Cela lui permet d'assurer aux acheteurs de crédits que 100% des sommes versées sont effectivement allouées aux projets permettant la réduction des émissions.

*Le GRET pourrait-il s'inspirer de cet exemple et valoriser directement ses réductions d'émissions ?*

De manière générale, l'analyse du GERES est la suivante :

Le marché est en forte croissance, et de nombreux acteurs apparaissent. Certaines ONG ont tenté de répliquer le modèle du GERES et se sont retrouvées noyées et peu visibles. Il existe aujourd'hui des prestataires spécialisés, il semble a priori plus raisonnable de se tourner plutôt vers eux et de capitaliser sur leur expérience, même si le flux financier s'en trouve un peu diminué.

Le GERES a fixé le prix de la tonne de CO<sub>2</sub> qu'il propose en se basant sur ce qui se faisait dans les pays voisins, et sur ses propres besoins en financement. A 24 € la tonne, le GERES se place désormais sur un niveau de prix bien supérieur à celui de ses concurrents (19 € pour Climat Mundi et 15 € pour Action Carbone). A priori, tout nouvel entrant sur le marché sera contraint

de s'aligner sur ces prix. L'intérêt de se lancer seul dans la valorisation des réductions d'émissions s'en trouve diminué.

Les +	Les -
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ meilleure valorisation des crédits</li> <li>○ visibilité externe du GRET sur la question du climat</li> <li>○ contrôle sur les acheteurs</li> <li>○ valorisation des particularités et de la démarche du GRET</li> </ul>	<p>Barrière à l'entrée sur un marché en plein boom :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ difficulté à se rendre visible, et à asseoir sa crédibilité par rapport aux opérateurs historiques,</li> <li>○ développements (plateforme de vente des crédits, calculateur)</li> <li>○ Nécessité d'avoir une quantité suffisante de crédits à proposer</li> </ul>

⇒ Si le marché français de la compensation carbone reste encore relativement accessible, se lancer aujourd'hui comme acteur de compensation pour une ONG qui ne souhaite pas en faire son cœur de métier risque de coûter cher en temps et en énergie, en comparaison des bénéfiques.

⇒ Pour mettre en œuvre cette solution :

- recenser les projets du GRET pouvant alimenter un tel portail, estimer les crédits représentés
- réfléchir à la faisabilité opérationnelle d'un tel portail (ressources allouées pour la mise en œuvre, suivi, ...)
- prendre contact avec le GERES pour faire le point sur son expérience

## 2. Faire appel à un opérateur de compensation spécialisé

Une solution consiste à se rapprocher des spécialistes de la compensation volontaire, d'évaluer avec eux le potentiel des projets, et de leur vendre les crédits attendus.

Cependant, ces acteurs ne sont pas nécessairement intéressés par tous les types de projets.

Ainsi par exemple, Action Carbone recherche des projets dont le budget peut être couvert à 60% par le financement carbone. Ce qui concrètement les oriente principalement vers les projets liés à l'utilisation de la biomasse, en particulier pour la production de chaleur.

Le GRET s'intéresse plutôt à la valorisation de crédits issus de projets de micro hydroélectricité. Or les projets d'énergies renouvelables nécessitent des technologies complexes, la valorisation

carbone permet en général le financement de 5 à 15% du projet (en ne considérant ici que le volet technique du projet, à l'exception des aspects formation et transferts de compétences).

Il faut donc voir au cas par cas, en fonction des projets, s'il est possible de trouver des débouchés auprès des acteurs de la compensation volontaire.

Par ailleurs les opérateurs de compensation, dont la vente de crédits carbone constitue l'activité principale, ne peuvent pas nécessairement se permettre une sélectivité importante au niveau des acheteurs de crédits, contrairement au GERES, qui affirme sélectionner les entreprises demandeuses en fonction du sérieux de leur démarche.

Enfin, en passant par un intermédiaire, le GRET ne pourra pas nécessairement valoriser les aspects qualitatifs additionnels liés aux projets qu'il mène, qui répondent à des impératifs stricts en terme d'impact sur le développement local et de transferts de compétences en direction des pays les plus pauvres.

Les +	Les -
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accès rapide à des débouchés</li> <li>○ Bénéfice de l'expertise d'acteurs spécialisés du secteur (choix de la filière, suivi des procédures,...)</li> <li>○ Mobilisation minimale de ressources en interne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pas d'assurance de pouvoir valoriser tous les projets</li> <li>○ Pas de maîtrise sur la destination des crédits (démarche des acheteurs)</li> <li>○ Pas nécessairement de mise en avant possible de la démarche et des valeurs du GRET</li> </ul>

⇒ En passant par un opérateur spécialisé : l'accès aux crédits carbone est facilité, mais le GRET perd la maîtrise de la transaction et ne peut pas nécessairement valoriser tous ses projets.

⇒ Pour mettre en œuvre cette solution :

- Recenser et examiner les quelques projets du GRET ayant un volet carbone sous l'angle des points clés du PDD : additionnalité, méthodologie, scénario de référence, estimation des réductions d'émissions associées.
- Prendre contact avec Action Carbone et Climat Mundi sur la base de cette étude préliminaire, pour étudier la faisabilité d'un partenariat général ou appliqué à l'un ou l'autre des projets relevés.

### 3. Faire appel à un partenaire ayant une philosophie similaire

A mi chemin entre ces deux propositions, une troisième possibilité serait pour le GRET de passer un partenariat avec un acteur comme le GERES, lui permettant de proposer ses projets via une structure déjà existante.

Les avantages pour le GRET : bénéficier de l'expérience d'un acteur ayant la même typologie, des motivations, une démarche et des valeurs similaires, un partenaire connu et de confiance, capitaliser sur le développement du calculateur, du site web, trouver rapidement des débouchés qui conviennent à la philosophie du GRET.

Les avantages pour le GERES : diversifier les projets proposés sur le portail CO<sub>2</sub> solidaire, avec une ONG connue et de confiance, renforcer la visibilité de l'association et l'impact de son action par le changement d'échelle.

Les +	Les -
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Accès rapide à des débouchés, bonne valorisation des crédits</li> <li>○ Bénéfice de l'expertise d'un acteur spécialisé, à la démarche et aux valeurs similaires à celles du GRET</li> <li>○ Contrôle sur les acheteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Difficulté de trouver un partenariat intéressant pour le GERES tout en gardant une bonne visibilité pour le GRET. Risque de tendre vers la solution 2 si le GERES se positionne simplement en acheteur des crédits du GRET.</li> </ul>

⇒ Mettre en place un partenariat avec le GERES qui permette au GRET de proposer ses projets via leur portail constitue une solution intéressante pour le GRET. Les modalités d'un tel partenariat seraient à préciser, afin de s'assurer que chacun y trouve son compte.

⇒ Pour mettre en œuvre cette solution :

- Imaginer des modèles de partenariat possibles (logistique, gestion des flux financiers, visibilité des projets, clarté du discours)
- Recenser et examiner les quelques projets du GRET ayant un volet carbone sous l'angle des points clés du PDD : additionnalité, méthodologie, scénario de référence, estimation des réductions d'émissions associées
- Entrer en relation avec le GERES avec en main des idées de partenariats et une estimation de l'apport du GRET en terme de diversification et de quantité de crédits.

#### 4. Bénéficiaire de l'appui d'un fonds

Désormais, les fonds carbone cherchent également à acquérir des VERs, afin de se diversifier.

C'est en particulier le cas des fonds d'accompagnement de la Banque Mondiale, qui proposent aux développeurs de vendre à la banque soit des CERs soit des VERs. La valorisation de ces derniers est moins importante, mais le risque pour le développeur aussi, puisque le contrat d'achat n'est pas soumis à l'aléa de la validation par le Conseil Executif du MDP.

La procédure est la même que pour bénéficier du soutien d'un fonds dans le cadre d'un MDP.

## Glossaire

AFD	Agence Française de Développement
AND	Autorité Nationale Désignée
Annexe 1	liste des pays soumis à objectifs obligatoires dans le cadre du protocole de Kyoto
APD	Aide Publique au Développement
CER	Certified Emission Reduction
EOD	Entité Nationale Désignée
ER	Emission Reduction- crédit du marché volontaire, non vérifié
ERPA	Emission Reductions Purchase Agreement – contrat d’achat des CERs, en général anticipé
EU ETS	European Union Emission Trading Scheme, système européen des échanges de quotas
Facteur d’émission	Ici, coefficient donnant les émissions de CO <sub>2</sub> par KWh d’électricité produit en fonction de la technologie utilisée.
GES	Gaz à Effet de Serre
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit – agence de développement allemande
MDP	Mécanisme de Développement Propre
Pays hôte	Pays sur le territoire duquel se déroule le projet
Pays sponsor	Pays dont dépend l’entité récupérant les crédits générés par le projet
PDD	Project Design Document – document central du dossier MDP
PIN	Project Identification Note – descriptif rapide du projet
PMA	Pays les Moins Avancés
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
URCE	Unité de Réduction Certifiée des Emissions - équivalent français des CERs
VER	Verified Emission Reduction – crédit du marché volontaire, vérifié

## Annexes

[\*\*ANNEXE 1\*\*](#) : Statut des pays signataires de la Convention Climat

[\*\*ANNEXE 2\*\*](#) : Liste des méthodologies validées par l'UNFCCC

[\*\*ANNEXE 3\*\*](#) : Liste des Pays les Moins Avancés (PMA)

[\*\*ANNEXE 4\*\*](#) : Méthodologie UNFCCC de démonstration de l'additionnalité

[\*\*ANNEXE 5\*\*](#) : Liste des Autorités Nationales Désignées (AND)

[\*\*ANNEXE 6\*\*](#) : Liste des Entités Opérationnelles Désignées accréditées par l'UNFCCC

**ANNEXE 1 : Statut des pays signataires de la Convention Climat**

Annexe I					
	Australia		Iceland		Slovakia
	Austria		Ireland		Slovenia
	Belarus		Italy		Spain
	Belgium		Japan		Sweden
	Bulgaria		Latvia		Switzerland
	Canada		Liechtenstein		Turkey
	Croatia		Lithuania		Ukraine
	Czech Republic		Luxembourg		United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
	Denmark		Monaco		United States of America
	Estonia		Netherlands		
	European Community		New Zealand		
	Finland		Norway		
	France		Poland		
	Germany		Portugal		
	Greece		Romania		
	Hungary		Russian Federation		

Parmi ces pays, seuls les Etats-Unis n'ont pas ratifié le protocole de Kyoto.

Hors Annexe I					
	Afghanistan		Botswana		Cyprus
	Albania		Brazil		Côte d'Ivoire
	Algeria		Burkina Faso		Democratic People's Republic of Korea
	Angola		Burundi		Democratic Republic of the Congo
	Antigua and Barbuda		Cambodia		Djibouti
	Argentina		Cameroon		Dominica
	Armenia		Cape Verde		Dominican Republic
	Azerbaijan		Central African Republic		Ecuador
	Bahamas		Chad		Egypt
	Bahrain		Chile		El Salvador
	Bangladesh		China		Equatorial Guinea
	Barbados		Colombia		Eritrea
	Belize		Comoros		Ethiopia
	Benin		Congo		Fiji
	Bhutan		Cook Islands		The former Yugoslav Republic of Macedonia
	Bolivia		Costa Rica		Gabon
	Bosnia and Herzegovina		Cuba		Gambia
	Georgia		Kiribati		Mexico

	Ghana		Kuwait		Micronesia (Federated States of)
	Grenada		Kyrgyzstan		Mongolia
	Guatemala		Lao People's Democratic Republic		Montenegro
	Guinea		Lebanon		Morocco
	Guinea-Bissau		Lesotho		Mozambique
	Guyana		Liberia		Myanmar
	Haiti		Libyan Arab Jamahiriya		Namibia
	Honduras		Madagascar		Nauru
	India		Malawi		Nepal
	Indonesia		Malaysia		Nicaragua
	Iran (Islamic Republic of)		Maldives		Niger
	Israel		Mali		Nigeria
	Jamaica		Malta		Niue
	Jordan		Marshall Islands		Oman
	Kazakhstan		Mauritania		Pakistan
	Kenya		Mauritius		Palau
	Panama		Senegal		Trinidad and Tobago
	Papua New		Serbia		Tonga

	Guinea		Seychelles		Tunisia
	Paraguay		Sierra Leone		Turkmenistan
	Peru		Singapore		Tuvalu
	Qatar		Solomon Islands		Uganda
	Republic of Korea		South Africa		United Arab Emirates
	Republic of Moldova		Sri Lanka		United Republic of Tanzania
	Rwanda		Sudan		Uruguay
	Saint Kitts and Nevis		Suriname		Uzbekistan
	Saint Lucia		Swaziland		Vanuatu
	Saint Vincent and the Grenadines		Syrian Arab Republic		Venezuela (Bolivarian Republic of)
	Samoa		Tajikistan		Viet Nam
	San Marino		Thailand		Yemen
	Sao Tome and Principe		Timor-Leste		Zambia
	Saudi Arabia		Togo		Zimbabwe

Parmi ces pays, seul le Kazakhstan n'a pas ratifié le protocole de Kyoto

**ANNEXE 2 : Liste des méthodologies validées par l'UNFCCC**  
[Retour](#)

METHODOLOGIES APPROUVEES PAR L'UNFCCC (95)		
Méthodologies « Large Scale » (49)		
Ref.	Nom	Outils méthodologiques associés
AM0001	<a href="#">Incineration of HFC 23 Waste Streams --- Version 5.2</a> (301 KB)	
AM0007	<a href="#">Analysis of the least-cost fuel option for seasonally-operating biomass cogeneration plants --- Version 1</a> (78 KB)	
AM0009	<a href="#">Recovery and utilization of gas from oil wells that would otherwise be flared --- Version 3</a> (269 KB)	<a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB) <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB) <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
AM0014	<a href="#">Natural gas-based package cogeneration - -- Version 4</a> (242 KB)	<a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0017	<a href="#">Steam system efficiency improvements by replacing steam traps and returning condensate --- Version 2</a> (155 KB)	
AM0018	<a href="#">Steam optimization systems --- Version 1.1</a> (278 KB)	<a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0019	<a href="#">Renewable energy project activities replacing part of the electricity production of one single fossil-fuel-fired power plant that stands alone or supplies electricity to a grid, excluding biomass projects --- Version 2</a> (253 KB)	<a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0020	<a href="#">Baseline methodology for water pumping efficiency improvements --- Version 2</a> (232 KB)	<a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB) <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an</a>

		<a href="#">electricity system</a> (584 KB)
AM0021	 <a href="#">Baseline Methodology for decomposition of N2O from existing adipic acid production plants --- Version 2</a> (339 KB)	 <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
AM0023	 <a href="#">Leak reduction from natural gas pipeline compressor or gate stations --- Version 2</a> (219 KB)	
AM0024	 <a href="#">Methodology for greenhouse gas reductions through waste heat recovery and utilization for power generation at cement plants --- Version 2</a> (306 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0025	 <a href="#">Avoided emissions from organic waste through alternative waste treatment processes --- Version 10</a> (474 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)  <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)  <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)
AM0026	 <a href="#">Methodology for zero-emissions grid-connected electricity generation from renewable sources in Chile or in countries with merit order based dispatch grid --- Version 3</a> (298 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0027	 <a href="#">Substitution of CO2 from fossil or mineral origin by CO2 from renewable sources in the production of inorganic compounds --- Version 2.1</a> (234 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0028	 <a href="#">Catalytic N2O destruction in the tail gas of Nitric Acid or Caprolactam Production Plants --- Version 4.1</a> (422 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0029	 <a href="#">Methodology for Grid Connected Electricity Generation Plants using Natural Gas --- Version 2</a> (282 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)

AM0030	 <a href="#">PFC emission reductions from anode effect mitigation at primary aluminium smelting facilities --- Version 2</a> (267 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0031	 <a href="#">Methodology for Bus Rapid Transit Projects --- Version 1</a> (457 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0034	 <a href="#">Catalytic reduction of N2O inside the ammonia burner of nitric acid plants --- Version 2</a> (286 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0035	 <a href="#">SF6 Emission Reductions in Electrical Grids --- Version 1</a> (181 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0036	 <a href="#">Fuel switch from fossil fuels to biomass residues in boilers for heat generation --- Version 2</a> (394 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)
AM0037	 <a href="#">Flare reduction and gas utilization at oil and gas processing facilities --- Version 1.1</a> (239 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0038	 <a href="#">Methodology for improved electrical energy efficiency of an existing submerged electric arc furnace used for the production of SiMn --- Version 2</a> (275 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0039	 <a href="#">Methane emissions reduction from organic waste water and bioorganic solid waste using co-composting --- Version 2</a> (277 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)
AM0041	 <a href="#">Mitigation of Methane Emissions in the Wood Carbonization Activity for Charcoal Production --- Version 1</a> (1104 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0042	 <a href="#">Grid-connected electricity generation using biomass from newly developed dedicated plantations --- Version 2</a> (358 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0043	 <a href="#">Leak reduction from a natural gas distribution grid by replacing old cast iron</a>	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)

	<a href="#">pipes or steel pipes without cathodic protection with polyethylene pipes --- Version 2</a> (262 KB)	
AM0044	 <a href="#">Energy efficiency improvement projects: boiler rehabilitation or replacement in industrial and district heating sectors --- Version 1</a> (190 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0045	 <a href="#">Grid connection of isolated electricity systems --- Version 2</a> (286 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0046	 <a href="#">Distribution of efficient light bulbs to households --- Version 2</a> (424 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0047	 <a href="#">Production of biodiesel based on waste oils and/or waste fats from biogenic origin for use as fuel --- Version 2</a> (286 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0048	 <a href="#">New cogeneration facilities supplying electricity and/or steam to multiple customers and displacing grid/off-grid steam and electricity generation with more carbon-intensive fuels --- Version 2</a> (389 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0049	 <a href="#">Methodology for gas based energy generation in an industrial facility --- Version 2</a> (478 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0050	 <a href="#">Feed switch in integrated Ammonia-urea manufacturing industry --- Version 2</a> (285 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0051	 <a href="#">Secondary catalytic N2O destruction in nitric acid plants --- Version 2</a> (295 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
AM0052	 <a href="#">Increased electricity generation from existing hydropower stations through Decision Support System optimization --- Version 2</a> (309 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)

AM0053	 <a href="#">Biogenic methane injection to a natural gas distribution grid --- Version 1</a> (310 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)  <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)
AM0054	 <a href="#">Energy efficiency improvement of a boiler by introducing oil/water emulsion technology - -- Version 2</a> (302 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0055	 <a href="#">Baseline and Monitoring Methodology for the recovery and utilization of waste gas in refinery facilities --- Version 1.1</a> (312 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
AM0056	 <a href="#">Efficiency improvement by boiler replacement or rehabilitation and optional fuel switch in fossil fuel-fired steam boiler systems --- Version 1</a> (330 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)
AM0057	 <a href="#">Avoided emissions from biomass wastes through use as feed stock in pulp and paper production or in bio-oil production --- Version 2</a> (316 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)  <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)

AM0058	 <a href="#">Introduction of a new primary district heating system --- Version 1</a> (340 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)
AM0059	 <a href="#">Reduction in GHGs emission from primary aluminium smelters --- Version 1</a> (333 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0060	 <a href="#">Power saving through replacement by energy efficient chillers --- Version 1</a> (269 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0061	 <a href="#">Methodology for rehabilitation and/or energy efficiency improvement in existing power plants --- Version 1</a> (416 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0062	 <a href="#">Energy efficiency improvements of a power plant through retrofitting turbines --- Version 1</a> (343 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AM0063	 <a href="#">Recovery of CO2 from tail gas in industrial facilities to substitute the use of fossil fuels for production of CO2 --- Version 1</a> (368 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a>

		<p>(202 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)</p>
AM0064	<p> <a href="#">Methodology for mine methane capture and utilisation or destruction in underground, hard rock, precious and base metal mines --- Version 1</a> (416 KB)</p>	<p> <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)</p> <p> <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)</p>
AM0065	<p> <a href="#">Replacement of SF6 with alternate cover gas in the magnesium industry --- Version 1</a> (245 KB)</p>	<p> <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)</p>
<b>Méthodologies consolidées (14)</b>		
ACM0001	<p> <a href="#">Consolidated baseline and monitoring methodology for landfill gas project activities - -- Version 8</a> (312 KB)</p>	<p> <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)</p> <p> <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)</p> <p> <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)</p>

		 <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
ACM0002	 <a href="#">Consolidated methodology for grid-connected electricity generation from renewable sources --- Version 7</a> (261 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0003	 <a href="#">Emissions reduction through partial substitution of fossil fuels with alternative fuels or less carbon intensive fuels in cement manufacture --- Version 7</a> (514 KB)	 <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)  <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
ACM0005	 <a href="#">Consolidated Methodology for Increasing the Blend in Cement Production --- Version 4</a> (285 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0006	 <a href="#">Consolidated methodology for electricity generation from biomass residues --- Version 6</a> (595 KB)	 <a href="#">Tool to determine methane emissions avoided from dumping waste at a solid waste disposal site</a> (212 KB)  <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
ACM0007	 <a href="#">Methodology for conversion from single cycle to combined cycle power generation --- Version 3</a> (187 KB)	 <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)

		 <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0008	 <a href="#">Consolidated methodology for coal bed methane, coal mine methane and ventilation air methane capture and use for power (electrical or motive) and heat and/or destruction by flaring or catalytic oxidation --- Version 4</a> (627 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0009	 <a href="#">Consolidated methodology for industrial fuel switching from coal or petroleum fuels to natural gas --- Version 3</a> (275 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)
ACM0010	 <a href="#">Consolidated methodology for GHG emission reductions from manure management systems --- Version 3</a> (439 KB)	 <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)
ACM0011	 <a href="#">Consolidated baseline methodology for fuel switching from coal and/or petroleum fuels to natural gas in existing power plants for electricity generation --- Version 2</a> (374 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Combined tool to identify the baseline scenario and demonstrate additionality</a> (202 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0012	 <a href="#">Consolidated baseline methodology for GHG emission reductions for waste gas or waste heat or waste pressure based energy system" --- Version 2</a> (403 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0013	 <a href="#">Consolidated baseline and monitoring methodology for new grid connected fossil fuel fired power plants using a less GHG intensive technology --- Version 1</a> (242 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)
ACM0014	 <a href="#">Avoided methane emissions from</a>	 <a href="#">Tool for the demonstration and</a>

	<a href="#">wastewater treatment --- Version 1</a> (444 KB)	<a href="#">assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)  <a href="#">Tool to calculate project or leakage CO2 emissions from fossil fuel combustion (version 01) (EB 32, annex 09)</a> (112 KB)  <a href="#">Tool to calculate project emissions from electricity consumption (version 01) (EB32, annex 10)</a> (127 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
ACM0015	 <a href="#">Consolidated baseline and monitoring methodology for project activities using alternative raw materials that do not contain carbonates for clinker manufacturing in cement kilns --- Version 1</a> (412 KB)	 <a href="#">Tool for the demonstration and assessment of additionality (ver 4)</a> (283 KB)  <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
<b>Méthodologies « Small Scale » (32)</b>		
AMS-I.A.	 <a href="#">Electricity generation by the user</a> (273 KB)	
AMS-I.B.	 <a href="#">Mechanical energy for the user with or without electrical energy</a> (235 KB)	
AMS-I.C.	 <a href="#">Thermal energy for the user with or without electricity</a> (271 KB)	
AMS-I.D.	 <a href="#">Grid connected renewable electricity generation</a> (298 KB)	 <a href="#">Tool to calculate the emission factor for an electricity system</a> (584 KB)
AMS-I.E.	 <a href="#">Switch from Non-Renewable Biomass for Thermal Applications by the User</a> (193 KB)	
AMS-II.A.	 <a href="#">Supply side energy efficiency improvements – transmission and distribution</a> (145 KB)	
AMS-II.B.	 <a href="#">Supply side energy efficiency improvements – generation</a> (140 KB)	
AMS-II.C.	 <a href="#">Demand-side energy efficiency activities for specific technologies</a> (151 KB)	
AMS-II.D.	 <a href="#">Energy efficiency and fuel switching measures for industrial facilities</a> (241 KB)	

AMS-II.E.	 <a href="#">Energy efficiency and fuel switching measures for buildings</a> (234 KB)	
AMS-II.F.	 <a href="#">Energy efficiency and fuel switching measures for agricultural facilities and activities</a> (251 KB)	
AMS-II.G.	 <a href="#">Energy Efficiency Measures in Thermal Applications of Non-Renewable Biomass</a> (189 KB)	
AMS-III.A.	 <a href="#">Agriculture</a> (111 KB)	
AMS-III.B.	 <a href="#">Switching fossil fuels</a> (233 KB)	
AMS-III.C.	 <a href="#">Emission reductions by low-greenhouse gas emitting vehicles</a> (255 KB)	
AMS-III.D.	 <a href="#">Methane recovery in agricultural and agro industrial activities</a> (185 KB)	
AMS-III.E.	 <a href="#">Avoidance of methane production from decay of biomass through controlled combustion, gasification or mechanical/thermal treatment</a> (270 KB)	
AMS-III.F.	 <a href="#">Avoidance of methane production from decay of biomass through composting</a> (209 KB)	
AMS-III.G.	 <a href="#">Landfill methane recovery</a> (182 KB)	
AMS-III.H.	 <a href="#">Methane recovery in wastewater treatment</a> (266 KB)	 <a href="#">Tool to determine project emissions from flaring gases containing methane</a> (157 KB)
AMS-III.I.	 <a href="#">Avoidance of methane production in wastewater treatment through replacement of anaerobic lagoons by aerobic systems</a> (193 KB)	
AMS-III.J.	 <a href="#">Avoidance of fossil fuel combustion for carbon dioxide production to be used as raw material for industrial processes</a> (173 KB)	
AMS-III.K.	 <a href="#">Avoidance of methane release from charcoal production by shifting from pit method to mechanized charcoaling process</a>	

	(550 KB)	
AMS-III.L.	 <a href="#">Avoidance of methane production from biomass decay through controlled pyrolysis</a> (224 KB)	
AMS-III.M.	 <a href="#">Reduction in consumption of electricity by recovering soda from paper manufacturing process</a> (178 KB)	
AMS-III.N.	 <a href="#">Avoidance of HFC emissions in rigid Poly Urethane Foam (PUF) manufacturing</a> (202 KB)	
AMS-III.O.	 <a href="#">Hydrogen production using methane extracted from biogas</a> (220 KB)	
AMS-III.P	 <a href="#">Recovery and utilization of waste gas in refinery facilities</a> (214 KB)	
AMS-III.Q	 <a href="#">Waste gas based energy systems</a> (213 KB)	
AMS-III.R.	 <a href="#">Methane recovery in agricultural activities at household/small farm level</a> (165 KB)	
AMS-III.S.	 <a href="#">Introduction of low-emission vehicles to commercial vehicle fleets</a> (269 KB)	
AMS-III.T.	 <a href="#">Plant oil production and use for transport applications</a> (204 KB)	

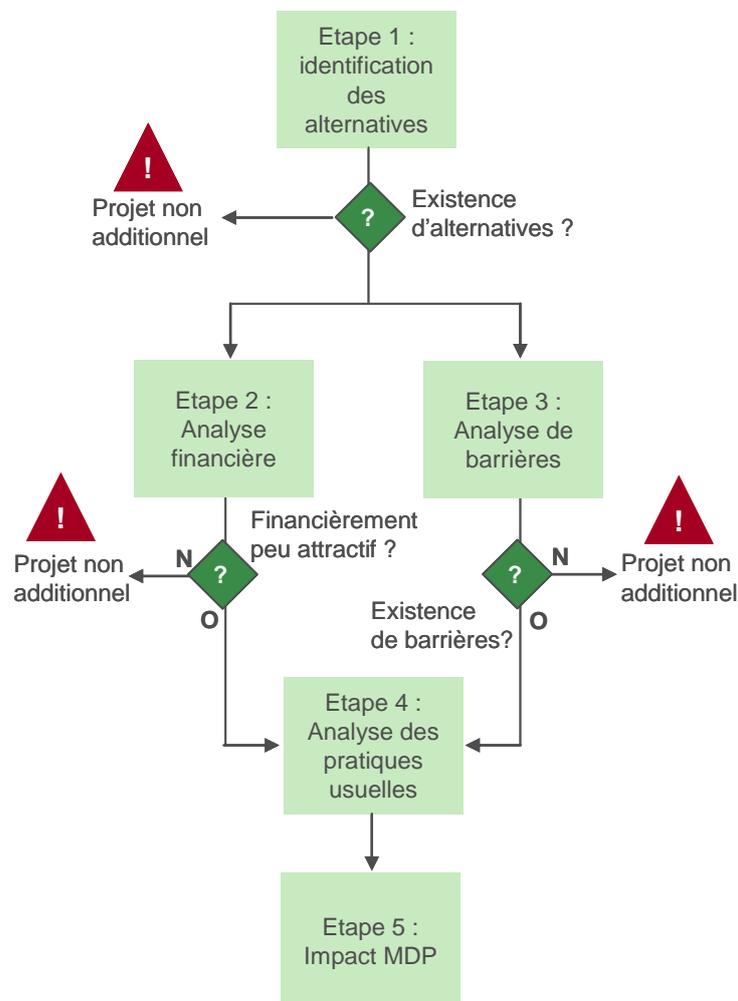
**ANNEXE 3: Liste des Pays les Moins Avancés (PMA)**[Retour](#)

1	Afghanistan	26	Madagascar
2	Angola	27	Malawi
3	Bangladesh	28	Maldives
4	Benin	29	Mali
5	Bhutan	30	Mauritania
6	Burkina Faso	31	Mozambique
7	Burundi	32	Myanmar
8	Cambodia	33	Nepal
9	Cape Verde	34	Niger
10	Central African Republic	35	Rwanda
11	Chad	36	Samoa
12	Comoros	37	São Tomé and Príncipe
13	Democratic Republic of the Congo	38	Senegal
14	Djibouti	39	Sierra Leone
15	Equatorial Guinea	40	Solomon Islands
16	Eritrea	41	Somalia
17	Ethiopia	42	Sudan
18	Gambia	43	Timor-Lesté
19	Guinea	44	Togo
20	Guinea-Bissau	45	Tuvalu
21	Haiti	46	Uganda
22	Kiribati	47	United Republic of Tanzania
23	Lao People's Democratic Republic	48	Vanuatu
24	Lesotho	49	Yemen
25	Liberia	50	Zambia

## ANNEXE 4 : Méthodologie UNFCCC de démonstration de l'additionnalité

[Retour](#)

La Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique met à disposition des porteurs de projet une méthode en 5 étapes permettant d'établir l'additionnalité d'un projet telle qu'exigée dans le cadre du MDP<sup>28</sup>. En résumé :



Le document indique que le développeur peut choisir entre l'analyse financière et l'analyse des barrières pour démontrer l'additionnalité.

### 1- Identification des alternatives aux projets en accord avec les lois et réglementations actuelles :

<sup>28</sup> Description basée sur le document ; *Draft consolidated tools for demonstration of additionality* EB 15 Report Annex 3 UNFCCC : <http://cdm.unfccc.int/EB/015/eb15repan3.pdf>

a) Etablir des alternatives crédibles et réalistes au projet qui peuvent constituer un scénario de référence :

Ces alternatives doivent fournir des services ou résultats comparables au projet proposé. Elles incluent :

- Le projet dans le cas où il ne rentrerait pas dans le cadre du MDP
- Les éventuelles alternatives anticipées
- Le cas échéant, un cas de figure où la situation actuelle perdurerait

b) Confronter ces alternatives aux réglementations existantes

Les alternatives doivent être en conformité avec les réglementations en vigueur dans le pays hôte (y compris les réglementations non liées aux émissions de GES)

Si une alternative n'est pas en conformité avec une des réglementations, il s'agit de démontrer, en analysant la situation du pays, que cette non-conformité est une pratique répandue. Si cette démonstration est impossible, cette alternative doit être éliminée.

Si le projet hors MDP est la seule alternative envisagée à être en conformité avec la réglementation, alors le projet proposé n'est pas additionnel.

## **2- Analyse financière**

Il s'agit dans cette étape de déterminer si le projet proposé est économiquement ou financièrement moins attractif qu'une des alternatives en l'absence du revenu issu de la vente des CERs.

a) Choix de la méthode d'analyse adaptée et calculs associés

Trois options :

Option 1 : analyse de coûts simple. Adaptée aux projets qui ne génèrent aucun revenu autre que celui lié à la vente des CERs

Il s'agit de présenter les coûts associés au projet et démontrer qu'elle produit peu ou pas de revenus autre que les revenus provenant de la vente des CERs. Cela montre que le projet n'est pas attractif d'un point de vue financier.

Option 2 : analyse par comparaison des investissements. Adaptée lorsque les alternatives possibles comprennent des investissements d'ampleur similaire au projet proposé.

Identifier l'indicateur financier (retour sur investissement, ratio coûts/bénéfices, coûts unitaire du service - €/KWh par exemple) le mieux adapté au type de projet et au contexte décisionnel. Comparer cet indicateur pour le projet proposé et les alternatives identifiées.

Si il existe une alternative plus performante au regard de cet indicateur, le projet proposé ne peut être considéré comme étant le plus attractif financièrement.

Option 3: analyse par benchmark. Adaptée lorsque le projet et le scénario de référence probable nécessitent des niveaux d'investissements non comparables (ampleur, durée).

Identifier l'indicateur financier (retour sur investissement, ratio coûts/bénéfices, coûts unitaire du service - €/KWh par exemple) le mieux adapté au type de projet et au contexte décisionnel.

Identifier la valeur de benchmark correspondant à cet indicateur (niveau de l'indicateur pour des projets du même type jugé acceptable par les investisseurs). Comparer la valeur obtenue pour le projet et la valeur de benchmark.

Si l'indicateur retenu est moins performant que la valeur de benchmark, le projet n'est pas attractif financièrement.

L'analyse financière doit être présentée de manière transparente, faisant apparaître l'ensemble des coûts et des bénéfices, et les hypothèses de calcul retenues. Les risques inhérents au projet peuvent être pris en compte en choisissant des hypothèses conservatives pour les différents paramètres. Le projet et les alternatives doivent être analysés en utilisant des hypothèses et les valeurs identiques.

#### b) Analyse de sensibilité

Pour renforcer l'analyse financière, il est souhaitable de joindre une analyse de sensibilité, visant à montrer que des variations raisonnables des paramètres principaux ne remettent pas en cause les conclusions de l'analyse.

### **3- Analyse de barrières**

Il s'agit d'identifier les barrières existantes au développement du projet proposé, et qui seraient levées dans un cadre MDP. En d'autres termes, les barrières qui empêchent le développement de la solution proposée à grande échelle, mais ne s'appliquent pas à l'ensemble des alternatives.

#### a) La solution proposée ne peut être développée à grande échelle :

Insuffisance des investissements : risques liés à une nouvelle technologie trop importants, absence de fonds disponibles pour les projets innovants

Barrière technologique : absence de main d'œuvre qualifiée pour faire fonctionner et maintenir les équipements sur la durée

Barrière liée aux pratiques dominantes : les développeurs/managers ne connaissent pas les technologies et sont peu enclins à les utiliser, le projet est le premier de ce type là dans le pays.

L'existence de ces barrières doit être étayée par des documents pertinents, des exemples anecdotiques ne seront pas suffisants.

#### b) Au moins une des alternatives peut être envisagée à grande échelle

Il s'agit de démontrer qu'au moins une des alternatives n'est pas soumise aux barrières citées précédemment. Toute alternative qui s'avère soumise aux mêmes barrières que le

projet proposé est rayée de la liste des alternatives crédibles au projet proposé. Si suite à cette analyse les alternatives sont toutes éliminées, le projet n'est pas additionnel.

#### **4- Analyse des pratiques usuelles**

Il s'agit d'un test supplémentaire visant à d'établir à quel point la solution proposée est déjà développée dans le secteur ou le pays proposé. Cette analyse consiste à décrire et à analyser les activités similaires déjà existantes (même pays, même technologie,...)

Si ces activités sont nombreuses ou très développées, cela remet en cause le fait que cette alternative soit financièrement peu attractive (conclusion de la phase 2) ou l'existence de barrières (conclusion de la phase 3). Il faut alors expliquer ce qui distingue ces activités existantes du projet (subventions, risque, technologie,...). Les changements de contexte doivent être significatifs et vérifiables.

#### **5- Impact de l'enregistrement comme CDM**

Cette dernière partie consiste à expliquer en quoi les bénéfices attendus de l'enregistrement du projet comme MDP vont améliorer l'attractivité financière du projet ou supprimer des barrières, et rendre le projet faisable. Ces bénéfices peuvent être :

- La réduction d'émissions de GES
- Le revenu financier issu de la vente des unités de réduction d'émission de CO2 générées
- L'accès à des nouveaux acteurs/investisseurs qui acceptent une rentabilité moins forte
- L'accès à de nouvelles technologies et à une main d'œuvre plus qualifiée
- La réduction du risque de change ou inflationniste affectant les revenus,...

**ANNEXE 5 : Liste des Autorités Nationales Désignées (AND)**
[Retour](#)

Autorités Nationales Désignées	
Pays	Adresse de l'organisation / Contact
<a href="#">Albania</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	Climate Change Unit, Ministry of Environment Rruga "Dureshit" No 27 Tirana; ALBANIA  <a href="mailto:mirafida@icc-al.org">Ermira Fida ( mirafida@icc-al.org )</a> Manager, Climate Change Unit Phone: (355) 422 5101, (355-68) 202 9754 (Mobile) Fax: (355) 422 5101
<a href="#">Algeria</a>	Développement durable et des Affaires scientifiques et culturelles 4, Route des Quatre Canons 16000 Alger  <a href="mailto:soualem_lazhar@yahoo.fr">M. Lazhar Soualem ( soualem_lazhar@yahoo.fr )</a> Directeur à la Direction Générale des Relations Multilatérales, Ministère des Affaires Etrangères Fax: (213-21)50 41 60
<a href="#">Antigua and Barbuda</a>	<a href="#">Environment Division, Ministry of Tourism and Environment</a> Government Office Complex, Building #2 Queen Elizabeth Highway, St. John's Antigua  <a href="mailto:environment@antiguabarbuda.net">Chief Environment Officer ( environment@antiguabarbuda.net )</a> Phone: (268) 462 4625 Fax: (268) 462 6398
<a href="#">Argentina</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<a href="#">Oficina Argentina del Mecanismo para un Desarrollo Limpio</a> Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable San Martín 451, Piso 1, oficina 130 C1004AAI, Buenos Aires Argentina  <a href="mailto:emagnasco@ambiente.gov.ar">Ms. Eugenia Magnasco ( emagnasco@ambiente.gov.ar )</a> Phone: (54-11) 4348-8330
<a href="#">Armenia</a>	Ministry of Nature Protection Republic Square;Government Build N 3 Yerevan 375010;Republic of Armenia,

		<p><a href="mailto:aram@nature.am">Mr. Aram Gabrielyan ( aram@nature.am )</a> Head of Atmosphere Protection Division Phone: (374-1)53 81 87 Fax: (374-1)53 81 87</p>
<a href="#">Austria</a>	^ -	<p>Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management</p> <p><a href="mailto:abteilung.54@bmlfuw.gv.at">abteilung.54@bmlfuw.gv.at ( abteilung.54@bmlfuw.gv.at )</a> Phone: (43-1)51522-1736/1751 Fax: (43-1)51522-7737</p>
<a href="#">Azerbaijan</a>	^ -	<p>Climate Change and Ozone Centre of the Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Azerbaijan 50, H.Aliyev avn. Baky City, Azerbaijan</p> <p><a href="mailto:Climos@online.az">( Climos@online.az )</a> Phone: (994-12) 498 2795 Fax: (994-12) 441 5685</p>
<a href="#">Bahamas</a>	^ -	<p><a href="#">The Bahamas Environment, Science and Technology Commission (BEST), Ministry of Energy and Environment</a> P. O. Box N-3730 Nassau The Bahamas</p> <p><a href="mailto:bestnbs@hotmail.com">( bestnbs@hotmail.com )</a> Phone: (1-242)322-4546 Fax: (1-242)326-3509</p>
<a href="#">Bahrain</a>	^ -	<p>General Directorate of Environment &amp; Wildlife Protection</p> <p><a href="#">Prof.Dr. Ismail Mohammed Al madani</a> <a href="mailto:bncftpw@batelco.com.bh"> ( bncftpw@batelco.com.bh,zahwak@environment.gov.bh )</a> Vice president &amp; General Director Phone: (973 )17 874 290/17 875 100 Fax: (973) 1787 4934</p>
<a href="#">Bangladesh</a>	^ -	<p>Department of Environment E/16 Agargaon, Sher-e-Bangla Nagar, Dhaka-1207, Bangladesh</p> <p><a href="mailto:reaz@doe-bd.org">Md. Reazuddin ( reaz@doe-bd.org )</a> Director (Technical) and Member Secretary National CDM Committee Phone: (88-02) 9115 120 (off.), 073-001549 (mobile) Fax: (88-02) 9118 682</p>

<p><b><u>Barbados</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>Ministry of Housing, Lands and Environment 1st Floor, S.P. Musson Building Hincks Street Bridgetown Barbados</p> <p><a href="mailto:nurse@gob.bb">Mr. Lionel Nurse ( nurse@gob.bb,envirobdos@gob.bb )</a> Permanent Secretary Phone: (1-246)467-5712 Fax: (1-246)437-8859</p>
<p><b><u>Belgium</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p><a href="#">National Climate Commission</a> Flemish Government Environment, Nature and Energy Department Air, Nuisance, Risk Management, Environment and Health Division Koning Albert II-laan 20 bus 8 1000 Brussels Belgium</p> <p><a href="mailto:bart.naessens@lne.vlaanderen.be">Mr. Bart Naessens ( bart.naessens@lne.vlaanderen.be )</a> Phone: (32-2)553 1121 Fax: (32-2)553 1145</p>
<p><b><u>Belize</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>National Meteorological Service Philip Goldson International Airport, P. O. Box 717, Belize City, Belize</p> <p><a href="mailto:cfuller@btl.net">Mr. Carlos Fuller ( cfuller@btl.net )</a> Chief Meteorologist, National Meteorological Service Phone: (501) 225 2012 Fax: (501) 225 2101</p>
<p><b><u>Benin</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p><a href="#">MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME</a> 01 BP 3621 DE/MEHU COTONOU République du Bénin</p> <p><a href="mailto:idjibril@yahoo.fr">Monsieur Ibila DJIBRIL ( idjibril@yahoo.fr; idjibril@mehubenin.net )</a> Point Focal Autorité Nationale Désignée MDP Phone: (229) 98 94 38 Fax: (229) 31 50 81</p>
<p><b><u>Bhutan</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>National Environment Commission Secretariat P.O. Box 466 Thimphu, Bhutan</p> <p><a href="mailto:nadorinchhen@nec.gov.bt">Dasho Nado Rinchhen ( nadorinchhen@nec.gov.bt,jigme@nec.gov.bt )</a> Deputy Environment Minister</p>

	<p>Phone: (975) 2-234 374 Fax: (975) 2-321 707</p>
<p><b><u>Bolivia</u></b> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p>	<p><a href="#">Ministry of Planning of Development CDM Office</a> Mercado Street, 1328, Marisca Bolivian Building, Mezzanine La Paz, Bolivia</p> <p><a href="#">Ms. Gisela Ulloa ( pnccl@planificacion.gov.bo, odl@planificacion.gov.bo, giselau@mail.megalink.com )</a> Responsible-Coodinator Phone: (591-2)11 6349 Fax: (591-2)11 6349</p>
<p><b><u>Botswana</u></b></p>	<p>Ministry of Environment, Wildlife and Tourism Department of Metereological Services PO Box 10100 Gaborone, Botswana</p> <p><a href="#">Mr. Phetolo Phage ( pphage@gov.bw )</a> Director of Metereological Services Phone: (267)395 6281 Fax: (267)395 6282</p>
<p><b><u>Brazil</u></b> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p>	<p><a href="#">Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima</a> Esplanada dos Ministérios, Bloco E - 2 andar - sala 242 70.067-900, Brasilia DF Brazil</p> <p><a href="#">Mr. José Domingos Gonzalez Miguez ( miguez@mct.gov.br )</a> Phone: (55-61)317-7923 Fax: (55-61)317-7657</p>
<p><b><u>Burkina Faso</u></b></p>	<p>le Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable (SP/CONEDD) Avenue Bassawarga, porte No. 392, côté ouest de l'ex "Camp Fonctionnaire", près de la Station Total de la Cathédrale de Ouagadougou 6486 Ouagadougou 01, Burkina Faso</p> <p><a href="#">( spconedd@yahoo.fr, spconedd@fasonet.bf )</a> Phone: (226-50) 312 464, (226-50) 313 166 Fax: (226-50) 31 64 91</p>
<p><b><u>Cambodia</u></b></p>	<p><a href="#">Ministry of Environment, Climate Change Office</a> 48, Samdech Preah Sihanouk Blvd, Phnom Penh,</p>

	<p>Cambodia</p> <p><a href="mailto:ETAP@online.com.kh">ETAP@online.com.kh</a>, <a href="mailto:cceap@online.com.kh">cceap@online.com.kh</a> ( <a href="mailto:ETAP@online.com.kh">ETAP@online.com.kh</a>, <a href="mailto:cceap@online.com.kh">cceap@online.com.kh</a> )</p> <p>Phone: (855-23)218-370 Fax: (855-23) 218 370</p>
<p><b><u>Cameroon</u></b></p> <p>^ -</p>	<p><a href="#">Comité National chargé de la mise en oeuvre du Mécanisme pour le Développement Propre au Cameroun (ou AND du Cameroun)</a></p> <p>Ministère de l'Environnement et de la Protection de la nature du Cameroun Immeuble Ministériel N°2, Boulevard du 20 mai Yaoundé- Cameroun BP: 12489 Yaoundé-Cameroun</p> <p><a href="mailto:Mme.OuliNdongo@mdpcameroun.org">Mme. Ouli Ndongo, ( oulindongo@mdpcameroun.org )</a> Directrice DPPE Phone: (237) 752-3936 Fax: (237) 222-94 89</p>
<p><b><u>Canada</u></b></p> <p>^ -</p>	<p><a href="#">Environment, Energy and Sustainable Development Bureau</a> Foreign Affairs Canada 125 Sussex Drive Ottawa, Ontario K1A 0G2, Canada</p> <p><a href="mailto:keith.christie@international.gc.ca">Keith Christie ( keith.christie@international.gc.ca )</a> Director General Phone: (1-613) 944-0886 Fax: (1-613) 944-0432</p> <p><a href="#">Canada's CDM and JI Office</a> Climate Change Division Foreign Affairs Canada 125 Sussex Drive Ottawa, ON K1A 0G2, Canada</p> <p><a href="mailto:tara.preston@international.gc.ca">Tara Preston ( tara.preston@international.gc.ca, cdm.ji@international.gc.ca )</a> Acting Deputy Director Phone: (1-613) 992-9657/(1-613) 944-3039 Fax: (1-613) 944-0064/(1- 613) 944-0064</p>
<p><b><u>Chile</u></b></p> <p>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p> <p>^ -</p>	<p>Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) Teatinos 258, Santiago-Centro Chile</p> <p><a href="mailto:mmain@conama.cl">Sra. Marcela Main ( mmain@conama.cl, and-chile@conama.cl )</a> Phone: (56-2) 240 5628 Fax: (56-2) 240 5656</p>

<p><b><u>China</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: right;">^ -</p>	<p>National Development and Reform Commission of the People's Republic of China 38 South Yuetan Street, Beijing 100824</p> <p><a href="mailto:gaogs@mx.cei.gov.cn">Mr. Gao Guangsheng ( gaogs@mx.cei.gov.cn; lily@ccchina.gov.cn )</a> Director General, Office to National Climate Change Coordination Committee Phone: +86-10-68501715/2957 Fax: +86-10-68501876/2873</p>
<p><b><u>Colombia</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: right;">^ -</p>	<p><a href="#">Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</a> Calle 37 No. 8-40, Piso 4 Bogota Colombia</p> <p><a href="mailto:agarcia@minambiente.gov.co">Andrea García ( agarcia@minambiente.gov.co, cambioclimatico@minambiente.gov.co )</a> Coordinadora Oficina de Cambio Climático Phone: (571) 332 3607 Fax: 9571) 332 3400 ext. 1173</p>
<p><b><u>Costa Rica</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: right;">^ -</p>	<p>Oficina Costarricense de Implementación Conjunta (OCIC), Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) Calle 25 y Avenida 8, Barrio Gonzalez Lahman, Apartado 10104-1000, San José</p> <p><a href="mailto:pmanso@imn.ac.cr">Sr. Paulo Manso ( pmanso@imn.ac.cr,walpizar@imn.ac.cr, )</a> Director Phone: (506) 258 1140, (506) 222 4290 Fax: (506) 222 7426, (506)223 1837</p>
<p><b><u>Côte d'Ivoire</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ -</p>	<p><a href="#">National Agency for Environment (ANDE)</a> 08 BP 09 ABIDJAN 08 Riviéra III, Boulevard Mitterand, Derrère l'Englise Sainte Famille, Rue E1 945 Bis</p> <p><a href="mailto:boubacar.diarra3@laposte.net">Mr. Boubacar Diarra ( boubacar.diarra3@laposte.net )</a> Focal Point Coordinator Phone: (225-22) 47 08 65/22 47 08 76/22 47 42 88 Fax: (225-22) 47 06 77</p>
<p><b><u>Cuba</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ -</p>	<p>Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) Capitolio Nacional Avenida Prado y San José 12400, Ciudad de La Habana • Cuba</p> <p><a href="mailto:omar@citma.cu"> ( omar@citma.cu, orlando@citma.cu )</a> Phone: (537)867-0598 Fax: (537)867-0615</p>
<p><b><u>Cyprus</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ -</p>	<p>Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment</p>

	<p>1411, Nicosia Cyprus</p> <p><a href="mailto:mesimeris@environment.moa.gov.cy">Mr. Theodoulos Mesimeris ( mesimeris@environment.moa.gov.cy )</a> Phone: (357-22) 30 38 41 Fax: (357-22) 7749 45</p>
<p><b><u>Democratic Republic of the Congo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p>Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme B.P. 12348, Kinshasa 1 Republique Democratique du Congo</p> <p><a href="mailto:jebendundo@hotmail.com">M. José Endundo Bononge ( jebendundo@hotmail.com, rdc_minenv@yahoo.fr )</a> Phone: (243-81) 700 5004 Fax: (243-88) 4 3675 ( PNUD-RDC)</p>
	<p>Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme B.P. 12348, Kinshasa 1 Republique Democratique du Congo</p> <p><a href="mailto:bmpanu@hotmail.com">M. NsialaTosi Bibanda Mpanu-Mpanu ( bmpanu@hotmail.com )</a> Directeur de l'Autorité Nationale Désignée du Mécanisme pour un Développement Propre Phone: (243-99) 994 3308 Fax: (243-88) 4 3675 ( PNUD-RDC)</p>
<p><b><u>Denmark</u></b></p>	<p>Danish Ministry of the Environment Strandgade 29, DK-1401 Copenhagen K, Denmark</p> <p><a href="mailto:mst@mst.dk">mst@mst.dk ( mst@mst.dk )</a> Phone: (45-32) 66 01 00 Fax: (45-32) 66 04 79</p>
<p><b><u>Djibouti</u></b></p>	<p>Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (DATE) BP: 2091 Djibouti</p> <p><a href="mailto:metade@intnet.dj">( metade@intnet.dj )</a> Phone: (253-35)1020/1097 Fax: (253-35)4837</p>
<p><b><u>Dominican Republic</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p>Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales C/ Presidente González esq.Ave. Tiradentes, Edificio La Cumbre, Piso 10, Ensache Naco, Santo Domingo</p> <p><a href="mailto:despacho@medioambiente.gov.do">S.E Sr. Omar Ramirez Tejada ( despacho@medioambiente.gov.do, omar.ramirez@medioambiente.gov.do )</a></p>

	<p>Secretario de Estado Phone: (1-809) 567-0555/4300 exts. 251/252 Fax: (1-809)368-2667</p>
	<p>Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales Ave. 27 de Febrero Esq. Tiradentes, Plaza Merengue, 2ndo. Piso, Ensache Naco, Santo Domingo</p> <p><a href="mailto:sga@medioambiente.gov.do">Ing. Ernesto Reyna Alcántara ( sga@medioambiente.gov.do, ereyna@medioambiente.gov.do )</a> Subsecretario de Estado Phone: (1-809)472-0627/0626 Fax: (1-809)472-1198/0631</p>
<p><b><u>Ecuador</u></b> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p>	<p>Ministro de Ambiente del Ecuador Av. Eloy Alfaro y Amazonas, Edf. MAG, Piso 7</p> <p><a href="mailto:cdm-dna@ambiente.gov.ec">Mrs. Anita Alban Mora ( cdm-dna@ambiente.gov.ec )</a> Phone: (593-2)256 3429 Ext. 160, 250 8510 Ext. 104 Fax: (593-2)250-0041</p>
<p><b><u>Egypt</u></b></p>	<p><a href="#">Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA)</a> 30 Misr Helwan El-Zyrae Road Maadi, Cairo 11728 Egypt</p> <p><a href="mailto:ccu@eeaa.gov.eg,esmansour@eeaa.gov.eg">Dr. El-Sayed Sabry Mansour, ( ccu@eeaa.gov.eg,esmansour@eeaa.gov.eg )</a> Head of Climate Change Unit, EEAA Phone: (2-02)2524-6162 Fax: (2-02)2524-6162</p>
<p><b><u>El Salvador</u></b> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p>	<p><a href="#">Ministry of Environment and Natural Resources</a> Kilómetro 5½ Carretera a Santa Tecla, Kilómetro 5 1/2 Carretera a Santa Tecla, Calle y Colonia Las Mercedes, Edificio MARN (anexo al edificio ISTA) No. 2, San Salvador., El Salvador</p> <p><a href="mailto:RMagana@MARN.GOB.SV">Rebeca Magaña ( RMagana@MARN.GOB.SV )</a> Kyoto Protocol Focal Point Phone: (503) 22679334/25 Fax: (503) 22679326</p>
<p><b><u>Equatorial Guinea</u></b></p>	<p>Ministerio de Minas, Industria y Energía</p> <p><a href="mailto:Gabriel_nguema@hotmail.com,Gnguema@gmail.com">Sr. Don Gabriel Ngujema Lima ( Gabriel_nguema@hotmail.com, Gnguema@gmail.com )</a> Phone: (240) 0 935 49</p>

<p><b><u>Ethiopia</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p><a href="#">Environmental Protection Authority (EPA)</a> P.O.Box 12760 Addis Ababa, Ethiopia</p> <p><a href="#">Dessaegn Mesfin ( epa_ddg@ethionet.et )</a> Deputy Director General Phone: (251-1)1646 4607 Fax: (251-1)1646 4676</p>
<p><b><u>European Community</u></b></p>	<p>Directorate General Environment</p> <p><a href="#">Mr. Artur Runge-Metzger ( artur.runge-metzger@ec.europa.eu )</a> Head of Unit C2 "Climate Change and Energy" Phone: (32-2) 29 56 89, (32-2) 29 68 844 Fax: (32-2) 29 69 970</p>
<p><b><u>Fiji</u></b></p>	<p>Ministry of Local Government, Housing, Squatter Settlement and Environment 3rd Floor Fiji Footbal Association House, Gladstone Road, Suva, Fiji Islands</p> <p><a href="#">Mr. Epeli Nasome ( enasome@govnet.gov.fj )</a> Director of Environment, Department of Environment Phone: (679)331-1699 Fax: (679)331-2879</p>
<p><b><u>Finland</u></b></p>	<p><a href="#">Ministry of Foreign Affairs, Department of Global Affairs</a> P. O. Box 176, FIN-00161 Helsinki, Finland</p> <p><a href="#">Ms. Karoliina Anttonen ( keo-12@formin.fi,glo-54@formin.fi )</a> Phone: (358-9) 1605 6410 Fax: (358-9) 1605 6767</p>
<p><b><u>France</u></b></p>	<p>Mission Interministérielle de l'Effet de Serre 20, avenue de Ségur 75007, Paris</p> <p><a href="#">M. Philippe Meunier ( Philippe-p.MEUNIER@developpement-durable.gouv.fr )</a> Secrétaire Général Phone: (33-1) 4219 1564 Fax: (33-1) 4219 1697</p>
<p><b><u>Georgia</u></b></p>	<p><a href="#">Ministry of Environment Protection and Natural Resources</a> 6 Gulua Street, Tbilisi 0114, Georgia</p> <p><a href="#">Mr. Grigol Lazriev ( lazriev@caucasus.net )</a></p>

	<p>Head, Climate Change Office, Ministry of Environment Protection and Natural Resources          Phone: (995-32) 941 580, (995-32) 325 072          Fax: (995-32) 941 536</p>
<p><b><u>Germany</u></b></p>	<p><a href="#">Umweltbundesamt - Deutsche Emissionshandelsstelle</a>          Postfach 33 00 22          14191 Berlin          Germany</p> <p>^ -  <a href="#">Dr. Enno Harders, Dr. Wolfgang Seidel</a>  <a href="mailto:enno.harders@uba.de"> ( enno.harders@uba.de,wolfgang.seidel@uba.de )</a>          Phone: (49 30) 8903 5050          Fax: (49 30) 8903 5010</p>
<p><b><u>Ghana</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p>Environmental Protection Agency, Ministry of Environment, Science &amp; Technology          91 Starlets Road,          P. O. Box M326,          Accra,          GHANA</p> <p><a href="#">Mr. Jonathan A. Allotey ( jallotey@epaghana.org )</a>          Executive Director          Phone: (233-21) 662 693          Fax: (233-221) 662 690</p> <p>^ -          Energy Resources and Climate Change Unit          Environmental Protection Agency          91 Starlets Street          P. O. Box M326          Accra</p> <p><a href="#">Mr. William Kojo Agyemang-Bonsu ( wbonsu@epaghana.org, wbonsu@4u.com.gh )</a>          National Climate Change Coordinator          Phone: (233-21) 664 697/8          Fax: (233-21) 662 690</p>
<p><b><u>Greece</u></b></p>	<p>Hellenic Ministry for the Environment, Physical Planning and Public Works          Directorate General for the Environment,          Division of Air Pollution and Noise Control,          Emissions Trading Office,          147, Patission Street,          11251, Athens, Greece</p> <p>^ -  <a href="#">Ms Elpida Politi ( epoliti@minenv.gr )</a>          Head of the Emissions Trading Office          Phone: (30-210)867-7012          Fax: (30-210)864-6939</p>
<p><b><u>Guatemala</u></b></p>	<p>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p><a href="mailto:ondl@marn.gob.gt">Mr. Raúl Castañeda Illescas ( ondl@marn.gob.gt )</a>          Coordinador de la Oficina Nacional de Desarrollo Limpio          Phone: (502) 24 23 0500/24 23 0436 Ext.2311          Fax: (502-242) 30500 Ext. 1204 (Cell): (502) 55 899037</p>
<p><a href="#">Guinea</a></p>	<p>Direction Nationale de la Prévention et de la Lutte contre les Pollutions et Nuisances          B.P.3118          Conakry</p> <p><a href="mailto:nimmag2003@yahoo.fr">Mr. Nimaga Mamadou ( nimmag2003@yahoo.fr )</a>          Directeur</p>
<p><a href="#">Guyana</a></p>	<p>Hydrometeorological Service          18 Brickdam Stabroek          Georgetown,          Guyana</p> <p><a href="mailto:dkjhym@guyana.net.gy">Mr. Dilip K. Jaigopaul ( dkjhym@guyana.net.gy )</a>          Chief hydrometeorological Officer          Phone: (592) 225 4247          Fax: (592) 226 1460</p>
<p><a href="#">Honduras</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p><a href="#">SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE (SERNA)</a>          100 MTS. al Sur del Estadio Nacional, Tegucigalpa,          Honduras. C.A.</p> <p><a href="mailto:vg@amnettgu.com">Mr. Valerio Gutiérrez ( vg@amnettgu.com )</a>          Autoridad Nacional Designada para el MDL          Phone: (504) 232 5813          Fax: (504) 231 1918</p>
<p><a href="#">India</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p>National Clean Development Mechanism (CDM) Authority          Member Secretary          Ministry of Environment and Forests          115, Paryavaran Bhawan,          CGO Complex,          Lodhi Road,          New Delhi, India</p> <p><a href="mailto:rksethi@nic.in">R. K. Sethi ( rksethi@nic.in )</a>          Director (Climate Change)          Phone: (91-11) 2436 2252          Fax: (91-11) 2436 2252</p>
<p><a href="#">Indonesia</a></p>	<p><a href="#">National Commission on CDM (KOMNAS MPB)</a>          Jl.DI. Panjaitan, Kav 24 Gedung A Lt.6          Kebon Nanas, Jakarta 13410          INDONESIA</p>

	<p><a href="mailto:climate@menlh.go.id">Ms. Masnellyarti Hilman ( climate@menlh.go.id )</a> Chairperson of the National Committee on CDM of the Republic of Indonesia Phone: ( 62-21) 851 7164 Fax: (62-21) 859 02521</p>
<p><a href="#"><u>Iran (Islamic Republic of)</u></a></p>	<p>Department of the Environment P. O. Box 14155-7383 Department of the Environment Pardisan Park, Hakim Expressway Tehran, Islamic Republic of Iran</p> <p>^ - <a href="mailto:NCCO_CDM@environment.ir">Mr. Hassan Asilian ( NCCO_CDM@environment.ir )</a> Deputy Head for the Human Environment, Department of the Environment Phone: (98-21) 882 64002/416 43 Fax: (98-21) 882 67904</p>
<p><a href="#"><u>Ireland</u></a></p>	<p><a href="#">Environmental Protection Agency</a> Regional Inspectorate, McCumiskey House Richview, Clonskeagh Road Dublin 14, Ireland</p> <p>^ - <a href="mailto:mexadmin@epa.ie">Mr. Ger Hussey ( mexadmin@epa.ie )</a> Senior Administrator, Emissions Trading Unit Phone: (353-1) 268 0100 Fax: (353-1) 268 0199</p>
<p><a href="#"><u>Israel</u></a></p>	<p><a href="#">Ministry of Environmental Protection</a> P. O. Box 34033, Jerusalem, Israel 95464</p> <p>^ - <a href="mailto:yossii@sviva.gov.il">Dr. Yossi Inbar ( yossii@sviva.gov.il )</a> Deputy Director General, Industries Phone: (972-2) 6553 844 Fax: (972-2) 6553 871</p>
<p><a href="#"><u>Italy</u></a></p>	<p>Ministry for the Environment and Territory, Department for Global Environment, International and Regional Conventions</p> <p>^ - <a href="mailto:pia-sdg@minambiente.it">Mr. Corrado Clini ( pia-sdg@minambiente.it )</a> Director General of the Department for Global Environment, International and Regional Conventions Phone: (39-06) 5722 8101/02/04 Fax: (39-06) 5722 8175</p>
<p><a href="#"><u>Jamaica</u></a></p>	<p>Ministry of Land and Environment 16A Half-Way-Tree Road, Kingston 5, Jamaica W.I</p> <p>^ - <a href="mailto:acalnick@mlge.gov.jm">Mrs. Anastasia Calnick ( acalnick@mlge.gov.jm )</a> Director, Pollution Control</p>

		Phone: (876) 960-5632/3 Fax: (876) 920-7267
<a href="#">Japan</a>		Cabinet Secretariat Assistant Chief Cabinet Secretary 1-6-1 Nagata-cho Chiyoda-ku, Tokyo 100-8968  <a href="mailto:i.kyomecha@cas.go.jp">i.kyomecha@cas.go.jp</a> ( <a href="mailto:i.kyomecha@cas.go.jp">i.kyomecha@cas.go.jp</a> ) Phone: (81-3) 3 3581 3688 Fax: (81-3) 3 3581 5601
	^ -	The Liaison Committee for the Utilization of the Kyoto Mechanisms Ministry of Foreign Affairs, Climate Change Division, International Cooperation Bureau, 2-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8919  <a href="mailto:kyomecha@mofa.go.jp">kyomecha@mofa.go.jp</a> ( <a href="mailto:kyomecha@mofa.go.jp">kyomecha@mofa.go.jp</a> ) Phone: (81-3) 5501-8245 Fax: (81-3) 5501-8244
<a href="#">Jordan</a>		<a href="#">Ministry of Environment</a> P.O. Box 1408, Amman-11941, Jordan  <a href="mailto:faljunidi@yahoo.com">H.E. Eng. Faris AL-Junaidi ( faljunidi@yahoo.com,moenv@moenv.gov.jo )</a> Head of Jordan DNA, Secretary General Phone: (962-6) 5345 848/552-1941 Fax: (962-6) 5332 918
	^ -	Ministry of Environment P. O. Box 830078 Amman-11183 Jordan  <a href="mailto:honida99@yahoo.com">Eng. Hussein Badarin ( honida99@yahoo.com )</a> DNA Reporter, Director of Monitoring & Assessment Directorate Phone: (962-6)556 0112 ext.142 Fax: (962-6)552 4693
<a href="#">Kenya</a> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a>	^ -	National Environment Management Authority P. O. Box 67839, Kapiti Road off Mombasa Road, South C NAIROBI  <a href="mailto:dgnema@nema.go.ke">Mr. Avignon Mwinzi ( dgnema@nema.go.ke, ammwinzi@yahoo.com )</a> Director General Phone: (254-20) 609 694/605 522

<p><a href="#"><u>Kuwait</u></a></p>	<p>Environment Public Authority (EPA) P.O. Box 24395 Safat 1304, Kuwait</p> <p>^ - <a href="mailto:d.g@epa.org.kw">Dr. Jasem M. Al-Besharah ( d.g@epa.org.kw )</a> Director General EPA Phone: (965)482-0590 Fax: (965)482-0570</p>
<p><a href="#"><u>Kyrgyzstan</u></a></p>	<p>National Climate Change Committee (NCCC) Toktogul str., #228 720001, Bishkek Kyrgyzstan</p> <p>^ - <a href="mailto:min-eco@elcat.kg">Mr. Arstanbek Davletkeldiev ( min-eco@elcat.kg,zuhra@up.elcat.kg )</a> Director (SAEPF), Chairperson (NCCC) Phone: (996-312)61 0016/62 3732 Fax: (996-312)61 1396/62 3732</p>
<p><a href="#"><u>Lao People's Democratic Republic</u></a></p>	<p>Science Technology and Environment Agency (STEA), Prime Minister's Office Sisavad Road, P. O Box 2279, Vientiane, Lao PDR</p> <p>^ - <a href="mailto:xayaveth@yahoo.com">Mr. Xayaveth Vixay ( xayaveth@yahoo.com )</a> Deputy Director General of Environment Department Phone: (856-21) 218 712 Fax: (856-21) 213 472</p>
<p><a href="#"><u>Lebanon</u></a></p>	<p><a href="#"><u>Ministry of Environment</u></a> Service of Prevention from Technological Impacts and Natural Disasters, Lazarieh Centre, 7th Floor, Block A4 New P. O. Box 11-2727 Beirut, Lebanon</p> <p>^ - <a href="mailto:y.naddaf@moe.gov.lb">Mr. Youssef Naddaf ( y.naddaf@moe.gov.lb )</a> Directorate General of Environment Phone: (961-1) 976 555 Ext. 428 Fax: (961-1) 976 530</p>
<p><a href="#"><u>Liberia</u></a></p>	<p>Environmental Protection Agency of Liberia 4th Street, Sinkor P. O. Box 4024 Monrovia, Liberia</p> <p>^ - <a href="mailto:benkarmorh@yahoo.com">Mr. Benjamin S. Karmorh, Jr. ( benkarmorh@yahoo.com )</a> Phone: (231-6)51 8928</p> <hr/> <p>Environmental Protection Agency 4th Street, Sinkor P. O. Box 4024</p>

	<p>Monrovia, Liberia</p> <p><a href="mailto:benturturdonnie@yahoo.com">Mr. Ben Turtur Donnie ( benturturdonnie@yahoo.com )</a> Executive Director Phone: (231-6) 51 1387, (231-6)64 4621</p>
<p><a href="#">Liechtenstein</a></p> <p>^ -</p>	<p>Office of Environmental Protection P. O. Box 684 9490 Vaduz</p> <p><a href="mailto:helmut.kindle@aus.llv.li">Dr. Helmut Kindle ( helmut.kindle@aus.llv.li )</a> Director Phone: (423-236) 61 97 Fax: (423-236) 61 99</p>
<p><a href="#">Luxembourg</a></p> <p>^ -</p>	<p>Ministère de l'environnement 18, Montée de la Pétrusse L-2918, Luxembourg</p> <p><a href="mailto:henri.haine@mev.etat.lu">Monsieur Henri Haine, ( henri.haine@mev.etat.lu )</a> Conseiller de Direction première classe Phone: (352) 478 6816 Fax: (352) 400 410</p>
<p><a href="#">Madagascar</a></p> <p>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p> <p>^ -</p>	<p>Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts BP.571 Ampandrianomby Antananarivo 101</p> <p><a href="mailto:pf.cc@moov.mg">Monsieur Randriasandratana Germain ( pf.cc@moov.mg, randriasandratana@yahoo.fr )</a> Phone: (261) 320 75 4490,(261) 202 2521 68 Fax: (261) 202 241 919</p>
<p><a href="#">Malawi</a></p> <p>^ -</p>	<p>Environmental Affairs Department Lingadzi House, City Centre, Private Bag 394, Lilongwe 3, Malawi</p> <p><a href="mailto:rkabwaza@sdp.org.mw">Mr. R.P. Kabwaza ( rkabwaza@sdp.org.mw, eadinfo@sdp.org.mw )</a> Director of Environmental Affairs Phone: (265-1) 771 111 Fax: (265-1) 773 379</p>
<p><a href="#">Malaysia</a></p> <p>^ -</p>	<p>Ministry of Natural Resources and Environment Level 6, Tower Block 4G3, Precinct 4, Conservation and Environmental Management Division, Federal Government Administration Centre, 62574 Putrajaya, Malaysia</p>

	<p><a href="mailto:faizal@nre.gov.my">Mr. Shahril Faizal Abdul Jani ( faizal@nre.gov.my )</a> Principal Assistant Secretary Phone: (603)8886 1137 Fax: (603)8888 4473</p> <p>Ministry of Natural Resources and Environment Conservation and Environmental Management Division, Level 6, Tower Block 4G3, Precinct 4, Federal Government Administration Centre, 62574 Putrajaya, Malaysia</p> <p><a href="mailto:drlian@nre.gov.my">Dr. Lian Kok Fe ( drlian@nre.gov.my )</a> Undersecretary Phone: (603)8886 1125 Fax: (603)8888 4473</p>
<b><u>Maldives</u></b>	<p><a href="#">Ministry of Home Affairs, Housing and Environment</a></p> <p><a href="mailto:env@environment.gov.mv">Mr. Abdullahi Majeed ( env@environment.gov.mv )</a> Deputy Minister of Home Affairs, Housing and Environment Phone: (960) 323 825, (960) 324 861 Fax: (960) 322 286</p>
<b><u>Mali</u></b> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a>	<p>Secrétariat Technique Permanent du Cadre Institutionnel de la Gestion des Questions Environnementales (STP/CIGQE) BP 2357, Bamako Mali</p> <p><a href="mailto:secretariat.stp@stp.gov.ml">Monsieur Boubacar Sidiki Dembele ( secretariat.stp@stp.gov.ml )</a> Phone: (223) 223 1074 Fax: (223) 223 5867</p>
<b><u>Malta</u></b>	<p>Malta Environment &amp; Planning Authority (MEPA) St. Francis Ravelin Floriana, Malta</p> <p><a href="mailto:cdm@mepa.org.mt">Marie Briguglio ( cdm@mepa.org.mt )</a> Head of EU &amp; Multilateral Affairs at MEPA Phone: (356)2290 1586 Fax: (356)2290 2295</p>
<b><u>Mauritania</u></b>	<p>Direction de la Réglementation et des Conventions Internationales B.P 170 Nouakchott, Mauritania</p> <p><a href="mailto:hosa65@hotmail.com">Hamoud Ould Sid'Ahmed ( hosa65@hotmail.com, hamoudsid@yahoo.com )</a> Phone: (222)524 3145 Fax: (222)525 8386</p>

<p><b><u>Mauritius</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>National Clean Development Mechanism Office, Ministry of Environment 5th Floor, Ken Lee Tower, Ministry of Environment, Barracks St., Port Louis, Mauritius</p> <p><b><u>Mr. Poorundeo Ramgolam ( envcpi@intnet.mu )</u></b> Divisional Environment Officer Phone: (230) 210-0806 Fax: (212) 212-6671</p>
<p><b><u>Mexico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Minimum values for forest (A/R projects)</u></b></li> </ul> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>Comisión Intersecretarial de Cambio Climático Blvd. Adolfo Ruiz Cortines 4209, Cuarto Piso, Ala A, Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P.014210 México, D.F.</p> <p><b><u>M. en C. Miguel Angel Cervantes Sánchez ( miguel.cervantes@semarnat.gob.mx )</u></b> Coordinador del comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y captura de Gases de Efect Phone: (52-55) 5490 0987 Fax: (52-55) 5628 0794</p>
<p><b><u>Monaco</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>Direction des Relations Extérieures, Coopération Internationale pour l'Environnement et le Développement Villa Girasole, 16 Boulevard de Suisse, ML 9800, Monaco</p> <p><b><u>Monsieur Platini ( fplatini@gouv.mc )</u></b> Phone: (337-93) 154 229 Fax: (337-93) 509 591</p>
<p><b><u>Mongolia</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p>Ministry for Nature and Environment Government Building #3 Baga Toiruu-44 Ulaanbaatar 11, Mongolia</p> <p><b><u>Mr. Banzragch BAYASGALAN ( olonlog@mongol.net, cdm@mongol.net, Purevdorj_b@yahoo.com )</u></b> Chairperson, Designated National Authority for Clean Development Mechanism Phone: Tel: (976 11) 264 166 Fax: (976 11) 321 401</p>
<p><b><u>Morocco</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ —</p>	<p><b><u>Direction of Partnership, Communication and Cooperation, Ministry of Territorial Planning, Water and Environment</u></b> Permanent secretariat: Climate Change Service 4, place Abou Baker Esseddik, Avenue Fall ouled Oumeir - Agdal, Rabat</p> <p><b><u>Mr. Taha Balafrej ( scc@minenv.gov.ma )</u></b></p>

	<p>Director of Partnership, Communication and Cooperation          Phone: (212-37) 77 27 59, ( 212-37) 77 47 88          Fax: (212-37) 77 26 40, (212-37) 77 47 88</p>
<p><b><u>Mozambique</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p>Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA)          Av. Acordos de Lusaka nº 2115          P.O. Box nº 2020          Maputo          Mozambique</p> <p><a href="mailto:telma.manjate@micoa.gov.mz">Ms. Marília Telma António Manjate ( telma.manjate@micoa.gov.mz )</a>          Phone: (258-21)46 5849/46 6245          Fax: (258-21)46 6495</p>
<p><b><u>Myanmar</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p>Ministry of Forestry, Planning &amp; Statistics Department          Building No- 28,          Nay Pyi Taw,          Myanmar</p> <p><a href="mailto:dqpsmof@mptmail.net.mm">Than Swe ( dqpsmof@mptmail.net.mm )</a>          Director General          Phone: (95-067)40 5009          Fax: (95-067)-40 5404</p>
<p><b><u>Namibia</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p><a href="#">Ministry of Environment and Tourism</a>          Environmental Conventions Unit          6th Floor, Capital Centre Building          Levinson Arcade - Windhoek          Private Bag 13306          Windhoek, Namibia</p> <p><a href="mailto:uazamo@dea.met.gov.na">Ms. Uazamo Kaura ( uazamo@dea.met.gov.na, ukzamzie79@yahoo.co.uk )</a>          Phone: (264-61) 284 2701          Fax: (264-61) 24 0339</p>
<p><b><u>Nepal</u></b></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p><a href="#">Ministry of Environment, Science and Technology</a>          Secretariat Complex, Singhdurbar,          Kathmandu          Nepal</p> <p><a href="mailto:info@most.gov.np">Mr. Batu Krishna Uprety ( info@most.gov.np, upretybk@wlink.com.np, upretybk@most.gov.np )</a>          Environment Officer, Under Secretary (Technical)          Phone: (977-1) 424 7391 ext. 102          Fax: (977-1)422 5474</p> <hr/> <p>Ministry of Environment, Science and Technology          Secretariat Complex, Singhdurbar,          Kathmandu          Nepal</p>

	<p><a href="mailto:kpunjali@most.gov.np">Mr. Khum Raj Punjali ( kpunjali@most.gov.np )</a>          Joint Secretary and Chief (Environment Division)          Phone: (977-1) 422 5596          Fax: (977-1) 422 5474</p>
<p><a href="#">Netherlands</a></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p>Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment          P. O. Box 30945          Postal Code 2500 GX Den Haag          Internal postal code 670</p> <p><a href="mailto:CDM.DNA@minvrom.nl">Mr. Hugo von Meijenfeldt ( CDM.DNA@minvrom.nl )</a>          Director for International Affairs          Phone: (31-70)339-4721/2298          Fax: (31-70)339-1306</p>
<p><a href="#">New Zealand</a></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p><a href="#">Ministry for the Environment - Manatū Mō Te Taiao</a>          Environment House          PO Box 10362          Wellington,          New Zealand</p> <p><a href="mailto:projects@mfe.govt.nz">Philip Millichamp ( projects@mfe.govt.nz )</a>          Manager, Climate Change Implementation          Phone: (64-4) 439-7619          Fax: (64-4) 439-7700</p>
<p><a href="#">Nicaragua</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p>Oficina Nacional de Desarrollo Limpio y Cambio Climatico          Km. 12½ Carretera Norte          Frente a Corporación de Zonas Francas          Managua,          Nicaragua</p> <p><a href="mailto:crivas@ibw.com.ni">Carlos José Rivas Leclair ( crivas@ibw.com.ni, leclair2002@hotmail.com )</a>          Phone: (505)233-1868          Fax: (505)233 44 55/233 00 78</p>
<p><a href="#">Niger</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p>Cabinet du Premier Ministre          B.P. 10193, Niamey          Niger</p> <p><a href="mailto:biocnedd@intnet.ne">Mr. Hassane Saley ( biocnedd@intnet.ne, hassanesaley@hotmail.com )</a>          Secrétaire Exécutif du CNEDD          Phone: (227)72-2559/ 20724264          Fax: (227-96) 490 913</p>
<p><a href="#">Nigeria</a></p> <p style="text-align: center;">^ -</p>	<p>Federal Ministry of Environment, Housing &amp; Urban Development          Special Climate Change Unit          Office of the Permanent Secretary</p>

	<p>9th Floor, Federal Secretariat Complex Central Business District Abuja, Nigeria</p> <p><a href="mailto:jareadejuwon@yahoo.com">Dr. S. A Adejuwon ( jareadejuwon@yahoo.com, fmenvccu@yahoo.com )</a> Head, Special Climate Change Unit Phone: (234-9) 780 6468 Fax: (234-9) 523 4119</p>
<p><b><u>Norway</u></b></p> <p>^ -</p>	<p>Ministry of Environment P. O. Box 8013 Dep N-0030 Oslo NORWAY</p> <p><a href="mailto:postmottak@md.dep.no">Håvard Toresen/Georg Børsting ( postmottak@md.dep.no )</a> Deputy Director General/Senior Adviser Phone: (47-22) 24 90 90/24 60 92 Fax: (47-22) 24 27 55</p>
<p><b><u>Pakistan</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p>^ -</p>	<p><a href="#">Ministry of Environment</a> CDA Block-IV, Sector G-6 Civic Centre Islamabad 44000 Pakistan</p> <p><a href="mailto:khizarjsic@yahoo.com">Mr. Khizar Hayat ( khizarjsic@yahoo.com )</a> Joint Secretary (International Cooperation) Phone: (92-51) 920 2558/(92-51) 920 6051 Fax: (92-51) 920 2211</p>
<p><b><u>Panama</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p>^ -</p>	<p><a href="#">Autoridad Nacional del Ambiente</a> Apartado C 0643, Balboa-Ancon, Panama, Republica de Panama</p> <p><a href="mailto:l.castro@anam.gob.pa">Ligia Castro de Doens and Eduardo Reyes ( l.castro@anam.gob.pa, e.reyes@anam.gob.pa )</a> General Administrator, Sub-General Administrator Phone: (507)315-0527, (507)315-0668 Fax: (507)315-0663, (507)315-0654</p>
<p><b><u>Papua New Guinea</u></b></p> <p>^ -</p>	<p>Department of Environment and Conservation P.O. Box 6601, BOROKO, NCD Papua New Guinea</p> <p><a href="mailto:odir@daltron.com.pg">Dr. Wari Lea Iamo ( odir@daltron.com.pg )</a> Secretary/Director-DNA Phone: (675) 325 0180</p>

	Fax: (675) 325 0182
<p><b><u>Paraguay</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p><a href="#">Secretaria del Ambiente - Programa Nacional de Cambio Climático</a> Av. Madame Lynchy - 3500 casi Reservistas de la Guerra del Chaco, Asuncion, Paraguay</p> <p><a href="#">Agr. Carlos Lopez Dose ( gabinete@seam.gov.py, pncc@seam.gov.py, onmdl@seam.gov.py )</a> Secretario Ejecutivo, Ministro Phone: (595-21) 61 1764 Fax: (595-21) 615 807/ 61 1764</p>
<p><b><u>Peru</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p><a href="#">Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)</a> Avenida San Borja Norte 226 San Borja, Lima • Peru</p> <p>( <a href="mailto:rgiesec@gmail.com">rgiesec@gmail.com</a>, <a href="mailto:rgiesecke@conam.gob.pe">rgiesecke@conam.gob.pe</a> ) Phone: (51-1) 225-5370 Fax: (51-1) 225-5369</p>
<p><b><u>Philippines</u></b></p>	<p><a href="#">Department of Environment and Natural Resources (DENR)</a> Visayas Avenue Diliman, Quezon City Philippines</p> <p>( <a href="mailto:secreyes@denr.gov.ph">secreyes@denr.gov.ph</a>, <a href="mailto:joy.goco@yahoo.com">joy.goco@yahoo.com</a>, <a href="mailto:emb@denr.gov.ph">emb@denr.gov.ph</a> ) Phone: (632-928) 4969, 926 6516 Fax: (632)-925-2329/920-2251/928-4674</p>
<p><b><u>Poland</u></b></p>	<p>Ministry of the Environment ul. Wawelska 52/52 00-922 Warsaw Poland</p> <p><a href="#">Ms. Maria Klokocka ( maria.klokocka@mos.gov.pl )</a> Head, Division of Climate Change Protection and Environmental Conventions Phone: (48-22)579 2761 Fax: (48-22)579 2463</p>
<p><b><u>Portugal</u></b></p>	<p>Casa do Ambiente e do Cidadão, Ministry of Environment, Spatial Planning and Regional Development Rua de S. Domingos à Lapa, n.º 26 1249-033 LISBON PORTUGAL</p> <p><a href="#">Mr. Nuno Lacasta ( DNA.Portugal@sg.maotdr.gov.pt )</a> Coordinator of the Executive Committee Phone: (351 21) 323 25 93 Fax: (351 21) 323 25 04</p>

<p><a href="#">Qatar</a></p> <p>^ -</p>	<p>Supreme Council for Environment and Natural Reserves P.O.Box 7634 Doha, Qatar</p> <p><a href="mailto:kgalali@qatarenv.org.qa">Mr. Khalid Ghanim Al-Ali ( kgalali@qatarenv.org.qa )</a> Secretary General Phone: (974) 443 7188 Fax: (974) 441 5246</p>
<p><a href="#">Republic of Korea</a></p> <p>^ -</p>	<p>The CDM Review Committee, Office of the Prime Minister Government Complex Building #1015 77-6 Sejong-ro, Jongro-gu Seoul, Republic of Korea</p> <p><a href="mailto:dna.korea@opc.go.kr">( dna.korea@opc.go.kr )</a> Phone: 82-2) 2100 2346 Fax: (82-2) 2100 8882</p> <p>Environment Cooperation Division, Ministry of Foreign Affairs and Trade Government Complex Building Annex 95-1 Doryum-dong, Jongro-gu Seoul, Republic of Korea</p> <p><a href="mailto:environment@mofat.go.kr">( environment@mofat.go.kr )</a> Phone: (82-2) 2100 7743 Fax: (82-2) 2100 7991</p>
<p><a href="#">Republic of Moldova</a></p> <p>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></p> <p>^ -</p>	<p>The State Hydrometeorological Service, Ministry of Ecology and Natural Resources 193, Grenoble Str. MD 2043 Chisinau Republic of Moldova</p> <p><a href="mailto:cazac@cni.md, intern@meteo.md">Mr. Valeriu Cazac ( cazac@cni.md, intern@meteo.md )</a> Director Phone: (373-22) 773 529 Fax: (373-22) 773 529.</p>
<p><a href="#">Rwanda</a></p> <p>^ -</p>	<p>Unité Environnement au Ministère des Terres, de l'Environnement, des Forêts, de l'Eau et des Mines (MINITERE) B.P. 3502 Kigali, Rwanda</p> <p><a href="mailto:rema@minitere.gov.rw">( rema@minitere.gov.rw )</a> Phone: (250) 582 628 Fax: (250) 582 629</p>
<p><a href="#">Saint Lucia</a></p> <p>^ -</p>	<p>Ministry of Physical Development, Environment and Housing Graham Lousy, Administrative Building, P. O. Box 709, Waterfront, Castries</p>

	<p>Saint Lucia, West Indies</p> <p><a href="mailto:ps@planning.gov.lc">Mr. Martin Satney ( ps@planning.gov.lc )</a>          Permanent Secretary          Phone: (758) 468-4419/4418          Fax: (758) 452-2506/4516958</p>
<p><b><u>Senegal</u></b></p> <p>^ -</p>	<p><a href="#">Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés</a>          106, Rue Carnot          Dakar          BP 6557 Dakar Etoile</p> <p><a href="mailto:denv@sentoo.sn">( denv@sentoo.sn )</a>          Phone: (221) 821 07 25          Fax: (221) 822 62 12</p>
<p><b><u>Singapore</u></b></p> <p>^ -</p>	<p><a href="#">National Environment Agency (NEA)</a>          Environment Building          40 Scotts Road, #13-00          Singapore 228231</p> <p><a href="mailto:suresh_k@nea.gov.sg">Mr. Suresh K ( suresh_k@nea.gov.sg )</a>          Senior Engineer          Phone: (65-67) 31 9199          Fax: (65-67) 34 6956</p>
<p><b><u>Slovakia</u></b></p> <p>^ -</p>	<p>Ministry of Environment          Nam.L.Stura 1,          812 35 Bratislava,          Slovakia</p> <p><a href="mailto:mojik.ivan@enviro.gov.sk">Mr. Ivan Mojik, Ms. Gabriela Fischerova ( mojik.ivan@enviro.gov.sk, fischerova.gabriela@enviro.gov.sk )</a>          Director, Air Protection          Phone: (421- 2) 5956 2220/2546          Fax: (421- 2) 5956 2662</p>
<p><b><u>Slovenia</u></b></p> <p>^ -</p>	<p>Ministry of the Environment and Spatial Planning          Dunajska 48          1000 Ljubljana          Slovenia</p> <p><a href="mailto:matej.gasperic@gov.si">Mr. Matej Gasperic ( matej.gasperic@gov.si )</a>          Phone: (386-1) 478 7360          Fax: (386-1) 478 7425</p>
<p><b><u>South Africa</u></b></p> <p>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R)</a></p>	<p>Department of Minerals and Energy          Private Bag X 59,          Pretoria 0001</p>

<p><a href="#">projects)</a></p>	<p>^ - <a href="mailto:Lwazikazi.Tyani@dme.gov.za">Advocate Sandile Nogxina ( Lwazikazi.Tyani@dme.gov.za )</a> Director General: Department of Minerals and Energy Phone: (27-12) 317 8134/ (27-12) 317 8227 Fax: (27-12) 320 5807/ (27-12) 322 8570</p>
<p><a href="#">Spain</a></p>	<p>Oficina Española de Cambio Climático, Ministerio de Medio Ambiente C/Alcalá 92 28009 Madrid España</p> <p>^ - <a href="mailto:TRibera@mma.es">Sra. Teresa Ribera Rodríguez, ( TRibera@mma.es )</a> Directora General Phone: (34-91) 436 1549 Fax: (34-91) 436 1501</p>
<p><a href="#">Sri Lanka</a></p>	<p><a href="#">Ministry of Environment and Natural Resources</a> - "Sampathpaya", No.82, Rajamalwatta Road,Battaramulla, Sri Lanka - "Parisara Piyasa", No. 104, Robert Gunawardana Mawatha, Battaramulla, Sri Lanka</p> <p>^ - <a href="mailto:wrms@menr.lk">Mr. D. Dissanayake, Mr. W.R.M.S. Wickremasinghe ( wrms@menr.lk, secoffice@menr.lk )</a> Secretary and Additional Secretary, Ministry of Environment and Natural Resources Phone: (94-11) 28 77 290, (94-11) 28 75 327 Fax: (94-11) 28 77 292, (94-11) 28 79 834,</p>
<p><a href="#">Sudan</a></p>	<p>High Council of Environment and Natural Resources (HCENR) P.O. Box 10488 Khartoum, Sudan</p> <p>^ - <a href="mailto:HCENR@sudanmail.net">Dr. Saad Eldin Ibrahim ( HCENR@sudanmail.net )</a> Secretary General Phone: (249-183)78-4279 Fax: (249-183)78-7617</p>
<p><a href="#">Swaziland</a></p>	<p><a href="#">Ministry of Public Works and Transport</a> P.O. Box 58 Meteorology Building Mbabane</p> <p>^ - <a href="mailto:ed_dlamini@swazimet.gov.sz">Mr. Emmanuel Dumisani Dlamini, ( ed_dlamini@swazimet.gov.sz )</a> UNFCCC National Focal Point Phone: (268)404-5728/6274/8859 Fax: (268-40)4-1530/2364</p>
<p><a href="#">Sweden</a></p>	<p>^ - Swedish Energy Agency, Department of Energy system Analysis and Climate Change P.O.Box 310,</p>

	<p>SE-631 04 Eskilstuna Sweden</p> <p><a href="mailto:dna-cdm@energimyndigheten.se">Anthony Pearce ( dna-cdm@energimyndigheten.se )</a> Phone: (46) 16 544 2253 Fax: (46) 16 544 2099</p>
<p><b><u>Switzerland</u></b></p>	<p><a href="#">Federal Office for the Environment FOEN, Climate Unit</a> CH-3003 Berne, Switzerland</p> <p>^ - <a href="mailto:swissflex@bafu.admin.ch, yvan.keckeis@bafu.admin.ch">Mr. Yvan Keckeis ( swissflex@bafu.admin.ch, yvan.keckeis@bafu.admin.ch )</a> Senior Policy Officer Phone: (41-31) 324 7184 Fax: (41-31) 323 0367</p>
<p><b><u>Syrian Arab Republic</u></b></p>	<p>Ministry of Local Administration and Environment General Commission for Environmental Affairs P. O. Box 3773, Damascus, Syria</p> <p>^ - <a href="mailto:Env-Min@net.sy">Mr. Akram Al-Khoury ( Env-Min@net.sy )</a> General Director Phone: (963-11)446-5905 Fax: (963-11)446-1079</p>
<p><b><u>Thailand</u></b></p>	<p>Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning (ONEP) 60/1 Soi Phibulwattana 7, Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand</p> <p>^ - <a href="mailto:thai_ccc@onep.go.th">Secretary-General of the Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning ( thai_ccc@onep.go.th )</a> Phone: (662) 298-6042 Fax: (662) 298-6044</p>
<p><b><u>The former Yugoslav Republic of Macedonia</u></b></p>	<p>Ministry of Environment and Physical Planning Drezdenska 52 1000 Skopje</p> <p>^ - <a href="mailto:t.grncarovska@moepp.gov.mk">Ms. Teodora Obradovik Grncarovska ( t.grncarovska@moepp.gov.mk )</a> State Counselor, UNFCCC Focal Point Phone: (389-2)306-6930 Ext. 109 Fax: (389-2)306-6931</p>
<p><b><u>Trinidad and Tobago</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R)</a></li> </ul>	<p>Ministry of Public Utilities and the Environment Sacred Heart Building 16-18 Sackville street Port-of-Spain</p>

<a href="#">projects)</a> ^ -	Trinidad and Tobago  <a href="mailto:jgfarrell@pubutilenv.gov.tt">Ms. Jacqueline Ganteaume-Farrell ( jgfarrell@pubutilenv.gov.tt )</a> Permanent Secretary Phone: (1-868) 625-6083 Fax: (1-868) 625-7003
<a href="#">Tunisia</a> ^ -	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable./Direction Générale de l'Environnement et de la Qualité de la Vie Centre Urbain Nord - Immeuble ICF 1080 Tunis Tunisie  <a href="mailto:DGEQV@mineat.gov.tn">Le Directeur Général de l'Environnement et de la Qualité de la Vie/Le Point Focal Nat. de la CCNUCC ( DGEQV@mineat.gov.tn )</a> Phone: (216-70) 728 679 Fax: (216-70) 728 595
<a href="#">Uganda</a> • <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a> ^ -	Ministry of Lands, Water and Environment P. O. Box 7025 Kampala Uganda  <a href="mailto:minister@mwle.com">Hon. Maria Mutagamba ( minister@mwle.com )</a> Minister of Water and Environment Phone: (256-41) 504 374 Fax: (256-41) 251 797  Ministry of Lands, Water and Environment National Climate Change Steering Committee (NCCSC), P. O. Box 7025, Kampala, Uganda  <a href="mailto:nccs@infocom.co.ug">Philip M. Gwage ( nccs@infocom.co.ug, pgwage@googlemail.com )</a> Secretary Phone: (256-41) 251 798 Fax: (256-41) 251 797
<a href="#">United Arab Emirates</a> ^ -	Environment Agency - Abu Dhabi P. O. Box 45553, Abu Dhabi, United Arab Emirates  <a href="mailto:mamansouri@ead.ae">Mr. Majid Ali AlMansouri ( mamansouri@ead.ae )</a> Secretary General Phone: (971-2) 6934 606/69 34596 Fax: (971-2) 68 17 357
<a href="#">United Kingdom of</a>	<a href="#">Global Carbon Markets</a>

<p><b><u>Great Britain and Northern Ireland</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ _</p>	<p>International Climate Change Division 3rd Floor, Ergon House 17 Smith Square London SW1P 3JR United Kingdom</p> <p><a href="mailto:dna@defra.gsi.gov.uk">Mr Chris Dodwell ( dna@defra.gsi.gov.uk )</a> Head of International Climate Change Division Phone: (44-20) 7238 1841 Fax: (44-20) 7238 3341</p>
<p><b><u>United Republic of Tanzania</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ _</p>	<p>Division of Environment, Vice-President's Office P.O.Box 5380, IBS Building Dar Es Salaam United Republic of Tanzania</p> <p><a href="mailto:tanzania37@hotmail.com">Mr. Richard S. MUYUNGI ( tanzania37@hotmail.com )</a> Assistant Director Phone: (255-222)11-3983 Fax: (255-222)11-3856/211 3082</p>
<p><b><u>Uruguay</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ _</p>	<p><a href="#">Unidad de Cambio Climático (UCC)</a> Rincón 422, Piso 3, Montevideo, Uruguay</p> <p><a href="mailto:lsantos@cambioclimatico.gub.uy">Mr. Luis Santos ( lsantos@cambioclimatico.gub.uy )</a> Phone: 598- 2) 917 0710 Ext. 4306 Fax: (598-2) 917 0710 Ext. 4321</p>
<p><b><u>Uzbekistan</u></b></p> <p style="text-align: right;">^ _</p>	<p>Ministry of Economy Uzbekiston str. 45-A 700003, Tashkent</p> <p><a href="mailto:shismoilov@mineconomy.uz">Mr. Ismailov Shuhrat ( shismoilov@mineconomy.uz )</a> Head of the Project Monitoring Unit Phone: (998-71)132 6550 Fax: (998-71)132 6354</p>
<p><b><u>Viet Nam</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul> <p style="text-align: right;">^ _</p>	<p><a href="#">International Cooperation Department (ICD), Ministry of Natural Resources and Environment (MONRE)</a> 83 Nguyen Chi Thanh Road, Ha Noi Viet Nam</p> <p><a href="mailto:vnccoffice@fpt.vn, nkhieu@monre.gov.vn">Mr. Nguyen Khac Hieu ( vnccoffice@fpt.vn, nkhieu@monre.gov.vn )</a> Deputy Director General, ICD, MONRE Phone: (84-4) 7736103/ 8228974</p>

	Fax: (84-4) 8352191/ 8263847
<p><b><u>Yemen</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Minimum values for forest (A/R projects)</a></li> </ul>	<p><a href="#">Environment Protection Authority (EPA)</a> P.O. Box 19719 Sana'a</p> <p><a href="#">Eng. Mahmoud Shidiwah ( epa-yemen@yemen.net.ye, sieghart@yemen.net.ye, anwar.noaman@gmail.com )</a> Chairman, EPA Phone: (967-1)207 816/7, 203 583, 206 611 Fax: (967-1)207 327/203 583, 206 611</p>
<p><b><u>Zambia</u></b></p>	<p>Ministry of Tourism, Department of Environment and Natural Resources Management Kwacha House, P. O. Box 34011 Lusaka, Zambia</p> <p><a href="#">Mr. Kenneth Nkowani ( Kapalakonje@yahoo.com )</a> Acting Director Environment and Natural Resources Management Department Phone: (260-01) 229417 Fax: (260-01) 229417</p>
<p><b><u>Zimbabwe</u></b></p>	<p>Ministry of Environment &amp; Tourism 11th Floor Kaguvi Building, Cnr. 4th Street/Central Avenue, Private Bag 7753, Causeway, Harare</p> <p><a href="#">Ms. Margaret Sangarwe ( climate@ecoweb.co.zw )</a> Permanent Secretary Phone: (263-4) 70 1681-3/70 1691-3 Fax: (263-4) 70 2758</p>

**ANNEXE 6 : Liste des Entités Opérationnelles Désignées accréditées par l'UNFCCC**[Retour](#)

Entités Opérationnelles Désignées			
Ref.	Nom de l'entité	Périmètre sectoriel	
		Validation	Vérification / Certification
E-0001	Japan Quality Assurance Organization (JQA)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13	
E-0002	JACO CDM.,LTD (JACO)	1, 2, 3	1, 2, 3
E-0003	Det Norske Veritas Certification AS (DNV)	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15
E-0005	TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV-SÜD)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15
E-0006	Deloitte Tohmatsu Evaluation and Certification Organization (Deloitte-TECO)	1, 2, 3	
E-0007	Japan Consulting Institute (JCI)	1, 2, 13	
E-0009	Bureau Veritas Certification Holding SAS (BVC Holding SAS)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12	1, 2, 3
E-0010	SGS United Kingdom Ltd. (SGS)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15
E-0011	The Korea Energy Management Corporation (KEMCO)	1	
E-0013	TÜV Rheinland Japan Ltd. (TÜV Rheinland)	1, 2, 3, 13	
E-0014	KPMG Sustainability B.V. (KPMG)	1, 2, 3, 13	
E-0018	British Standards Institution (BSI)	1, 2, 3	
E-0021	Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR)	1, 2, 3, 13	1, 2, 3
E-0022	TÜV NORD CERT GmbH (TÜV NORD)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13	1, 2, 3
E-0023	Lloyd's Register Quality Assurance Ltd (LRQA)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13	

E-0024	Colombian Institute for Technical Standards and Certification (ICONTEC)		1, 2, 3
E-0025	Korean Foundation for Quality (KFQ)	1, 2, 3	
E-0029	PricewaterhouseCoopers - South Africa (PwC)	1, 2, 3	
E-0037	RINA S.p.A (RINA)		

Liste des secteurs

1. Energy industries (renewable - / non-renewable sources)
2. Energy distribution
3. Energy demand
4. Manufacturing industries
5. Chemical industry
6. Construction
7. Transport
8. Mining/Mineral production
9. Metal production
10. Fugitive emissions from fuels (solid, oil and gas)
11. Fugitive emissions from production and consumption of halocarbons and sulphur hexafluoride
12. Solvents use
13. Waste handling and disposal
14. Afforestation and reforestation
15. Agriculture

