

Changement climatique :

Guide des mécanismes de projet prévus
par le protocole de Kyoto

2^e ÉDITION

TOME

B



Le mécanisme pour un développement propre (MDP)



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

MISSION INTERMINISTÉRIELLE
DE L'EFFET DE SERRE

FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

La réalisation de ces documents a été effectuée à partir de l'information disponible à la date de publication. Cette information est en évolution. Les auteurs et l'administration ne peuvent être tenus pour responsables des éventuelles erreurs, omissions ou changements. Ce document ne reflète pas nécessairement le point de vue de chacun des experts ayant contribué à sa réalisation.

Pour se procurer les publications des textes officiels de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, le protocole de Kyoto et les accords de Bonn et Marrakech, veuillez contacter le Secrétariat de la convention sur les changements climatiques : secretariat@unfccc.int
<http://www.unfccc.int>



Changement climatique :

Guide des mécanismes de projet prévus
par le protocole de Kyoto

2^e ÉDITION



Le mécanisme pour un développement propre (MDP)



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

MISSION INTERMINISTÉRIELLE
DE L'EFFET DE SERRE

FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

Introduction

Pour lutter contre le phénomène planétaire que constitue le changement climatique, deux accords majeurs ont été adoptés par la communauté internationale : la **convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques**, adoptée en 1992 à Rio, et le **protocole de Kyoto**, adopté en 1997. Ce dernier fixe des engagements chiffrés de limitation ou de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique pour 40 pays industrialisés et en transition vers une économie de marché, pour la période 2008-2012.

Afin de respecter les engagements que les différents pays se sont imposés, des politiques et des mesures régionales ou nationales sont progressivement mises en œuvre. En complément de ces efforts, trois mécanismes de marché, connus sous le nom de **mécanismes de flexibilité**, ont été conçus : l'échange international de droits d'émissions d'une part, et d'autre part deux mécanismes de projet : la mise en œuvre conjointe et le mécanisme pour un développement propre, qui permettent tous deux à un pays investisseur d'obtenir des crédits d'émissions en investissant dans des projets de réduction ou d'évitement des émissions de GES dans un pays hôte.

Le but du **mécanisme pour un développement propre (MDP)** est d'encourager doublement la lutte contre le changement climatique : d'une part, par la mise en œuvre d'activités, de technologies et de techniques performantes émettant moins de GES dans les pays du Sud ; et d'autre part, par la possibilité pour les entités soumises à des objectifs d'émissions de GES d'effectuer des réductions d'émissions complémentaires, à un coût économique moindre. Les projets entrant dans le cadre du mécanisme pour un développement propre ont un **triple intérêt** :

- un **intérêt environnemental**, tant au niveau **local** qu'au niveau **mondial**, par la réduction d'émissions de GES induite par le projet ;
- un **intérêt en termes de développement** économique et social **pour le pays hôte**, qui bénéficie de l'implantation du projet, du transfert de technologie et de savoir-faire associé, et de l'introduction d'une nouvelle source de financement ;
- un **intérêt économique** grâce à l'amélioration de la viabilité financière des technologies peu émettrices de GES, ce qui favorise leur diffusion, auquel s'ajoute, pour une entité qui doit respecter des engagements de réduction d'émissions de GES, la possibilité ainsi offerte d'y satisfaire à moindre coût.

Les engagements pris par les pays et opérateurs des pays développés et des pays en transition se traduisent par une internalisation progressive de la dimension « carbone » dans leurs choix stratégiques de production. Ce processus, s'agissant du MDP, est donc susceptible d'affecter significativement l'investissement dans les pays en développement, dans des secteurs aussi variés que l'énergie, l'industrie, le transport, le bâtiment, le secteur déchets, l'agriculture ou encore la foresterie.

Le MDP constitue un outil innovant, propice aux transferts technologiques. Son attractivité devrait être renforcée lorsque le prix international du carbone s'affermira. Il constitue un cadre partenarial prometteur, où investisseurs et pays hôtes peuvent ensemble définir des modes d'investissement plus durables.

Faisant suite au Tome A introduisant les enjeux associés à la réduction d'émissions de GES, le présent guide a une vocation pratique d'appui au montage de projets. Il est principalement destiné aux opérateurs, mais pourra être également utilisé par d'autres acteurs, privés ou publics, désireux de mieux maîtriser les volets opérationnels associés au MDP.

Sommaire

Première partie

Qu'est-ce que le mécanisme pour un développement propre ? 9

1. Que recouvre le concept de « mécanisme pour un développement propre » ? 11

Un mécanisme novateur inventé par des pays du Sud 11

Additionnalité du projet et intérêt du pays hôte en termes de développement durable : les deux grands paramètres du MDP 11

Un grand nombre de secteurs concernés 12

2. Quels avantages pour le pays hôte et pour l'investisseur ? 13

Une participation au développement durable du pays hôte 13

Des bénéfices économiques pour le développeur de projet 13

Des avantages relevant d'une stratégie de plus long terme 14

3. Mon projet est-il éligible au MDP ? 15

Quelles sont les conditions environnementales d'éligibilité ? 15

L'indispensable approbation par le pays hôte 15

D'autres critères d'éligibilité 16

Test d'éligibilité 16

4. Le projet MDP envisagé mérite-t-il d'être poursuivi ? 19

Quels bénéfices directs et indirects le développeur d'un projet MDP peut-il en attendre ? 19

Quelles contraintes spécifiques, en termes de coûts et de délais, découlent d'un projet MDP ? 20

Comment savoir rapidement, par un premier examen préliminaire, si un projet mérite d'être développé au titre du MDP ? 21

5. Qui peut m'appuyer dans ma démarche ? 24

Les interlocuteurs dans le pays hôte 24

Les accords de partenariat 24

Deuxième partie

La formalisation d'un projet MDP 25

1. En quoi consiste la préparation d'un projet MDP ? 27

Que comprend le cycle de préparation d'un projet MDP ? 27

Quels sont les principaux participants dans des projets MDP ? 27

2. Le PDD : de quoi s'agit-il, comment l'élaborer ? 30

Description générale de l'activité du projet 30

Méthodologie utilisée pour évaluer l'additionnalité du projet	31
Durée de l'activité de projet, période de comptabilisation	33
Plan de suivi	33
Impact sur l'environnement	34
Observations des parties prenantes locales	35
Une procédure simplifiée pour les petits projets	36
3. Les trois étapes clés pour faire approuver un projet au titre du MDP	38
L'approbation par le pays hôte	38
La validation par l'entité opérationnelle	39
L'enregistrement par le Conseil exécutif	41
4. Comment obtenir les certificats de réduction d'émissions ?	41
La vérification par l'entité opérationnelle	41
Obtenir les certificats de réduction d'émissions correspondants	41

Troisième partie

Le volet méthodologique du projet MDP	43
1. Comment bâtir un scénario de référence ?	45
À quoi sert le scénario de référence ?	45
Quelles règles appliquer pour établir le scénario de référence ?	46
2. Comment évaluer l'additionnalité d'un projet ?	50
Un outil existe... ..	50
... il présente cependant des limites	52
3. Comment évaluer les réductions d'émissions ?	53
Calcul du niveau de référence	53
Calcul des émissions du projet	53
Les réductions d'émissions nettes	54
4. Comment établir un plan de suivi ?	55
À quoi répond le plan de suivi ?	55
Contenu du plan de suivi	55

Quatrième partie

Le volet contractuel et légal du projet MDP	57
1. La négociation relative au partage des crédits	59
2. Comment utiliser les « crédits carbone » ?	59
3. Comment établir un contrat de vente des réductions d'émissions ?	60
4. Modalités de paiement : les différentes options	60
Achat ferme	60
Option d'achat (paiement à la livraison)	61
Recours au marché	61
5. Risques et incertitudes pesant sur le volume de crédits et leur prix	61
En guise de conclusion	63

Annexes

1. Lexique	66
2. Textes de référence	68
3. Liste des Parties de l'Annexe I à la CCNUCC	72
4. Liste des pays les moins avancés (PMA)	73
5. Les méthodologies MDP approuvées par le Conseil exécutif et leur utilisation	74
6. Exemples de méthodologies MDP soumises au Conseil exécutif	77
7. Tableaux de conversion	82
8. Descriptif de projet (Project Design Document ou PDD)	83

Table des schémas

Schéma 1	Les deux phases du volet MDP d'un projet d'investissement	19
Schéma 2	Cycle du projet MDP	29
Schéma 3	Scénario de référence et additionnalité	32
Schéma 4	Planification des responsabilités	42
Schéma 5	Arbre de décision d'élaboration d'une méthodologie de projet	45
Schéma 6	Principaux éléments d'une méthodologie de projet	45
Schéma 7	Illustration des trois approches de scénario de référence	46
Schéma 8	Représentation des sources d'émissions à l'intérieur des limites d'un projet	48
Schéma 9	Représentation des sources d'émissions à l'intérieur des limites du projet biogaz Tremembé	49
Schéma 10	Les étapes pour établir l'additionnalité d'un projet	51
Schéma 11	Construction du niveau de référence du projet biogaz Tremembé ...	54
Schéma 12	Réductions d'émissions annuelles du projet biogaz Tremembé	55

Table des tableaux

Tableau 1	Estimation des coûts additionnels d'un projet MDP (hors développement d'une nouvelle méthodologie)	20
Tableau 2	Exemple simplifié des coûts et recettes associés à des projets MDP	22
Tableau 3	Impact du « volet carbone » sur le taux de retour sur investissement	23
Tableau 4	Classification des petits projets MDP	36
Tableau 5	Exemple de tableau de calcul de réduction d'émissions	53
Tableau 6	Éléments du plan de suivi du projet biogaz Tremembé	56
Tableau 7	Comparaison des différentes modalités de paiement	61

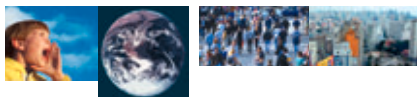
TOME

B



Première partie

**Qu'est-ce que
le mécanisme pour
un développement
propre ?**



Qu'est-ce que le mécanisme pour un développement propre ?

En quelques mots

Le mécanisme pour un développement propre (MDP) est un mécanisme défini par le protocole de Kyoto, qui se matérialise par la réalisation de projets, dont l'une des composantes est une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) qu'il induit ou leur séquestration. Le MDP est le seul mécanisme prévu par le protocole de Kyoto qui implique les pays du Sud, en leur permettant d'accueillir des projets de réduction d'émissions sur leur territoire. L'un des buts du MDP est en effet de contribuer au développement durable de ces pays, dans un **esprit de partenariat entre le pays hôte et le développeur du ou des projets**.

Pour pouvoir être éligible au MDP, un projet doit notamment être :

- développé en conformité avec **les politiques et les stratégies nationales du pays hôte**, et dans un cadre plus large, avec **sa politique de développement durable** ;
- additionnel, c'est-à-dire que **les réductions d'émissions** du projet doivent être **additionnelles** à celles qui se seraient produites en l'absence du ou des projets.

C'est dire que les projets MDP doivent relever au premier chef d'une approche mondiale de la problématique liée au changement climatique, dans le respect des options de développement retenues par les pays qui vont les accueillir.

Pour le développeur de projet, à l'inverse, les bénéfices d'un projet MDP sont d'abord économiques. D'une part, la vente des unités de réduction certifiée des émissions (URCE), également appelées « **crédits carbone** », représente une **source additionnelle de revenus pour le projet**. D'autre part, le MDP peut représenter une option de réduction et de diversification des risques, susceptible d'intéresser les sociétés ou groupes ayant des

objectifs domestiques de réduction de leurs émissions de GES, notamment, dans un très proche avenir, dans le cadre du système européen d'échange de quotas.

La mise en œuvre de projets MDP peut également s'inscrire dans le cadre plus large de la stratégie conduite par l'entreprise dans le pays hôte et sur la scène internationale, en renforçant à la fois sa compétitivité prix et son image. Les avantages potentiels pour l'entreprise, bien que plus difficilement quantifiables, peuvent être importants.

Le développement d'un projet dans le cadre du MDP génère, en contrepartie, des **coûts supplémentaires qui lui sont spécifiques**, et auxquels renvoie l'expression « coûts de transaction ». Ces coûts sont liés à la formalisation et à la validation du projet MDP, ainsi qu'au suivi et à la vérification des réductions d'émissions. Ils peuvent varier significativement en fonction du secteur, mais sont généralement peu sensibles à la taille du projet en termes de volume de réductions d'émissions : les projets générant des réductions d'émissions importantes sont donc généralement favorisés. Toutefois, les coûts de transaction, souvent élevés lors d'un premier projet MDP du fait de l'apprentissage nécessaire, sont généralement fortement réduits lors du développement des projets suivants. De plus, ce nécessaire apprentissage participe des efforts à déployer par l'entreprise pour **maîtriser progressivement, à son échelle, la « contrainte carbone »**.

Dans ce contexte, l'analyse préliminaire rapide de l'**éligibilité** et de la **profitabilité** du volet MDP du projet d'investissement constitue deux étapes nécessaires avant de s'engager dans une démarche approfondie.

1. Que recouvre le concept de « mécanisme pour un développement propre » ?

Le mécanisme pour un développement propre (MDP) est un mécanisme défini par le protocole de Kyoto, fondé sur des projets de réduction d'émissions ou de séquestration de gaz à effet de serre.

› UN MÉCANISME NOVATEUR INVENTÉ PAR DES PAYS DU SUD

Le MDP répond à la demande d'un certain nombre de pays du Sud, soucieux que ce nouveau mécanisme leur soit profitable en facilitant le financement de projets réducteurs d'émissions de GES. Cette position a notamment été défendue par le Brésil, pays hôte du sommet de Rio en 1992.

Le MDP a ensuite été défini par le protocole de Kyoto, et ses règles et ses conditions ont été précisées par les accords de Marrakech en novembre 2001. L'organe de supervision du MDP, le Conseil exécutif (CE), est opérationnel depuis cette date, ce qui signifie que des projets MDP peuvent dès aujourd'hui être engagés et enregistrés. La valorisation des « crédits carbone » associés sera possible à brève échéance du fait de la ratification prochaine du protocole de Kyoto par la Russie, qui autorise son entrée en vigueur au début de 2005.

Le MDP est le seul mécanisme prévu par le protocole de Kyoto qui implique les pays du Sud⁽¹⁾, en leur permettant d'accueillir des projets de réduction d'émissions sur leur territoire.

› ADDITIONNALITÉ DU PROJET ET INTÉRÊT DU PAYS HÔTE EN TERMES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE : LES DEUX GRANDS PARAMÈTRES DU MDP

Les projets entrepris dans le cadre du MDP doivent être réalisés dans un pays hors Annexe I, exclusivement, lorsque le concept fut proposé, sous la forme d'un partenariat avec un pays de l'Annexe I⁽²⁾. Les pays hors Annexe I n'ont, en effet, pas d'obligation de réduction d'émissions, ce qui constitue un point essentiel.

Le but du MDP est d'encourager doublement la lutte contre le changement climatique :

- d'une part, par la mise en œuvre d'activités, de technologies et de techniques performantes émettant moins de GES dans les pays hors Annexe I, contribuant ainsi à leur développement durable. La définition des axes prioritaires du développement durable et la manière dont les projets MDP peuvent y contribuer, sont du ressort du pays hôte ;
- d'autre part, par la possibilité pour les pays de l'Annexe I d'effectuer aussi des réductions d'émissions de GES hors de leurs frontières. Les projets MDP peuvent, sous certaines conditions, générer des crédits de réduction d'émissions, qui reviendront en totalité ou en partie aux investisseurs.

Bien que les entités publiques comme privées soient éligibles pour développer des projets MDP, le MDP a vocation à être principalement mis en œuvre par le secteur privé. La participation au MDP est volontaire et les investissements MDP obéiront aux règles du marché, au même titre que les investissements classiques.

Les procédures et les règles régissant la mise en œuvre du MDP ont été établies dans le protocole de Kyoto et précisées par les Accords de Marrakech. Depuis Marrakech, le Conseil exécutif du MDP facilite la préparation des projets MDP en validant une large palette de méthodologies applicables aux différents secteurs économiques et en définissant des formats standards pour la présentation des dossiers.

La question de l'additionnalité

Un certain nombre de critères principaux doivent être respectés pour qu'un projet soit approuvé en tant que projet MDP. Le critère le plus important est certainement celui de l'additionnalité : le projet doit avoir comme conséquence une réduction d'émissions qui n'aurait pas eu lieu en l'absence du projet par comparaison à un scénario « *business as usual* ». Pour démontrer l'additionnalité d'un projet, il convient de faire :

- une évaluation du contexte politique, réglementaire, économique et financier dans lequel le projet est mis en œuvre. Ceci implique de démontrer soit que le projet n'est pas, parmi les alternatives au projet, le projet le plus intéressant financièrement ou économiquement, soit qu'il existe des barrières significatives à la réalisation du projet, et que le MDP permet soit de rendre le projet intéressant, soit de surmonter ces barrières ;
- une analyse en grande partie quantitative dans laquelle est évaluée la différence entre les émissions de GES dans un scénario tendanciel sans effort de réduction d'émissions de GES et les émissions de GES du projet. Un projet est additionnel, en termes de réduction d'émissions, s'il produit durablement des réductions d'émissions de GES mesurables et vérifiables.

(1) Plus précisément les pays dits « hors Annexe I », qui ne sont pas cités dans l'Annexe I à la convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique (CCNUCC).

(2) Certains pays du Sud, cependant, défendent l'idée de « projets unilatéraux », ne faisant intervenir que des entités relevant de pays hors Annexe I.

Il convient de noter que l'exercice pour démontrer l'additionnalité n'est pas forcément simple, et constitue une étape majeure du développement du projet MDP.

Pour plus d'information à ce sujet, vous pouvez vous reporter *infra*, à la 3^e partie, « Le volet méthodologique du projet MDP ».

» UN GRAND NOMBRE DE SECTEURS CONCERNÉS

Le protocole de Kyoto ne mentionne pas explicitement les catégories de projets qui sont éligibles au MDP. Cependant, au terme des accords de Marrakech, pour la première période d'engagement du MDP (2008-2012), les projets d'utilisation des terres, de changement d'affectation et de foresterie (UTCF) autres que le boisement⁽³⁾ et le reboisement⁽⁴⁾ ne sont pas éligibles. En décembre 2003, la 9^e Conférence des Parties de Milan a précisé les modalités d'éligibilité dans le MDP de ces projets de boisement et de reboisement.

Quelques exemples de catégories de projets potentiellement éligibles au MDP sont fournis ci-après.

» Secteur énergétique

- substitution de combustibles à fort contenu en carbone (tels que le charbon et le pétrole) par des combustibles à contenu en carbone plus faible (tels que le gaz naturel ou les énergies renouvelables), avec des restrictions concernant l'énergie nucléaire. La substitution de combustibles inclut également le remplacement des équipements énergétiques. Les projets de substitution de combustibles peuvent concerner soit l'amélioration de l'existant, soit l'implantation d'installations nouvelles ;
- cogénération : génération conjointe d'électricité et de chaleur, permettant un rendement énergétique très élevé ;
- capture et valorisation des fuites de méthane⁽⁵⁾ liées au transport ou au torchage dans l'industrie pétrolière ou gazière.

» Secteur du traitement des déchets

- capture des biogaz issus de déchets municipaux stockés dans des décharges contrôlées (capture et combustion avec ou sans valorisation énergétique du méthane produit) ;
- valorisation énergétique des déchets.
- capture et valorisation du biogaz issu du traitement des eaux usées.

» Secteur industriel

- tout changement de procédé industriel ayant pour résultat une réduction d'émissions de GES, par exem-

ple : conversion dans une cimenterie d'un four à voie humide en four à voie sèche ; incorporation de cendres et de laitiers de hauts-fourneaux au clinker ; utilisation de fours à haute efficacité énergétique pour la production de verre ; capture du protoxyde d'azote⁽⁶⁾ produit lors de la fabrication des engrais ;

- capture et utilisation du méthane provenant des équipements de traitement des effluents industriels ;
- amélioration de l'efficacité énergétique dans des projets industriels.

» Secteur résidentiel et tertiaire

- amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments à usage résidentiel ou tertiaire (bureaux, centres commerciaux...).

» Secteur transport

- amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules ;
- substitution de carburant dans les véhicules, par exemple substitution de l'essence ou du gazole par du gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou du gaz naturel comprimé (GNC) ;
- substitution de moyens de transport énergivores par des moyens de transport émettant peu de GES, par exemple remplacement des transports individuels en voiture par des bus ou des trains.

» Secteur agricole

- amélioration de l'efficacité énergétique ou utilisation de sources d'énergie émettant peu de GES pour entraîner des pompes d'irrigation ;
- réductions d'émissions de méthane liées à la culture du riz ;
- réduction des déchets animaux ou capture et utilisation du méthane provenant de déchets animaux.

» Secteur forestier

- boisement ;
- reboisement ;

(3) Le boisement consiste à planter des arbres dans des secteurs où la forêt n'était pas présente dans les cinquante dernières années.

(4) Le reboisement consiste à planter des arbres dans des secteurs qui avaient précédemment porté des forêts, mais qui n'en portaient plus à la date du 31 décembre 1989.

(5) Le pouvoir de réchauffement de la planète (PRP) du méthane est de 21, ce qui signifie que l'émission d'une tonne de méthane équivaut à l'émission de 21 tonnes de CO₂. Les projets de capture et de combustion du méthane sont donc très intéressants en termes de lutte contre le changement climatique.

(6) Certains GES tels que le N₂O, le SF₆ et les halocarbures ont un PRP important, ce qui signifie que la capture, même faible en tonnage, de ces GES, peut conduire à des réductions d'émissions importantes.

- utilisation accrue de bois d'œuvre dans le bâtiment, en substitution d'autres matériaux dont la fabrication émet des GES ;
- utilisation du bois énergie (plaquette forestière, déchets de menuiserie ou d'abattage, etc.), en substitution de combustibles fossiles.

Cette liste n'est pas exhaustive, et tout projet remplissant les conditions d'éligibilité peut être développé en tant que projet MDP. L'annexe 6 donne une bonne idée de la variété sectorielle des projets MDP qui sont soumis au Conseil exécutif du MDP.

2. Quels avantages pour le pays hôte et pour l'investisseur ?

L'attrait du MDP réside dans le fait qu'il conjugue un mécanisme d'incitation – celui qui pèse notamment sur les opérateurs du Nord qui ont pris des engagements de réduction ou de limitation de leurs émissions – et un intérêt pour les pays hôtes qui peuvent ainsi promouvoir des projets de développement respectueux de l'environnement. Cette section explique brièvement l'intérêt d'un développeur de projet ou d'un pays hôte à s'impliquer dans un projet MDP.

› UNE PARTICIPATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU PAYS HÔTE

L'objectif premier du MDP est de contribuer aux objectifs de développement durable des pays hors Annexe I.

En tenant compte du fait que les investissements prévus dans le cadre du MDP prendront place dans les pays en développement, et qu'ils seront, en général, financés par des pays (« Parties » au sens du protocole) ou les entreprises qui en relèvent, on peut considérer ce mécanisme novateur comme une nouvelle source de financement du développement.

Le MDP entend favoriser des projets qui peuvent :

- **apporter des contributions positives à l'environnement local** (déchets, pollution urbaine, etc.) ;
- **apporter parallèlement des contributions positives à l'économie**, et générer des impacts sociaux positifs (accès à l'énergie décentralisée, développement forestier, etc.) ;
- **favoriser l'investissement direct étranger (IDE)** dans des nouvelles technologies propres et les transferts de technologie : efficacité énergétique, procédés industriels, foresterie durable, restauration des terres... ;
- fournir une contribution financière additionnelle pour **rendre un projet financièrement viable** en

abaissant le coût de sa réalisation et de son exploitation.

L'attrait que représente ce nouveau mécanisme pour les pays hôtes s'est ainsi traduit par la mise en place, dans un nombre croissant de pays en développement, de structures à même de promouvoir, d'accompagner et de valider ces projets. Cette nouvelle dynamique dépendra beaucoup de l'évolution du prix du carbone.

› DES BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES POUR LE DÉVELOPPEUR DE PROJET

Pour les entreprises, le projet MDP offre deux avantages :

Une source additionnelle de revenus pour le projet, liée à la génération puis à la vente des unités de réduction certifiée des émissions (URCE), plus généralement appelées « crédits carbone ».

Par exemple, un projet de production d'électricité pourra générer des revenus liés à la vente d'électricité mais aussi des revenus liés à la cession de crédits carbone. Ces ventes de « crédits carbone » intéressent particulièrement les sociétés qui n'auront pas d'objectifs à respecter dans le cadre du système européen d'échange de quotas d'émissions, ou qui seront vendeuses nettes. Elles pourront proposer ces URCE à des entités ou des pays soumis à engagements de réduction d'émissions et qui seront donc en position d'acheteurs.

Des bénéfices parfois importants

Pour certains projets d'énergie renouvelable, et même à un prix du CO₂ très conservateur (3 €/ teqCO₂), le produit de la vente des URCE peut représenter de 5 à 15 % des coûts d'investissement du projet. Pour les projets qui comportent une réduction d'émissions de méthane, le produit de la cession à un tiers des « crédits carbone » peut représenter jusqu'à 70 % des coûts d'investissement additionnels pour récupérer le méthane.

Une option de réduction et de diversification des risques, susceptible d'intéresser les sociétés ou groupes ayant des objectifs domestiques de réduction de leurs émissions de GES dans le cadre du système européen d'échange de quotas.

Pour une entreprise soumise à une contrainte sur le volume de ses émissions, l'une des options disponibles pour faciliter le respect de ses engagements sera de se procurer un complément de « crédits carbone », soit en les achetant à des tiers, soit en les générant directement via un projet MDP. Les sociétés ou groupes français qui ont des activités ou des filiales dans les pays hors Annexe I sont ainsi bien placés pour évaluer les opportunités de réduction d'émissions.

Un autre avantage est l'impact positif que peut avoir la perspective d'un contrat d'achat de réduction d'émissions sur le bouclage du plan de financement d'un projet, du fait des recettes additionnelles que ce dernier permet d'anticiper.

Qui achète les « crédits carbone » aujourd'hui ?

Les principaux acheteurs^(a) de « crédits carbone » sont à l'heure actuelle des entreprises privées, en particulier les entreprises japonaises, et des organismes publics tels que :

- le « Prototype Carbon Fund », fonds « public/privé » mis en place par la Banque mondiale, et qui associe une trentaine d'entreprises et de gouvernements ;
- des gouvernements des pays de l'Annexe I, en particulier le gouvernement néerlandais.

À court et moyen terme, on peut s'attendre à ce que les entités impliquées dans le système européen d'échange de quotas soient à l'origine d'une part importante de la demande sur le marché des crédits MDP.

(a) Cf. Tome A.

Les principaux objectifs des acteurs actuels sur le marché du carbone sont :

- **d'anticiper sur le risque de non-respect des engagements** : le risque de ne pas respecter ses engagements pourrait se traduire par des pénalités élevées, notamment dans le cadre de l'Union européenne. Les pénalités prévues sont de 40 €/ teqCO₂ jusqu'au 31 décembre 2007, et de 100 €/ teqCO₂ après le 1^{er} janvier 2008⁽⁷⁾ ;
- **d'anticiper sur le prix du marché** : les prix actuels du marché des URCE sont très bas par rapport aux prix résultant de nombreux travaux de simulation.

(7) Ces pénalités seront de plus non libératoires : elles ne libéreront pas l'entité en non-conformité de couvrir ses émissions restantes avec des quotas.

DES AVANTAGES RELEVANT D'UNE STRATÉGIE DE PLUS LONG TERME

Le MDP est susceptible également de fournir des bénéfices complémentaires aux développeurs de projet, notamment en termes d'image et de responsabilité sociale et environnementale.

Dans certains cas, ces bénéfices commerciaux seront la principale motivation des développeurs de projet. Le recours au MDP pourra, par exemple, permettre :

- **de proposer des projets** de meilleure qualité, **mettant en œuvre des technologies environnementales plus pointues**, et/ou moins onéreux lorsque les réductions d'émissions peuvent être valorisées sur le marché, permettant ainsi une réduction des prix des biens ou des services⁽⁸⁾ ; et donc de favoriser le positionnement compétitif de l'opérateur ;
- **d'éviter à l'inverse une marginalisation de l'offre proposée** : si le prix du carbone devait augmenter substantiellement, ne pas incorporer ce revenu pourrait progressivement devenir disqualifiant dans certains secteurs. Par exemple, dans le secteur du traitement des déchets, la valorisation des réductions d'émissions peut entraîner un différentiel important dans le taux de retour sur investissement du projet. Dans cette perspective, il peut apparaître essentiel de ne pas passer à côté de la phase de tâtonnement et d'apprentissage qui se déroule actuellement : le fait de s'engager dans le développement de projets Kyoto à un stade relativement précoce de leur mise en œuvre opérationnelle est en effet de nature à conférer un avantage compétitif demain ;
- **de faciliter la pénétration de nouvelles technologies réductrices d'émissions de GES** : seul mécanisme permettant la valorisation financière des réductions d'émissions dans les pays hors Annexe I, le MDP pourra faciliter l'élargissement et l'approfondissement des marchés pour ces nouvelles technologies ; l'amortissement accéléré des programmes de développement de ces nouvelles technologies qui en résultera renforcera ainsi leur compétitivité internationale ;
- **de renforcer, au niveau local, l'image de l'entreprise développeuse du projet**, que ce soit auprès du pays hôte, de ses clients ou des populations concernées. Cet aspect peut appuyer le processus de communication et donc l'acceptabilité de certains projets complexes comme les projets de

(8) Notamment en cas de réponse à un appel d'offres.

transports urbains de masse (tramway, métro) ou les projets de chauffage urbain (mise en place de compteurs individuels...);

- **de concrétiser la politique de responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise**, par des projets MDP contribuant à la fois au développement durable du pays hôte et à la protection de l'environnement mondial.

Le MDP peut donc servir d'instrument d'appui complémentaire au positionnement concurrentiel de l'entreprise. C'est précisément le caractère incitatif et stimulant de cet instrument qui en constitue, pour nombre d'entreprises, tout l'intérêt, avec des effets aussi bien sur l'innovation que sur le transfert de technologie vers les PED, principaux bénéficiaires, *in fine*, de ces mécanismes.

3. Mon projet est-il éligible au MDP ?

Cette section fournit un guide pour permettre aux développeurs de projet d'évaluer l'acceptabilité des projets proposés dans le cadre du MDP, en entreprenant un examen préliminaire de leur projet, afin de savoir si le projet a une bonne chance d'être enregistré au titre du MDP par le Conseil exécutif du MDP.

Les accords de Marrakech ont défini un certain nombre de critères d'éligibilité. La conformité à ces critères, abordés ci-après et développés plus en détail tout au long du document, devra être établie par le développeur de projet lorsqu'il devra remplir le Project Design Document⁽⁹⁾ (PDD), qui est le document pilier du processus de validation international par le Conseil exécutif du MDP.

Les critères de Marrakech se répartissent entre aspects environnementaux du projet, approbation du pays hôte et d'autres critères.

➤ QUELLES SONT LES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'ÉLIGIBILITÉ ?

Les réductions d'émissions du projet doivent tout d'abord être additionnelles à celles qui se seraient produites en l'absence de projet.

Le MDP n'est pas conçu pour accompagner des projets qui auraient été mis en œuvre de toute façon. Le concept de base est donc celui de l'« additionnalité », qui est analysé plus en détail *infra* dans la 3^e partie, « Le volet méthodologique du projet MDP ».

Rappelons qu'il y a six GES éligibles : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Un projet ne peut être éligible que s'il réduit les émissions d'un ou de plusieurs de ces GES.

Le projet ne doit pas avoir des impacts néfastes significatifs sur l'environnement.

Si des impacts significatifs sont prévus, une étude d'impact environnemental (EIE) sera normalement exigée. Le développeur de projet devrait étudier le contexte réglementaire du pays hôte pour déterminer si une EIE est nécessaire.

Le concept du « scénario de référence »

Un exemple de projet qui pourrait être additionnel est un projet de récupération et brûlage de biogaz de décharge. Supposons que le pays hôte réponde aux critères suivants :

- caractère marginal de ce type de projet dans le pays hôte ;
- aucune norme ou législation nationale n'impose le captage et le brûlage du biogaz.

En l'absence du MDP, le scénario le plus probable aurait été le dégagement continu du biogaz dans l'atmosphère. Ce scénario est appelé « scénario de référence ».

Les émissions associées au projet sont les émissions résultant de la conversion du méthane en CO₂ par combustion dans une torche. La différence entre les émissions de méthane (mesurées en équivalent CO₂) hors projet et les émissions de CO₂ associées au projet MDP constitue une réduction des émissions dans l'atmosphère qui est qualifiée d'additionnelle.

Supposons à présent que la récupération du biogaz et son brûlage soient obligatoires réglementairement. Le scénario de référence sera alors l'utilisation du méthane pour produire de l'énergie, et les réductions d'émissions ne seraient plus additionnelles.

➤ L'INDISPENSABLE APPROBATION PAR LE PAYS HÔTE

Il est du ressort du gouvernement du pays hôte d'accepter ou de refuser le projet proposé au titre du MDP. Le pays hôte devra notamment :

- fournir une opinion sur la contribution du projet au développement durable du pays ;
- déterminer si le projet est acceptable en tant que projet MDP pour le pays hôte.

(9) Le Project Design Document est fourni en annexe.

Pour pouvoir être développé dans le cadre du MDP, un projet doit être développé en conformité avec les politiques et les stratégies nationales du pays hôte.

Le projet doit être acceptable pour le pays hôte, et répondre à ses propres exigences pour le MDP. Quelques gouvernements de pays hôtes dressent ainsi des listes « positives » de projets, c'est-à-dire des listes de projets qu'ils souhaitent encourager ; certains types de projets peuvent ainsi ne pas être acceptables pour certains pays hôtes.

Le projet doit contribuer aux objectifs de développement durable du pays hôte, et un projet MDP doit obtenir l'approbation formelle du pays hôte. Plusieurs gouvernements ont établi des listes de critères de développement durable.

Le projet doit autant que possible générer un transfert de technologie et de savoir-faire.

Pour plus de détails sur ces critères, on peut se référer *infra* à la 2^e partie, « La formalisation d'un projet MDP ».

Afin d'approuver un projet et de lui permettre d'être enregistré en tant que projet MDP, le pays hôte doit mettre en place un cadre institutionnel spécifique.

Les dispositions suivantes doivent avoir été mises en œuvre par le pays hôte :

- ratification de la CCNUCC⁽¹⁰⁾ ;
- ratification du protocole de Kyoto ; un développeur de projet peut malgré tout décider de développer un projet MDP si, ne l'ayant pas encore fait, le pays hôte indique qu'il prévoit de ratifier le protocole de Kyoto à court terme ;
- désignation d'un point focal, c'est-à-dire un correspondant jouant, à l'échelle du pays, le rôle d'interlocuteur national désigné pour les négociations internationales relatives à la mise en œuvre de la CCNUCC et du protocole de Kyoto ;
- mise en place d'une autorité nationale désignée (AND) pour le MDP.

La majorité des pays hors Annexe I ont ratifié le protocole de Kyoto. Cependant, ceci n'implique pas que tous ces pays ont également mis en place les institutions, les lignes directrices et les procédures pour approuver un projet MDP, ce qui nécessite du personnel et une expertise. Cette mise en place se fera progressivement, à mesure de la croissance de la demande pour les projets MDP. À titre d'exemple, en novembre 2004, plus de 50 pays hors Annexe I ont déjà désigné leur AND.

Le rôle de l'autorité nationale désignée (AND)

C'est l'organisme qui est responsable de contrôler le processus d'approbation du pays hôte et qui devra approuver ou refuser les projets MDP. Il est de la responsabilité de l'AND de s'assurer que les différents projets répondent aux objectifs de développement durable du pays ; il lui incombe également de rendre publiques les catégories de projets qui seront refusées, de sorte que les développeurs de projet se focalisent sur des secteurs ouverts à l'investissement au titre du MDP.

La liste des AND est disponible sur le site <http://cdm.unfccc.int/DNA>.

➤ D'AUTRES CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

- Le projet ne doit pas avoir comme conséquence un détournement de l'aide publique au développement (APD). Les accords de Marrakech prévoient en effet que « le financement public de projets exécutés au titre du mécanisme pour un développement propre par les Parties visées à l'Annexe I ne doit pas conduire à un détournement de l'aide publique au développement et doit être dissocié des obligations financières des parties visées à l'Annexe I et comptabilisé séparément ». On soulignera que l'interprétation de ce texte, qui s'avère des plus complexes, fait encore l'objet, s'agissant de sa mise en œuvre, de discussions, notamment au sein du comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE.
- Il convient de noter que le MDP est d'ores et déjà opérationnel, et que certains projets opérationnels démarrés à partir de 2000 sont potentiellement éligibles au MDP. Ce pourrait par exemple être le cas de certains projets développés dans le cadre des actions exécutées conjointement (AEC).

➤ TEST D'ÉLIGIBILITÉ

Afin d'évaluer rapidement l'éligibilité d'un projet au titre du MDP, le développeur de projet peut s'aider du test d'éligibilité détaillé ci-contre. Sachant que les règles du MDP sont en constante évolution, une approche conservatrice et prudente devra être adoptée.

À titre d'exemple, deux projets potentiels sont soumis au test d'éligibilité.

Dans la suite du guide, nous utiliserons comme exemple récurrent un exemple basé sur un projet réel : un projet de valorisation énergétique du biogaz dans une décharge contrôlée au Brésil, que nous appellerons « projet biogaz Tremembé ».

D'autres exemples seront éventuellement utilisés de façon ponctuelle.

(10) La plupart des pays ont ratifié la CCNUCC.

Test d'éligibilité : mon projet est-il susceptible d'être éligible au MDP ?**1 Le pays hôte remplit-il les conditions suivantes ?**

- il a ratifié le protocole de Kyoto^(a) ;
- il a désigné une instance nationale (point focal) pour la CCNUCC ;
- il a exprimé sa volonté de soutenir des projets MDP ;
- il a mis en place ou est en train de mettre en place un bureau du MDP (Designated National Authority ou DNA, autorité nationale désignée ou AND)^(b).

2 Le projet est-il un projet de réduction des émissions ou de séquestration de GES ? À titre d'exemple, les projets MDP typiquement développés sont dans les secteurs suivants :

- secteur énergétique ;
- déchets ;
- changements de procédés industriels ;
- transport ;
- secteur agricole ;
- secteur forestier, boisement ou reboisement, au stade actuel des négociations internationales.

3 Le projet s'inscrit-il dans le cadre de la politique de développement durable du pays hôte ?**4 Est-ce que la technologie retenue remplit les conditions suivantes ?**

- une technologie établie et utilisable commercialement ;
- une technologie qui peut être reproduite et transférée effectivement dans le pays hôte.

5 Le projet est-il « additionnel » ? Le projet génère-t-il des réductions d'émissions de GES additionnelles, vérifiables et certifiables par rapport à la situation tendancielle en l'absence de projet (« business as usual ») ?

Par exemple, une source d'énergie renouvelable (avec des émissions de GES nulles ou très faibles) qui remplacerait de l'énergie fossile, générerait des réductions d'émissions additionnelles, qui n'auraient pas lieu en l'absence du projet.

Il est conseillé de conduire rapidement une première estimation, purement technique, des réductions d'émissions qui peuvent être réalisées dans le cadre du projet. Pour une première estimation, les facteurs d'émission de GES présentés en annexe 6 peuvent être utilisés.

6 Le projet a-t-il des impacts négatifs inacceptables sur l'environnement ? En cas d'impact significatif sur l'environnement, une étude d'impact spécifique doit être réalisée en accord avec les normes et les procédures du pays hôte.**7 Si le projet est financé par des fonds publics, il faut montrer que ces fonds n'ont pas donné lieu à un détournement de l'aide publique au développement (APD) des pays de l'Annexe I. Il faut, dans ce cas, obtenir une lettre de confirmation du bailleur institutionnel concerné, attestant le non-détournement de l'APD.**

(a) Si le pays hôte n'a pas ratifié le protocole de Kyoto, le projet peut tout de même être développé par anticipation d'une ratification ultérieure du pays hôte. Pour plus de détails, voir *infra* la section 1 du chapitre 3 de la 2^e partie « L'approbation par le pays hôte ».

(b) Alors que le point focal est impliqué dans les négociations conduites dans le cadre de la CCNUCC, l'AND joue un rôle très spécifique de suivi et d'approbation des projets MDP.

Premier exemple d'application du test d'éligibilité : un projet d'hydroélectricité à petite échelle en Amérique latine

Une entreprise française désire investir dans des mini-centrales hydrauliques, dans un pays d'Amérique latine ; elle souhaite ainsi construire et mettre en service une petite centrale hydroélectrique de 12 MW, qui serait connectée au réseau électrique national du pays hôte. Ce projet d'énergie renouvelable, avec une puissance maximale inférieure à 15 MW, peut bénéficier d'une procédure MDP simplifiée, dite procédure pour projets « à petite échelle ».

Le scénario de référence retenu correspond au plan national d'expansion électrique à moindre coût de la compagnie d'électricité. Dans le contexte local, ce petit projet hydroélectrique, malgré son caractère innovant, n'aurait pas été retenu du fait d'un coût au KW installé relativement élevé.

1. Quelle est la position du pays hôte par rapport au MDP ?

Le développeur de projet voit sur la page <http://unfccc.int/resource/kpstats.pdf> que le pays hôte a signé le protocole de Kyoto et l'a ratifié en 2002. La commission nationale sur le changement climatique, au sein du ministère de l'Environnement, est responsable de la mise en œuvre de la CCNUCC et du protocole de Kyoto. Le ministère de l'Environnement est le point focal pour la CCNUCC, et héberge une autorité nationale désignée. À ce jour, un projet MDP a d'ores et déjà été validé par le pays hôte. Le gouvernement a signé une lettre d'approbation pour ce projet, montrant ainsi sa volonté d'appuyer les projets MDP.

2. Le projet peut-il entrer dans la catégorie des projets à développer dans le cadre du MDP ?

Oui, le projet est une source d'énergie renouvelable (hydroélectricité à petite échelle).

3. Le projet s'inscrit-il dans le cadre de la politique de développement durable du pays hôte ?

Le projet MDP envisagé est en accord avec les politiques nationales mises en œuvre en matière énergétique et environne-

mentale du pays hôte. Ce point devra faire l'objet d'une confirmation écrite par les autorités du pays d'accueil.

4. La technologie retenue satisfait-elle à toutes les conditions requises ?

Oui, l'hydroélectricité est une technologie éprouvée, établie et utilisable commercialement ; elle peut être reproduite et transférée effectivement dans le pays hôte.

5. Le projet est-il « additionnel » ? Génère-t-il des réductions d'émissions de GES additionnelles, vérifiables et certifiables, par rapport à la situation en l'absence de projet ?

Le projet hydroélectrique sera connecté au réseau, et permettra donc de « remplacer » de l'électricité à contenu en carbone plus élevé. Selon les statistiques énergétiques du GHG Protocol (<http://www.ghgprotocol.org>), le facteur d'émission moyen par unité électrique pour le pays hôte était de l'ordre de 0,4 teqCO₂/MWh en 2000. Le développeur de projet estime que la production de son projet sera de l'ordre de 50 000 MWh par an, et que les émissions de GES imputables au projet sont négligeables. En première estimation, on peut donc évaluer la réduction effective d'émission de GES à 20 000 teqCO₂ par an, réduction additionnelle en ce sens qu'elle n'aurait pas eu lieu en l'absence du projet.

6. Est-ce que le projet génère des impacts négatifs inacceptables sur l'environnement ?

Le développeur du projet ne prévoit aucun impact significatif sur l'environnement. Cependant, une étude d'impact environnemental s'avère obligatoire, conformément à la législation locale.

7. Le projet est-il financé par des fonds publics ?

Le développeur n'utilisera pas de fonds publics pour le projet.

Second exemple d'application du test d'éligibilité : un projet de collecte et de valorisation du biogaz sur une décharge contrôlée – projet Tremembé

Une société française désire mettre en œuvre, sur un des sites qu'elle exploite au Brésil^(a), un projet de collecte du biogaz de décharge et de valorisation énergétique de ce biogaz. Le scénario de référence retenu correspond à la réglementation locale actuelle, qui requiert la mise en place de conduits à biogaz passifs – afin de limiter les risques d'explosion – mais n'impose pas de traiter le biogaz.

Le projet comporte deux phases. Lors de la première phase du projet, il est envisagé de mettre en place un réseau de dégazage et de puits, avec des pompes d'extraction, et d'utiliser le biogaz récupéré pour :

- évaporer et incinérer les lixiviats (jus liquides) sur site ;
- générer de l'électricité pour alimenter le site.

La seconde phase sera éventuellement mise en œuvre après une étude de faisabilité. Elle consistera à relier les générateurs électriques sur site au réseau électrique local.

1. Quelle est la position du pays hôte par rapport au MDP ?

Le développeur de projet voit sur le site <http://unfccc.int/resource/kpstats.pdf> que le Brésil a signé le protocole de Kyoto et l'a ratifié en août 2002. De plus, le Brésil était le pays hôte de la CCNUCC en 1992, et a été l'un des pays pionniers à l'origine du MDP.

2. Le projet peut-il entrer dans la catégorie des projets à développer dans le cadre du MDP ?

Oui, le projet est un projet de réduction des émissions de méthane liées aux déchets.

3. Le projet s'inscrit-il dans le cadre de la politique de développement durable du pays hôte ?

Un des objectifs de l'Agenda 21 brésilien est de « vulgariser la CCNUCC et le protocole de Kyoto, avant tout le mécanisme pour un développement propre, afin que les micro, petites et moyennes entreprises bénéficient des ressources apportées par les projets de réduction d'émissions de GES et de séquestration du carbone ».

4. La technologie retenue satisfait-elle à toutes les conditions requises ?

Oui, la technologie que le développeur compte mettre en œuvre pour récupérer le biogaz est une technologie éprouvée, établie, reproductible et transférable au pays hôte. Elle consiste à mettre en place un réseau de dégazage et de puits, des pompes d'extraction pour la mise en dépression, et des torchères. Le biogaz récupéré sera également utilisé sur site pour évaporer et incinérer les lixiviats et générer de l'électricité.

5. Le projet est-il « additionnel » ? Génère-t-il des réductions d'émissions de GES additionnelles, vérifiables et certifiables, par rapport à la situation en l'absence de projet ?

Oui. La réglementation brésilienne n'impose pas le brûlage du biogaz. Les réductions d'émissions de GES proviendront de la conversion du méthane en CO₂ par combustion. Ces réductions n'auraient pas eu lieu en l'absence du projet.

Sur une période de dix ans, 35 000 tonnes de méthane devraient être récupérées. Le PRP (pouvoir de réchauffement de la planète) du méthane étant de 21, les réductions d'émissions envisagées seront de l'ordre de 700 000 teqCO₂ sur cette période.

6. Le projet génère-t-il des impacts négatifs inacceptables sur l'environnement ?

Sur la base de son expérience, le développeur du projet considère que les impacts environnementaux du projet sont faibles. Par ailleurs, d'après la loi brésilienne, une étude d'impact environnemental n'est pas nécessaire pour les projets de valorisation énergétique du biogaz de moins de 10 MW.

7. Le projet est-il financé par des fonds publics ?

Le développeur n'utilisera pas de fonds publics pour mettre en œuvre le projet.

(a) Source : Onyx, groupe Veolia Environnement, projet de valorisation du biogaz sur une décharge contrôlée au Brésil.

Si les réponses aux questions de la liste sont favorables, le projet est susceptible d'être éligible, et le développeur de projet peut évaluer l'opportunité pour lui de mettre en œuvre le projet au titre du MDP.

Le développeur de projet devrait ensuite considérer si les volumes de réductions d'émissions potentiellement produits par un projet justifient les coûts de transaction⁽¹¹⁾, avant de développer la documentation complète.

(11) Les coûts additionnels liés au développement du projet dans le cadre de la MOC ou du MDP sont appelés « coûts de transaction ». Ces coûts sont liés à la formalisation et à la validation du projet MDP et au suivi et à la vérification des réductions d'émissions.

4. Le projet MDP envisagé mérite-t-il d'être poursuivi ?

» QUELS BÉNÉFICES DIRECTS ET INDIRECTS LE DÉVELOPPEUR D'UN PROJET MDP PEUT-IL EN ATTENDRE ?

» La génération de « crédits carbone »

L'étude de transactions conclues entre les mois de janvier et mai 2004⁽¹²⁾ fait apparaître des prix situés entre 2,50 € et 5,50 € par teqCO_2 pour des crédits issus de projets MDP ou MOC, les variations de prix à l'intérieur de cette fourchette étant largement dépendantes du niveau de risque supporté par l'acheteur (ces aspects sont détaillés dans la 4^{ème} partie). On rappellera, à titre de comparaison, que les pénalités prévues par la Directive européenne sur l'échange de quotas d'émissions sont de 40 € par teqCO_2 avant 2008 et de 100 € après (pénalités non libératoires ne dispensant pas l'entité en situation de non-conformité de couvrir ses émissions excédentaires par des quotas d'émissions). Il faut garder à l'esprit que le marché du carbone est un marché émergent, et que les prix de la teqCO_2 sont susceptibles de varier de façon significative à l'avenir.

Un développeur de projet pourra, quant à lui, s'assurer un « revenu carbone » par un contrat d'achat de réduction d'émissions. Le contrat d'achat doit notamment spécifier la quantité d'URCE produite par an, le prix par URCE, et la durée, ou période de comptabilisation, sur laquelle les URCE vont être générées.

(12) Franck Lecocq (Banque mondiale), 2004, *State and Trends of the Carbon Market 2004*.

La période de comptabilisation

Le développeur d'un projet a le choix, au terme des accords de Marrakech, entre une période de 10 ans sans renouvellement ou une période de 7 ans renouvelable au plus deux fois, soit un maximum de 21 ans. Cette décision est prise au cas par cas. Elle est notamment conditionnée par la performance prévue du projet, sa durée de vie, le montage financier qui le soutient et l'évolution du scénario de référence.

Dans tous les cas (qu'il y ait contrat d'achat ou usage propre des crédits générés), le développeur de projet devra définir la période de comptabilisation dans le cadre du PDD. Ce choix est décrit plus en détail *infra* dans la 2^e partie « La formalisation d'un projet MDP ».

En tout état de cause, il est de l'intérêt de tous les participants, qui développent des projets au premier chef, que le prix des « crédits carbone » ne s'établisse pas à un niveau trop bas, remettant potentiellement en cause la viabilité financière des projets situés à la marge des principaux flux d'investissement.

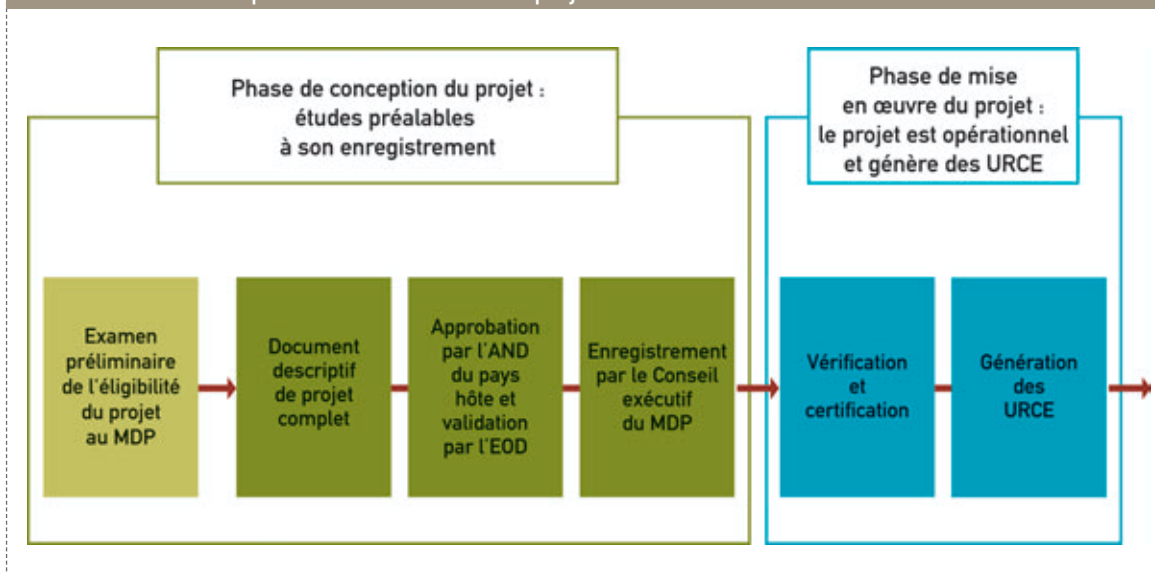
» Les bénéfices complémentaires

Les gains potentiels en termes d'image pour l'entreprise, bien que plus difficilement quantifiables, sont importants.

Une entreprise pourra se prévaloir des projets MDP conduits à différents titres :

- réduction de ses émissions de GES et protection de l'environnement mondial ;
- transfert de technologie réductrice d'émissions de

Schéma 1 – Les deux phases du volet MDP d'un projet d'investissement



GES pour les pays en développement hôtes de ces projets, et contribution au développement durable des pays hôtes.

Le cadre du projet MDP peut également constituer un support de communication locale dans le pays hôte auprès des administrations, des collectivités et de l'opinion publique pour certains projets plus complexes (transports collectifs, assainissement, efficacité énergétique dans l'habitat...).

Plus médiatiques, ces projets seront bien sûr aussi plus étroitement suivis par l'opinion publique. Certains types de projets font ainsi l'objet de débats qu'animent les ONG actives sur ces thèmes. Il est conseillé de connaître le point de vue de ces dernières.

► QUELLES CONTRAINTES SPÉCIFIQUES, EN TERMES DE COÛTS ET DE DÉLAIS, DÉCOULENT D'UN PROJET MDP ?

» Les « coûts de transaction »

Pour un développeur de projet, il est important d'avoir une indication des coûts additionnels liés au développement du projet dans le cadre du MDP, appelés « coûts de transaction ». Ces coûts sont liés à la formalisation et à la validation du projet MDP, au suivi et à la vérification des réductions d'émissions. Certains coûts de transaction, comme le coût de développement de la documentation du projet, sont des coûts d'entrée. D'autres coûts, comme les coûts de vérification, peuvent être reportés jusqu'à

ce que le projet soit opérationnel et génère des revenus.

Le Tableau 1 présente des coûts de transaction indicatifs dans le cas du MDP, d'après les expériences du Prototype Carbon Fund de la Banque mondiale et du programme néerlandais CERUPT, et de deux documents sur les coûts de transactions pour des projets MOC⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾.

En général, les coûts de transaction sont peu sensibles à la taille du projet en termes de volume de réduction d'émissions, mais peuvent varier significativement en fonction du secteur. Les gros projets en termes de volume de réduction d'émissions sont donc favorisés, mais des procédures simplifiées ont été mises en place pour les petits projets, dits projets « à petite échelle » (voir *infra* la section « Le PDD pour les petits projets »).

Par ailleurs, les coûts sont plus particulièrement élevés lors d'un premier projet MDP du fait de l'apprentissage nécessaire. Par la suite, les coûts directement liés au développement d'un projet MDP seront fortement réduits pour les projets similaires qui suivront, notamment si le premier projet a été développé en interne. On notera enfin que le savoir-faire développé pour un projet MDP parti-

(13) EcoSecurities, 2000, *Financing and financing mechanisms for joint implementation (JI) projects in the electricity sector*.

(14) OECD, 2001, *Fast-tracking Small CDM Projects: Implications for the electricity sector*.

Tableau 1 – Estimation des coûts additionnels d'un projet MDP (hors développement d'une nouvelle méthodologie)

Étapes d'un projet classique	Étapes supplémentaires pour un projet MDP	Coûts additionnels
Phase de préparation du projet		
Étude de faisabilité au titre du MDP	Documentation du projet : scénario de référence, plan de suivi, recherche d'information pour rédiger le PDD.	De 5 000 € à 40 000 €
Élaboration du projet	Renseignement du PDD ; recherche de l'approbation du pays hôte.	De 20 000 € à 60 000 €
Approbation du projet	Validation par l'entité opérationnelle	De 15 000 € à 40 000 €
Négociation d'un contrat de vente ou équivalent (optionnel)	Développement d'un contrat de vente pour vendre les URCE.	Le budget pourrait représenter de 10 000 € à 40 000 €
Enregistrement	Coût d'enregistrement auprès du Conseil exécutif du MDP.	De 5 000 € à 30 000 €
Total		De 45 000 € à 170 000 €, hors négociations des contrats de vente
Phase opérationnelle du projet		
Production / fonctionnement, maintenance, gestion	Suivi et vérification	De 3 000 € à 15 000 € par an ou tous les deux ans
	Vente des URCE (optionnel)	Si des courtiers sont utilisés, « success fee » compris entre 3 et 15 % de la valeur des URCE
Enregistrement	« Share of proceeds » : enregistrement auprès du Conseil exécutif	Pourcentage à déterminer des URCE ou de leur valeur
Contribution	Fonds d'adaptation	2 % des URCE
Total		Dépendront de la durée de vie du projet

cipe plus généralement de l'apprentissage de la maîtrise de la « contrainte carbone » à laquelle l'entreprise est progressivement confrontée, dans le cadre notamment du système européen d'échange de quotas d'émissions.

» Détails sur les coûts d'enregistrement

Conformément aux accords de Marrakech, le Conseil exécutif du MDP prévoit le règlement des frais de couverture de ses dépenses de fonctionnement dans le cadre de la procédure d'enregistrement des projets. Encore soumis à l'approbation des Parties, les frais d'enregistrement varient avec la taille du projet. Réduits à 5 000 US\$ pour les projets générant moins de 15 000 teq CO₂ par an, ils atteignent 30 000 US\$ pour les plus importants⁽¹⁵⁾.

De plus, 2 % des URCE générées seront prélevées par le Conseil exécutif au titre de l'adaptation pour les pays les moins avancés (PMA). Ce prélèvement sera utilisé pour financer des actions visant à aider les PMA à s'adapter aux impacts des changements climatiques. Les projets MDP conduits dans les PMA seront cependant exemptés, logiquement, de ce prélèvement. Les projets MDP à petite échelle devraient également, de manière plus générale, être exemptés de ces frais, mais la décision reste à prendre par la Conférence des Parties.

» Des délais qui peuvent être un peu plus longs

Le développement d'un projet dans le cadre du MDP implique également des délais supplémentaires, qui peuvent être soit réglementaires, soit induits par le temps passé à développer la nouvelle composante.

Il est important de souligner que la plupart des étapes induisant des délais ont lieu avant la mise en œuvre du projet, et que, par conséquent, une bonne gestion permet de mener de front le développement du projet et celui de son volet « carbone ».

Les délais réglementaires avant la mise en œuvre du projet sont :

- un délai de 30 jours pendant lequel l'entité opérationnelle rend le PDD disponible pour être commenté par le public ; puis
- un délai de 8 semaines au terme duquel, s'il n'a

pas de réserve, le Conseil exécutif aura enregistré le projet en tant que projet MDP.

D'autre part, une fois les réductions d'émissions certifiées par l'entité opérationnelle, le Conseil exécutif dispose d'un délai réglementaire de 15 jours pour émettre les URCE.

Ces délais réglementaires supplémentaires sont somme toute raisonnables au regard de la durée usuelle de développement d'un projet. Le développeur de projet doit également et surtout prévoir du temps et un budget supplémentaire pour développer la composante carbone de son projet, et ce d'autant plus que le développement d'un projet MDP est une activité nouvelle pour lui.

» COMMENT SAVOIR RAPIDEMENT, PAR UN PREMIER EXAMEN PRÉLIMINAIRE, SI UN PROJET MÉRITE D'ÊTRE DÉVELOPPÉ AU TITRE DU MDP ?

Un développeur de projet devra évaluer les coûts associés au développement au titre du MDP et les revenus potentiels (revenus « carbone » et bénéfices complémentaires) du projet pour décider si celui-ci mérite d'être développé dans le cadre du MDP.

Sur la base d'une hypothèse prudente du prix des crédits, de l'ordre de 3 € par teqCO₂, on peut estimer que :

- un projet est « intéressant » s'il produit des réductions d'émissions de plus de 50 000 teqCO₂ par an ;
- pour les projets générant entre 30 000 et 50 000 teqCO₂ par an de réduction d'émissions, le projet peut être intéressant, mais une étude plus approfondie sera souvent nécessaire avant d'aller plus loin ;
- pour les projets générant moins de 30 000 teqCO₂ de réduction d'émissions par an, il y a une forte probabilité que le coût de préparation du projet MDP soit trop élevé par rapport aux revenus « carbone » attendus. Dans ce cas, il faut noter que le projet a des chances de pouvoir bénéficier d'une procédure simplifiée, dite procédure pour « projets à petite échelle⁽¹⁶⁾ ».

Il faut noter que cette typologie, forcément réductrice, n'a qu'un caractère indicatif. Les projets doivent évidemment être évalués au cas par cas⁽¹⁷⁾. De plus, si les prix des URCE viennent à monter, ce que suggèrent plusieurs études, le seuil de viabilité pourrait baisser.

Le Tableau 2 montre l'importance de l'examen préliminaire initial dans le processus décisionnel de lan-

(15) Les frais d'enregistrement devraient être remplacés, par un « prélèvement » (« share of proceeds » ou partie des recettes) sur les URCE générées par le projet. Les projets qui auront auparavant payé les frais d'enregistrement ne seront pas exemptés de ce prélèvement, cependant, les frais d'enregistrement déjà réglés en seront déduits. Il faut noter que ces frais ne seraient réglés qu'au cas où le projet serait enregistré ; ils s'assimileraient dès lors plutôt à un « success fee ».

(16) Pour avoir plus de détails sur cette procédure, le lecteur peut se reporter à la section de la 2^e partie « Le PDD pour les petits projets ».

(17) Plusieurs projets similaires peuvent par exemple être groupés (« bundling », ou grappes de projets), ce qui fait diminuer les coûts unitaires de transaction.

cement du volet MDP d'un projet, en comparant les investissements, coûts et recettes associés à trois projets MDP assez différents. Les données sont fournies à titre illustratif et pédagogique seulement. En pratique, ces données peuvent varier très largement suivant la valeur de marché des URCE générées, la nature du projet, le pays de réalisation, les ressources internes du développeur et la période de comptabilisation des URCE (10 ans une seule fois, ou 3 fois 7 ans avec révision de la situation de référence aux années 7 et 14).

Soulignons trois limites à l'exercice : (i) par souci de simplification, les coûts et recettes n'ont pas été actua-

lisés sur la durée de vie du projet ; (ii) de plus, le tableau suppose que l'investisseur bénéficie de la totalité des URCE générées. Dans la réalité, le pays hôte peut souhaiter partager ces revenus, surtout s'il encourt lui-même des dépenses significatives pour préparer ces dossiers MDP ; (iii) enfin, outre leurs bénéfices économiques, ces projets MDP génèrent des bénéfices environnementaux importants, mais difficiles à quantifier, qui ne sont pas pris en compte dans le calcul.

En dépit de ces limites, le tableau met en évidence l'importance d'un examen préliminaire initial dans le processus décisionnel de développement d'un projet MDP. Sur la base des hypothèses retenues,

Tableau 2 – Exemple simplifié des coûts et recettes associés à des projets MDP

Étapes d'un projet classique	Étapes supplémentaires pour un projet MDP	Projet 1 Développement d'une ferme éolienne de 20 MW	Projet 2 Installation de 20 000 systèmes solaires domestiques	Projet 3 Centrale mixte bagasse - charbon de 70 MW
Coût d'investissement du projet hors MDP		20 000 000 €	16 000 000 €	100 000 000 €
Réductions d'émissions générées par le projet (URCE)		40 000 teqCO ₂ /an	8 000 teqCO ₂ /an	130 000 teqCO ₂ /an
Revenu brut issu de la vente des URCE sur 10 ans (hypothèse : 1 teqCO₂ = 5 €)		2 000 000 €	400 000 €	6 500 000 €
Coûts - Phase de préparation du projet				
Étude de faisabilité	Documentation du projet : scénario de référence, plan de suivi, recherche d'information pour rédiger le PDD.	5 000 €	5 000 €	15 000 €
Élaboration du projet	Renseignement du PDD ; concertation avec le pays hôte	30 000 €	20 000 €	60 000 €
Approbation du projet	Validation par l'entité opérationnelle	15 000 €	15 000 €	30 000 €
Négociation d'un contrat d'achat	Développement d'un contrat d'achat des réductions d'émissions	Le coût est assumé par l'acheteur des URCE	Le coût est assumé par l'acheteur des URCE	Le coût est assumé par l'acheteur des URCE
Enregistrement	Coût d'enregistrement auprès du Conseil exécutif du MDP	15 000 €	5 000 €	15 000 €
Total		65 000 €	45 000 €	120 000 €
Coûts - Phase opérationnelle du projet				
Production / fonctionnement, maintenance, gestion	Suivi et vérification	Coût interne pour le suivi : 5 000 € tous les 2 ans pour la vérification, sur 10 ans, soit 25 000 €	Coût interne pour le suivi : 10 000 € tous les 2 ans pour la vérification, sur 10 ans, soit 50 000 €	Coût interne pour le suivi : 10 000 € tous les 2 ans pour la vérification, sur 10 ans, soit 50 000 €
	Frais de vente des URCE	35 000 € sur 10 ans	20 000 € sur 10 ans	70 000 € sur 10 ans
Contribution	Versement au Fonds d'adaptation	2 % des URCE, soit 40 000 € pour 10 ans	Non applicable aux PMA	2 % des URCE, soit 130 000 €
Total		100 000 € sur 10 ans	70 000 € sur 10 ans	250 000 € sur 10 ans
Impact du MDP sur la viabilité du projet				
Revenu net de la vente des URCE / Investissement total du projet en % (non actualisé)		10 %	1,8 %	6,5 %
Intérêt du volet MDP		Très fort	Moyen dans le cas présent, pouvant devenir fort en regroupant des projets similaires.	Fort

Le projet biogaz Tremembé est-il globalement intéressant pour le développeur de projet ?**Des réductions d'émissions importantes**

L'exemple du projet de valorisation du biogaz dans une décharge contrôlée au Brésil montre l'intérêt particulier des réductions d'émissions de biogaz. Les revenus « carbone » dégagés grâce au fort pouvoir de réchauffement de la planète du méthane permettent de développer le projet. Le nombre d'URCE générées par le projet tout au long de sa durée de vie a été estimé en première approche à 700 000 teqCO_2 , avec un prix de rachat de 3,30 €. Le volet « carbone » du projet devrait donc contribuer à le financer à hauteur de 2,3 millions d'euros.

D'autres aspects, loin d'être négligeables

D'autres éléments ont pesé dans la décision du groupe, développeur du projet :

- en termes d'**image**, le groupe est présent sur tous les métiers de l'environnement, il lui faut donc être proactif

par rapport à l'effort de réduction des émissions de GES, qui est un axe fort de sa politique de développement durable ;

- en termes d'**apprentissage**, le projet permet d'une part de faire travailler ensemble et de faire communiquer plusieurs directions du groupe, et d'autre part de se familiariser avec le montage de projets dans le cadre du protocole de Kyoto.

Le projet Tremembé est donc un projet qui atteint l'équilibre financier, notamment grâce à sa contribution carbone ; le volet carbone a permis de financer une partie du transfert de technologie. Les bénéfices complémentaires, bien que plus difficilement quantifiables, sont importants à plusieurs niveaux : pour le porteur de projet, pour le pays hôte et pour les collectivités concernées.

À ce titre, la décision a donc été prise de développer le projet Tremembé dans le cadre du MDP.

Tableau 3 - Impact du « volet carbone » sur le taux de retour sur investissement

Pays	Technologie	% du TRI sans carbone	% du TRI avec carbone	Augmentation du TRI
Costa Rica	Éolien	9,7	10,6	9 %
Jamaïque	Éolien	17,0	18,0	6 %
Maroc	Éolien	12,7	14,0	10 %
Chili	Hydro	9,2	10,4	13 %
Costa Rica	Hydro	7,1	9,7	37 %
Guyane	Bagasse	7,2	7,7	7 %
Nicaragua	Bagasse	14,6	18,2	25 %
Brésil	Biomasse	8,3	13,5	63 %
Inde	Méthane	13,8	18,7	36 %

Source Banque mondiale Juillet 2001

on constate que les projets MDP 1 et 3 génèrent des surplus significatifs tandis que le projet 2, à petite échelle, dégage une marge positive plus réduite. À ce jour, la procédure simplifiée prévue, entre autres, pour les petits projets de moins de 15 MW a encore été peu testée ; des efforts importants sont cependant engagés afin de réduire au maximum les coûts de transaction associés à ces petits projets grâce à des méthodologies relativement standardisées et au regroupement des projets sous forme de grappes (« *bundling* ») pour diminuer les coûts unitaires de transaction. Ces efforts devraient faciliter la formulation de petits projets MDP dans les pays en développement.

Le Tableau 3, issu d'une note du PCF de la Banque mondiale, illustre l'impact des revenus carbone d'un projet sur le taux de retour sur investissement, pour les projets PCF.

À ce stade, le développeur de projet peut également souhaiter anticiper et prendre en compte les souhaits des acheteurs potentiels des URCE. Les développeurs de projet peuvent présenter des informations sur leur projet à un ou plusieurs acheteurs potentiels d'URCE pour évaluer leur niveau d'intérêt pour le projet. Les acheteurs potentiels examineront l'information soumise, habituellement sous forme de note d'identification du projet (NIP), par rapport aux règles en vigueur du MDP et à leurs propres critères d'investissement.

Pour en savoir plus

Le format de NIP adopté par le PCF (PIN Template) :

<http://carbonfinance.org/pcf/router.cfm?Page=Operations>

5. Qui peut m'appuyer dans ma démarche ?

► LES INTERLOCUTEURS DANS LE PAYS HÔTE

Différents ministères peuvent être concernés par le développement d'un projet MDP :

- Environnement ;
- Énergie et Industrie ;
- Agriculture ;
- Économie et Finances ;
- Transports et Équipement ;
- Affaires étrangères.

Dans ce contexte, avec des acteurs nombreux impliqués à des titres divers, les accords de Marrakech font obligation aux pays hôtes de nommer une autorité nationale désignée (AND), qui devient responsable de la validation des projets MDP, avant sa présentation pour enregistrement au Conseil exécutif du MDP.

Cette AND peut être hébergée par un ministère, mais peut aussi être un organisme interministériel. L'AND une fois désignée, le pays hôte doit en informer le Secrétariat de la CCNUCC, lequel publiera l'information sur son site Internet.

L'exemple ci-dessous indique l'importance d'une AND pour l'approbation du pays hôte.

À terme, tous les pays devront avoir mis en place une autorité nationale désignée et des procédures internes pour valider les projets. Si un pays hôte n'a pas mis en place une AND, cela ne veut pas dire qu'il ne peut pas héberger de projets MDP, dans la mesure où le Conseil exécutif du MDP peut se contenter dans un premier temps d'une « AND provisoire », nommée par les autorités nationales.

► LES ACCORDS DE PARTENARIAT

La signature d'un protocole d'accord (souvent appelé Memorandum of Understanding ou MoU) entre un pays investisseur et un pays hôte peut réduire la perception qu'ont les investisseurs potentiels du risque pays. Son principal but est d'énoncer des objectifs généraux de coopération entre les deux pays concernés, et de conforter les investisseurs potentiels sur la bonne volonté et la capacité du pays hôte à valider des projets et à résoudre le problème du partage des URCE.

Ces accords ne constituent pas une condition nécessaire à la conduite de projets par les entités de l'Annexe I, ils constituent seulement un cadre facilitateur. Les accords peuvent avoir un caractère assez général ou, au contraire, être plus détaillés en précisant, par exemple, les points suivants :

Les institutions mises en place au Maroc

Le Royaume du Maroc est l'un des pays francophones les plus avancés dans le domaine du MDP. Très tôt, ce pays qui a accueilli la Conférence CCNUCC CdP7 de Marrakech en novembre 2001, a compris l'importance que pouvait avoir le MDP dans sa stratégie de développement durable pour accélérer la transformation de son économie en mobilisant de nouveaux financements extérieurs et en encourageant le transfert de technologies modernes plus respectueuses de l'environnement (traitement des déchets urbains, parcs éoliens, électricité solaire, économies d'énergie dans l'industrie du ciment et des phosphates, etc.). Pour rendre le MDP opérationnel, le Maroc s'est doté très tôt des institutions nécessaires avec une Autorité Nationale Désignée (AND) qui est le représentant de l'Etat vis à vis des organismes et opérateurs nationaux intervenant ou ayant un lien avec le MDP et vis à vis des organismes internationaux chargés du MDP, en particulier le Conseil Exécutif du MDP. Cette AND délivre l'approbation écrite qui confirme que le projet est volontaire, conforme aux critères nationaux et qu'il contribue au développement durable du pays.

L'AND du Royaume du Maroc est composée :

- d'un Conseil National du MDP où sont représentés la plupart des ministères et agences publiques nationales ;
- et d'un Secrétariat Permanent qui a, à la fois, une activité de réglementation pour fixer les règles et procédures d'évaluation et d'approbation des projets MDP et une activité promotionnelle centrée sur le renforcement des capacités nationales et sur le marketing.

Des critères nationaux pour évaluer objectivement l'impact des projets MDP sur le développement durable ont été élaborés et publiés. Le Secrétariat Permanent, depuis sa création avec l'appui de coopérations multilatérales et bilatérales, peut s'enorgueillir d'un bilan positif avec le montage d'un important portefeuille de projets MDP couvrant un grand nombre de secteurs économiques, la formation ou le perfectionnement d'un réseau d'experts MDP marocains et la mise en place d'outils Internet particulièrement bien structurés (voir le site : <http://www.mdpmaroc.com>).

Le Maroc a par ailleurs signé plusieurs accords de coopération bilatéraux pour la promotion du MDP, dont l'un avec la France.

Au total, le Royaume du Maroc a beaucoup investi sur cet instrument MDP ; ce pari qu'il a fait très tôt est en train de réussir avec plusieurs transactions importantes en cours de finalisation.

- les parties concernées par l'accord ;
- la nature volontaire du processus ;
- un engagement du pays hôte à faciliter l'approbation du projet, le transfert des URCE, etc.

À ce stade, six accords ont déjà été signés avec l'Argentine, le Chili, la Colombie, la Chine, le Maroc et le Mexique et d'autres sont en discussion. Ces accords n'ont pas pour objet le rachat de crédits par des fonds publics français, mais plutôt de promouvoir l'implication des opérateurs français dans le développement de projets MDP dans les pays hôtes.

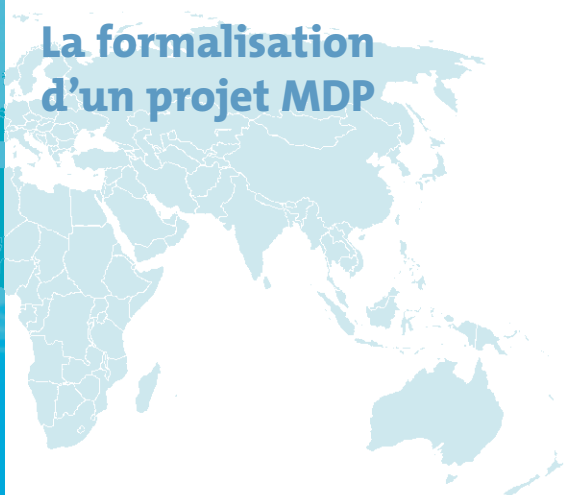
TOME

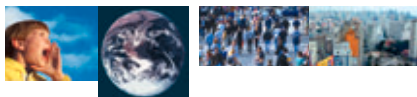
B



Deuxième partie

**La formalisation
d'un projet MDP**





La formalisation d'un projet MDP

En quelques mots

Pour être enregistré par le Conseil exécutif en tant que projet MDP, et pour générer des unités de réduction certifiée des émissions, un projet doit suivre un processus, ou cycle de préparation, particulier. **Tous les projets MDP potentiels doivent répondre aux mêmes critères et suivre le même processus, indépendamment de leur taille.** Cependant, pour des projets générant des volumes de réductions d'émissions peu importants, dits projets « à petite échelle », les règles et procédures du MDP sont simplifiées.

La différence dans le montage d'un projet disposant d'un volet MDP tient essentiellement à ce que d'une part les autorités locales du **pays hôte**, et d'autre part une **tierce partie indépendante** accréditée par la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, l'entité opérationnelle désignée, devront garantir que le projet remplit bien les **conditions d'éligibilité**.

Le document qui servira d'ossature au développement du projet dans le cadre du mécanisme pour un développement propre est le **Project Design Document (PDD)** ; il requiert une formalisation du contexte et des objectifs du projet et l'argumentation des principes utilisés pour démontrer l'additionnalité du projet, évaluer et suivre les réductions d'émissions associées. Une fois le PDD renseigné, le projet devra successivement, après avoir été soumis aux commentaires du public (au sens large), être **approuvé** par le pays hôte, être **validé** par l'entité opérationnelle désignée, puis être **enregistré** auprès du Conseil exécutif.

Les réductions d'émissions générées par le projet seront ensuite **vérifiées** et **certifiées** par une autre entité opérationnelle désignée, et les **unités de réduction certifiée des émissions** seront émises par le Conseil exécutif au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet.

Ce chapitre présente les étapes qu'un développeur de projet doit suivre pour obtenir l'enregistrement par le Conseil exécutif en tant que projet MDP et pour recevoir les URCE. Tous les projets MDP potentiels doivent répondre aux mêmes critères et suivre le même processus, indépendamment de leur taille. Cependant, pour des projets de petite

taille, dits « à petite échelle », les règles et les procédures du MDP ont été normalisées et simplifiées ; elles sont abordées *infra*, dans une section spécifique : « Le PDD pour les petits projets ».

Le processus à suivre pour développer un projet dans le cadre du MDP, ou « cycle de préparation d'un projet MDP », est décrit en détail ci-dessous.

1. En quoi consiste la préparation d'un projet MDP ?

Un développeur de projet évalue tout d'abord l'éligibilité d'un projet au titre du MDP. Si cette évaluation est positive, le développeur de projet commencera à préparer la documentation exigée. L'étape finale est l'enregistrement du projet par le Conseil exécutif du MDP, puis éventuellement la signature par le développeur de projet d'un contrat d'achat de réduction d'émissions relatif aux futures URCE générées par le projet.

» QUE COMPREND LE CYCLE DE PRÉPARATION D'UN PROJET MDP ?

Le cycle de préparation d'un projet MDP est composé des étapes caractéristiques suivantes :

- identification du projet ;
- évaluation préalable de l'éligibilité et de la capacité du projet à s'autofinancer ;
- le cas échéant, négociations visant le partage des crédits entre les différents partenaires impliqués dans le projet ;
- le cas échéant encore, prise de contact avec des acheteurs potentiels pour mesurer l'intérêt suscité par les futures URCE générées par le projet ;
- préparation du document descriptif de projet (PDD), comprenant notamment l'étude du scénario de référence et les dispositions du plan de suivi ;
- sollicitation d'une approbation formelle par le pays hôte ;
- validation du projet par l'entité opérationnelle ;
- présentation du projet, pour obtenir son enregistrement, au Conseil exécutif du MDP ;
- élaboration éventuelle des contrats d'achat de réduction d'émissions.

Notons que certaines étapes du cycle de préparation, telles que la préparation du « *business plan* » et la recherche de financements, peuvent être accomplies parallèlement à des phases classiques de développement de projet.

» QUELS SONT LES PRINCIPAUX PARTICIPANTS DANS DES PROJETS MDP ?

Les sections suivantes présentent les divers participants au développement d'un projet MDP.

» Le pays hôte

Le pays hôte joue un rôle clé à plusieurs titres : il doit être éligible et capable d'assurer le processus d'approbation ; il doit par ailleurs fournir au développeur de projet une lettre d'approbation indiquant qu'il approuve le projet et que ce projet répond à ses objectifs de développement durable.

Les accords de Marrakech rendent indispensables la signature et la ratification du protocole de Kyoto par un pays – qui devient ainsi Partie au protocole – afin de pouvoir accueillir un projet MDP. Bien que ces conditions ne concernent pas directement les développeurs de projet, le statut d'un pays hôte doit être étudié avec attention lors de l'évaluation de l'éligibilité d'un projet ; les projets situés sur le territoire d'un pays qui n'a pas ratifié le protocole ne seront pas éligibles au MDP.

Pour en savoir plus

La liste à jour des pays qui ont ratifié le protocole de Kyoto est accessible sur : <http://unfccc.int/resource/kpstats.pdf>

Il convient de noter que la ratification du protocole de Kyoto n'est pas la seule exigence à respecter par un pays pour être autorisé à accueillir des projets MDP. En plus de la ratification, les pays hôtes doivent désigner une autorité nationale désignée (AND), chargée d'exprimer la volonté du pays de participer au MDP et d'approuver les projets MDP.

Le pays hôte doit approuver individuellement chaque projet MDP et s'assurer qu'il respecte les objectifs nationaux de développement durable. Il est de la responsabilité du développeur de projet d'obtenir l'approbation du pays hôte.

Que peut-on attendre légalement du pays hôte ?

Les pays hôtes peuvent soutenir activement le développement de projets MDP. Cependant, une distinction doit être faite entre les tâches qui sont légalement considérées comme incombant au pays hôte et qui résultent pour l'essentiel des accords de Marrakech, et les tâches non obligatoires, visant à favoriser la mise en œuvre de projets MDP. Les tâches que les pays hôtes doivent légalement effectuer sont :

- ratifier le protocole de Kyoto ;
- nommer une autorité nationale désignée ;
- établir des lignes directrices pour l'approbation des projets ;
- établir des critères de compatibilité avec leur stratégie de développement durable ;
- s'assurer, lorsque la législation locale l'exige, que les études d'impact ont été menées à leur terme ;
- donner son accord formel pour la présentation des projets au Conseil exécutif du MDP.

Il est vivement recommandé d'obtenir l'assurance que le pays hôte a l'intention, s'il ne l'a pas encore fait, de ratifier très prochainement le protocole de Kyoto avant de poursuivre le développement du projet dans le cadre du MDP.

Que peut-on éventuellement attendre du pays hôte ?

Les pays qui sont déjà impliqués dans la mise en œuvre du protocole de Kyoto peuvent accélérer le développement des projets MDP chez eux, en :

- élaborant et communiquant des recommandations ou guides pour développer et soumettre les projets MDP pour approbation par l'AND ;
- informant les développeurs de projet potentiels des opportunités ;
- apportant un appui aux développeurs de projet pendant la préparation du projet (développement du scénario de référence, validation) ;
- recevant et traitant rapidement les candidatures de projets.

L'appui aux développeurs de projet dépendra du contexte. Il est cependant de l'intérêt du pays hôte de réduire le risque pour les développeurs de projet en établissant un processus de validation des projets clair, et de soutenir le projet aux étapes clés. Le risque que le projet échoue au niveau national, après des investissements plus ou moins importants, à la fois en temps et en argent, est réduit par un dialogue étroit entre les développeurs de projet et l'AND pendant tout le processus lié à son développement. Les obstacles potentiels à l'approbation que doit donner l'AND peuvent ainsi être identifiés et résolus bien à l'avance.

Dans tous les cas, on ne peut attendre des autorités d'un pays hôte qu'elles remplissent un PDD, règlent et payent la validation ou la vérification, ou aident à surveiller l'exécution du projet. Ces tâches sont de la responsabilité du développeur de projet.

» Le développeur de projet

Le développeur de projet est l'entité qui en a la responsabilité opérationnelle⁽¹⁸⁾.

Les lignes directrices du MDP suggèrent qu'un large éventail d'entités pourrait potentiellement développer des projets MDP et acquérir des URCE. Par exemple, parmi les développeurs de projet, on peut en principe inclure les entités suivantes : entreprises privées ou publiques, établissements financiers, collectivités locales, ministères, fondations et ONG. Les organismes agissant en tant qu'intermédiaires pour n'importe lequel des organismes ci-dessus peuvent également, au nom du développeur de projet, soumettre des projets au Conseil exécutif. En pratique, la plupart des développeurs de projets devraient être des entreprises.

» L'entité opérationnelle

Les entités opérationnelles désignées (EOD) sont des organismes nationaux ou internationaux qui ont été accrédités par le Conseil exécutif du MDP. Les EOD sont responsables d'étapes essentielles du cycle de préparation d'un projet MDP.

Leurs responsabilités incluent :

- la validation des activités du projet au titre du MDP ;
- la mise à disposition du public des documents relatifs à la conception et au développement du projet ;
- la collecte des commentaires publics concernant les documents du projet et la prise en compte de ces commentaires ;
- la vérification des réductions d'émissions et leur certification.

À ce jour plus d'une vingtaine de sociétés de vérification sont en cours d'accréditation par le conseil exécutif du MDP et quatre d'entre elles ont déjà été accréditées et provisoirement désignées

Pour en savoir plus

Sur les entités opérationnelles désignées : <http://cdm.unfccc.int/DOE>

(18) Souvent largement impliqué dans le financement des activités du projet, le développeur de projet est aussi dénommé « investisseur », par opposition à l'investisseur « carbone », qui finance exclusivement le volet carbone du projet.

comme entités opérationnelles désignées (EOD) pour des activités de validation dans des secteurs d'activité bien précis (Japan Quality Assurance Organization, Det Norske Veritas Certification Ltd., TUV Industrie Service GmbH SUD GRUPPE et Société Générale de Surveillance). Le lecteur se reportera au site Internet référencé ci-après pour obtenir une liste actualisée de ces EOD avec leurs domaines d'intervention. En ce qui concerne les activités de vérification et de certification, aucune EOD n'a encore été accréditée par le conseil exécutif du MDP.

» Le Conseil exécutif du MDP

Le Conseil exécutif du MDP supervise le MDP. Il a pour rôle d'approuver les projets et est de plus chargé de plusieurs missions transversales.

Sa composition, avec dix membres et dix suppléants, reflète un souci d'équilibre entre les différentes parties à la CCNUCC⁽¹⁹⁾.

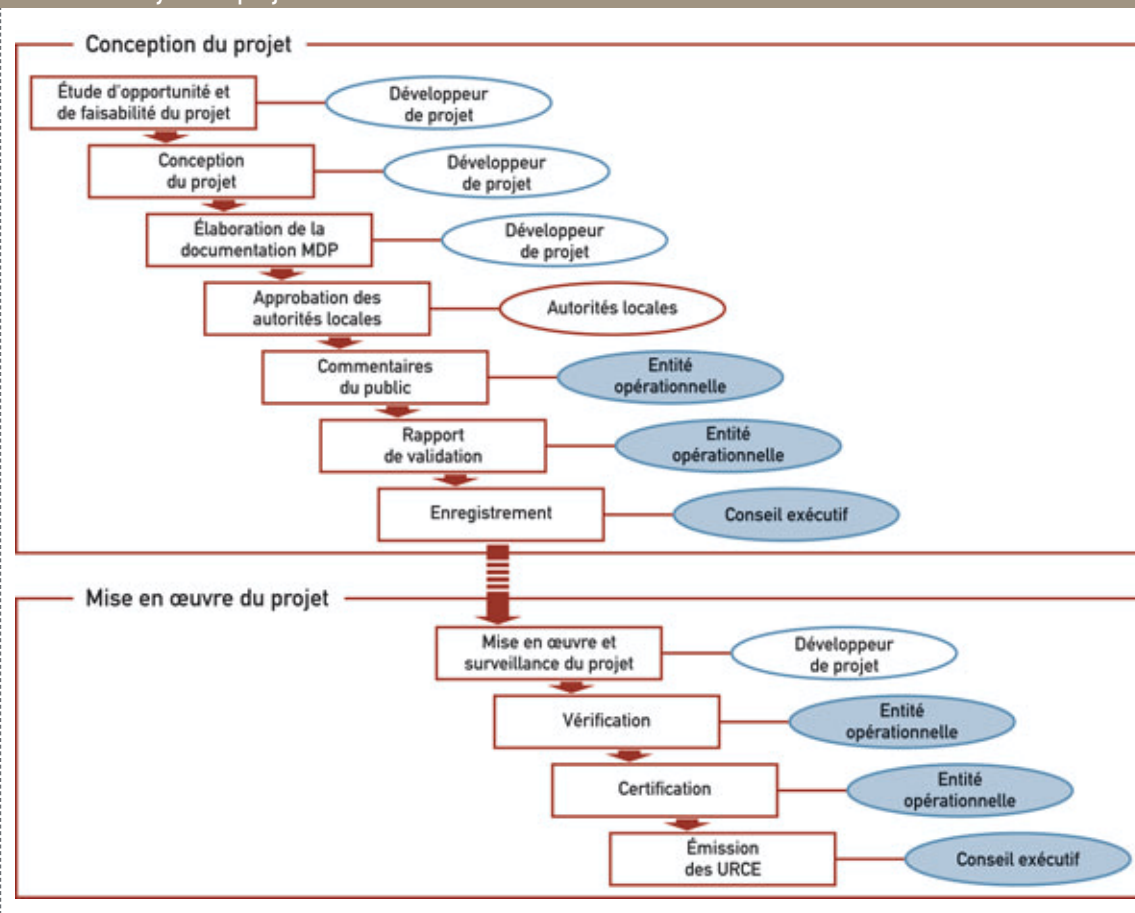
Le Conseil exécutif est notamment responsable des activités suivantes :

- approbation des nouvelles méthodologies liées aux scénarios de référence, aux plans de suivi et aux limites des projets ;

- accréditation et suspension des entités opérationnelles ;
- mise à disposition du public des données relatives aux activités proposées au titre du MDP et de toutes les procédures relatives au développement d'un projet MDP ;
- développement et maintien d'un registre du MDP ;
- examen des rapports de validation et de vérification des projets ;
- création des unités de réduction certifiée des émissions, et leur inscription dans le registre MDP.

(19) À titre illustratif, le Conseil exécutif du MDP est composé, en octobre 2004, date de rédaction du guide, de dix membres issus des parties à la CCNUCC : un membre de chacun des cinq groupes régionaux des Nations unies ; deux membres issus de parties de l'Annexe I ; deux autres membres issus de parties hors Annexe I ; et un représentant des petits États insulaires en développement. La répartition des dix suppléants suit la même logique. Au total, entre les membres et les suppléants, le Conseil exécutif est représentatif d'une très grande diversité géographique. La composition actuelle du Conseil exécutif est disponible sur la page <http://cdm.unfccc.int/EB/Members>.

Schéma 2 – Cycle du projet MDP



» L'investisseur en « crédits carbone »



Dans le cadre d'un projet MDP, un investisseur en « crédits carbone » est une entité qui achète tout ou partie des URCE générées par le projet.

L'investisseur en « crédits carbone » relève ou est mandaté par un ou plusieurs pays de l'Annexe I ; ce

peut être un organisme public ou gouvernemental, une société privée ou une ONG. Il peut y avoir plusieurs investisseurs en « crédits carbone » sur un même projet, et plusieurs types d'investisseurs en « crédits carbone »⁽²⁰⁾.

(20) Les fonds engagés par l'investisseur « carbone » peuvent l'être soit en amont du projet (source de financement), soit en aval (source de revenus).

2. Le PDD : de quoi s'agit-il, comment l'élaborer ?

Dès lors que l'évaluation préalable de l'éligibilité du projet est positive, une analyse plus détaillée du projet doit être effectuée. Cette section décrit les informations qui doivent être fournies par un développeur de projet et formalisées dans le document descriptif de projet (PDD) relatif aux projets MDP. Comme illustré dans le Schéma 2, le PDD est soumis à une entité opérationnelle pour validation. Une fois validé, le PDD est soumis au Conseil exécutif pour l'enregistrement du projet. Un modèle du dernier PDD approuvé par le Conseil exécutif en vigueur à la date d'édition de ce guide est fourni dans les annexes. On pourra trouver sur le site Internet de la CCNUCC dédié au MDP les versions actualisées : <http://cdm.unfccc.int/Projects/pac/Reference/Documents>.

Le PDD est le document technique principal à soumettre aux entités opérationnelles pour l'évaluation d'un projet. Les sections suivantes y sont incluses :

- A** description du projet ;
- B** méthodologie relative au scénario de référence et à l'évaluation de l'additionnalité ;
- C** période de comptabilisation ;
- D** plan de suivi ;
- E** estimation des émissions de GES par source ;
- F** impacts environnementaux et sociaux ;
- G** observations des parties prenantes sur la conception du projet.

Les sections suivantes décrivent plus en détail ces aspects.

» DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ACTIVITÉ DU PROJET

Cette section présente des conseils sur les informations que le développeur de projet devrait inclure dans le PDD.

Les informations à fournir doivent au moins inclure les éléments suivants :

- titre de l'activité projetée ;
- description du projet ;
- liste des participants au projet ;
- description technique du projet, y compris la localisation du projet, la catégorie de projet, la technologie utilisée, et une brève explication sur la façon dont la réduction des émissions de GES va être réalisée ;

Description du projet biogaz Tremembé

Le projet considéré est un projet qui comprend la récupération de biogaz d'une décharge contrôlée et la conversion en énergie sur site ; il comprend deux phases.

La première phase comprend les éléments suivants :

- extension du réseau existant de captage du biogaz à l'ensemble de la décharge contrôlée ;
- forage de puits supplémentaires d'extraction du biogaz ;
- interconnexion des drains horizontaux ;
- augmentation de la capacité de brûlage ;
- modification du groupe électrogène pour fonctionner au biogaz et produire de l'électricité sur site ;
- étude de faisabilité pour évaluer l'opportunité d'exporter le surplus d'électricité vers le réseau.

Le mode d'exploitation de la décharge contrôlée permet de fermer en plusieurs étapes des alvéoles comblées. Des systèmes d'extraction du biogaz seront donc progressivement installés pour augmenter la capacité d'extraction.

La seconde phase serait mise en œuvre au cas où les résultats de l'étude de faisabilité seraient positifs ; dans ce cas, elle comprendrait les éléments suivants :

- installation par étapes de générateurs électriques alimentés au biogaz ;
- connexion au réseau.

Du bon usage de l'aide publique au développement pour des projets MDP : encore des incertitudes

En cas d'appel à des fonds d'aide publics provenant de pays de l'Annexe I, le développeur de projet doit pouvoir prouver que le financement public d'un projet MDP n'a pas pour conséquence le détournement de l'aide publique au développement (APD). De plus, le développeur de projet doit pouvoir démontrer que le financement d'un projet MDP n'est pas comptabilisé parmi les obligations financières d'un donateur. Les accords de Marrakech prévoient en effet que : « Le financement public de projets exécutés au titre du mécanisme pour un développement propre par les Parties visées à l'Annexe I ne doit pas conduire à un détournement de l'aide publique au développement et doit être dissocié des obligations financières des Parties visées à l'Annexe I et comptabilisé séparément. »

L'interprétation de ce texte n'est pas encore, à ce jour (c'est-à-dire à fin octobre 2004), définitivement arrêtée. Le Conseil exécutif n'a pas pris position sur cette question. La position du comité de l'aide au développement (CAD) de l'OCDE concernant l'utilisation et la comptabilisation de l'APD dans le cadre de projets MDP reste également à arrêter. Il est fortement conseillé aux développeurs dont les projets bénéficieraient de financements APD de vérifier si de nouvelles dispositions n'ont pas entre-temps été précisées par le CAD ou lors des Conférences des Parties du protocole de Kyoto.

Dans la pratique, tout à ce jour laisse à penser que l'APD doit pouvoir être employée pour faciliter les premières étapes d'un projet telles que des études de faisabilité ou des activités de soutien à la mise en œuvre du MDP dans le pays hôte (formation initiale des porteurs de projets potentiels, séminaires d'explication sur les procédures, appui à l'établissement de l'AND...). Le statut du financement, pour tout ou partie, du projet lui-même et le sort réservé aux crédits que ce dernier est susceptible de générer demeurent une question ouverte.

En termes de procédure, le développeur doit énumérer tous les financements publics reçus de pays de l'Annexe I et investis dans le projet, ainsi que les financements publics que le développeur sollicite.

Si le développeur de projet reçoit un financement public en provenance de pays de l'Annexe I, il doit, conformément aux accords de Marrakech, obtenir une lettre de chacun des gouvernements des pays de l'Annexe I participant au financement du projet MDP, lettre qui atteste que le financement du projet ne se traduit pas par un détournement d'APD, qu'il est dissocié des obligations financières des Parties visées à l'Annexe I et est comptabilisé séparément.

On peut imaginer, mais ceci n'est nullement requis par les accords de Marrakech, qu'une lettre du pays hôte, déclarant que celui-ci ne s'oppose pas à l'inclusion des financements publics dans le projet MDP proposé, peut également être utile dans l'attente d'une clarification plus formelle des règles relatives au bon usage de l'APD.

- en cas d'appel à des fonds publics fournis par un pays de l'Annexe I, justification que ceux-ci ne sont pas détournés d'autres utilisations.

En plus des informations listées ci-dessus, il est recommandé d'aborder les questions suivantes pour une meilleure compréhension du projet :

- contexte du projet ;
- problèmes et difficultés abordés dans le cadre du projet ;
- planification du projet et calendrier ;
- description des points clés et des étapes importantes du développement du projet ;
- toute autre information raisonnablement pertinente, sachant que des documents plus volumineux ne sont généralement pas traités avec plus d'attention.

En général, une grande partie de l'information à inclure dans cette section peut être directement tirée d'un « *business plan* ».

› MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR ÉVALUER L'ADDITIONNALITÉ DU PROJET

» Additionnalité, scénario de référence, calcul de réduction : les éléments clés et étroitement liés de la méthodologie

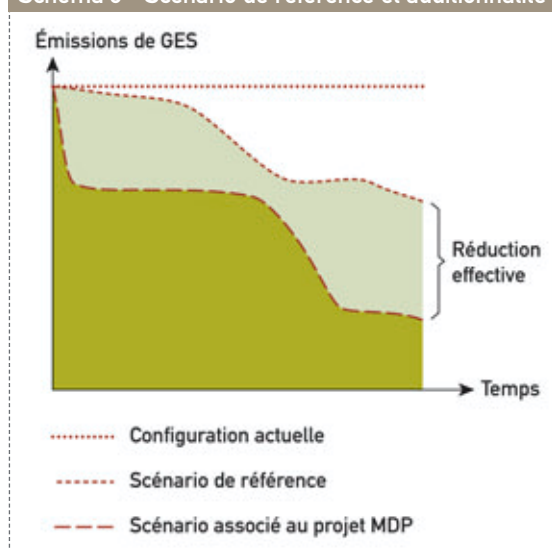
Pour s'assurer que le projet est acceptable au titre du MDP, un développeur de projet doit pouvoir démontrer que les choix opérés dans le cadre du projet sont additionnels par rapport au scénario de référence.

Il peut, pour ce faire, soit utiliser une méthodologie déjà approuvée par le Conseil exécutif (voir à ce propos la section « Plusieurs méthodologies sont déjà disponibles »), soit proposer une nouvelle méthodologie :

- indiquant quel est le scénario de référence retenu, et le justifiant ;
- démontrant que le projet ne correspond pas au scénario de référence ;
- estimant la réduction d'émissions anticipée en évaluant le niveau de référence (émissions correspondants au scénario de référence) et les émissions de la situation « avec projet ». La différence de ces deux montants doit être positive, si le projet est additionnel ;
- proposant une méthodologie de suivi des réductions d'émissions (section suivante).

Les accords de Marrakech définissent le niveau de référence d'une activité de projet relevant du MDP comme « le scénario qui représente raisonnablement les émissions anthropiques par les sources de gaz à effet de serre qui se produiraient en l'absence de l'activité de projet proposée » [CP.7. Article 12, section G, paragraphe 44].

Schéma 3 - Scénario de référence et additionnalité



Comme évoqué auparavant, « une activité de projet relevant du MDP a un caractère additionnel si la réduction des émissions anthropiques par les sources de GES ainsi obtenue est plus importante qu'elle ne l'aurait été en l'absence de l'activité de projet relevant du MDP enregistrée ». [CP.7. Article 12, section G, paragraphe 43].

L'additionnalité est évaluée en mesurant la différence entre les niveaux estimés d'émissions associées au scénario de référence (« business as usual ») et les émissions attendues en présence du projet. Démontrer l'additionnalité d'un projet équivaut à prouver que ses activités ne sont pas incluses dans le scénario de référence.

Les sections B et E de l'actuel PDD traitent de l'étude des scénarios de référence, des calculs par sources des émissions de GES et de l'additionnalité.

» Une phase déterminante et délicate du projet MDP

Cette étape est parmi les plus délicates du montage d'un projet MDP. En particulier, on ne peut bien sûr jamais observer directement les émissions qui auraient eu lieu en l'absence du projet. Ceci signifie que le différentiel d'émission annoncé reste un calcul théorique, basé sur des hypothèses sujettes à débat et contestation : parmi les projets qui pourraient sembler avoir des effets positifs en termes d'émissions de GES, certains ne sont pas additionnels et, en particulier, tous ceux qui consisteraient en la simple application d'exigences réglementaires existantes.

On ne peut donc que recommander une grande prudence dans cette élaboration, d'autant que la démonstration faite par le développeur de l'additionnalité de son projet sera vérifiée par une tierce partie. La question du niveau de référence est abor-

dée plus en détail *infra*, dans la 3^e partie, « Le volet méthodologique du projet MDP ».

Dans ce contexte, le Conseil exécutif a mis en place un processus d'approbation des méthodologies, pour faciliter la réplique des méthodes développées.

Avant d'engager une réflexion méthodologique, il est donc vivement recommandé de vérifier auprès du Conseil exécutif les méthodologies déjà acceptées pour différents types de projets. Les premières méthodologies sont déjà approuvées par le Conseil exécutif, et sont à la disposition des développeurs de projets (cf. « Plusieurs méthodologies sont déjà disponibles » ci-dessous).

Si aucune méthodologie présentée sur le site n'est pertinente pour le nouveau projet ou si le développeur souhaite proposer une nouvelle méthodologie, le développeur devra alors élaborer une nouvelle méthodologie et la soumettre au Conseil exécutif. Le processus d'approbation d'une nouvelle méthodologie dure quatre mois à partir de la publication de la méthodologie par la CCNUCC.

Pour une activité de projet donnée, il est également recommandé de vérifier si le pays hôte souhaite appliquer une méthodologie spécifique ou si un niveau de référence prédéfini existe dans le pays. Si un niveau d'émission de référence est disponible, son applicabilité à l'activité de projet proposé doit être vérifiée auprès des autorités compétentes telles que les parties prenantes du pays hôte, une entité opérationnelle, et le Conseil exécutif.

» Plusieurs méthodologies sont déjà disponibles

De manière générale, depuis juillet 2003, date de l'approbation de la première méthodologie, la « boîte à outils » à disposition des développeurs de projet s'est considérablement renforcée, et les incertitudes relatives à la formalisation et au volet méthodologique des projets s'amenuisent.

Il existe, en novembre 2004, 18 méthodologies approuvées sur des secteurs variés pour les projets classiques, dont 16 ont d'ores et déjà été formalisées, et deux méthodologies consolidées sur les secteurs de la production d'énergie et de la gestion des déchets⁽²¹⁾. Certaines étapes, et en particulier la démonstration de l'additionnalité d'un projet, sont beaucoup mieux balisées, avec la mise à disposition d'outils. Par ailleurs, les méthodologies approuvées et les méthodologies consolidées sont directement

(21) La liste complète des méthodologies approuvées et consolidées, et leur répartition par secteur, est disponible en annexe 5 et sur <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html>.

Méthodologies approuvées, formalisées, consolidées

Une nouvelle méthodologie pour un projet classique, lorsqu'elle est proposée au Conseil exécutif pour approbation, obtient un numéro à deux lettres et quatre chiffres, de la forme NMxxxx^(a), qui permet de l'identifier. Une fois approuvée, la méthodologie est formalisée^(b) et identifiée par un numéro à deux lettres et quatre chiffres, de la forme AMyyyy, les numéros étant attribués dans l'ordre d'approbation^(c). Enfin, le Conseil exécutif peut décider, si les méthodologies approuvées pour un secteur donné sont suffisamment nombreuses et similaires les unes aux autres, de consolider ces méthodologies. Dans ce cas, la méthodologie consolidée est identifiée par un numéro à trois lettres et quatre chiffres, de la forme ACMzzzz. Les développeurs de projet peuvent alors indifféremment utiliser la méthodologie consolidée ou l'une des méthodologies approuvées, pour obtenir la validation de leur projet par une Entité opérationnelle désignée.

Pour les petits projets, les méthodologies approuvées par le Conseil exécutif sont identifiées par un code à trois lettres, un chiffre romain et une lettre, de la forme AMS-Yy, le chiffre romain et la dernière lettre permettant d'identifier le type de projet et le secteur.

(a) Par exemple, la septième méthodologie présentée au Conseil exécutif pour approbation est identifiée sous le numéro NM0007.

(b) Formaliser une méthodologie revient à en ôter les éléments qui sont spécifiques au projet pour lequel elle a été développée.

(c) La méthodologie proposée NM0007 a été la première à être approuvée, elle a reçu le numéro AM0001.

applicables, ce qui entraîne pour le développeur de projet une baisse significative des coûts, des délais et des difficultés liées au développement d'une méthodologie spécifique.

► DURÉE DE L'ACTIVITÉ DE PROJET, PÉRIODE DE COMPTABILISATION

La période de comptabilisation est un élément déterminant du volume des réductions d'émissions qui peuvent être générées par un projet MDP : elle définit la période au cours de laquelle les réductions d'émissions engendrées par le projet peuvent être prises en compte pour générer des URCE. Ainsi, la période de comptabilisation a un impact direct et déterminant sur la valorisation du projet au titre du MDP.

La période de comptabilisation peut être différente de la durée de vie du projet : la durée de vie est définie par des considérations d'ordre technique ou économique et est en général plus longue que la période au cours de laquelle des crédits de réduction peuvent être légitimement générés. Selon les accords de Marrakech, les développeurs de projet MDP ont en effet deux options pour déterminer la période de comptabilisation :

- une période de comptabilisation d'un maximum de sept ans, qui peut être renouvelée deux fois au

plus ; dans ce cas, le scénario de référence doit être réévalué, si besoin est, à l'issue de chaque période de sept ans, ou

- une période de comptabilisation de dix ans maximum sans possibilité de renouvellement.

Un des aspects importants du choix de la période de comptabilisation est qu'il s'agit de définir la durée pendant laquelle le scénario de référence, déterminé et convenu *ex ante*, servira de base au calcul des réductions d'émissions générées. Un exemple de l'impact de la période de comptabilisation choisie est décrit ci-dessous.

Impact de la période de comptabilisation choisie – Cas d'une ferme éolienne

On estime à vingt ans la durée de vie de ce projet, commençant en 2003. Le niveau de référence a été établi pour la période 2003-2023. L'étude du scénario de référence estime que le projet va réduire les émissions de GES d'approximativement 4,5 millions de teqCO₂ sur vingt ans. L'application des règles et des définitions relatives à la période de comptabilisation, issues des accords de Marrakech, a les conséquences suivantes :

- En choisissant une période de comptabilisation de dix ans, le niveau de référence reste identique jusqu'en 2013. Dans ce cas, les réductions d'émissions prévues sont limitées à environ 2 millions de tonnes de réductions de teqCO₂. Les réductions d'émissions qui seront générées par la suite ne pourront donner lieu à l'obtention d'URCE.
- En choisissant une période de comptabilisation de sept ans, le niveau de référence reste fixe jusqu'en 2009 dans un premier temps. Le développeur de projet a ensuite la possibilité de renouveler deux fois la période de comptabilisation pour une durée de sept ans. Cependant, ceci suppose à chaque fois de reconsidérer le scénario de référence et donc de réévaluer l'additionnalité du projet et le volume de réductions générées. Ainsi, cette option permet de générer de 1,4 à 4,5 millions d'URCE. Toutefois, le développeur prend le risque que le scénario de référence révisé apparaisse beaucoup moins intéressant des années 8 à 10, voire qu'il interdise toute génération additionnelle de crédits (si par exemple le gouvernement a mis en place entre-temps une réglementation imposant la technique utilisée par le développeur).

► PLAN DE SUIVI

Le développeur de projet doit prévoir et élaborer un plan de suivi des réductions d'émissions, dont les dispositions sont à décrire dans une partie dédiée du PDD. Les données produites par ce plan de suivi seront finalement destinées à une tierce partie, l'entité opérationnelle, qui se chargera de la vérification tout au long de la période de comptabilisation.

Le plan de suivi doit détailler les modalités de collecte des données issues du projet une fois qu'il est opérationnel, et doit couvrir et suivre tous les aspects

liés aux réductions d'émissions de GES attendues. Ceci exige une surveillance continue des activités afin de vérifier que les performances opérationnelles du projet sont en accord avec les estimations, et que les réductions d'émissions attendues sont effectives. Le plan de suivi devrait par conséquent prévoir la collecte et l'archivage de toutes les données nécessaires pour estimer et mesurer les émissions des activités concernées, dans les limites du projet et au cours de la période de comptabilisation définie.

Afin de limiter les dépenses en phase opérationnelle du projet, il est important que le plan de suivi soit développé de façon à rendre la future vérification aussi simple – et donc peu coûteuse – que possible.

La liste ci-dessous fournit des conseils sur le type d'information exigé dans le plan de suivi :

- *Comment les limites du projet ont-elles été définies (inclure une justification des limites choisies) ?* Les limites du projet doivent être définies de manière à inclure toutes les sources d'émission significatives, raisonnablement attribuables aux activités projetées et contrôlées par le développeur de projet.
- *Comment les données ayant servi de base au développement du niveau de référence ont-elles été collectées (modalités, fréquences...) et comment sont-elles archivées ?*
- *Comment toutes les données pertinentes pour estimer les d'émissions de GES résultant de la mise en œuvre des activités projetées seront-elles rassemblées et archivées ?* La fréquence de collecte des données devra également être décrite. Notons que les données de suivi devront être conservées pendant deux ans après la dernière création d'URCE.
- *Comment les fuites sont-elles prises en compte ?* La mesure d'éventuelles fuites exige d'identifier et de caractériser les possibles sources significatives d'émissions de GES situées en dehors des limites identifiées pour le projet. Ce qui est considéré comme significatif peut sensiblement varier en fonction du type de projet et au cours de la vie du projet. Il appartient au développeur de projet de définir quelles émissions sont significatives. Pour toute fuite considérée significative, le plan de suivi devrait indiquer comment des données d'émissions issues de ces activités seront collectées, à quelle fréquence et comment elles seront archivées.
- *Quelles sont les procédures pour calculer les réductions d'émissions résultant de l'activité de projet proposée ?* Le plan de suivi devrait inclure toutes les formules et/ou tous les algorithmes utilisés pour calculer les réductions d'émissions.
- *Quelles sont les procédures d'assurance/contrôle qualité en place ?*
- *Comment les données relatives aux impacts environnementaux seront-elles collectées et archivées ?*

- *Comment a été justifié le choix de la méthodologie de suivi ?*

D'autres informations relatives au plan de suivi peuvent être utiles :

- caractéristiques des travaux de vérification prévus ;
- méthodes de mesure et de calibrage ;
- si pertinent, mode de gestion des données absentes ;
- durée des mesures ;
- responsable(s) de la collecte des données de suivi ;
- responsable(s) de l'archivage des données de suivi ;
- processus de secours pour la collecte de données ;
- qui a la responsabilité finale du processus de suivi ?

Les données issues de la mise en œuvre du plan de suivi constitueront la base des vérifications de réductions d'émissions générées par les activités du projet MDP.

Ces aspects sont traités plus en détail *infra*, dans la 3^e partie, « Le volet méthodologique du projet MDP ».

➤ IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Le PDD doit inclure une analyse des impacts environnementaux du projet.

L'analyse obligatoire des impacts environnementaux inclut, par exemple :

- la biodiversité : par exemple, écosystèmes ou espèces préservés ou mis en danger par le projet ;
- la qualité de l'air : par exemple, impact du projet sur les émissions de polluants atmosphériques autres que les GES (SO₂, NO_x, CO, hydrocarbures, poussières, etc.) ;
- la disponibilité des ressources en eau : par exemple, impact sur la pénurie relative en eau, lorsque la ressource est limitée ;
- la qualité de la ressource en eau : par exemple, l'impact du projet sur la pollution de l'eau ;
- le sol : par exemple, l'impact du projet sur l'érosion et la pollution du sol ;
- le niveau de bruit ;
- l'utilisation des ressources naturelles ;
- l'utilisation et la gestion de produits chimiques ;
- l'impact sur le paysage : par exemple, dans le cas des fermes éoliennes ;
- l'efficacité des procédés et gestion des déchets.

Si les impacts environnementaux du projet sont considérés significatifs, ou si la législation du pays hôte exige une évaluation environnementale, une étude d'impact environnemental doit être effectuée. Le développeur de projet doit argumenter son choix, et celui-ci sera revu lors de la validation par l'EOD.

Si une étude d'impact environnemental est exigée, le développeur de projet doit indiquer quand elle a été, ou sera, effectuée. En outre, il doit indiquer où l'on peut obtenir une copie du rapport d'évaluation. Si l'étude a été effectuée et si l'autorité compétente, au niveau du pays hôte, a approuvé le rapport, on peut utiliser cette approbation pour fournir une preuve que les impacts environnementaux du projet ont été évalués et expliqués.

➤ OBSERVATIONS DES PARTIES PRENANTES LOCALES

L'étape finale de l'élaboration du PDD consiste à inviter les parties prenantes locales à présenter leurs observations sur le projet proposé. Les parties prenantes sont définies comme le public (secteurs de l'amont ou de l'aval, collectivités locales, individus, groupes ou communautés) concerné, ou qui risque d'être concerné, par l'activité du projet MDP.

La participation des parties prenantes est une façon efficace et essentielle d'augmenter la transparence dans le processus du MDP. C'est de plus une garantie que le projet participe au développement durable du pays hôte. Le PDD doit inclure une description du processus suivi pour recevoir les commentaires publics.

Les développeurs de projet doivent :

- inviter les parties prenantes locales à émettre des commentaires sur l'activité proposée dans le cadre du MDP ;
- fournir une description de la façon dont les parties prenantes locales ont été invitées à commenter le projet ;
- donner une description des commentaires reçus ;
- passer en revue les commentaires reçus et fournir un rapport qui montre comment les commentaires reçus ont été ou seront pris en considération ;
- soumettre la description du processus de consultation des parties prenantes locales et l'examen des commentaires à l'entité opérationnelle désignée pour validation.

On soulignera que le processus de consultation des parties prenantes locales est complètement séparé de la consultation internationale des parties prenantes pour commentaires par l'EOD. L'idée derrière la consultation internationale est que la communauté internationale ou nationale, et particulièrement les ONG, puisse avoir un droit de regard sur les projets proposés pour le MDP.

Le développeur de projet peut examiner les règles pour assurer la consultation publique, et voir avec les autorités compétentes la façon de combiner éventuellement ce processus avec l'invitation à commentaires sur le PDD. Dans certains pays, et pour

certains types de projets, il existe des procédures établies de consultation du public. Dans le cas contraire, le développeur de projet peut :

- identifier toutes les parties prenantes locales (individus, groupes ou communautés) concernées, ou qui risquent d'être concernées, par l'activité du projet MDP ;
- concevoir un programme pour la consultation des parties prenantes locales. Le programme peut comprendre des présentations écrites ou verbales pour expliquer le MDP, le projet et ses impacts ;
- placer une annonce dans un journal local et inviter les parties prenantes locales à émettre des commentaires par écrit ;
- organiser une réunion avec des parties prenantes locales. Dans l'invitation, il devrait être énoncé clairement que les informations suivantes peuvent être fournies sur demande avant la réunion des parties prenantes locales : information sur le MDP et le PDD ; information sur les impacts probables du projet pour les parties prenantes affectées.

Le développeur de projet est responsable de l'enregistrement de tous les commentaires, que ceux-ci soient émis lors d'une réunion ou par écrit.

Un rapport sur l'exercice de consultation devra être produit par l'EOD. Il doit comprendre les réponses écrites et verbales aux commentaires, présenter les objections ou le soutien des participants locaux au projet, et toutes les mesures prises par le développeur de projet pour répondre aux inquiétudes exprimées par les parties prenantes locales.

La consultation des parties prenantes – le projet biogaz Tremembé

Les différentes parties prenantes ont été conviées à faire part de leurs commentaires lors d'une réunion d'information et d'échange. La première partie de la réunion a été dédiée à l'explication des mécanismes du protocole de Kyoto ; la deuxième partie à la présentation du projet biogaz ; lors de la troisième partie, les parties prenantes locales ont été invitées à s'exprimer.

Les parties prenantes locales invitées étaient :

- une ONG environnementale locale ;
- deux écoles municipales locales ;
- l'office municipal du tourisme, représentant la municipalité ;
- l'agence de l'environnement de l'État ;
- le ministère de l'Environnement de l'État ;
- l'université locale ;
- trois associations philanthropiques locales : une association de personnes du troisième âge, un organisme d'éducation spécialisée pour les enfants, une association pour l'enfance ;
- une association de riverains de la décharge contrôlée ;
- les représentants de l'Église locale.

» UNE PROCÉDURE SIMPLIFIÉE POUR LES PETITS PROJETS

Dès le lancement du MDP à Marrakech, l'idée d'une procédure accélérée et simplifiée pour les petits projets MDP concernant les énergies renouvelables et les économies d'énergie s'est imposée. Très rapidement, en effet, il est apparu que les petits projets MDP différaient des grands projets MDP et qu'il était nécessaire et important de faciliter le développement de ce type de projets qui intéresse beaucoup de pays en développement, notamment en Afrique. La différence essentielle entre les petits projets et les grands projets MDP est la capacité de ces derniers à supporter les coûts de transaction qui leur sont associés, sachant que ceux-ci varient assez peu avec la taille du projet. C'est pour répondre à ce défi que le Conseil exécutif du MDP s'emploie à définir, progressivement, des méthodologies simplifiées et des règles standard afin de diminuer les coûts de préparation et de suivi des petits projets (voir les références sur le site du Conseil exécutif du MDP).

» Classification des petits projets MDP

Les petits projets MDP concernent trois types de projets : les projets relatifs aux énergies renouvelables, les projets d'efficacité énergétique et les autres activités de projet (classées sous la rubrique « autres projets ») qui sont détaillées par la suite. Les puissances installées, capacités ou potentiels de réduction d'émissions sont par ailleurs plafonnées, comme on peut le constater dans le tableau ci-dessous.

» Les modalités simplifiées et les procédures⁽²²⁾

Les points clefs concernant les modalités et procédures pour les activités de projets MDP à petite échelle sont les suivants :

- **Regroupement** (« bundling ») : les activités de projet peuvent être agrégées aux différentes étapes du

(22) Sources : CCNUCC et Carbon Finance Unit, 2003.

Tableau 4 – Classification des petits projets MDP

Types de projets	Catégories de petits projets	Exemples de petits projets MDP
I - Projets de production d'énergie à partir d'énergies renouvelables, d'une puissance installée ou nominale inférieure à 15 MW	I-A Production d'électricité pour l'utilisateur	Programmes solaires photovoltaïques, pico ou mini centrales hydrauliques, autoproduction d'électricité à partir de biomasse pour des usines
	I-B Energie mécanique pour l'utilisateur	Éoliennes de pompage, moulins à eau
	I-C Energie thermique pour l'utilisateur	Chauffe-eau solaires individuels ou collectifs, chauffage à partir de biomasse en remplacement du charbon
	I-D Production d'électricité renouvelable pour le réseau	Parc éolien, mini centrale hydraulique, centrale électrique à biomasse
II - Projets d'amélioration de l'efficacité énergétique, générant des économies inférieures à 15 GWh	II-A Amélioration de l'efficacité énergétique du côté de l'offre : Transmission et Distribution d'énergie	Réduction des pertes d'électricité dans les transformateurs de distribution, amélioration des réseaux de distribution
	II-B Amélioration de l'efficacité énergétique du côté de l'offre : Production d'énergie	Modification de centrales électriques thermiques ou hydrauliques pour améliorer leur rendement, ou leur productible annuel
	II-C Réduction de la consommation énergétique par recours à des technologies spécifiques	Programmes de remplacement des lampes à incandescence par des lampes fluorescentes
	II-D Efficacité énergétique du côté de la demande, basés sur des technologies spécifiques	Isolation thermique des bâtiments et introduction du gaz en remplacement du charbon pour le chauffage
	II-E Efficacité énergétique et changement de combustibles dans l'industrie	Amélioration de l'efficacité des chaudières, moteurs électriques, pompes, etc, passage au gaz ou utilisation de la biomasse en remplacement du fuel ou du charbon
	II-F Efficacité énergétique et changement de combustibles dans les activités agricoles	Passage du diesel à l'ethanol dans les tracteurs, nouvelles techniques de culture faisant moins appel aux tracteurs ou à des tracteurs moins puissants, diminution des besoins d'irrigation et donc de pompage
III - Autres activités de projet dont les réductions d'émission sont inférieures à 15.000 t_{eq}CO₂/an	III-A Agriculture	Nouvelles techniques de culture moins énergivores ou émettrices de GES (culture du riz, utilisation engrais,...)
	III-B Changement de combustibles fossiles (concerne des installations existantes)	Utilisation du gaz naturel en remplacement de combustibles plus polluants
	III-C Réduction des émissions de gaz à effet de serre par les véhicules	Promotion des véhicules à faible consommation et des véhicules fonctionnant au gaz
	III-D Récupération et évitement des émissions de méthane	Captage et utilisation du méthane issu des décharges municipales, du traitement des eaux usées ou des déchets agricoles

cycle du projet : PDD, validation, enregistrement, suivi, vérification et certification, en vue de réduire les coûts de transaction par projet. Le regroupement total ne doit toutefois pas dépasser une puissance de 15 MW ou un montant équivalent.

- **EOD unique** : une seule entité opérationnelle désignée pourra valider, vérifier et certifier une activité de projet à petite échelle ou un regroupement (grappe) d'activités de projet à petite échelle.
- **PDD simplifié** : les développeurs d'un projet MDP à petite échelle doivent utiliser un PDD simplifié téléchargeable sur le site du Conseil exécutif du MDP. À noter qu'il n'est pas demandé de réaliser des études indépendantes pour le niveau de référence et le plan de suivi, ce qui est une source d'économies appréciable.
- **Méthodologies simplifiées** : les projets à petite échelle peuvent utiliser un jeu de méthodologies simplifiées pour la détermination du niveau de référence et le plan de suivi. Ces méthodologies, elles aussi téléchargeables sur le site du Conseil exécutif du MDP, donnent des instructions détaillées pour chacune des treize catégories d'activités de projet présentées dans le tableau précédent. Les domaines de simplification concernent :
 - ❖ *le niveau de référence* : des instructions précises fournissent pour chaque catégorie de projets un niveau de référence standard ;
 - ❖ *le suivi* : les procédures de suivi sont simplifiées pour en réduire les coûts. Une approche de suivi par échantillonnage est possible pour les projets faisant l'objet d'un regroupement ;
 - ❖ *l'additionnalité* : les développeurs de projet doivent utiliser une liste prédéfinie de barrières pour démontrer que leur projet ne pourrait autrement voir le jour :
 - *barrières à l'investissement* : une alternative financièrement plus rentable aurait conduit à des émissions plus élevées pour l'activité de projet ;
 - *barrière technologique* : une solution alternative avec une technologie moins avancée que celle proposée dans le cadre de l'activité offre moins de risques liés à l'incertitude des performances de la nouvelle technologie et à sa faible pénétration mais aurait généré plus d'émissions de GES ;
 - *barrière due aux pratiques usuelles* : les pratiques usuelles ou la réglementation ou la politique existantes auraient conduit à la mise en œuvre d'une technologie avec des émissions plus élevées ;

- *autres barrières* : sans l'activité de projet, pour d'autres raisons spécifiques à identifier, telles que barrières institutionnelles, information limitée, capacités de gestion ou organisationnelles, ressources financières, capacités d'absorption de nouvelles technologies, les émissions auraient été plus élevées ;

- ❖ *limite du projet* : la limite du projet est restreinte à l'activité physique du projet ;
- ❖ *fuites* : les exigences pour le calcul des fuites sont simplifiées et spécifiées pour chaque catégorie de projet ;
- ❖ *allègement des prélèvements* : le Conseil exécutif devrait proposer une diminution des prélèvements pour ces petits projets lors de la création des URCE (usuellement de 2 % pour le fonds d'adaptation) ainsi qu'une réduction des frais d'enregistrement.

» La réduction des coûts de transaction

Le Community Development Carbon Fund (CDCF) de la Banque mondiale estime que les coûts moyens de transaction jusqu'à la vente des URCE d'un projet suivant la filière « petits projets » pourraient être diminués d'un facteur 2,5 par rapport à des projets « classiques » pour se situer autour de 110 000 US\$.

» Des seuils de taille des projets déjà assez élevés

Les seuils de taille retenus pour les petits projets (15 MW ou 15 GWh ou 15 000 teqCO₂) sont assez élevés et permettent de présenter selon la procédure « simplifiée » des projets déjà importants dans des applications très variées et courantes dans les PED. Ce seuil limite pour les petits projets MDP correspond ainsi, par exemple, à un programme d'économies d'énergie portant sur 75 000 réfrigérateurs économisant chacun 200 kWh/an, à un programme de 15 000 chauffe eau solaires économisant chacun 1 000 kWh/an ou à un programme d'électrification rurale de 150 000 kits solaires photovoltaïques de 100 W crête chacun, ou enfin à une installation de cogénération de 15 MW fonctionnant à la bagasse dans une sucrerie ou avec des coques dans une huilerie en Afrique.

» Le marché des URCE pour les petits projets MDP

Aucun « petit projet MDP » n'a été soumis à ce jour au CE du MDP, mais un grand nombre de petits projets MDP sont en cours de définition, souvent avec l'appui de bailleurs de fonds multilatéraux (CDCF, Commission Européenne, UNEP, PNUD) ou bilatéraux (France, Allemagne, Italie, Danemark, Finlande, Suisse, Japon,...) soucieux d'ac-

compagner des actions de développement économique et social dans les pays en développement en utilisant le MDP.

Les projets en préparation sont très variés. Le CDCF cite ainsi des projets concernant la fabrication artisanale de pains de sucre en Colombie en utilisant de la bagasse en remplacement du bois de chauffe et de pneumatiques usagés, la fabrication de briques utilisant des cendres volantes, du calcaire et du gypse, la modernisation de la torréfaction du thé au Kenya par valorisation énergétique de la biomasse, la modernisation de 40 réseaux de chauffage dans les immeubles en Mongolie, le développement de digesteurs pour alimenter les habitations au Népal et produire de la fumure, un parc éolien associé à une centrale hydro pour une puissance totale de 12 MW en Afrique du Sud, un programme biogaz pour le secteur de l'élevage au Vietnam.

En Afrique francophone des perspectives significatives pour les petits projets MDP sont anticipées notamment dans les secteurs de la valorisation des déchets des agro-industries, de l'électricité classique ou décentralisée, des déchets municipaux solides et liquides, du ciment et des autres matériaux de construction ainsi que dans les secteurs des mines et des hydrocarbures.

Au total, s'il est vrai que les petits projets MDP rencontrent jusqu'à maintenant plus de difficultés pour

émerger dans les PED, on peut dire que le contexte est aujourd'hui plus favorable avec la prochaine mise en vigueur du protocole de Kyoto, l'ouverture de l'Union européenne aux projets MDP grâce à l'adoption de la Directive visant le recours aux crédits d'émission générés par des projets de type Kyoto et la forte sensibilisation des bailleurs de fonds et des industriels à ce nouvel instrument, qui peut apporter une contribution significative au développement durable des pays hôtes.

Pour en savoir plus

Modèle de PDD simplifié pour les projets MDP à petite échelle :

http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/SSC_PDD/French/SSCPDD_fr.pdf

Méthodologies simplifiées du CE du MDP pour la détermination du niveau de référence et le suivi :

http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents/AnnexII/French/ann_II_fr.pdf

Recommandations concernant le dégroupage :

<http://cdm.unfccc.int/Projects/pac/ssclistmeth.pdf>

3. Les trois étapes clés pour faire approuver un projet au titre du MDP

Ce chapitre présente les étapes qu'un projet MDP potentiel doit suivre pour être enregistré avec succès auprès du Conseil exécutif, et générer des unités de réduction certifiée des émissions. Tous les projets MDP potentiels doivent répondre aux mêmes critères et passer par les mêmes étapes, indépendamment de leur taille. Cependant, pour les projets à petite échelle, les règles et les procédures ont été normalisées et simplifiées. Les étapes clés du processus qu'un développeur de projet doit suivre dans le cadre du MDP sont détaillées ci-dessous.

➤ L'APPROBATION PAR LE PAYS HÔTE

Lors du développement d'un projet MDP, le pays hôte est essentiel pour au moins trois raisons :

- le projet est mis en œuvre sur le territoire du pays hôte, et doit donc être conforme, au plan national et local, aux lois et règlements en vigueur ;

- le projet doit répondre aux objectifs de développement durable du pays hôte ;
- dans le cadre du MDP, le projet doit être approuvé officiellement par le pays hôte pour pouvoir être présenté au Conseil exécutif du MDP. Il faut rappeler que le pays hôte doit avoir ratifié le protocole de Kyoto.

L'organisme chargé d'approuver le projet au nom du pays hôte est l'autorité nationale désignée (AND). Le développeur de projet doit se mettre en contact avec cet organisme le plus tôt possible.

Se mettre en contact avec le pays hôte le plus tôt possible permet de l'associer pleinement au développement du projet, et donc d'en faciliter l'approbation officielle.

L'information exigée pour la soumission du projet changera d'un pays à l'autre. Toutefois, en règle générale, l'AND demandera :

- un PDD correctement renseigné ;

Quelques conseils pratiques concernant l'approbation du pays hôte.**Que faire si le pays hôte n'a pas ratifié le protocole ?**

Pour approuver un projet MDP, le pays hôte doit avoir ratifié le protocole de Kyoto. Cette condition est stricte et une lettre d'approbation provenant d'un pays n'ayant pas ratifié ne sera pas prise en compte par le Conseil exécutif. Cependant, dans certains cas, le développeur de projet peut vouloir poursuivre le processus MDP. Pour évaluer le risque encouru, il convient alors de vérifier la position du pays envers le MDP. Le développeur de projet peut par exemple vérifier :

- la participation du pays hôte à la phase pilote des actions exécutées conjointement ;
- la fourniture d'une communication nationale du pays hôte à la CCNUCC ;
- l'existence de lignes directrices ou procédures pour approuver les projets MDP ;
- la politique du pays hôte sur le changement climatique ;
- les conditions d'enregistrement dans le pays hôte.

S'il est clair que le pays hôte se prépare sérieusement à ratifier très prochainement le protocole de Kyoto, il est possible de procéder à la préparation du projet dans le cadre du MDP. Mais si le pays hôte n'a pas encore commencé le processus de ratification ou n'est impliqué dans aucune des actions indiquées ci-dessus, il est recommandé de remettre à plus tard ou de stopper le processus de développement du projet dans le cadre du MDP.

Approbation par le pays hôte, enregistrement par le Conseil exécutif : quelles différences ?

Il faut garder à l'esprit que les rôles du pays hôte et du Conseil exécutif sont complémentaires et disjoints, et que l'approbation des deux est nécessaire pour développer un projet dans le cadre du MDP : le rôle du pays hôte est de décider si le projet contribue au développement durable du pays ou contribue à atteindre d'autres objectifs nationaux prioritaires ; le rôle du pays hôte n'est pas de valider le projet au titre du MDP, ou d'évaluer le PDD. La validation du projet et l'évaluation du PDD sont de la compétence du Conseil exécutif, et des validateurs accrédités par le Conseil exécutif (entités opérationnelles désignées).

Où trouver des renseignements sur le pays hôte et des contacts ?

Il est recommandé de contacter le pays hôte le plus tôt possible et de partager l'idée de développer le projet comme un projet MDP. Ceci permet au développeur de projet de savoir s'il y a des conditions particulières pour les projets MDP dans le pays hôte, certains pays hôtes pouvant ajouter des critères au minimum d'éligibilité requis.

À ce titre, l'AND doit être contactée en priorité si le pays hôte a mis en place une telle instance : <http://unfccc.int/cdm/dna.html> ; au cas où l'AND n'aurait pas été désignée, l'opérateur pourra s'adresser au point focal national pour le changement climatique : <http://unfccc.int/resource/nfp.html>.

Les missions économiques auprès des ambassades de France pourront également être contactées par les opérateurs français pour toute information sur les points de contact ou la politique du pays hôte en matière de MDP.

- une évaluation des impacts environnementaux du projet ;
- une démonstration de la contribution au développement durable du pays hôte ;
- une description de la façon dont les parties prenantes locales ont été consultées.

Une fois le projet approuvé par le pays hôte, celui-ci doit émettre une lettre d'approbation, qui stipulera que le pays hôte :

- accepte que le projet soit présenté au Conseil exécutif pour enregistrement comme projet MDP ;
- reconnaît la contribution du projet au développement durable du pays.

Le pays hôte peut vouloir demander une proportion des crédits qui seront générés par le projet. La répartition des crédits se faisant sur une base contractuelle, il est recommandé de discuter ce point avec le pays hôte le plus tôt possible, car cela aura des répercussions sur le financement du projet.

› LA VALIDATION PAR L'ENTITÉ OPÉRATIONNELLE**» Qu'est-ce que la validation ?**

La validation est le processus d'évaluation, par une tierce partie indépendante, de l'adéquation de l'activité de projet MDP proposée avec les conditions du MDP. Le développeur de projet est responsable de la mise en œuvre de la validation ; il doit contacter un organisme autorisé à effectuer la validation des projets MDP, appelé entité opérationnelle désignée (EOD).

» L'entité opérationnelle, responsable de la validation

La validation d'un projet MDP ne peut être entreprise que par une EOD. Ce sont des organismes qui sont indépendants du développeur de projet, et qui ont été accrédités par le Conseil exécutif pour effectuer la validation. Une liste d'EOD est disponible sur <http://cdm.unfccc.int/DOE/list>.

Les accords de Marrakech exigent spécifiquement une consultation au niveau international pour la validation des projets MDP. L'entité opérationnelle désignée et le développeur de projet se partagent dans ce cas les responsabilités.

Les missions de l'entité opérationnelle désignée

L'EOD est responsable des tâches suivantes :

- l'EOD doit rendre public le PDD : le PDD doit être mis à la disposition des parties prenantes et des ONG accréditées par la CCNUCC, et donc être publié sur le site Internet de la CCNUCC. La consultation au niveau international est spéci-

fiquement exigée pour des activités de projet MDP ;

- l'EOD doit donner aux parties prenantes 30 jours à partir de la date de publication du PDD pour fournir des commentaires. Après réception des commentaires, l'EOD doit les enregistrer ;
- l'EOD doit ensuite fournir un rapport, qui explique comment il a été tenu compte des commentaires reçus.

Aucune décision n'a encore été prise quant à la façon d'inviter les parties prenantes. Cette invitation passera certainement par le site de la CCNUCC. Actuellement, en raison de l'absence de site Internet opérationnel, les PDD sont en général publiés sur le site « Climate L » <http://www.iisd.ca>.

Rappelons enfin que cette procédure de consultation menée par l'EOD ne doit pas être confondue avec celle conduite par le développeur de projet auprès des parties prenantes locales avant la validation.

Quels sont les documents requis ?

Le développeur de projet doit soumettre les documents suivants à l'EOD pour la validation :

- le PDD ;
- la confirmation du gouvernement du pays hôte que le projet répond à ses exigences de pays d'accueil et va dans le sens de sa stratégie de développement durable ;
- l'approbation du projet par le pays hôte.

Le validateur effectuera ensuite dans la plupart des cas une visite de terrain pour s'entretenir avec les participants au projet et les parties prenantes, et vérifier les affirmations du PDD. Dans certains cas, en fonction du type de projet et de sa localisation géographique, une validation à partir de documents seulement pourra suffire, notamment pour les projets à petite échelle qui utiliseront les méthodologies standard de la CCNUCC.

L'information confidentielle, ou relevant de la propriété industrielle, obtenue par le validateur n'a pas à être révélée, à moins que cela ne soit exigé par la législation nationale du pays hôte. Les informations suivantes ne peuvent pas être considérées comme confidentielles ou relevant de la propriété industrielle :

- la détermination de l'additionnalité des réductions d'émissions ;
- la description de la méthodologie du scénario de référence et son application ;
- les informations permettant d'établir une étude d'impact environnemental.

En se basant sur la revue des documents et les commentaires fournis, l'entité opérationnelle désignée prendra la décision de valider le projet. Dans le cas du MDP, l'EOD doit rendre le rapport de validation public après l'avoir transmis au Conseil exécutif.

Quelques conseils pour faciliter l'étape de validation

Lors de la prise de contact avec une EOD, les éléments suivants devraient être pris en compte :

- Bien choisir son EOD : certains validateurs peuvent être davantage expérimentés dans des catégories spécifiques de projets. Par exemple, un validateur peut être spécialisé dans les énergies renouvelables ou dans un pays hôte spécifique. La liste des EOD est publiée sur le site Internet de la CCNUCC, mais elle ne précise pas si une EOD a des qualifications spécifiques. Le Conseil exécutif ne recommande aucune EOD particulière. Le choix de l'EOD est donc libre pour le développeur de projet.
- Quand et comment entrer en contact avec l'EOD ? Il est recommandé d'entrer en contact avec une EOD le plus tôt possible dans le processus de développement du projet, mais pas avant que le premier examen préliminaire de projet n'ait été accompli. L'EOD indiquera alors un calendrier de déroulement des travaux.
- Afin de faciliter le processus de validation, il est recommandé d'interagir avec l'EOD pendant toute la durée du processus. Par exemple, il peut être souhaitable de fournir à l'EOD des versions provisoires du PDD ou de ses composants, au fur et à mesure de la rédaction. En outre, les points délicats et la manière de les aborder devraient être discutés à l'avance avec l'EOD.
- Il est préférable que l'EOD mette en œuvre le processus de validation pendant les 30 jours durant lesquels le PDD est publié sur le site Internet pour recevoir les commentaires des parties prenantes. Ceci évite d'attendre 30 jours jusqu'à ce que tous les commentaires aient été reçus.
- L'arrangement contractuel avec l'EOD devra indiquer précisément quelles activités seront validées. En outre, il est recommandé de convenir contractuellement à l'avance des différents problèmes qui peuvent surgir : rapport de validation de qualité insuffisante, rapport de validation refusé par le Conseil exécutif, le pays hôte, etc.

Notons que la même EOD ne peut effectuer à la fois la validation et la vérification^(a).

(a) Excepté pour les projets à petite échelle.

› L'ENREGISTREMENT PAR LE CONSEIL EXÉCUTIF

L'enregistrement du projet auprès du Conseil exécutif implique l'acceptation formelle du projet validé en tant qu'activité de projet MDP. Cette demande est soumise au Conseil exécutif par l'EOD, sous la forme de deux documents :

- le rapport de validation ;
- l'approbation du pays hôte.

L'enregistrement du projet auprès du Conseil exécutif sera définitif au plus 8 semaines après la validation et la soumission du projet, à moins qu'une révision ne soit demandée.

L'EOD est responsable de l'enregistrement du projet auprès du Conseil exécutif. Il est recommandé de lui demander une copie de la demande d'enregistrement.

4. Comment obtenir les certificats de réduction d'émissions ?

› LA VÉRIFICATION PAR L'ENTITÉ OPÉRATIONNELLE

» Qu'est-ce que la vérification ?

L'objectif principal de la vérification est de faire vérifier par une tierce partie indépendante que le projet a effectivement réalisé les réductions d'émissions anticipées. La vérification est en fait la revue périodique et *a posteriori* des réductions d'émissions effectivement mesurées, qui peuvent donc générer des URCE.

Comme pour le processus de validation, le développeur de projet doit ici encore contacter une EOD qui se chargera de mener à bien la vérification.

» L'entité opérationnelle, responsable de la vérification

La vérification est conduite par l'EOD, qui vérifie les données rassemblées par le développeur, selon les spécifications du plan de suivi. Une liste d'entités opérationnelles est disponible sur le site <http://cdm.unfccc.int/DOE/list>.

L'EOD qui conduit la vérification ne peut être celle qui a été chargée de la validation (sauf pour les projets à petite échelle).

» Quels sont les documents requis ?

La vérification se fonde sur les données collectées conformément au plan de suivi. En conséquence, les développeurs de projet devront collecter toutes les données indiquées dans le plan de suivi dès que le projet sera opérationnel.

» Quand faire vérifier mon projet ?

Une vérification périodique doit être conduite. Aucune exigence n'est formulée quant à sa fréquence.

La périodicité des audits de vérification peut être influencée par le contrat d'achat des réductions d'émissions certifiées. Beaucoup de contrats d'achat sont basés sur des paiements à la livraison, ce qui implique que les crédits ne sont payés que lorsqu'ils ont été vérifiés. Le contrat d'achat indiquera habituellement les périodes de livraison des crédits, ce qui influencera la périodicité des vérifications.

› OBTENIR LES CERTIFICATS DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS CORRESPONDANTS

La certification est l'assurance écrite par une entité opérationnelle que pendant la période de temps indiquée, une activité de projet MDP a effectivement produit les réductions d'émissions de GES indiquées et vérifiées, conformément à tous les critères appropriés.

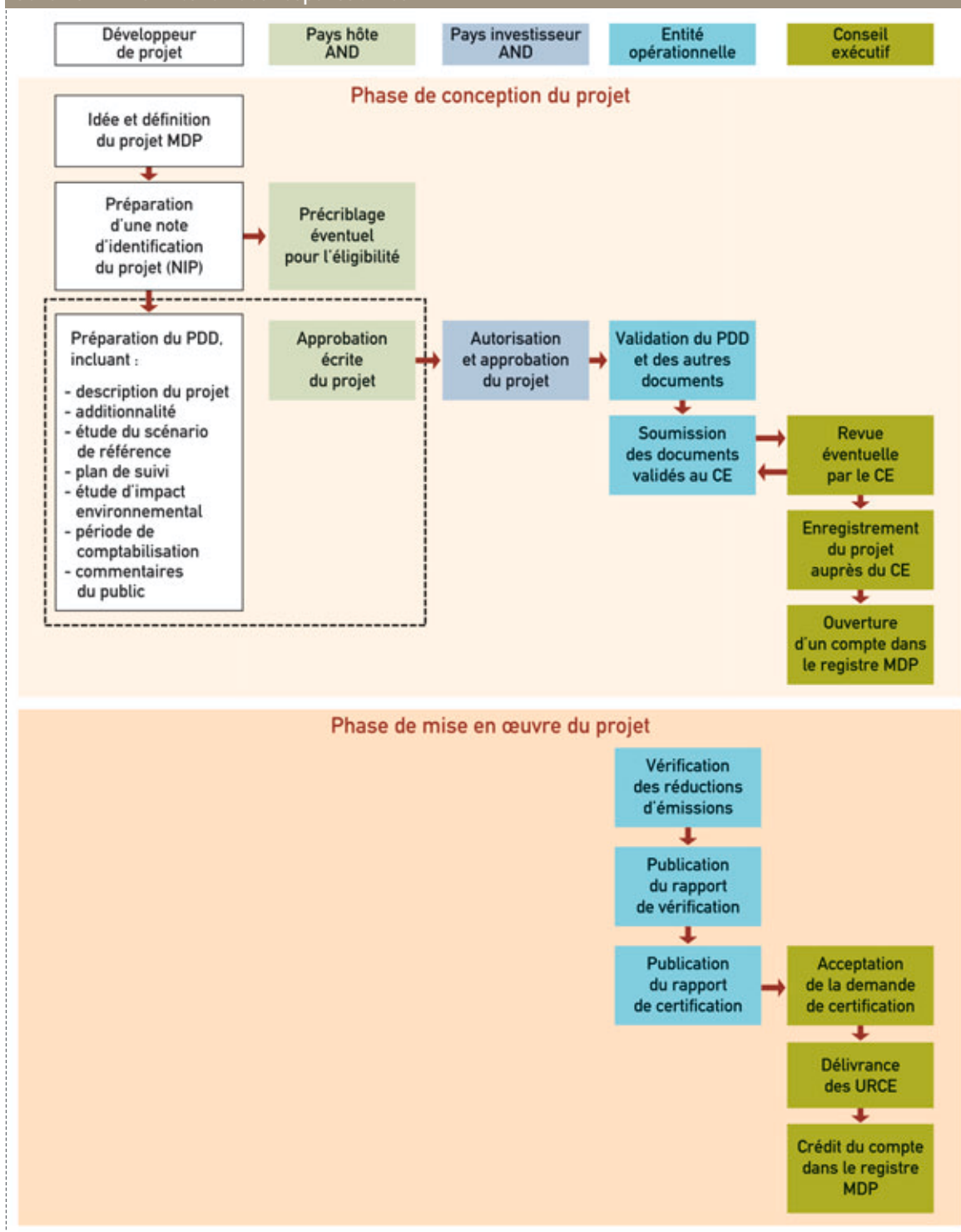
Contrairement à la validation et à la vérification, la certification est de la seule responsabilité de l'entité opérationnelle. Le rapport de certification qui est produit par l'EOD doit contenir une demande, adressée au Conseil exécutif, d'émettre une quantité d'URCE correspondant à la quantité de réductions d'émissions vérifiées.

Les URCE sont émises au fur et à mesure de la certification des réductions d'émissions par l'entité opérationnelle. Une fois l'émission des URCE approuvée par le Conseil exécutif, l'administrateur du registre du MDP inscrira les URCE au crédit du compte qui aura été répertorié dans le PDD. Ultérieurement, selon le cas, l'administrateur du registre MDP pourra effectuer les transferts de propriété résultant soit des obligations internationales (contribution au fonds PMA, par exemple), soit des éventuels

arrangements contractuels. Ce point, à la fois d'ordre juridique et de nature technique, n'a pas encore été tranché.

Pour que les URCE puissent être certifiées et émises, certaines procédures administratives clé devront être finalisées. Par exemple, le statut d'entité opérationnelle candidate a été créé récemment ; de premières EOD devraient être désignées dans les prochains mois.

Schéma 4 – Planification des responsabilités



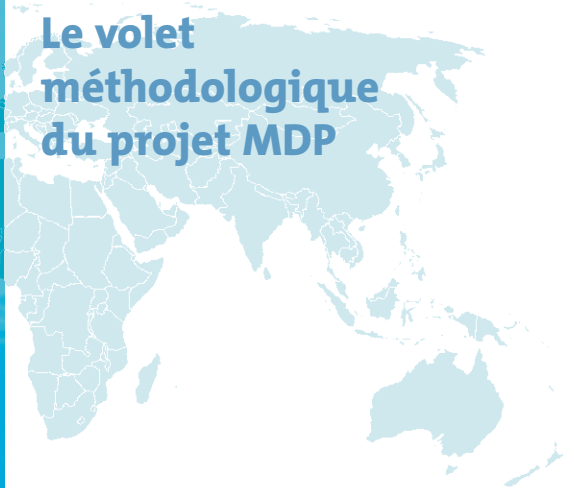
TOME

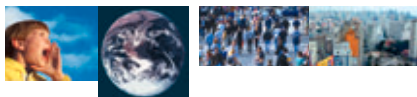
B



Troisième partie

**Le volet
méthodologique
du projet MDP**





Le volet méthodologique du projet MDP

En quelques mots

Une méthodologie pour un projet MDP comprend principalement deux volets : un volet « scénario de référence et additionnalité », et le volet « plan de suivi ». **Le choix, l'application de la méthodologie et la cohérence dans la démonstration proposée par l'opérateur constituent l'une des clés du succès de la validation et de l'enregistrement du projet.** Le développeur de projet peut soit choisir d'élaborer une méthodologie propre qui devra être approuvée par le Conseil exécutif, soit appliquer une méthodologie déjà approuvée et applicable à son projet.

Le **scénario de référence** pour une activité de projet MDP est le scénario qui représente les émissions anthropiques de GES qui se produiraient raisonnablement en l'absence du projet. Démontrer l'**additionnalité** du projet MDP revient donc à démontrer que le projet n'est pas inclus dans le scénario de référence.

Le **plan de suivi** définit un certain nombre de tâches de surveillance qui permettent de s'assurer que toutes les émissions de GES du projet sont contrôlées et quantifiées. Un suivi continu du projet doit être effectué pour évaluer les **réductions d'émissions effectives** du projet, et fournir les éléments nécessaires à leur **vérification** par l'entité opérationnelle désignée.

Ce chapitre traite des méthodologies de projet. Une méthodologie comprend principalement deux volets : scénario de référence et additionnalité d'une part, plan de suivi d'autre part.

Comme on l'a vu dans la section « Le PDD : de quoi s'agit-il, comment l'élaborer ? », ces sujets figurent au cœur du Project Design Document. Le choix et l'application de la méthodologie constituent donc l'une des clés du succès de la validation et de l'enregistrement du projet.

Schéma 5 – Arbre de décision d'élaboration d'une méthodologie de projet

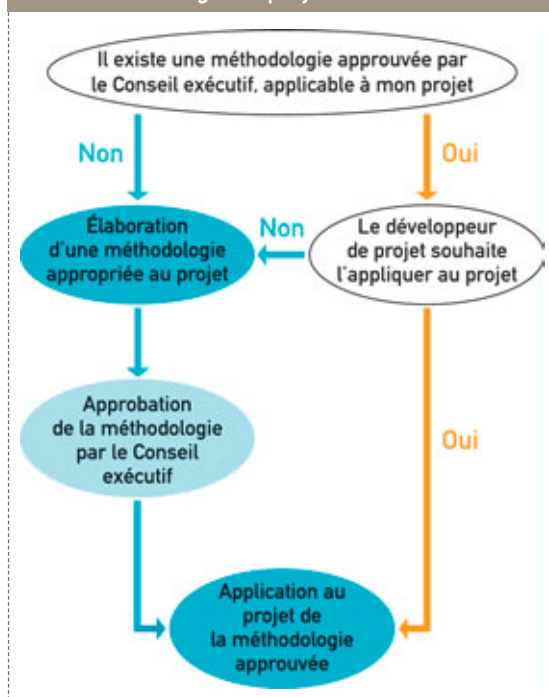
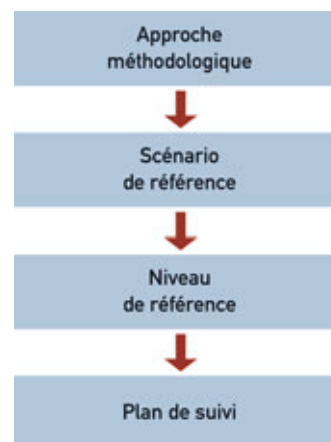


Schéma 6 – Principaux éléments d'une méthodologie de projet



Avant de s'engager dans l'élaboration d'une méthodologie, il convient de répondre aux questions posées par le Schéma 5.

En effet, élaboration et approbation d'une méthodologie de projet demandent temps (en particulier du fait des délais réglementaires d'approbation) et expertise supplémentaires en comparaison de la seule application d'une méthodologie existante.

Les paragraphes suivants traitent des principaux éléments d'élaboration et d'application d'une méthodologie de projet, dont l'enchaînement est illustré dans le Schéma 6. Il est essentiel de préserver une grande cohérence du raisonnement d'ensemble, lorsque l'on justifie les différents éléments de la méthodologie.

1. Comment bâtir un scénario de référence ?

Le scénario de référence doit être établi en tenant compte du contexte national ou sectoriel, par exemple : les initiatives sectorielles de réforme ; la disponibilité locale d'énergie ; les plans de développement énergétiques nationaux ; la situation économique dans le secteur du projet ; les réalisations antérieures, etc.

Une évaluation des émissions du scénario de référence doit être conduite dans le PDD. Ce chapitre explique ce qu'est une étude de scénario de référence, quel est son but et comment renseigner les sections correspondantes du PDD. Cet exercice est essentiel : il est extrêmement important de s'y conformer de façon transparente, pour assurer le succès du volet MDP du projet.

> À QUOI SERT LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ?

Le scénario de référence pour une activité de projet MDP est le scénario qui représente les émissions anthropiques de GES qui se produiraient raisonnablement en l'absence du projet.

La différence entre les émissions du scénario de référence et les émissions du projet peut être mise en évidence par un graphique simplifié, comme illustré dans le Schéma 3. Si le projet a comme conséquence des réductions d'émissions nettes, le projet est considéré comme additionnel en termes d'émissions de GES.

Le développement d'un scénario de référence est un processus assez complexe et évolutif, avec des incertitudes. Le scénario de référence est une construction théorique ; le développeur d'un projet doit donc s'appuyer sur des hypothèses réalistes pour développer le « scénario sans projet » le plus probable, en se basant sur diverses sources : statistiques, rapports, information produite par des experts, etc.

Conformément aux accords de Marrakech, le scénario de référence devra être présenté d'une façon :

- **transparente** : le développeur de projet doit évaluer les divers scénarios possibles dans la situation sans projet. À partir de tous ces scénarios hypothétiques possibles, un scénario particulier doit être choisi, et le choix doit être justifié ; le détail des formules et des calculs doit aussi être explicité ;
- **et prudente** : en cas d'incertitude concernant les valeurs des différents paramètres et variables, les valeurs qui conduisent au scénario de référence le moins favorable doivent être retenues.

De préférence, les scénarios identifiés sont présentés dans un graphique représentant les niveaux d'émissions de chacun des scénarios au cours du temps.

» QUELLES RÈGLES APPLIQUER POUR ÉTABLIR LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ?

» Approche pour développer une méthodologie de scénario de référence

L'étape la plus importante pour la construction du scénario de référence est le choix de l'approche. Le développeur de projet doit choisir l'une des trois approches officielles suivantes pour développer le scénario de référence :

- A** prendre en compte le niveau des émissions effectives au moment considéré ou le niveau des émissions antérieures, selon le cas ;
- B** prendre en compte le niveau des émissions obtenu en utilisant une technologie qui représente une solution intéressante du point de vue économique, compte tenu des obstacles à l'investissement ;
- C** prendre en compte le niveau moyen des émissions d'activités de projets comparables entrepris au cours des cinq dernières années, dans des conditions sociales, économiques, environnementales et technologiques comparables, et dont les résultats les classent parmi les 20 % les meilleures de leur catégorie.

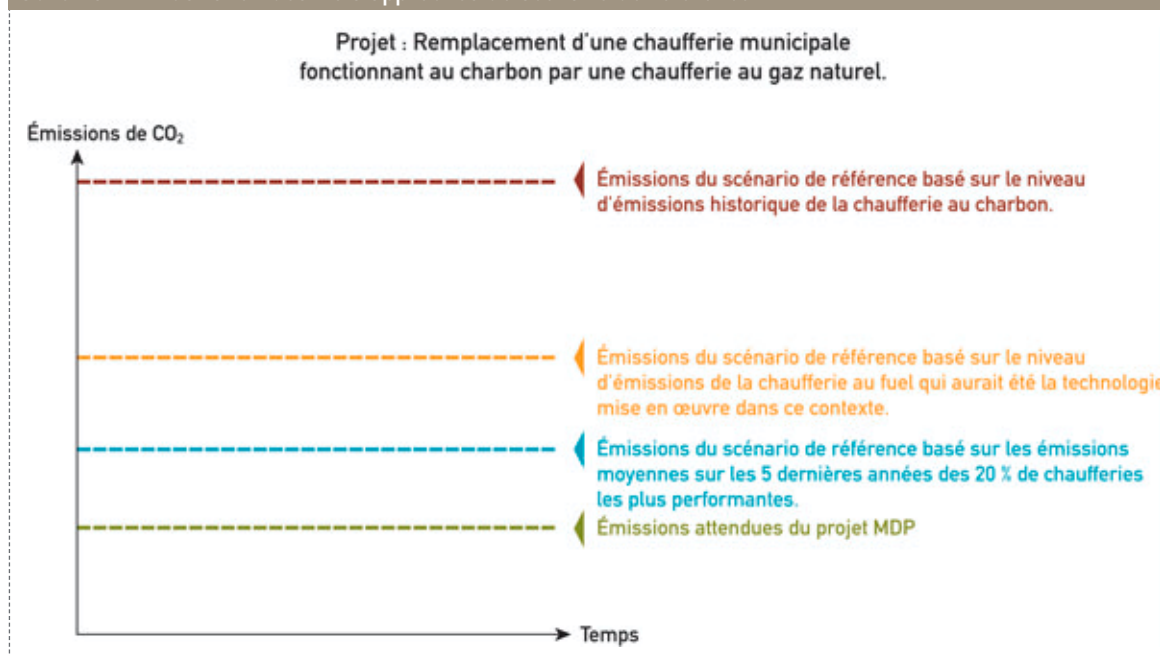
Une méthodologie de scénario de référence doit reposer sur l'une de ces trois approches. La méthodologie doit décrire, pas à pas, comment les données existantes ont été utilisées pour établir le scénario de référence. Par exemple, si le développeur de projet décide de mettre en œuvre son scénario de référence en se référant à la première approche, il peut utiliser le niveau des émissions historiques, et l'extrapoler sur la durée de vie du projet.

Il est recommandé de justifier dans le PDD le choix qui a été fait concernant l'approche. Pourront notamment être présentées les raisons qui ont conduit le développeur de projet à écarter les deux approches non sélectionnées.

Quelques suggestions pratiques pour développer une méthodologie de scénario de référence :

- Toute l'information sur la méthodologie retenue pour le scénario de référence doit être complétée dans la section B du PDD.

Schéma 7 – Illustration des trois approches de scénario de référence



Les hypothèses du scénario de référence : le projet biogaz Tremembé

Les principaux facteurs considérés pour établir le scénario de référence du projet de valorisation du biogaz dans une décharge contrôlée sont :

- La législation environnementale : la législation brésilienne ne demande pas aux opérateurs de décharges contrôlées de brûler ni de traiter le biogaz. La seule obligation environnementale est de contrôler le biogaz pour éviter les explosions. Le brûlage du biogaz, son extraction active et la production d'électricité ne sont pas obligatoires au Brésil. Le développeur du projet ne prévoit aucun changement de la loi qui pourrait modifier cet état de fait pendant la durée de vie du projet.
- « *Business as usual* » pour les décharges contrôlées au Brésil : dans ce pays, la plupart des ordures ménagères sont déposées dans des décharges, pour la plupart non contrôlées. Très peu d'installations ont des réseaux d'extraction de biogaz, peu de sites sont équipés de puits, et le brûlage du biogaz est rare. Sauf changement de réglementation, tout volume de biogaz incinéré ou utilisé comme combustible sera donc considéré comme une source de réduction d'émissions.
- La génération d'électricité : d'après une étude publiée en juin 2000 par l'Agence internationale de l'énergie, le facteur d'émission moyen de l'électricité brésilienne est compris entre 50 et 100 $\text{teqCO}_2/\text{MWh}$, et pour l'électricité produite à partir de combustible fossile, le facteur d'émission est de 800 $\text{teqCO}_2/\text{MWh}$. Ces facteurs d'émission ne devraient pas changer pendant la durée de vie du projet. L'impact de la production d'électricité est cependant faible en termes de réductions d'émissions de GES.

- Une méthodologie de scénario de référence peut être élaborée au cas par cas. Avant de développer un scénario de référence pour un projet, il est recommandé de vérifier auprès du Conseil exécutif si des méthodologies de scénario de référence homologuées peuvent être utilisées plus efficacement directement. Ceci évitera au développeur de projet d'élaborer une nouvelle méthodologie. Des informations complémentaires, et notamment une liste de référence de méthodologies approuvées, pourront être trouvées sur le site Internet : <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html>.
- Il faut noter qu'un développeur de projet n'est pas obligé d'employer l'une des méthodologies approuvées, et reste libre de développer une nouvelle méthodologie. Dans ce cas, le développeur de projet devra faire valider sa méthodologie auprès du Conseil exécutif⁽²³⁾.
- Il est recommandé de vérifier si un scénario de référence prédéfini existe pour le pays ou si le pays hôte a une préférence pour appliquer une méthodologie particulière.

(23) Dans la version actuelle du PDD, le développeur de projet doit remplir l'annexe 3 pour soumettre une nouvelle méthodologie au Conseil exécutif.

» Périmètre du projet

Afin de déterminer quelles émissions de GES doivent être estimées et calculées pour établir le scénario de référence et les émissions du projet, les limites du projet doivent être définies. Les activités et les émissions de GES qui sont incluses dans le périmètre du projet sont :

- les activités qui seront incluses dans le scénario de référence et les calculs d'émission ;
- les activités et les émissions de GES qui seront surveillées une fois le projet opérationnel.

Le périmètre du projet doit refléter à la fois les limites physiques ou géographiques du projet, et en particulier les sources d'émission prises en compte dans le calcul des émissions du projet.

Toutes les sources d'émission de GES de l'activité proposée dans le cadre du MDP qui sont « sous contrôle » du développeur de projet, et qui sont « significatives » et « raisonnablement attribuables » au projet doivent être incluses dans les limites⁽²⁴⁾ du projet. Ces termes doivent être interprétés de la manière suivante⁽²⁵⁾ :

- « significatif » peut se rapporter au niveau absolu des émissions du projet ou au niveau des émissions générées par d'autres projets similaires. Par exemple, les lignes directrices pour le programme CERUPT suggèrent qu'en règle générale les émissions sont significatives si elles représentent plus de 1 % de toutes les réductions d'émissions ou des émissions du projet ;
- « sous contrôle » implique que le périmètre du projet doit être défini de façon à tenir compte de toutes les émissions qui peuvent être influencées par les participants au projet. Par exemple, les émissions liées à la production, au transport et à la distribution des énergies primaires (pétrole, charbon, gaz naturel) ne seront habituellement pas incluses dans les limites du projet ;
- « raisonnablement attribuables » au projet peut être compris d'un point de vue géographique aussi bien qu'au regard de l'activité. Actuellement, la notion de « raisonnablement attribuable » se confond avec la notion de « sous contrôle ».

Il est recommandé de représenter graphiquement les limites du projet dans un diagramme, ainsi que les sources d'émission incluses et exclues des limites du projet. On peut les représenter en retenant quatre catégories :

(24) CP 7, *Décision provisoire*, article 12, section G, paragraphe 52.

(25) Source : OECD, 2002, *Developing Monitoring Guidance for GHG Mitigation Projects*.

- **Émissions directes sur site** : ce sont les émissions qui ont lieu sur le site même du projet. Par exemple, les émissions de la combustion sur place des combustibles fossiles ou de la biomasse.
- **Émissions directes hors site** : ce sont les émissions qui sont directement liées à l'activité de projet, mais qui ne sont pas produites sur le site du projet. « Directement liées » est à comprendre ici comme les émissions qui ont lieu une étape en amont des activités du projet, et sur lesquelles l'opérateur a un contrôle. Par exemple, la séquestration du CO₂ par les forêts dont est extrait le bois pour la production d'électricité à partir de biomasse, ou les émissions évitées par la génération d'électricité à partir de combustibles fossiles en cas d'amélioration de l'efficacité énergétique.
- **Émissions indirectes sur site** : ce sont les émissions qui ont lieu sur le site du projet, mais ne sont qu'indirectement liées à l'activité du projet, comme les transports de matériaux sur site. De telles émissions devraient également être prises en compte dans les calculs des émissions si elles sont significatives. Une attention particulière doit être portée à ce que l'on appelle un « effet de rebond ». Un effet de rebond est par exemple une augmentation de la production due à une baisse des coûts marginaux de production. Les émissions dues à l'augmentation de la production devraient être incluses dans le calcul, pour tenir compte de toutes les émissions du projet.
- **Émissions indirectes hors site** : ce sont les émissions qui ne se produisent pas sur le site du projet mais sont indirectement influencées par l'activité de projet. Si elles sont significatives, elles doivent être prises en compte dans les calculs d'émission.

À titre d'exemple, pour un projet d'énergie renouvelable, la production d'électricité à partir de combustible fossile évitée est significative. D'autres exemples possibles sont les émissions liées au transport des combustibles jusqu'à l'emplacement du projet, à la fabrication des matériaux du projet ou aux émissions liées à l'extraction et au traitement des combustibles fossiles utilisés.

Le Schéma 8 et le Schéma 9 présentent deux exemples de projets et les périmètres associés.

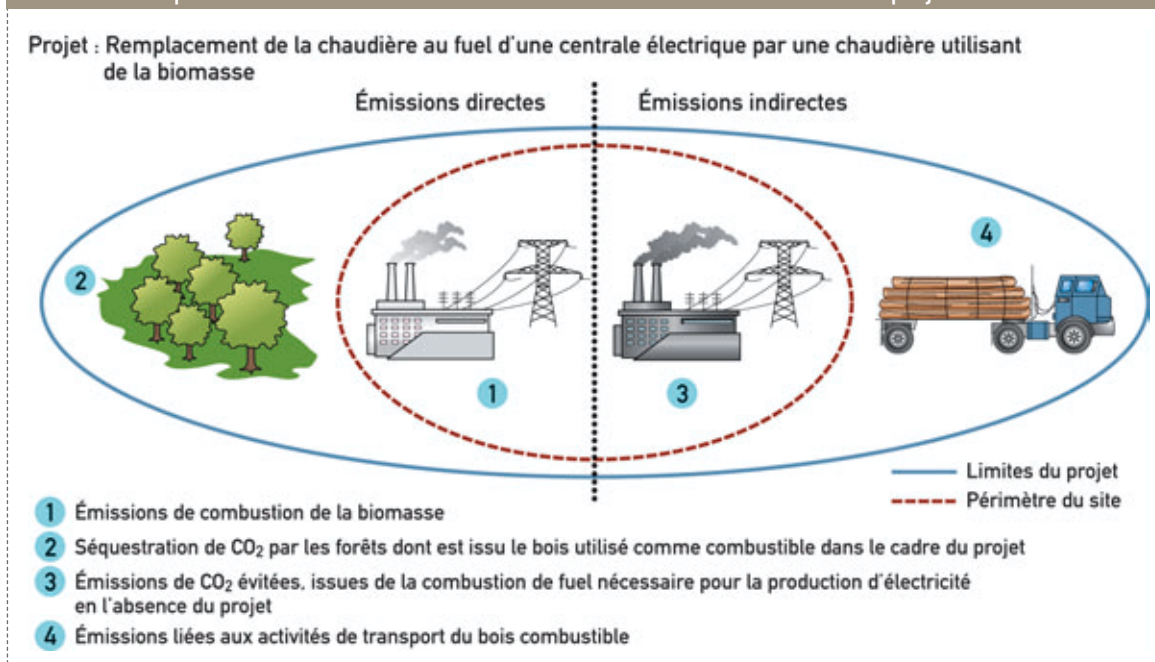
« Limite du projet » ou « limite du système » ?

Une source fréquente de malentendus est l'utilisation des termes « limites du projet » et « limites du système » dans les textes des négociations en anglais, termes que nous avons préféré traduire le plus souvent par « périmètre ».

Afin de permettre une meilleure compréhension du texte des accords de Marrakech, et des diverses méthodologies utilisées pour la détermination du scénario de référence, il est important de bien faire la distinction entre ces limites :

- La limite du projet, ou périmètre du projet, est son secteur d'influence, où les émissions pourraient être « raisonnablement attribuables au projet ». Par exemple, un projet qui emploie la biomasse pour la production d'électricité serait responsable des émissions ayant lieu à l'usine aussi bien que de celles liées à la récolte, à la transformation et au transport de la biomasse à l'usine.
- Les limites du système pour l'analyse du scénario de référence peuvent dans ce cas-ci être beaucoup plus étendues, puisqu'elles doivent inclure toutes les sources potentielles d'émissions que le projet peut remplacer ou éliminer, ou avec lesquelles le projet peut entrer en concurrence. Dans le cas du projet biomasse cité précédemment, la limite du système pourrait être le réseau électrique national, où cette nouvelle source d'électricité « déplacera » d'autres sources plus intensives de carbone.

Schéma 8 - Représentation des sources d'émissions à l'intérieur des limites d'un projet



Détermination des limites du projet et du système – le projet biogaz Tremembé

Limites du projet

Dans le cas du projet de valorisation du biogaz dans une décharge contrôlée, les limites du projet sont détaillées dans le Schéma 9.

Les sources d'émission de GES identifiées en présence du projet sont :

Sources d'émissions directes sur site

- Le biogaz non capté : le biogaz contient du méthane, du dioxyde de carbone et des traces de composés volatiles autres que le méthane. Ce biogaz est généré par la décomposition des ordures ménagères dans la décharge contrôlée. Le biogaz non collecté forme des émissions résiduelles de GES.
- La combustion du biogaz : la combustion du biogaz récupéré dans les torchères ou les moteurs à gaz permet de convertir le méthane en CO_2 . Il s'agit du principal moyen de réduction des émissions de GES mis en œuvre par le projet.
- L'utilisation de combustibles fossiles : le moteur diesel actuellement utilisé sur site en secours sera remplacé par un moteur fonctionnant au biogaz.

Sources d'émissions indirectes hors site

- Production d'électricité : la production d'électricité à partir du biogaz engendrera dans un deuxième temps des réductions d'émissions indirectes et supplémentaires ; la production locale d'électricité évitera la production d'électricité à partir de combustibles fossiles.

Limites du système

Pour la phase 1 du projet, le projet n'ayant pas d'interaction avec l'extérieur, les limites du système sont les limites du projet.

Pour la phase 2, en revanche, l'électricité produite à partir du biogaz sera mise sur le réseau. Le système de référence pour les émissions indirectes hors site sera le réseau local brésilien.

» Fuites

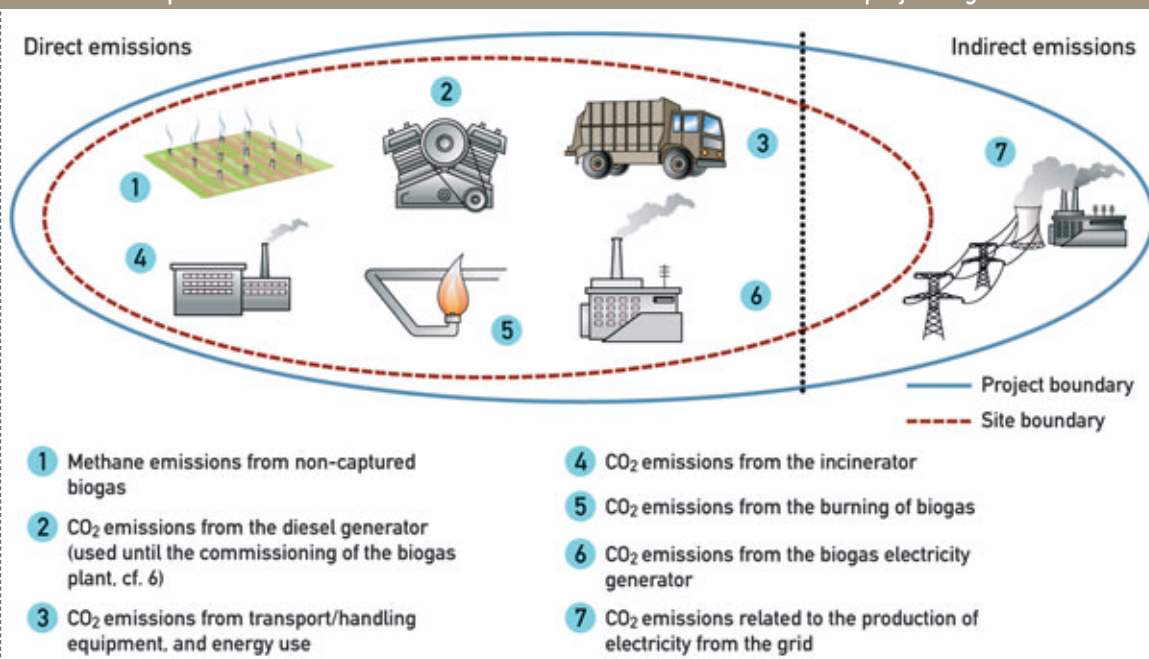
Les fuites sont définies comme la variation nette des émissions anthropiques de GES qui se produisent hors de la limite du projet, qui sont mesurables et directement attribuables à l'activité de projet MDP.

Il peut être difficile d'identifier ou de contrôler les fuites, puisque, par définition, les fuites se produisent à l'extérieur du projet et ne sont donc pas nécessairement sous le contrôle du développeur de projet. Néanmoins, le développeur de projet devra dénombrer et évaluer les différentes fuites possibles, et en tenir compte dans le plan de suivi. Les fuites sont en général évaluées pendant la phase de surveillance et non pendant la phase de conception, mais elles devront être identifiées dès la phase de conception pour être incorporées au plan de suivi.

Les causes de fuites possibles se répartissent en quatre catégories principales :

- **Report sur d'autres activités** : les activités qui émettaient des GES ne sont pas évitées de manière permanente, mais simplement déplacées à un autre endroit. Par exemple, un développeur de projet met en place une centrale électrique fonctionnant à partir de biomasse, ce qui permet de remplacer des générateurs diesel. Les générateurs diesel sont vendus à une autre entité, qui les utilise pour produire de l'électricité, émettant ainsi des GES.
- **Approvisionnement à l'extérieur**, ou achat de services ou de produits qui étaient précédemment produits ou fournis sur place : les émissions liées aux activités délocalisées devraient être prises en

Schéma 9 - Représentation des sources d'émissions à l'intérieur des limites du projet biogaz Tremembé



compte. Par exemple, une fonderie en Chine utilise un four chauffé au fuel et le transforme pour passer à l'électricité. Sur place, le nouveau procédé sera nettement plus efficace en termes de thermies utilisées par tonne de fonte coulée ; inversement, le projet fera appel en amont à de grandes quantités d'électricité produite par des centrales au charbon, fortement émettrices de CO₂.

- **Effets « de marché » ou effets « de débouchés »** : des réductions d'émissions sont compensées par des émissions plus élevées ailleurs, dues aux décalages induits par le projet sur l'offre et la demande. Ces effets devraient être pris en considération s'ils sont significatifs. Par exemple, le remplacement de lampes au kérosène par un système solaire photovoltaïque domestique peut induire des fuites si les utilisateurs du système solaire continuent à utiliser les lampes au kérosène pour s'éclairer, et utilisent l'électricité solaire pour améliorer leur qualité de vie.
- **Modification du profil des émissions durant le cycle de vie** : changement de procédés en amont ou en aval du projet, imputables au projet.

Les fuites n'invalident pas un projet, à moins que les pertes prévues de GES ne soient si significatives

qu'elles représentent un pourcentage élevé des réductions d'émissions potentielles. Dans ce dernier cas, les fuites doivent être si possible incorporées aux limites du projet, et être prises en compte dans la construction du scénario de référence.

Pour en savoir plus

Pour plus d'information sur la construction du scénario de référence :

Selon l'Agence internationale de l'énergie :

<http://www.iea.org/dbtw-wpd/textbase/papers/2002/roadtesting.pdf>

Selon le programme CERUPT :

<http://www.senter.nl/asp/page.asp?alias=erupt&id=ioo1003#Baselines>

Pour le PCF :

<http://carbonfinance.org/pcf/router.cfm?Page=Operations#Bas1>

Selon la méthodologie du Gold Standard :

http://www.panda.org/downloads/climate_change/gspddfinal120703.doc

2. Comment évaluer l'additionnalité d'un projet ?

Par définition, les projets MDP doivent « *générer des réductions d'émissions qui sont additionnelles à celles qui se seraient produites en l'absence de l'activité de projet* ». Le concept exact de l'additionnalité fait encore l'objet de discussions ; cependant, il est clair que le développeur de projet doit pouvoir démontrer raisonnablement que le projet ne constitue pas un scénario de référence probable.

› UN OUTIL EXISTE...

Parmi les premières méthodologies examinées par le panel méthodologique mi-2003, nombre d'entre elles ont fait l'objet d'une demande de clarification quant à la différence entre projet et scénario de référence.

Depuis 2003, à la demande du Conseil exécutif, la méthodologie d'établissement du scénario de référence doit inclure des procédures générales, utilisables par le développeur de projet pour évaluer si le projet proposé est additionnel. En 2004, le Conseil exécutif, assisté du panel méthodologique, a élaboré, à l'attention des développeurs de projet, un outil pour démontrer l'additionnalité d'un projet. Cet outil permet au développeur de projet de conduire une analyse en cinq étapes.

Un projet additionnel doit passer avec succès les étapes 1, 4 et 5, ainsi qu'une des deux étapes 2 ou 3 représentées dans le schéma 10.

1^{ère} étape : identification des alternatives au projet.

Cette étape doit permettre d'identifier les scénarios alternatifs au projet qui soient crédibles et réalistes, en considérant *a minima* les alternatives suivantes :

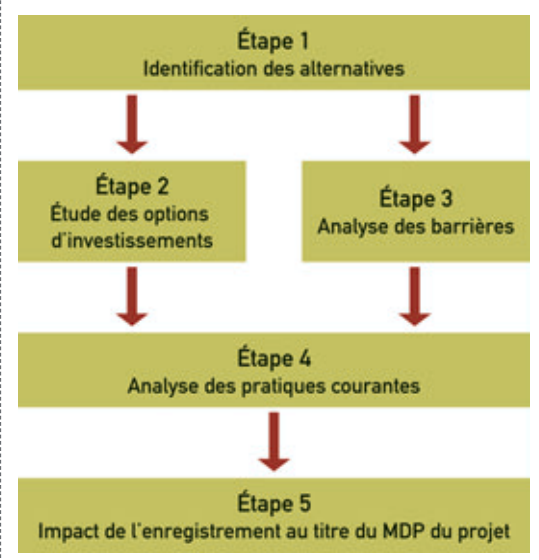
- le projet proposé, sans que celui-ci soit développé dans le cadre du MDP ;
- toutes les autres alternatives au projet, permettant une production de biens ou de services équivalente ;
- maintien de la situation actuelle.

Toutes les solutions alternatives doivent être analysées au regard de l'ensemble du cadre légal et réglementaire prévalant dans le pays hôte, même si les textes s'y appliquant n'ont pas pour objectif de réduire les émissions de GES ; elles doivent évidemment se révéler être en conformité avec la législation applicable.

Si la seule alternative est le projet proposé, celui-ci n'est pas additionnel.

2^{ème} étape : étude des options d'investissement.

Schéma 10 – Les étapes pour établir l'additionnalité d'un projet



Il s'agit pour le développeur de projet de montrer que le projet proposé n'est pas, parmi les scénarios identifiés dans la première étape, le projet le plus intéressant financièrement ou économiquement. Cette étape peut se faire :

- par une analyse de coûts simple, si les URCE constituent le seul bénéfice attendu du projet (option I) ;
- dans le cas contraire, par une comparaison des indicateurs financiers :
 - soit par une comparaison des indicateurs financiers pour les alternatives au projet proposé (option II) ;
 - soit par un test d'évaluation (« benchmark ») sur un indicateur financier approprié pour évaluer la valeur standard de cet indicateur financier sur les projets similaires (option III).

La comparaison (option II) ou le test d'évaluation (option III) doivent être complétés par une analyse de sensibilité de l'étude d'investissement.

3^{ème} étape : analyse de barrières.

Le développeur de projet doit identifier les barrières qui à la fois empêchent de mettre en œuvre le projet proposé si celui-ci n'est pas enregistré en tant que projet MDP, et permettent la mise en œuvre de l'un des scénarios alternatifs. Parmi les barrières à considérer, on peut citer :

- les barrières à l'investissement : par exemple, impossibilité d'obtenir un prêt ou d'accéder aux marchés internationaux pour financer le projet ;
- les barrières technologiques : par exemple, manque de main-d'œuvre qualifiée, ou manque d'infrastructures pour mettre en œuvre la technologie ;

- les barrières dues aux pratiques dominantes : par exemple, aucun projet similaire n'est opérationnel dans la zone géographique considérée.

4^{ème} étape : analyse des pratiques courantes.

Cette étape vise à compléter les deux étapes précédentes. Il convient dans un premier temps d'identifier les projets similaires en termes de zone géographique, technologie, taille, accès au financement, etc. Les autres projets développés dans le cadre du MDP ne doivent évidemment pas être pris en compte. Dans un second temps, les différences essentielles entre ces projets et le projet proposé au titre du MDP doivent être expliquées, afin de montrer que le projet proposé est additionnel.

5^{ème} étape : impact de l'enregistrement du projet proposé au titre du MDP.

Ultime étape, il convient de montrer comment l'enregistrement du projet proposé au titre du MDP – et donc les bénéfices attendus de cet enregistrement – permettra de lever les barrières identifiées aux étapes 2 et/ou 3, et donc de mettre en œuvre le projet. Les bénéfices attendus peuvent être par exemple :

- la vente des URCE ;
- la possibilité d'attirer de nouveaux investisseurs ;
- la possibilité d'attirer de nouvelles technologies ;
- la réduction du risque d'inflation et de change pour les investisseurs.

La structuration de cet outil par le Conseil exécutif permet au développeur de projet d'avoir une vision claire de la démarche à suivre et des études à conduire en amont pour démontrer l'additionnalité d'un projet. Au final, cet outil contribue fortement à réduire l'incertitude associée soit au développement d'une nouvelle méthodologie, soit à l'application d'une méthodologie existante⁽²⁶⁾.

► ... IL PRÉSENTE CEPENDANT DES LIMITES

Dans plusieurs circonstances, la démonstration de l'additionnalité est simple et claire. En particulier, démontrer l'additionnalité des projets dont le seul bénéfice est constitué par l'obtention des URCE⁽²⁷⁾, pour lesquels (i) aucune réglementation n'existe ou ne sera vraisemblablement mise en œuvre pour limiter les émissions de GES, (ii) la mise en œuvre du projet nécessite un investissement, même si celui-ci est modeste, est un exercice simple. Autre exemple,

(26) Conseil exécutif, 2004, *Tool for the demonstration and assessment of additionality*, disponible sur <http://cdm.unfccc.int/EB/Meetings/016/eb16repan1.pdf>

(27) Pour une présentation des méthodes d'évaluation de l'additionnalité choisies par les développeurs de projets, pour les projets en cours de validation au 1^{er} novembre 2004, cf. annexe 5 « Les méthodologies MDP approuvées par le Conseil exécutif ».

l'additionnalité d'un projet utilisant une technologie non mise en œuvre dans le pays considéré est peu sujette à discussion.

L'additionnalité voit cependant encore, et par construction, son évaluation sujette à interprétation. Certaines parties de l'évaluation dépendent de facteurs subjectifs, qui ne seront pas forcément perçus de la même façon par tous les acteurs. En particulier, la plupart des projets se basant sur les méthodologies approuvées utilisent les trois types d'analyse décrits dans l'outil auquel a actuellement recours le Conseil exécutif : étude d'investissement, évaluation des barrières à la mise en œuvre du projet, et évaluation des pratiques courantes. Chacun de ces types d'analyse est basé sur des hypothèses qualitatives ou quantitatives, nécessairement subjectives :

- dans le cas de l'étude d'investissement (options II et III) : l'indicateur financier le plus approprié, et dans le cas du benchmark (option III), la méthode retenue pour évaluer la valeur standard de cet indicateur financier ;
- dans le cas de l'évaluation des barrières à la mise en œuvre du projet, qu'elles soient à l'investissement, techniques ou institutionnelles : le seuil de à partir duquel une barrière devient significative ;
- dans le cas de l'évaluation des pratiques courantes : l'échantillon de référence sur lequel il convient d'évaluer les pratiques courantes, et le taux de pénétration à partir duquel une pratique devient courante.

Une attention particulière sur les projets importants

Les exigences des différentes parties prenantes (Conseil exécutif, AND des pays concernés, EOD, observateurs internationaux) en termes de rigueur dans l'élaboration de la documentation du projet seront d'autant plus fortes que le projet génère des réductions d'émissions significatives. À titre d'exemple, le projet « Oxydation thermique du HFC₂₃, Gujarat, Inde », validé en août 2004 et soumis au Conseil exécutif pour enregistrement, a fait l'objet d'une demande de révision, dont l'effet est suspensif^(a). La révision doit être finalisée au plus tard lors de la deuxième réunion du Conseil exécutif suivant la demande de révision.

Les deux principaux motifs invoqués pour demander la révision sont (i) l'absence de documents requis par la procédure d'enregistrement et (ii) **l'absence de prise en compte des émissions des GES ne figurant pas à l'annexe A du protocole de Kyoto**^(b).

La procédure n'a pas été respectée

Parmi les documents requis pour enregistrer un projet au titre du MDP doivent figurer un document, émis par leur gouvernement respectif, autorisant la participation de chacun des participants au projet, et un accord écrit de chacun des gouvernements, via leur AND, de participation volontaire au projet relevant du MDP. Dans le cas du projet Gujarat, seule l'autorisation émise par le gouvernement japonais pour l'entreprise japonaise participant au projet a été transmise au Conseil exécutif. Les autorisations pour les participants britannique, néerlandais et indien au projet n'ont pas été présentées. Par ailleurs, l'accord écrit de l'AND néerlandaise n'a pas été présenté.

Des fuites non prises en compte ?

Le PDD doit fournir une explication sur la prise en compte des fuites dans les émissions du projet. Parmi les différents types de fuite, existent les fuites du type « effet de marché » ou « effet de débouché ». Un exemple de ce type de fuites, pour un projet de conversion d'une chaudière à combustible fossile à une chaudière bois-énergie, et dans le cas où cette conversion permet, pour une raison quelconque, d'augmenter la production et donc les besoins en combustible, est constitué par les émissions de CO₂ liées au transport du bois supplémentaire et les émissions de CO₂ et de CH₄ liées à sa fermentation. Notons que le CO₂ et le CH₄ sont deux GES inclus dans l'annexe A du protocole de Kyoto.

Dans le cas du projet Gujarat, la production de HCFC₂₂ (CHF₂Cl) génère comme sous-produit du HFC₂₃ (CHF₃). Ces deux gaz sont des gaz à effet de serre puissants^(c), mais seul le HFC₂₃ est inclus dans l'annexe A du protocole de

Kyoto. Le HFC₂₃ est difficilement valorisable, ce qui fait qu'il est en règle générale relâché vers l'atmosphère, avec le HCFC₂₂ résiduel. La double question que se pose le Conseil exécutif est donc :

- de savoir si le projet proposé au titre du MDP encouragera une production de HCFC₂₂ supérieure à la production du scénario de référence, ce qui entraînera une augmentation des émissions de HCFC₂₂ résiduel ;
- de déterminer si l'augmentation des émissions de HCFC₂₂, GES non inclus dans l'annexe A du protocole de Kyoto, constitue une « fuite » au sens du MDP.

En cas de réponse positive à cette double question, des fuites ne seraient pas prises en compte par le projet, il conviendrait donc de modifier le périmètre du projet pour les inclure.

Quelles conclusions en adopter ?

Pour le développeur de projets, et a fortiori pour ceux développant des projets importants en termes de réductions d'émissions, cet exemple a, au moins, deux implications :

- Il convient de vérifier que l'intégralité des documents demandés par le Conseil exécutif pour enregistrer un projet est remise. Certes, la liste des documents est en théorie vérifiée par l'EOD au moment de la validation. Néanmoins, le Conseil exécutif n'est pas une simple chambre d'enregistrement, et l'on peut s'attendre à ce qu'il participe activement au maintien de l'intégrité environnementale du mécanisme, en s'assurant de la correcte application des méthodologies approuvées aux projets ;
- Lors de l'établissement du protocole de suivi des émissions du projet, il convient d'être extrêmement prudent dans l'estimation des « fuites », c'est-à-dire qu'il convient de prendre les hypothèses les plus pessimistes. Ces « fuites » sont souvent peu importantes au regard des réductions d'émissions générées par le projet, et n'auront donc qu'un impact mineur sur l'intérêt du projet pour le développeur.

(a) Les modalités de demande de révision ont été définies dans les Accords de Marrakech [CP7 Article 12, paragraphes 41 et 65] et précisées par le Conseil exécutif. Pour plus de détails, voir <http://cdm.unfccc.int/EB/Meetings/016/eb16repan5.pdf>.

(b) Les GES figurant à l'annexe A du protocole de Kyoto sont ceux sur lesquels portent les engagements quantifiés de réduction ou de limitation des émissions : le CO₂, le CH₄, le N₂O, les HFC, les PFC et le SF₆.

(c) D'après les deuxième et troisième rapports d'évaluation du GIEC, le PRP à 100 ans du HFC₂₃ est de 12 000, celui du HCFC₂₂ de 1 700.

3. Comment évaluer les réductions d'émissions ?

➤ CALCUL DU NIVEAU DE RÉFÉRENCE



Le niveau de référence correspond à l'évaluation quantitative des émissions du scénario de référence.

Émissions du scénario de référence : le projet biogaz Tremembé

Une estimation de la production de biogaz par la décharge contrôlée a été réalisée par le bureau d'études interne du développeur de projet, à l'aide de son modèle de simulation. Cette estimation sert à évaluer les émissions du scénario de référence, et donc les réductions d'émissions théoriques, afin de fournir des ordres de grandeur. Cependant, la certification et la délivrance des URCE seront, quant à elles, basées sur les quantités de biogaz capturé et brûlé sur site effectivement mesurées.

Le modèle utilisé est un modèle cinétique, dont les quatre paramètres-clé sont :

- la quantité de déchets ;
- leurs caractéristiques, notamment leur contenu en carbone organique ;
- le temps caractéristique de méthanisation ;
- la température des déchets.

D'autre part, les émissions du scénario de référence vont dépendre de la durée de vie du site.

Les valeurs choisies pour ces paramètres ont été basées sur des données existantes ou sur des estimations prudentes.

Il est important de présenter de manière claire et transparente toutes les hypothèses adoptées pour déterminer le niveau de référence (facteurs d'émission, modèles de prévision d'émissions, etc.) ainsi que leur origine spécifique.

Il est recommandé de distinguer :

- les paramètres de calcul du niveau de référence qui resteront fixes tout au long de la période de comptabilisation choisie (par exemple le facteur d'émission des activités du scénario de référence remplacées par les activités du projet), et
- les paramètres variables pris en compte dans le plan de suivi (par exemple, le volume d'activité du projet). Le niveau de référence doit toutefois être calculé *ex ante* dans un premier temps, avant d'être ajusté avec ces paramètres variables *ex post*.

➤ CALCUL DES ÉMISSIONS DU PROJET

Afin de déterminer la viabilité financière du projet proposé, les émissions futures liées à l'activité de projet doivent être estimées au départ.



Comme pour le niveau de référence, les émissions du projet doivent être estimées et calculées d'une façon transparente sur toute la durée de la période de comptabilisation choisie.

À titre d'exemple, les émissions peuvent être estimées comme suit :

- pour des projets énergétiques, les émissions directes sur site peuvent être évaluées en multipliant le niveau d'activité du projet par le facteur d'émission pour le projet. Les émissions directes hors site sont calculées de la même manière ;
- pour des projets d'efficacité énergétique, les émissions générées par le projet peuvent être calculées en multipliant un paramètre d'activité (réduction de l'énergie utilisée, réduction des pertes par transmission et distribution, etc.) par le facteur d'émission approprié.

Tableau 5 - Exemple de tableau de calcul de réduction d'émissions

Un projet de centrale électrique de 8 MW utilise de la biomasse comme combustible. Ses émissions sont donc considérées comme nulles.

Le scénario de référence retenu sur les sept prochaines années correspond au plan national d'expansion électrique à moindre coût de la compagnie d'électricité. Dans le contexte local, ce projet biomasse, malgré son caractère innovant, n'aurait pas été retenu du fait de son coût au KW installé relativement élevé.

Le niveau de référence est basé, chaque année, sur le coefficient d'émission moyen des centrales reliées au réseau. Le développeur de projet dispose de données détaillées (mises en service et fermetures de centrales) sur les sept premières années de vie du projet, correspondant à la première période de comptabilisation. Il a pris, pour les années suivantes, le facteur d'émissions de la septième année comme facteur de référence, afin d'estimer les réductions d'émissions que pourraient générer le projet, étant entendu que le scénario de référence sera revu pour chaque nouvelle période de comptabilisation.

Année	Coefficient d'émissions du réseau (kgCO ₂ /MWh)	Production annuelle du projet (MWh/an)	Emissions évitées (teqCO ₂ /an)	Réductions d'émissions cumulées (teqCO ₂)
2002	315	20 400	6 426	6 426
2003	310	36 700	11 377	17 803
2004	335	36 700	12 295	30 098
2005	315	36 700	11 561	41 658
2006	290	36 700	10 643	52 301
2007	280	36 700	10 276	62 577
2008	260	36 700	9 542	72 119
2009	260	36 700	9 542	81 661
2010	260	36 700	9 542	91 203
2011	260	36 700	9 542	100 745
2012	260	36 700	9 542	110 287
2013	260	36 700	9 542	119 829
2014	260	36 700	9 542	129 371
2015	260	36 700	9 542	138 913
2016	260	36 700	9 542	148 455
2017	260	36 700	9 542	157 997
2018	260	36 700	9 542	167 539
2019	260	36 700	9 542	177 081
2020	260	36 700	9 542	186 623
2021	260	36 700	9 542	196 165
2022	260	36 700	9 542	205 707
Total		754 400	205 707	

Les émissions du projet biogaz Tremembé

Les émissions du projet vont dépendre des mêmes paramètres clés que le scénario de référence, auquel il convient d'ajouter un paramètre essentiel : l'efficacité de l'extraction du réseau de dégazage.

➤ LES RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS NETTES

Les réductions d'émissions nettes générées par un projet sont calculées en soustrayant du niveau de référence toutes les émissions du projet, auquel il convient d'ajouter les fuites. Les calculs doivent être effectués sur toute la durée de la période de comptabilisation qui a été retenue et les émissions doivent être exprimées en teqCO_2 . Comme pour les autres calculs, tous les chiffres et hypothèses doivent être clairement explicités.

Réductions d'émissions nettes =
émissions du scénario de référence
 – émissions du projet
 – fuites

Réductions d'émissions nettes : le projet biogaz Tremembé

Les réductions d'émissions sont effectives car prises en compte – en plus du calcul théorique provenant du modèle de production – sur la base des relevés effectués sur le site de façon régulière.

Le méthane collecté grâce au projet de valorisation du biogaz est ensuite brûlé, et donc détruit, au sein d'un évapo-incinérateur qui valorise la chaleur produite pour traiter efficacement les lixiviats (jus liquides), potentiellement très polluants en l'absence de traitement.

L'efficacité de la combustion des torchères, de l'évapo-incinérateur, et du moteur à gaz sont proches de 100 %. On considère que l'intégralité des volumes de gaz captés et brûlés sert donc de base de calcul pour les tonnes de CO_2 évitées grâce au développement du projet.

Rappelons quelques données nécessaires au calcul des réductions d'émissions nettes liées à la combustion du biogaz :

- la masse molaire du méthane est de 16 g/mol ;
- le volume molaire d'un gaz dans les conditions normales de température et de pression est de 22,4 L/mol ;
- le PRP du méthane vaut 21.

Les réductions d'émissions en teqCO_2 sont donc :

$$\text{Réduction d'émissions} = \frac{\text{Volume de biogaz}}{\text{récupéré en Nm}^3} \times \frac{16 \times 10^{-6} \text{ t/mol} \times 1000 \text{ L/Nm}^3}{22,4 \text{ L/mol}} \times 21$$

Il convient de rajouter à ces réductions celles qui sont liées à la combustion évitée de diesel par le groupe électrogène.

Schéma 11 – Construction du niveau de référence du projet biogaz Tremembé

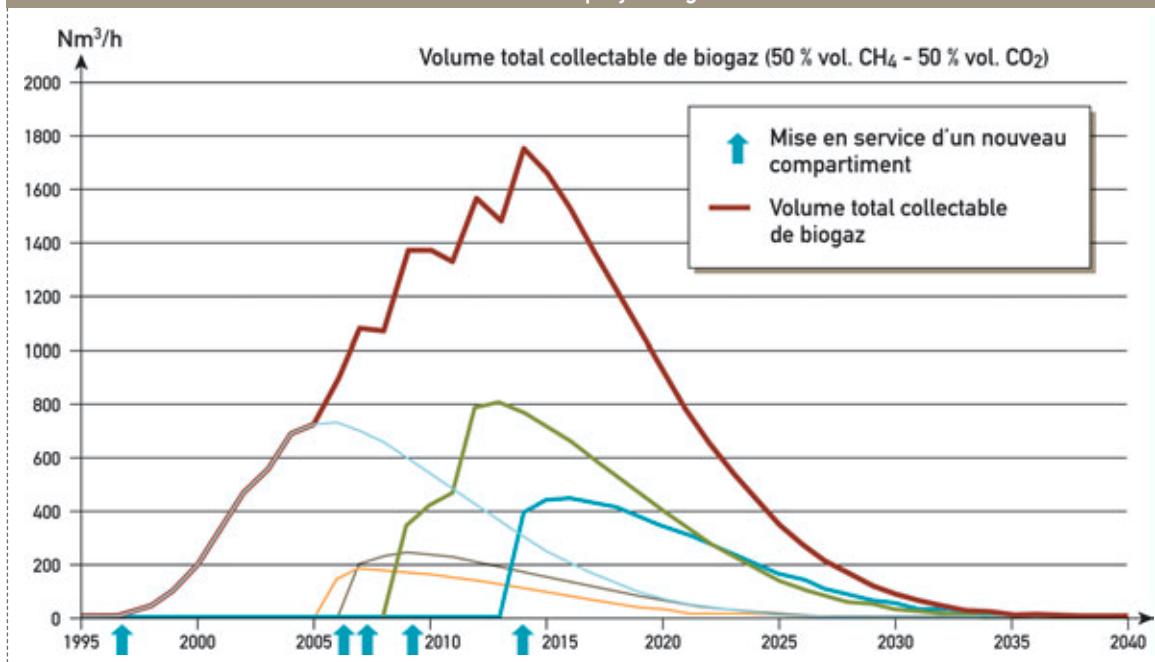
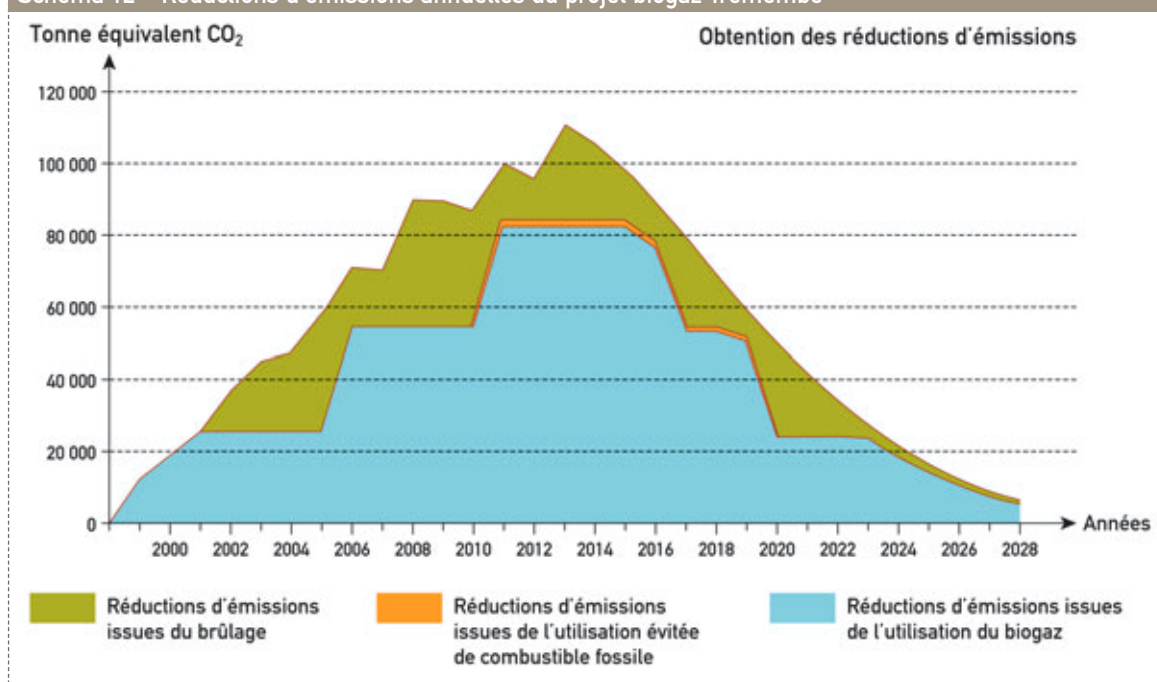


Schéma 12 – Réductions d'émissions annuelles du projet biogaz Tremembé



4. Comment établir un plan de suivi ?

Le développeur de projet doit fournir un plan de suivi en tant qu'élément du PDD. Le plan de suivi décrit comment les données du projet seront collectées une fois qu'il sera opérationnel. Le développeur de projet est responsable de sa conception, et ensuite, de son exécution. Une fois le projet opérationnel, les données collectées devront être vérifiées par l'EOD.

Le plan de suivi devrait prévoir la collecte et l'archivage, sur l'ensemble de la durée de la période de comptabilisation, de toutes les données nécessaires pour :

- évaluer et mesurer les émissions de GES spécifiques au projet, dans le périmètre du projet, tel que présenté et validé par le Conseil exécutif du MDP ;
- identifier les augmentations d'émissions directement imputables au projet hors de son périmètre.

Il faut noter que les méthodologies de scénario de référence et de plan de suivi sont liées, en ce sens qu'elles doivent être proposées et approuvées ensemble. Si le développeur de projet désire utiliser une combinaison différente de méthodologies de scénario de référence et de plan de suivi, il doit soumettre une proposition au panel méthodologique.

Le plan de suivi devrait de plus être conçu pour être aussi simple que possible, afin de réduire au minimum les futurs coûts de vérification.

➤ À QUOI RÉPOND LE PLAN DE SUIVI ?

Le plan de suivi définit un certain nombre de tâches de surveillance qui permettent de s'assurer que toutes les émissions de GES du projet sont contrôlées et quantifiées. Un suivi continu du projet doit être effectué pour quantifier les réductions d'émissions effectives du projet.

Le plan de suivi est un document guide qui détaille l'ensemble des procédures utilisées pour effectuer le suivi du projet : indicateurs principaux du projet, et suivi de ses impacts environnementaux.

Le plan de suivi est conçu pour remplir la condition fixée par le protocole de Kyoto, qui stipule que les projets MDP doivent générer des réductions d'émissions effectives, mesurables et à long terme.

➤ CONTENU DU PLAN DE SUIVI

Les développeurs de projets sont responsables de la méthodologie de suivi qu'ils entendent retenir, mais les suggestions suivantes les aideront à s'assurer que leurs plans de suivi sont basés sur des techniques bien établies, et une stratégie de collecte de données solide. Les principaux points qui doivent être considérés sont :

- la description du processus de suivi : cette description doit donner une vue d'ensemble de la

Tableau 6 - Éléments du plan de suivi du projet biogaz Tremembé

Composant	Paramètre de suivi	Méthode / Instruments	Fréquence
Puits	A) Pression dans le puits B) Flux gazeux dans le puits C) Concentration du biogaz en méthane, CO ₂ et oxygène.	A) Analyseur portable B) Analyseur portable C) Analyseur portable	A) Quotidienne B) Quotidienne C) Quotidienne
EVAP (Évapo-incinérateur de lixiviats)	A) Flux gazeux B) Température de la vapeur C) Volume des lixiviats D) Émissions	A) Compteur cumulatif B) Sonde thermique C) Fluxmètre D) Analyse	A) Continue B) Continue C) Continue D) Définie par l'Agence environnementale brésilienne
Torchère	A) Flux gazeux B) Température de combustion C) Émissions	A) Plaque mobile B) Sonde thermique C) Analyse	A) Quotidienne B) Continue C) Définie par l'Agence environnementale brésilienne
Inspection du système de collecte	A) Intégrité du réseau de collecte du biogaz	A) Inspection visuelle du réseau	A) Quotidienne

façon dont on s'assure que les données collectées sont exhaustives, cohérentes, et fiables ;

- l'identification des sources de GES : les sources identifiées doivent être mentionnées ; il doit être précisé quelles sont celles qui feront l'objet d'un suivi et les raisons de ce choix ;
- les méthodologies de mesure proposées : les méthodologies de mesure, basées sur des techniques bien établies pour chaque source et type de GES, doivent être précisées. Ces méthodologies doivent être approuvées par le Conseil exécutif ; si un autre protocole de mesure est utilisé, le développeur de projet doit fournir une description de la méthodologie, une évaluation de ses avantages et désavantages, et préciser si elle a été appliquée avec succès dans d'autres cas ;
- la stratégie de collecte : des méthodes de collecte adéquates doivent être conçues pour fournir les données avec l'exactitude souhaitée ;
- l'archivage et la récupération des données : les données doivent être stockées d'une façon sûre et pouvoir être aisément accessibles pour faciliter leur vérification. Les procédures devront être définies, précisant la durée sur laquelle les données doivent être conservées ;
- l'assurance qualité/contrôle de qualité : les étapes pour assurer le contrôle qualité doivent être définies, et des rapports écrits sur les résultats des vérifications internes des comptes doivent être faits ;

Le contenu du plan de suivi : le projet biogaz Tremembé

Le développeur de projet effectue déjà un suivi du système de dégazage, grâce à l'instrumentalisation du réseau, afin d'assurer un fonctionnement régulier optimal. Les données recueillies servent de base pour la vérification des réductions d'émissions. En particulier, les mesures de flux avant la torchère et l'évaporateur permettent un calcul précis des réductions d'émissions effectives.

De plus, les éléments suivants sont également relevés sur site, afin de pouvoir être intégrés dans le modèle :

- le volume utilisé de la décharge contrôlée : des relevés topographiques sont effectués tous les ans pour déterminer le volume utilisé et la capacité non exploitée par le projet de la décharge contrôlée ;
- les tonnages des déchets : les déchets entrant sur le site sont pesés ;
- la composition des déchets : les déchets acceptés sur le site doivent être classés selon leur composition, le paramètre important ici étant le contenu en carbone organique du déchet.

- les procédures pour le calcul des émissions et des réductions d'émissions totales : le but du plan de suivi est d'évaluer les réductions d'émissions dues au projet. Doit ainsi être détaillé le procédé expliquant comment les différentes données nécessaires au calcul des émissions évitées sont rassemblées et traitées.

TOME

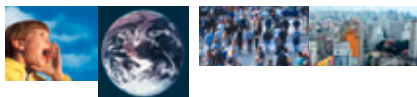
B



Quatrième partie

**Le volet contractuel
et légal du projet MDP**





Le volet contractuel et légal du projet MDP

En quelques mots

Au titre des mécanismes de projet, **le protocole de Kyoto**, dans ses articles 6 et 12, qui visent respectivement la mise en œuvre conjointe (MOC) et le mécanisme pour un développement propre (MDP), ne mentionne que les « Parties », c'est-à-dire les États qui l'auront ratifié. Il **ne précise aucunement le champ dévolu et les droits juridiques revenant**, pour leur mise en œuvre, **aux « entités légales »** (entreprises, ONG, collectivités locales...) susceptibles d'initier des projets concrets au titre du MDP. Il n'introduit, *a priori*, et par construction, aucune relation directe entre l'« entité légale » à l'origine de la génération des réductions d'émissions de GES (crédits « URCE » dans le cas du MDP) via la mise en œuvre d'un projet, et la « reprise » de ces mêmes crédits (sous conditions de rachat, comme dans le cas du programme ERUPT mis en œuvre par les Pays-Bas, conditions respectueuses des règles relatives aux marchés publics au sein de l'Union européenne) par l'État-Partie au protocole dont elles relèvent. Ceci dépend des choix nationaux faits par les différents États ayant souscrit des engagements au titre du protocole (cf. Tome A du présent guide).

Cette précision étant apportée, il **incombe néanmoins à chaque promoteur de projets de négocier le partage, entre lui-même et ses partenaires dans le projet réalisé au titre du MDP, des URCE qui vont être générées**, une fois acquise la validation du projet par le Conseil exécutif du MDP et au fil des vérifications prévues au PDD et soumises à ce même Conseil exécutif.

Le titulaire d'URCE, qu'il s'agisse de l'État du pays d'accueil du projet (qui a lui aussi toute latitude pour négocier la propriété d'une partie des URCE), d'une « entité légale » relevant de la juridiction de ce dernier ou d'une « entité légale » autre (relevant de la juridiction du pays où elle dispose d'une raison sociale, c'est-à-dire, dans la majorité des cas, l'investisseur), peut choisir entre **diverses options quant à l'usage de ces crédits**. Pour une « entité légale » soumise à des objectifs quantifiés de maîtrise de ses émissions de GES sur son territoire national, notamment dans le cadre du système européen d'échange de quotas d'émissions (cf. Tome A), le choix relève d'un **arbitrage quant au mode d'utilisation le plus efficace d'un point de vue économique et financier**.

1. La négociation relative au partage des crédits

Dans nombre de projets (contrats de concession, joint-venture, projet biomasse qui suppose à la fois le développement de la filière bois et l'investissement dans des chaudières à bois...), plusieurs opérateurs seront affectés dans le projet d'ensemble. Qui peut alors prétendre à la propriété des URCE générées par le projet ?

Le protocole de Kyoto n'apporte à ces questions générales que deux réponses indirectes : une réponse sur le moment où les URCE, émises par le Conseil exécutif du MDP, et par inscription sur le registre du MDP, peuvent être transférées du Conseil exécutif à une tierce personne, que ce soit un gouvernement ou une entité privée, et une réponse sur les conditions d'éligibilité pour le transfert d'URCE vers un registre de l'Annexe I. Le protocole de Kyoto précise en effet qu'un pays de l'Annexe I ne peut acquérir des URCE que s'il a :

- ratifié le protocole de Kyoto ;
- calculé ses quantités attribuées ;
- mis en place un registre national ;
- mis en place un système national d'estimation des émissions de GES ;
- soumis à la CCNUCC un inventaire national annuel de ses émissions de GES ;
- soumis des informations supplémentaires pour les quantités assignées.

Peu de pays devraient remplir ces conditions avant 2007⁽²⁸⁾ ; les URCE ne pourront donc vraisemblablement pas être obtenues avant cette date. Les

opérateurs privés ou publics qui désirent obtenir des URCE devront donc attendre que le pays où ils désirent rapatrier les URCE ait fait toutes ces démarches.

En revanche, le protocole de Kyoto ne définissant aucune règle standard quant à la propriété et à la façon de partager les crédits, il est très important de régler ce problème contractuellement.

Bien qu'au moment de la rédaction du manuel, les URCE ne puissent pas encore être officiellement émises par le Conseil exécutif du MDP, il est recommandé de régler en amont le problème de la propriété des crédits avec tous les participants au projet, par un arrangement contractuel qui précise la répartition éventuelle des URCE entre les différents partenaires du projet. Il convient de noter que la détermination des limites du projet est une étape-clé non seulement pour le calcul des réductions d'émissions, mais également pour l'identification des opérateurs qui peuvent être concernés par le partage des crédits.

En particulier, il convient de vérifier la politique appliquée par le pays hôte sur ce point.

(28) Pour la France, ces obligations pourraient être remplies dès 2006. Il conviendra de s'en assurer en temps utile auprès des administrations concernées.

2. Comment utiliser les « crédits carbone » ?

Pour le développeur de projet, deux cas principaux peuvent se présenter :

- le développeur peut décider de conserver les crédits et de les inscrire dans un compte au sein d'un registre de son choix. Il pourra alors s'en servir, à sa convenance, notamment pour démontrer sa conformité par rapport à ses obligations d'émission (cas d'un développeur soumis à la directive européenne sur les quotas d'émissions par exemple) ;
- le développeur peut décider, dès lors qu'il pense ne pas en avoir besoin, de les céder sur le marché.

Les différentes modalités de vente sont décrites dans les paragraphes suivants. Il convient néanmoins de

préciser dès à présent que le développeur peut faire le choix, dès sa recherche initiale de financements, d'inclure dans le tableau des flux financiers du projet les montants de crédits attendus et les revenus estimés de leur vente, ce qui peut permettre d'afficher un taux de retour sur investissement supérieur et donc de faciliter l'accès au financement. Dans ce cas, il peut même trouver, en amont de la mise en œuvre du projet, un acheteur avec qui il pourra contractualiser l'achat et qui recevra finalement les crédits émis par le Conseil exécutif du MDP. Les crédits sont alors pris en compte dans le montage financier du projet.

3. Comment établir un contrat de vente des réductions d'émissions ?

Le contrat de vente des réductions d'émissions doit fixer les termes et conditions de livraison et de paiement des crédits entre le vendeur (le développeur du projet) et l'acheteur.

Cette relation contractuelle est classique : elle doit permettre de couvrir les aspects juridiques relatifs à la propriété des crédits, les modalités de paiement et de livraison et la gestion des risques inhérents à la transaction, à savoir :

- d'une part, des risques inhérents à tout projet : risque « pays », risque de change et d'inflation, etc. ;
- d'autre part, les risques spécifiques au volet MDP du projet : le risque de défaut (le projet ne se met pas en œuvre, n'est pas enregistré comme projet MDP et/ou ne donne pas lieu à l'émission espérée d'URCE) ; le risque de délais ; le risque de contrepartie (l'acheteur d'URCE se rétracte ou est en défaut) ;

Le contrat, auquel le PDD doit être annexé, doit ainsi comprendre les éléments suivants :

- la conformité avec les exigences nationales et internationales (ce sont des conditions suspensives à la réalisation de la transaction) ;
- la nécessité de préciser l'objet du contrat d'achat (type de crédits, nombre, millésime...) ;
- la propriété initiale des crédits issus du projet : ceci résulte des négociations entre les parties prenantes du projet, si possible dès la préparation du PDD ;
- l'allocation des risques et les garanties ;
- les conditions d'achat (prix, modalités de livraison...), généralement détaillées dans une annexe ;
- les clauses classiques : engagements des parties, clauses d'indemnisation, cas de défaut, clause de résiliation, confidentialité, résolution des conflits, impôts et taxes (incluant les charges spécifiques au MDP : frais d'enregistrement auprès du Conseil exécutif et prélèvement au titre de l'adaptation).

4. Modalités de paiement : les différentes options

Les contrats d'achat des crédits peuvent être structurés de différentes façons, en fonction notamment :

- du type de projet ;
- de son avancement ;
- de son économie générale ;
- des risques ;
- de la qualité (*rating*) des parties prenantes à la transaction.

Dans les paragraphes suivants, il est pris comme hypothèse que le développeur du projet est bien le propriétaire, donc le vendeur. Cela peut ne pas être le cas, c'est pourquoi le contrat doit contenir une clause relative à la propriété des crédits.

» ACHAT FERME

» Avec paiement en avance

Cette première modalité est, bien sûr, la plus recherchée par les développeurs dans la mesure où elle

constitue la meilleure garantie sur les revenus des crédits d'émissions.

Du point de vue de l'acheteur, cette modalité de paiement correspond de fait à un crédit (paiement d'une marchandise réceptionnée plus tard) et donc à une situation de prise de risque élevée (risque de non-mise en œuvre du projet, risque de délais, risque sur le montant des crédits, sur leur qualité...).

Ainsi, ce type de contrat contiendra de fortes garanties pour l'acheteur, et se traduira de fait par un prix d'achat plus faible, contrepartie classique d'un risque élevé. Dans le cas d'une tension sur le marché, et donc d'une cotation élevée des crédits d'émissions, le porteur de projet sera perdant.

» Avec paiement à la livraison

Dans le cas du paiement à la livraison, l'acheteur s'engage contractuellement à acheter les crédits dès lors qu'ils sont émis par le Conseil exécutif. Cette modalité combine la sécurité pour le vendeur et l'atténuation du risque pour l'acheteur.

Le contrat définit le prix d'achat des crédits : il peut être fixe ou variable, ce qui entraîne des niveaux de risques différents pour les deux parties.

À prix fixe

Le contrat précise le nombre de crédits livrés ; la régularité de leur livraison – annuellement le plus souvent ; la date de livraison sur le compte de l'acheteur ; et le prix, exprimé dans la monnaie retenue, et qui peut être indexé sur l'inflation.

En vertu des textes internationaux, une clause doit être rédigée pour gérer la revue du scénario de référence et ses implications sur les clauses de livraison.

À prix variable (indexé sur le marché)

Dans ce type de contrat, le prix est exprimé sous la forme d'une formule qui corrèle le prix d'achat au prix des crédits sur le marché. Il peut s'agir, par exemple, de la moyenne constatée sur l'année courante ; de la médiane ; du cours le plus élevé ; ou de tout autre type de corrélation.

Le prix indexé peut néanmoins être encadré : soit en fixant dans le contrat un plafond et un seuil, soit en limitant le taux de croissance annuel.

➤ OPTION D'ACHAT (PAIEMENT À LA LIVRAISON)

Dans ce type de contrat, le vendeur verse une prime d'option d'achat au développeur du projet à la signature du contrat, qui comporte une clause précisant la date à partir de laquelle l'option doit être levée ou non, par exemple à la première date de livraison. Le prix, à l'issue de la levée d'option, est fixé dans le contrat : il peut être fixe ou variable.

Si l'option n'est pas levée, quelle qu'en soit la raison, l'acheteur perd sa prime au profit du vendeur. En revanche, s'il y a défaut du vendeur (défaut du projet ou nombre de crédits inférieur au montant inscrit dans le contrat), il doit reverser la prime, augmentée d'un dédommagement éventuel, à l'acheteur. Le contrat doit préciser le traitement de toutes les situations envisageables.

➤ RECOURS AU MARCHÉ

Le propriétaire des crédits peut ne pas souhaiter fixer une relation contractuelle avec un acheteur et préférer recourir au marché dès lors qu'il est en possession des crédits. Selon le degré d'organisation du marché et de liquidité, il pourra recourir à un courtier ou trouver directement un acheteur.

5. Risques et incertitudes pesant sur le volume de crédits et leur prix

Le Tableau 7 indique, pour le vendeur, les avantages et les inconvénients de chacune des modalités présentées ci-avant.

Cette revue n'est pas exhaustive :

Il peut y avoir autant de types de contrat que de transactions !

Tableau 7 – Comparaison des différentes modalités de paiement

	Modalité	Avantages	Inconvénients
ACHAT FERME	Paiement en avance	Certitude sur le montant des revenus	Risque de remboursement de l'ensemble du montant, actualisé, en cas de défaut Prix inférieur <i>a priori</i>
	Paiement à la livraison à prix fixe	Prix plus élevé que dans le cas d'un paiement en avance Certitude sur le prix Pas de risque de marché	Ne permet pas de vendre au meilleur prix en cas de tension sur le marché
	Paiement à la livraison à prix variable	Permet de vendre à un meilleur prix en cas de tension sur le marché	Risque sur la baisse des cours Pas de certitude sur les revenus
	OPTION D'ACHAT		Obligation de vendre au prix convenu Pas de certitude sur le déroulement de la transaction Risque de remboursement de la prime d'option en cas de défaut
	RECOURS AU MARCHÉ	Vente au meilleur prix	Demande de connaître le réseau et les intermédiaires Risque de marché en cas d'effondrement du cours

Evolution des transactions relatives aux projets MDP^(a)

Volumes de crédits mis sur le marché

Depuis 2003, on constate un développement très significatif du nombre de transactions concernant des réductions d'émissions de projets développés dans le cadre du MDP. Ainsi, l'année 2004 devrait voir dépasser le seuil des 100 millions de teqCO_2 échangées annuellement, correspondant à une croissance d'un facteur 10 sur deux ans du marché. Il convient cependant de garder à l'esprit qu'à ce stade les transactions sur le marché du carbone ne portent pas sur des crédits existants. En effet, à la date de rédaction, aucune réduction d'émission n'a encore été vérifiée et certifiée et n'a donc donné lieu à l'émission d'URCE par le Conseil exécutif^(b).

Projets à l'origine des réductions d'émissions échangées

La très grande majorité des réductions d'émissions qui font actuellement l'objet de transactions est issue d'activités de projets développées dans le cadre du MDP dont le seul bénéfice attendu est l'obtention d'URCE. Il s'agit principalement d'activités de décomposition du HFC et de récupération et brûlage du biogaz de décharge. Ces projets présentent :

- des marges de réductions significatives, générant une offre potentielle importante en matière de réductions d'émissions ;
- des risques faibles (technologies maîtrisées, additionnalité aisée à démontrer), donc une attractivité qui tire la demande vers le haut ;
- un coût faible du volet MDP au regard de l'investissement total demandé par certains projets ;
- un cadre méthodologique bien balisé, permettant un développement accéléré et à coût réduit du volet MDP de ces projets.

À l'opposé, on constate un faible volume de transactions sur des réductions d'émissions générées par des projets énergétiques. En dépit d'un volume croissant de méthodologies approuvées (notamment dans le secteur électrique), le développement de tels projets se heurte encore à certaines difficultés : faibles volumes de réductions potentielles par projet, mise en œuvre technique plus complexe, coût plus élevé du développement du volet MDP de ces projets.

Principales caractéristiques des transactions actuelles

Le marché du carbone se caractérise par une extrême variabilité des types de contrats d'achat de réductions d'émissions. Toutefois, deux grands types de transactions se dégagent :

1. Achat à l'avance de réductions d'émissions qui n'ont pas encore donné lieu à l'émission d'URCE

Il s'agit de transactions portant sur des URCE potentielles n'existant pas encore. Un certain nombre d'étapes (mise en œuvre de l'activité de projet, validation puis enregistrement au titre du MDP, génération puis vérification des réductions d'émissions) doivent encore être franchies entre la signature du contrat et l'émission effective des URCE. C'est ici l'acheteur qui porte le risque que le projet ne délivre pas le volume prévu de crédits en fonction du déroulement de chacune de ces étapes.

2. Achat d'URCE avec paiement à la livraison

Dans le cadre de telles transactions, le développeur de projet s'engage à délivrer un volume déterminé d'URCE issues des réductions d'émissions prévues par l'activité de projet développée dans le cadre du MDP. C'est lui qui, soumis au même aléas que l'acheteur dans le cas précédent, porte le risque que le projet ne délivre pas le volume prévu d'URCE et est alors soumis, selon les contrats, au paiement de diverses pénalités.

En moyenne, on constate en 2004, pour le prix des transactions avec paiement à l'avance, une « décote » de l'ordre de 30 % sur le prix des crédits payés à la livraison. Notons que la prochaine entrée en vigueur du protocole de Kyoto suite à la décision de la Russie de ratifier pourrait avoir pour conséquence de réduire cette décote puisqu'elle réduit une partie de l'incertitude pesant sur le devenir des projets concernés.

(a) Enseignements tirés du rapport « *State and Trends of the Carbon Market 2004* » de la Banque Mondiale.

(b) La majorité des projets développés dans le cadre du MDP sont encore dans la phase de « Conception du projet » : leur mise en œuvre effective n'a pas débuté (cf. le schéma 2 sur le cycle de projet, page 29).

En guise de conclusion

Comme on a pu le constater précédemment, **le montage réussi d'un projet** dans le cadre du mécanisme pour un développement propre, bénéfique à la fois pour le pays hôte et pour ses promoteurs étrangers, **n'est pas un résultat facile à obtenir**, tout particulièrement dans la phase actuelle d'apprentissage du MDP : les méthodologies de calcul des réductions d'émissions ne sont pas encore totalement stabilisées, les cadres juridiques et fiscaux sont en cours d'élaboration et l'on manque de recul pour l'évaluation des risques associés au seul volet « MDP » du projet. En dépit de ces incertitudes, **beaucoup de pays hôtes, d'entreprises et d'institutions de pays de l'Annexe I traduisent concrètement leur confiance dans ce nouvel outil** en développant leur portefeuille de projets MDP, et de nombreuses initiatives sont prises pour en favoriser l'essor. Une dynamique se crée^(a), permettant aux différents partenaires concernés d'internaliser progressivement la « contrainte carbone » dans leurs choix d'investissement et, ce faisant, apporte un élément de réponse au **défi posé par le réchauffement climatique de la planète**.

À ce stade de maturité du mécanisme, trois éléments revêtent une importance particulière :

- tout d'abord, **l'association étroite du pays hôte** dès les premières étapes du projet MDP. Cette association apparaît déterminante. Le MDP est un outil de coopération au service du développement durable du pays hôte, ce qui signifie un travail conjoint réel avec les partenaires des pays hôtes et les institutions locales ;
- un projet MDP solide est ensuite, avant toute autre chose, **un projet classique bien structuré**. Son volet « MDP » est principalement un atout économique pour promouvoir des technologies plus performantes et plus respectueuses de l'environnement, en levant les éventuelles barrières existantes ;
- la qualité de la définition des « scénarios de référence », enfin, et de manière plus générale, **la pertinence de la méthodologie utilisée**, figurent parmi les conditions premières à respecter pour la validation et l'agrément de tout projet au titre du MDP. Suite à leur soumission pour enregistrement par le Conseil exécutif des premières méthodologies, il apparaît essentiel que le développeur d'un projet bâtit la documentation MDP autour d'une argumentation extrêmement rigoureuse, en s'appuyant sur la « jurisprudence » qu'édicte progressivement le Conseil exécutif.

Pour monter un projet MDP, le développeur français peu familiarisé avec ce nouveau mécanisme aura avantage à prendre contact avec les missions économiques auprès de l'ambassade de France dans les pays concernés, afin de s'informer sur le contexte MDP propre aux pays (organisation institutionnelle, coordonnées de l'autorité nationale désignée pour le MDP, politique, critères et priorités du pays en matière de MDP, possibilités d'expertise spécialisée locale, etc.). Le cas échéant, un **appui financier public ponctuel** est envisageable pour faciliter la préparation initiale de dossiers MDP. Cet appui, limité, se focalisera sur des projets particulièrement innovants. Un **effort particulier** sera également consacré au montage de projets à petite échelle relevant d'une procédure accélérée, avec une préférence pour les projets situés dans des pays peu familiarisés avec le MDP et dotés de moyens propres limités (PMA).

(a) Cette dynamique sera renforcée, dès 2005, par l'entrée en vigueur de la directive européenne sur les quotas d'émission.

TOME

B



Annexes

Lexique

Textes de référence

**Liste des Parties de l'Annexe I
à la CCNUCC**

Liste des pays les moins avancés (PMA)

**Les méthodologies MDP approuvées
par le Conseil exécutif et leur
utilisation**

**Exemples de méthodologies MDP
soumises au Conseil exécutif**

Tableaux de conversion

**Descriptif de projet (Project Design
Document ou PDD)**

1. Lexique

Termes français	Sigle	Termes anglais	Sigle
Activités exécutées conjointement	AEC	Activities implemented jointly	AIJ
Additionnalité		Additionality	
Aide publique au développement	APD	Official Development Assistance	ODA
Autorité nationale désignée	AND	Designated National Authority	DNA
Bulle de répartition		Burden sharing	
Comité de supervision de la mise en œuvre conjointe		Supervisory Committee	SC
Communication nationale		National communication	
Conférence des Parties	CP	Conference of the Parties	CoP
Conseil exécutif du mécanisme pour un développement propre		Executive Board of the Clean Development Mechanism	EB
Contrat d'achat de réduction d'émissions		Emission Reduction Purchase Agreement	ERPA
Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques	CCNUCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	UNFCCC
Création d'activité <i>ex nihilo</i>		Greenfield	
Descriptif de projet		Project Design Document	PDD
Enregistrement		Registration	
Entité candidate		Applicant entity	
Entité opérationnelle désignée	EOD ou EO	Designated Operational Entity	DOE ou OE
Fonds français pour l'environnement mondial	FFEM	French Global Environment Facility	FGEF
Fonds pour l'environnement mondial	FEM	Global Environment Facility	GEF
Fonds prototype carbone		Prototype Carbon Fund	PCF
Fuites		Leakage	
Gaz à effet de serre	GES	Greenhouse gas(es)	GHG
Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat	GIEC	Intergovernmental Panel on Climate Change	IPCC
Mécanisme pour un développement propre	MDP	Clean Development Mechanism	CDM
Mission interministérielle de l'effet de serre	MIES	Interministerial Task-force for Climate Change	
Mise en œuvre conjointe	MOC	Joint Implementation	JI
Note d'identification du projet	NIP	Project Identification Note	PIN
Organisation non gouvernementale	ONG	Non Governmental Organization	NGO
Pays en développement	PED	Developing Countries	DC
Pays en transition vers une économie de marché		Countries with Economies in Transition	CET
Périmètre		Boundaries	
Période de comptabilisation		Crediting period	
Période d'engagement		Commitment period	
Point focal		Focal point	
Pouvoir de réchauffement de la planète	PRP	Global Warming Potential	GWP
Projet à petite échelle		Small scale project	
Protocole d'accord		Memorandum of Understanding	MoU
Puits		Sink	
Quantité attribuée (aux Parties)	QA	Assigned Amount	AA

Termes français	Sigle	Termes anglais	Sigle
Scénario de référence		Baseline	
Scénario sans effort de réduction des émissions		Business as Usual	BAU
Suivi		Monitoring	
Système européen d'échange de quotas		European Union Emissions Trading Scheme	EU ETS
Tonne d'équivalent CO ₂	teqCO ₂	Metric ton of CO ₂ equivalent	tCO ₂ eq
Unité d'absorption	UA	Removal Unit	RMU
Unité de quantité attribuée	UQA	Assigned Amount Unit	AAU
Unité de réduction certifiée des émissions	URCE	Certified Emission Reduction	CER
Unité de réduction des émissions	URE	Emission Reduction Unit	ERU
Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie	UTCF	Land Use, Land Use Change and Forestry	LULUCF
Validation		Validation	
Vérification		Verification	
		Certified Emission Reduction Unit Procurement Tender	CERUPT

2. Textes de référence

► ARTICLE 12 DU PROTOCOLE DE KYOTO

1. Il est établi un mécanisme pour un développement propre.
2. L'objet du mécanisme pour un développement propre est d'aider les Parties ne figurant pas à l'Annexe I à parvenir à un développement durable ainsi qu'à contribuer à l'objectif ultime de la convention, et d'aider les Parties visées à l'Annexe I à remplir leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction de leurs émissions prévus à l'article 3.
3. Au titre du mécanisme pour un développement propre :
 - a) Les Parties ne figurant pas à l'Annexe I bénéficient d'activités exécutées dans le cadre de projets, qui se traduisent par des réductions d'émissions certifiées ;
 - b) Les Parties visées à l'Annexe I peuvent utiliser les réductions d'émissions certifiées obtenues grâce à ces activités pour remplir une partie de leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions prévus à l'article 3, conformément à ce qui a été déterminé par la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au présent protocole.
4. Le mécanisme pour un développement propre est placé sous l'autorité de la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au présent protocole et suit ses directives ; il est supervisé par un Conseil exécutif du mécanisme pour un développement propre.
5. Les réductions d'émissions découlant de chaque activité sont certifiées par des entités opérationnelles désignées par la Conférence des Parties agissant en tant que Réunion des Parties au présent protocole, sur la base des critères suivants :
 - a) Participation volontaire approuvée par chaque Partie concernée ;
 - b) Avantages réels, mesurables et durables liés à l'atténuation des changements climatiques ;
 - c) Réductions d'émissions s'ajoutant à celles qui auraient lieu en l'absence de l'activité certifiée.
6. Le mécanisme pour un développement propre aide à organiser le financement d'activités certifiées, selon que de besoin.
7. La Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au présent protocole élabore à sa première session des modalités et des procédures visant à assurer la transparence, l'efficacité et la responsabilité grâce à un audit et à une vérification indépendants des activités.
8. La Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au présent protocole veille à ce qu'une part des fonds provenant d'activités certifiées soit utilisée pour couvrir les dépenses administratives et aider les pays en développement, Parties qui sont particulièrement vulnérables aux effets défavorables des changements climatiques, à financer le coût de l'adaptation.
9. Peuvent participer au mécanisme pour un développement propre, notamment aux activités mentionnées à l'alinéa a) du paragraphe 3 ci-dessus, et à l'acquisition d'unités de réduction certifiée des émissions, des entités

aussi bien publiques que privées ; la participation est soumise aux directives qui peuvent être données par le Conseil exécutif du mécanisme.

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

► DÉCISION 17/CP.7 - MODALITÉS ET PROCÉDURES D'APPLICATION D'UN MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE TEL QUE DÉFINI À L'ARTICLE 12 DU PROTOCOLE DE KYOTO

« La Conférence des Parties,

Rappelant l'article 12 du protocole de Kyoto, qui prévoit que l'objet du mécanisme pour un développement propre est d'aider les Parties non visées à l'annexe I de la convention à parvenir à un développement durable et à contribuer à l'objectif ultime de la convention, et d'aider les Parties visées à l'Annexe I à remplir leurs engagements chiffrés de limitation et de réduction des émissions au titre de l'article 3 du protocole de Kyoto,

Rappelant aussi sa décision 5/CP.6 qui entérine les accords de Bonn sur la mise en œuvre du plan d'action de Buenos Aires, Considérant ses décisions 2/CP.7, 11/CP.7, 15/CP.7, 16/CP.7, 18/CP.7, 19/CP.7, 20/CP.7, 21/CP.7, 22/CP.7, 23/CP.7, 24/CP.7 et 38/CP.7,

Affirmant qu'il est de la prérogative de la Partie hôte de confirmer si une activité de projet exécutée au titre du mécanisme pour un développement propre l'aide dans l'instauration d'un développement durable,

Reconnaissant que les Parties visées à l'Annexe I doivent s'abstenir d'utiliser des unités de réduction certifiée des émissions générées par des installations nucléaires pour remplir leurs engagements au titre du paragraphe 1 de l'article 3,

Gardant à l'esprit la nécessité de promouvoir une répartition géographique équitable des activités de projet exécutées au titre du mécanisme pour un développement propre, aux niveaux régional et sous-régional,

Soulignant que le financement public de projets exécutés au titre du mécanisme pour un développement propre par les Parties visées à l'Annexe I ne doit pas conduire à un détournement de l'aide publique au développement et doit être dissocié des obligations financières des Parties visées à l'Annexe I et comptabilisé séparément,

Soulignant en outre que les activités de projet relevant du mécanisme pour un développement propre devraient conduire au transfert de technologies et de savoir-faire sans danger pour l'environnement et écologiquement rationnels, additionnel par rapport à celui prévu au paragraphe 5 de l'article 4 de la convention et à l'article 10 du protocole de Kyoto,

Reconnaissant qu'il est nécessaire de définir des orientations à l'intention des participants aux projets et des enti-

tés opérationnelles désignées, en particulier pour la fixation de niveaux de référence fiables, transparents et prudents permettant d'établir si les activités de projet relevant du mécanisme pour un développement propre satisfont au critère d'additionnalité visé à l'alinéa c) du paragraphe 5 de l'article 12 du protocole de Kyoto,

1. Décide de faciliter la mise en route rapide d'un mécanisme pour un développement propre en adoptant les modalités et procédures énoncées dans l'annexe ci-après ;

2. Décide que, aux fins de la présente décision, la Conférence des Parties assumera les responsabilités de la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto telles qu'elles sont énoncées dans l'annexe ci-après concernant les modalités et procédures ;

3. Sollicite des propositions de candidature pour le Conseil exécutif, comme suit :

a) Pour faciliter la mise en route rapide du mécanisme pour un développement propre, les Parties à la convention sont invitées à soumettre leurs propositions au Président de la Conférence des Parties à sa présente session afin que la Conférence puisse élire les membres du Conseil exécutif à cette session ;

b) Dès l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto, les membres du Conseil exécutif du mécanisme pour un développement propre dont les pays n'auront pas ratifié le protocole ou n'auront pas adhéré à cet instrument seront remplacés par de nouveaux membres désignés par les mêmes mandants. L'élection de ces nouveaux membres aura lieu à la première session de la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto ;

4. Décide que, avant la première session de la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto, le Conseil exécutif et les entités opérationnelles qui pourront être désignées fonctionneront de la même manière que le Conseil exécutif et les entités opérationnelles désignées du mécanisme pour un développement propre, conformément à ce qui est indiqué dans l'annexe ci-après ;

5. Décide que le Conseil exécutif convoquera sa première réunion dès l'élection de ses membres ;

6. Décide que le Conseil exécutif inscrira à son plan de travail jusqu'à la huitième session de la Conférence des Parties les tâches suivantes, notamment :

a) Élaborer et arrêter son règlement intérieur et en recommander l'adoption à la Conférence des Parties, un projet de règlement étant appliqué dans l'intervalle ;

b) Accréditer les entités opérationnelles et les désigner, à titre provisoire, en attendant que la Conférence des Parties se prononce à sa huitième session ;

c) Élaborer et recommander à la Conférence des Parties, à sa huitième session, des modalités et procédures simplifiées pour prendre en considération, au titre du mécanisme pour un développement propre, les activités de projet de faible ampleur suivantes :

i) Activités de projet visant à produire de l'énergie à partir de sources renouvelables dont la puissance maximale ne dépasse pas 15 mégawatts (ou une valeur équivalente appropriée) ;

ii) Activités de projet visant à améliorer l'efficacité énergétique qui entraînent des réductions de la consommation

d'énergie, du côté de l'offre et/ou de la demande, pouvant atteindre l'équivalent de 15 gigawattheures par an ;

iii) Autres activités de projet qui à la fois réduisent les émissions anthropiques par les sources et émettent directement moins de 15 kilotonnes d'équivalent-dioxyde de carbone par an ;

d) Élaborer, à l'intention de la Conférence des Parties à sa huitième session, des recommandations sur toute question pertinente, y compris au sujet de l'appendice C de l'annexe ci-après ;

e) Étudier des modalités de collaboration avec l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique sur les questions méthodologiques et scientifiques ;

7. Décide :

a) Que parmi les activités de projet liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie, les seules admissibles au titre du mécanisme pour un développement propre sont les activités de boisement et de reboisement ;

b) Que, pour la première période d'engagement, le total des ajouts par rapport à la quantité attribuée à une Partie résultant d'activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie admissibles au titre du mécanisme pour un développement propre ne devra pas dépasser un pour cent des émissions de l'année de référence de cette Partie, multiplié par cinq ;

c) Que le traitement des activités de projet liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie au titre du mécanisme pour un développement propre au cours des périodes d'engagement ultérieures sera arrêté dans le cadre des négociations portant sur la deuxième période d'engagement ;

8. Prie le secrétariat d'organiser un atelier avant la seizième session de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique dans le but de recommander un cadre de référence et un ordre du jour pour les travaux à entreprendre au titre de l'alinéa b) du paragraphe 10 sur la base, notamment, des observations des Parties visées au paragraphe 9 ci-dessous ;

9. Invite les Parties à communiquer au Secrétariat le 1^{er} février 2002 au plus tard des observations sur l'organisation de l'atelier visé au paragraphe 8 ci-dessus, et à donner leur avis sur le cadre de référence et l'ordre du jour à arrêter pour les travaux à entreprendre au titre de l'alinéa b) du paragraphe 10 ci-dessous ;

10. Prie l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique :

a) D'élaborer à sa seizième session un cadre de référence et un ordre du jour pour les travaux à entreprendre au titre de l'alinéa b) ci-dessous, en prenant en considération notamment les résultats de l'atelier mentionné plus haut au paragraphe 8 ;

b) D'élaborer des définitions et des modalités pour pouvoir prendre en considération les activités de boisement et de reboisement au titre du mécanisme pour un développement propre au cours de la première période d'engagement, en tenant compte des questions liées au caractère non permanent des absorptions, à l'additionnalité, aux « fuites », aux incertitudes et aux incidences socioécono-

miques et environnementales, notamment sur la diversité biologique et les écosystèmes naturels, et en s'appuyant sur les principes énoncés dans le préambule de la décision -/CMP.1 (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie) et le cadre de référence visé à l'alinéa a) ci-dessus, dans le but d'adopter une décision sur ces définitions et modalités à la neuvième session de la Conférence des Parties, décision dont la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto sera saisie à sa première session ;

11. Décide que la décision, visée à l'alinéa b) du paragraphe 10 ci-dessus, que la Conférence des Parties prendra à sa neuvième session sur les définitions et modalités à appliquer pour prendre en considération les activités de boisement et de reboisement au titre du mécanisme pour un développement propre au cours de la première période d'engagement, prendra la forme d'une annexe sur les modalités et procédures applicables pour prendre en considération les activités de boisement et de reboisement dans le cadre d'un mécanisme pour un développement propre, qui reprendra, *mutatis mutandis*, l'annexe à la présente décision sur les modalités et procédures d'application d'un mécanisme pour un développement propre ;

12. Décide que des unités de réduction certifiée des émissions ne seront délivrées que pour une période de comptabilisation débutant après la date d'enregistrement d'une activité de projet relevant du mécanisme pour un développement propre ;

13. Décide en outre qu'une activité de projet ayant démarré en 2000 ou après, mais avant l'adoption de la présente décision pourra être validée et enregistrée en tant qu'activité de projet relevant du mécanisme pour un développement propre si elle est soumise pour enregistrement avant le 31 décembre 2005. Si elle est enregistrée, la période de comptabilisation pour cette activité de projet pourra débuter avant la date de son enregistrement mais pas avant le 1^{er} janvier 2000 ;

14. Prie les Parties visées à l'Annexe I de commencer à prendre des mesures pour aider les Parties non visées à l'Annexe I, en particulier les pays les moins avancés et les petits États insulaires en développement, à renforcer leurs capacités afin de faciliter leur participation au mécanisme pour un développement propre, en tenant compte des décisions pertinentes de la Conférence des Parties sur le renforcement des capacités et le mécanisme financier de la convention ;

15. Décide que :

a) La part des fonds destinée à aider les pays en développement, Parties qui sont particulièrement vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques à financer le coût de l'adaptation, comme indiqué au paragraphe 8 de l'article 12 du protocole de Kyoto, est égale à deux pour cent des unités de réduction certifiée des émissions délivrées pour une activité de projet relevant du mécanisme pour un développement propre ;

b) La règle qui prévoit d'utiliser une part des fonds provenant des activités de projet pour aider à financer le coût de l'adaptation ne s'applique pas aux activités de projet relevant du mécanisme pour un développement propre qui se déroulent sur le territoire de pays parties figurant parmi les moins avancés ;

16. Décide que le montant de la part des fonds destinée à couvrir les dépenses administratives du mécanisme pour un développement propre sera fixé par la Conférence des Parties sur recommandation du Conseil exécutif ;

17. Invite les Parties à financer les dépenses administratives liées au fonctionnement du mécanisme pour un développement propre en versant des contributions au Fonds d'affectation spéciale pour les activités complémentaires au titre de la convention. Ces contributions seront remboursées, sur demande, conformément à des procédures et à un calendrier qui seront arrêtés par la Conférence des Parties sur recommandation du Conseil exécutif. Tant que la Conférence des Parties n'aura pas fixé de pourcentage pour la part des fonds destinée à financer les dépenses administratives, le Conseil exécutif financera toute dépense liée aux projets par la perception d'une redevance ;

18. Prie le Secrétariat de remplir toute fonction qui lui est assignée dans la présente décision et l'annexe ci-après ;

19. Décide d'évaluer les progrès accomplis concernant le mécanisme pour un développement propre et de prendre, au besoin, les mesures appropriées. Aucune révision de cette décision n'aura d'incidence sur les activités de projet relevant du mécanisme pour un développement propre déjà enregistrées ;

20. Recommande que la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto adopte à sa première session le projet de décision ci-après. »

➤ PROJET DE DÉCISION -/CMP.1 (ART. 12) - MODALITÉS ET PROCÉDURES D'APPLICATION D'UN MÉCANISME POUR UN DÉVELOPPEMENT PROPRE TEL QUE DÉFINI À L'ARTICLE 12 DU PROTOCOLE DE KYOTO^(a)

« La Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto,

Rappelant les dispositions des articles 3 et 12 du protocole de Kyoto,

Ayant à l'esprit que, conformément à l'article 12, l'objectif du mécanisme pour un développement propre est d'aider les Parties non visées à l'Annexe I de la convention à parvenir à un développement durable et à concourir au but ultime de la convention, et d'aider les Parties visées à l'Annexe I à remplir leurs engagements chiffrés en matière de limitation et de réduction des émissions au titre de l'article 3 du protocole de Kyoto,

Considérant ses décisions -/CMP.1 (Mécanismes), -/CMP.1 (art. 6), -/CMP.1 (art. 17), -/CMP.1 (Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie), -/CMP.1 (Modalités de comptabilisation des quantités attribuées), -/CMP.1 (art. 5.1), -/CMP.1 (art. 5.2), -/CMP.1 (art. 7) et -/CMP.1 (art. 8) ainsi que les décisions 2/CP.7 et 24/CP.7,

(a) Ce projet devra être soumis à la première « Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties » (CMP.1) qui suivra l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto.

Ayant à l'esprit la décision 17/CP.7 sur les modalités et procédures d'application d'un mécanisme pour un développement propre tel que défini à l'article 12 du protocole de Kyoto,

1. Décide de confirmer toutes les mesures qui pourront être prises en application de la décision 17/CP.7 et toutes les autres décisions pertinentes que pourra prendre la Conférence des Parties, selon qu'il convient, et de donner pleinement effet auxdites mesures et décisions ;

2. Adopte les modalités et procédures d'application d'un mécanisme pour un développement propre indiquées dans l'annexe ci-après ;

3. Invite le Conseil exécutif à examiner les modalités et procédures simplifiées et la définition des activités de projet de faible ampleur visées à l'alinéa c du paragraphe 6 de la décision 17/CP.7 et, si nécessaire, à faire les recommandations appropriées à la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto ;

4. Décide en outre que toute révision des modalités et procédures d'application d'un mécanisme pour un développement propre devra être conforme au règlement intérieur appliqué par la Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties au protocole de Kyoto. Le premier examen devra être entrepris au plus tard un an après la fin de la première période d'engagement, sur la base des recommandations du Conseil exécutif et de l'Organe subsidiaire de mise en œuvre s'appuyant, au besoin, sur les conseils techniques de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique. D'autres examens seront entrepris périodiquement par la suite. Aucune révision de cette décision n'aura d'incidence sur les activités de projet relevant du mécanisme pour un développement propre déjà enregistrées. »

3. Liste des Parties de l'Annexe I à la CCNUCC

Allemagne	Espagne	Japon	République tchèque ^{(a)(b)}
Australie	Estonie ^(a)	Lettonie ^(a)	Roumanie ^(a)
Autriche	États-Unis d'Amérique	Liechtenstein ^(b)	Royaume-Uni de
Belarus ^{(a)(d)}	Fédération de Russie ^(a)	Lituanie ^(a)	Grande-Bretagne
Belgique	Finlande	Luxembourg	et d'Irlande du Nord
Bulgarie ^(a)	France	Monaco ^(b)	Slovénie ^{(a)(b)}
Canada	Grèce	Norvège	Suède
Communauté économique européenne ^(c)	Hongrie ^(a)	Nouvelle-Zélande	Suisse
Croatie ^{(a)(b)}	Irlande	Pays-Bas	Turquie
Danemark	Islande	Pologne ^(a)	Ukraine ^(a)
	Italie	Portugal	

(a) Pays en transition vers une économie de marché.

(b) Pays ajoutés à l'Annexe I par un amendement entré en vigueur le 13 août 1998.

(c) Le protocole, adopté en 1997, après l'entrée en vigueur du traité de Maastricht, reprend le terme Communauté européenne.

(d) Le Belarus n'avait pas ratifié la convention en 1997 lors de l'adoption du protocole et donc ne figure pas à l'Annexe B du protocole. Le Belarus a ratifié la convention en 2000, mais n'a pas encore ratifié le protocole. Le Belarus vient de demander un amendement à l'Annexe B du protocole pour fixer un engagement chiffré.

(e) La Turquie n'a pas encore ratifié la convention et ne figure pas à l'Annexe B du protocole. La décision 26/CP.7 adopté en octobre 2001 par la Conférence des Parties reconnaît le cas spécial de la Turquie qui, après être devenue Partie, serait placée dans une situation différente de celle des autres Parties visées à l'Annexe I à la convention.

Note : Outre les Parties visées à l'Annexe I de la convention, le Kazakhstan a notifié son intention d'être liée par les provisions de la convention qui concernent les Parties à l'Annexe I. Conforme aux provisions du protocole, le Kazakhstan sera donc assimilé aux Parties de l'Annexe I. Le pays n'a cependant pas d'engagement chiffré et ne figure pas à l'Annexe B du protocole.

4. Liste des pays les moins avancés (PMA)

Afrique	Asie	Petits États Insulaires
1 Angola	1 Afghanistan	1 Cap-Vert
2 Bénin	2 Bangladesh	2 Comores
3 Burkina Faso	3 Bhutan	3 Haïti
4 Burundi	4 Cambodge	4 Iles Salomon
5 Djibouti	5 Myanmar	5 Kiribati
6 Érythrée	6 Népal	6 Maldives
7 Éthiopie	7 République démocratique populaire du Laos	7 Samoa
8 Gambie	8 Yémen	8 Sao Tome & Principe
9 Guinée		9 Tuvalu
10 Guinée-Bissau		10 Vanuatu
11 Guinée Équatoriale		
12 Lesotho		
13 Liberia		
14 Madagascar		
15 Malawi		
16 Mali		
17 Mauritanie		
18 Mozambique		
19 Niger		
20 Ouganda		
21 République centrafricaine		
22 République démocratique du Congo		
23 Rwanda		
24 Sénégal		
25 Sierra Leone		
26 Soudan		
27 Tanzanie		
28 Tchad		
29 Togo		
30 Zambie		
Somalie ^(a)		

(a) La Somalie n'est pas Partie à la CCNUCC.

5. Les méthodologies MDP approuvées par le Conseil exécutif et leur utilisation

La variété du potentiel de réduction des émissions de GES, à travers l'ensemble des secteurs d'activité économique, est reflétée par la diversité des méthodologies déjà approuvées par le Conseil exécutif.

Le Tableau A synthétise, pour chacun des 15 secteurs d'activité distingués par le Conseil exécutif, les méthodologies approuvées à la date de rédaction pour les projets classiques et les petits projets, ainsi que les méthodologies approuvées mais non formalisées à ce jour. Le Tableau B fait figurer, pour

chaque secteur concerné, les noms et les références des méthodologies consolidées.

Enfin, le Tableau C présente, pour tous les projets en cours de validation par une EOD, les critères pour évaluer l'additionnalité des projets, tels qu'ils sont mentionnés dans les PDD soumis au public. Pour plus de détails, le lecteur pourra se reporter aux PDD soumis au public sur <http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation>.

Tableau A - Méthodologies approuvées et formalisées par secteur

Secteur		Méthodologie ^(a)	Méthodologie pour les petits projets ^(b)
Réf.	Dénomination		
01	Énergie - production (source renouvelable / non renouvelable)	AM0004 AM0005 AM0007 AM0010 AM0014 AM0015 NM0010rev	AMS-I.A AMS-I.B AMS-I.C AMS-I.D AMS-II.B
02	Énergie - distribution		AMS-II.A
03	Énergie - efficacité énergétique		AMS-II.C AMS-II.D AMS-II.E AMS-II.F
04	Industries manufacturières	AM0007 AM0008 AM0014	AMS-II.D
05	Industries chimiques		
06	Construction		AMS-II.E
07	Transport		AMS-III.C
08	Industries minières et extractives		
09	Production de métaux		
10	Émissions fugitives de combustibles fossiles (solides, liquides et gazeux)	AM0009	AMS-III.D
11	Émissions fugitives de production et d'utilisation de HFC, PFC et SF ₆	AM0001	
12	Usage de solvants		
13	Déchets	AM0002 AM0003 AM0006 AM0010 AM0011 AM0012 AM0013 AM0016 NM0010rev NM0032	AMS-III.D AMS-III.E
14	Boisement et reboisement		
15	Agriculture	AM0006 AM0016	

(a) Source : <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html>.(b) Source : <http://cdm.unfccc.int/pac/howto/SmallScalePA/ssclstmeth.pdf>.Tableau B - Méthodologies consolidées par secteur^(a)

Secteur		Méthodologie consolidée	Nom de la méthodologie
Réf.	Dénomination		
01	Énergie - production (source renouvelable / non renouvelable)	ACM0002	Consolidated methodology for grid-connected electricity generation from renewable sources
13	Déchets	ACM0001	Consolidated methodology for landfill gas project activities

(a) Source : <http://cdm.unfccc.int/methodologies/PAmethodologies/approved.html>.

Tableau C – Méthode d'évaluation de l'additionnalité pour les projets en cours de validation dans le cadre du MDP ^(a)										
Projet	Secteur	Méthodologie utilisée	Étape 2 – Étude d'investissement			Étape 3 – Barrière			Autres barrières	
			Analyse simple de coûts	Comparaison des alternatives	Benchmark	À l'investissement	Technologiques	Pratiques dominantes		
Oxydation thermique du HFC ₂₃ , Gujarat, Inde	11 – Émissions fugitives d'halocarbures et de SF ₆	AM0001	✓							
Décomposition du HFC, Ulsan, Corée	11 – Émissions fugitives d'halocarbures et de SF ₆	AM0001	✓							
Récupération et brûlage du biogaz de décharge, Salvador da Bahia, Brésil	13 - Déchets	AM0002	✓			✓				
Valorisation énergétique du biogaz de décharge, Nova Gerar, Brésil	13 - Déchets	AM0003			✓			✓		
Valorisation énergétique du biogaz de décharge, Lara Maua, Brésil	13 - Déchets	AM0003			✓					
Valorisation énergétique du biogaz de décharge, Marca, Brésil	13 - Déchets	AM0003			✓					
Récupération et brûlage du biogaz de décharge, Santa Cruz, Bolivie	13 - Déchets	AM0003				✓				
Valorisation énergétique de la balle de riz et de tiges de coton, Tamilnadu, Inde	01 – Énergie - production	AM0004				✓	✓	✓	✓	
Centrale hydraulique de 30 MW, El Gallo, Mexique	01 – Énergie - production	AM0005				✓	✓			
Capture et combustion de biogaz de lisier de porc, Peralillo, Chili	13 – Déchets ; 15 - Agriculture	AM0006		✓		✓	✓			
Capture et combustion de biogaz de lisier de porc, Pocillas et La Estrella, Chili	13 – Déchets ; 15 - Agriculture	AM0006		✓		✓	✓			
Capture et combustion de biogaz de lisier de porc, Corneche et Los Guindos, Chili	13 – Déchets ; 15 - Agriculture	AM0006		✓		✓	✓			
Substitution de combustible, usine de Graneros, Chili	04 – Industries manufacturières	AM0008	✓							
Valorisation énergétique du biogaz de décharge, Chisinau, Moldavie	13 - Déchets	AM0011			✓					
Récupération et brûlage du biogaz de décharge, Villa Dominico, Argentine	13 - Déchets	AM0011	✓							
Valorisation énergétique du biogaz de décharge, Tremembé, Brésil	13 - Déchets	AM0011	✓							

(a) Projets en cours de validation au 1^{er} novembre 2004. Il convient de noter qu'un projet peut relever de deux secteurs, voire plus.

6. Exemples de méthodologies MDP soumises au Conseil exécutif

Les projets MDP ci-après ont été soumis au Conseil exécutif du MDP (panel méthodologique) par des promoteurs ou entités opérationnelles candidates avant le 30 octobre 2004 pour obtenir un avis sur la nouvelle méthodologie d'évaluation des réductions d'émissions proposée.

Huit sessions du panel méthodologique ont eu lieu à ce jour au cours desquelles ont été examinées, parfois plusieurs fois de suite après des révisions successives, une cinquantaine de méthodologies. Sur ce total, seize méthodologies ont été approuvées pour servir comme modèles. Elles sont libellées sous la forme AMxxx-Nmyyy, la seconde partie de cette

référence renvoyant au dossier qui a servi de base à la mise au point de cette « Approved Methodology ».

Le lecteur aura intérêt à suivre régulièrement le site du Conseil exécutif du MDP pour bénéficier de la « jurisprudence » ainsi créée. La liste des méthodologies, fréquemment mise à jour, ainsi que l'ensemble des documents relatifs à chaque méthodologie, sont disponibles à l'adresse : <http://cdm.unfccc.int/methodologies>.

Certaines données (localisation du projet, rôles et noms des différents intervenants, quantités annuelles de réductions de GES, etc.) ont pu donner lieu à des erreurs de transcription. Il convient donc de se reporter aux dossiers originaux.

Ref. UNFCCC	Pays hôte	Secteur	Titre du projet MDP soumis au CE du MDP pour avis sur méthodologie Partenaires	teqCO ₂ /an
Méthodologies Approuvées (AM) et projets correspondants de référence				
AM001-NM007	Corée du Sud	Industrie	Ulsan - décomposition des HFC 23 dans une usine chimique <i>Ineos Fluor Corp, Japan</i>	1 400 000
AM002-NM004	Brésil	Déchets municipaux	Salvador de Bahia - récupération/valorisation du biogaz <i>Suez Environnement</i>	De 6 000 à 46 000
AM003-NM005rev	Brésil	Déchets municipaux	Nova Gerar - SP - récupération/valorisation du biogaz <i>SA Paulista-PCF-Ecosecurities</i>	51 000
AM004-NM019	Thaïlande	Industrie biomasse	Valorisation énergétique de la balle de riz <i>Mitsubishi Securities</i>	83 000
AM005-NM023	Mexique	Electricité hydro	El Gallo - centrale hydraulique de 30 MW <i>Corporación Mexicana de Hydroelectricidad de CV; acheteur CER : PCF</i>	70 000
AM006-NM022	Chili	Industrie biomasse	Peralillo - Récupération/combustion du biogaz issu du fumier d'une porcherie industrielle <i>Agrosuper, Chili; CO₂e.com (Canada) Intermediaire</i>	95 000
AM007-NM028	Inde	Industrie biomasse	Tamil-Nadu - agrandissement de plusieurs centrales électriques cogénération bagasse de canne (volet : substitution au charbon) <i>Thiru Arooran Sugars (Inde), Winrock International India; acheteur CER : PCF</i>	430 400
AM008-NM16rev	Chili	Efficacité / Industrie	Graneros - remplacement du charbon par du gaz naturel dans une usine de produits alimentaires <i>Nestlé</i>	16 700
AM009-NM026	Vietnam	Hydrocarbures	Récupération et valorisation des gaz associés sur le gisement offshore de Ran Dong	De 677 000 à 1 200 000
AM010-NM010rev	Afrique Sud	Déchets municipaux	Durban - récupération/valorisation du biogaz <i>Municipalité Durban et PCF</i>	414 000
AM011-NM021	Brésil	Déchets municipaux	Trémembé - récupération/valorisation du biogaz <i>ONVX & ERUPT</i>	70 000
AM012-NM032	Inde	Déchets municipaux	Lucknow - Tamil Nadu - récupération/valorisation du biogaz <i>Lucknow Nagar Nigu (Inde), Asia Bioenergy India Ltd, Infrastructure Development Finance Company Ltd (India); acheteur CER : PCF</i>	101 800
AM013-NM0039	Malaisie	Industrie biomasse	Pantai Remis - Traitement par fermentation des rejets d'une huilerie de palme et utilisation du biogaz pour la production d'électricité Bumibiopower <i>Mitsubishi</i>	55 200
AM014-NM018rev	Chili	Industrie /tertiaire	Metrogas - package cogénération industrie et tertiaire à Santiago <i>Metrogas Chili & Electric Power Dvt Cy</i>	115 000
AM015-NM001rev	Brésil	Industrie biomasse	Vale do Rosario - cogénération avec utilisation de bagasse de canne à sucre <i>VRBC, SP, Brésil</i>	102 000
AM016-NM0034rev2	Brésil	Industrie biomasse	Patos de Minas - Minas Gerais - Récupération/valorisation du biogaz issu du traitement des effluents d'une porcherie industrielle <i>Granja Becker (Brésil), LB Pork Inc. (Brésil), AgCert Canada Co</i>	20 000

Ref. UNFCCC	Pays hôte	Secteur	Titre du projet MDP soumis au CE du MDP pour avis sur méthodologie <i>Partenaires</i>		teqCO ₂ /an
Nouvelles Méthodologies à l'examen (NM)					
NM0012-rev	Jamaïque	Parc éolien	Wigton - parc éolien <i>Renewable Energy Systems UK et Petroleum Corp of Jamaica</i>		52 200
NM0017-rev	Chine	Industrie : raffinage	Fushun - Amélioration de l'efficacité énergétique des réseaux vapeur dans les raffineries PetroChina & Armstrong USA		81 900
NM0018	Chili	Industrie /tertiaire	Metrogas - package cogénération industrie et tertiaire à Santiago <i>Metrogas Chili & Electric Power Dvt Cy</i>		115 000
NM0020-rev	Colombie	Electricité hydro	La Vuelta & La Herradura centrales hydro <i>Empresas Publicas de Medellin</i>		78 000
NM0024-rev	Colombie	Parc éolien	Jepirachi - parc éolien de 19,5 MW <i>Empresas Publicas de Medellin; acheteur CER : PCF</i>		62 300
NM0027	Inde	Industrie biomasse	Tamil-Nadu - agrandissement de plusieurs centrales électriques cogénération bagasse de canne (volet : substitution au charbon) <i>Thiru Arooran Sugars (Inde), Winrock International India; acheteur CER : PCF</i>		430 400
NM0029	Brésil	Industrie biomasse	Barreiro - Minas Gerais - remplacement du charbon minéral par du charbon de bois dans les fonderies (nouvelle version fortement remaniée sep 2003) <i>V&M do Brasil, Ecoscurities; acheteurs CER IFC Netherlands et Toyota Tsusho Corp.</i>		962 000
NM0030	Inde	Industrie biomasse	Balrampur - Uttar Pradesh - augmentation capacité avec unité de cogénération bagasse de canne à sucre (+ 18 MW) <i>Balrampur Chini Mills Ltd (India)</i>		93 600
NM0031-rev	Inde	Efficacité / Industrie	Bhubaneswar - Orissa - production d'électricité (10 MW) par valorisation des gaz chauds issus de la production d'éponge de fer <i>Orissa Sponge Iron Ltd (Inde)</i>		45 400
NM0033	Costa Rica	Efficacité / Industrie	Cartago - Amélioration efficacité énergétique cimenterie avec un nouveau four de 3 000t/j <i>HOLCIM Costa Rica, Oficina Costarricense de Implementacion Conjunta, Ministère Environnement</i>		75 400
NM0035	Inde	Industrie biomasse	Tamil-Nadu - agrandissement de plusieurs centrales électriques cogénération bagasse de canne (volet : augmentation de capacité) <i>Thiru Arooran Sugars (Inde), Winrock International India ; acheteur CER : PCF</i>		178 400
NM0036	Égypte	Parc éolien	Zafarana - parc éolien de 120 MW <i>New and Renewable Energy Zauthority (Egypte) et Japan Bank for International Cooperation</i>		227 000
NM0037-rev	Inde	Efficacité / Industrie	Jagdishpur-Uttar Pradesh - Amélioration efficacité énergétique dans une usine d'ammoniaque <i>Indo Gulf Fertilizer Ltd</i>		24 500
NM0038	Moldavie	Déchets municipaux	Chisinau - Récupération et valorisation du méthane dans une station d'épuration <i>Chisinau Sewage Cy, Ministère Environnement Danemark</i>		72 700
NM0040	Malaisie	Industrie biomasse	Chemor - Utilisation des coques de coco en substitution au charbon dans une cimenterie <i>Lafarge Malayan Cement</i>		145 000

Ref. UNFCCC	Pays hôte	Secteur	Titre du projet MDP soumis au CE du MDP pour avis sur méthodologie Partenaires	teqCO ₂ /an
NMoo41	Thaïlande	Industrie biomasse	Korat - Traitement des rejets d'une amidonnerie (tapioca) par fermentation et valorisation du méthane <i>KWTE</i>	370 000
NMoo42	Inde	Eau / municipalité	Karnataka - Réduction de la consommation énergétique du pompage dans des compagnies municipales de distribution d'eau <i>KUIDFC (Inde), Quality Tonnes, PCF-CDCF (USA)</i>	36 500
NMoo43	Panama	Electricité hydro	Bayanao - Augmentation de puissance de 86 MW et réhabilitation d'un barrage hydro <i>AES</i>	39 100
NMoo45-rev	Inde	Efficacité / Industrie	Chittogarh - Rajasthan - Utilisation de cendres volantes de centrales dans la fabrication du clinker <i>Birla Corporation Ltd.</i>	25 800
NMoo47	Indonésie	Efficacité / Industrie	Citeureup, Cirebon et Tarjun - Substitution partielle du clinker <i>Indocement et Heidelberg (Allemagne)</i>	695 000
NMoo48	Indonésie	Industrie biomasse	Citeureup, Cirebon et Tarjun - Utilisation de combustibles alternatifs <i>Indocement et Heidelberg (Allemagne)</i>	218 000
NMoo50	Thaïlande	Industrie biomasse	Ratchasima - Valorisation énergétique de la bagasse pour produire de l'électricité sur le réseau <i>Angvian Industry Cy (Wangkanai Group) + Min. Affaires Etrangères - Danemark</i>	75 000
NMoo51	Brésil	Electricité hydro	Passo do Meio - centrale hydro Francis de 30 MW au fil de l'eau <i>Brascan Energética - Ecoinvest</i>	86 500
NMoo53	Papouasie	Géothermie	Ile de Lihir - installation géothermique de 53 MW <i>Lihir Gold Ltd - SMEC HCM + Ecoscurities</i>	298 000
NMoo54	Equateur	Electricité hydro	Sibimbe - centrale au fil de l'eau de 15 MW <i>Hidalgo & Hidalgo - Carbon Finance Unit (WB)</i>	68 300
NMoo57	Inde	Efficacité / Industrie	Hirakud-Orissa - Réduction des émissions de PFC (C ₂ F ₄ et C ₂ F ₆) et de CO ₂ par modification des cellules d'électrolyse de l'aluminium	255 000
NMoo58	Chine	Habitat	Houma-Shanxi - Amélioration de l'efficacité du chauffage urbain et cogénération <i>Shanxi Erastone Public Authority - Hou Ma Power Station - Coopération danoise et PCF</i>	102 000
NMoo59	Brésil	Efficacité / Industrie	Serra - Esperito Santo - Récupération des gaz chauds d'aciérie pour la production d'électricité <i>Compania Siderurgica de Tubaraon - PwC</i>	41 000
NMoo60	Thaïlande	Industrie biomasse	Dan Chang - Installation nouvelle cogénération de 28 MW utilisant la bagasse pour vente électricité au réseau <i>Dan - Cahng Bio-Power Cy - Mitr Phol Sugar Cy.</i>	80 000

Ref. UNFCCC	Pays hôte	Secteur	Titre du projet MDP soumis au CE du MDP pour avis sur méthodologie Partenaires	teqCO ₂ /an
NMoo61	Corée du Sud	Efficacité / Industrie	Onsan - Réduction émissions N ₂ O dans une usine de polyamide <i>Rhodia Polyamide (Corée), Rhodia Polyamide Intermediates et Rhodia Energy SAS (France)</i>	10 500 000
NMoo62	Inde	Efficacité / Industrie	Thanjavu - Tamilnadu - centrale électrique au gaz naturel avec cogénération de 120 MW <i>Aban Power Cy</i>	231 600
NMoo63	Bangladesh	Déchets municipaux	Dhaka - Compostage aérobie des déchets organiques en substitution à une fermentation anaérobie non maîtrisée <i>Waste Concern (ONG), Royal Haskoning, Municipality Dhaka</i>	25 000
NMoo64	Brésil	Efficacité / Industrie	Serra - Esperito Santo - Réduction des consommations électriques dans une sidérurgie <i>Compania Siderurgica de Tubarao - PwC</i>	5 600
NMoo66	Chine	Efficacité / Industrie	Hegang - Helongjian - Récupération/valorisation du méthane issu des mines de charbon <i>Hegang Coal Group Industry Ltd, Ningata Power Systems Cy et Chugoku Electric Cy (Japan)</i>	62 400

7. Tableaux de conversion

Les tableaux suivants sont destinés à permettre au développeur de projet d'évaluer rapidement, lors d'un premier examen préliminaire, le potentiel de réductions d'émissions du projet envisagé. Les chiffres donnés ne sont qu'indicatifs.

Pour une évaluation plus poussée, le développeur de projet pourra trouver de l'information notamment sur les sites Internet suivants :

- <http://www.ghgprotocol.org/standard/tools.htm> :

pour télécharger des modules de calcul d'émission de GES spécifiques pour chaque secteur. Le développeur de projet pourra en particulier se reporter avec profit au module *Calculating CO₂ emissions from stationary combustion* ;

- <http://www.iea.org/statist/calcul.htm> :

un convertisseur d'unités ;

- http://www.bp.com/files/16/statistical_review_1612.pdf : des facteurs de conversion sont donnés dans la *Statistical review of world energy 2003*.

GES	PRP
CO ₂	1
CH ₄	21
N ₂ O	310
SF ₆	23 900
PFC	6 500 à 9 200
HFC	140 à 11 700

Multiples		
Kilo	k	1 000
Mega	M	1 000 000
Giga	G	1 000 000 000
Tera	T	1 000 000 000 000

Volume	L
1 mètre cube (m ³)	1 000
1 pied cube (ft ³)	28,32
1 gallon US (gal)	3,79
1 baril US (bl)	159

Masse	kg
1 tonne (t)	1 000
1 livre (lb)	0,454

Energie	kWh	J	cal
1 wattheure (Wh)	0,001	3 600	860
1 megawattheure (MWh)	1 000	3 600 000 000	860 000 000
1 gigajoule (GJ)	278	1 000 000 000	329 000 000
1 000 000 BTU	293	1 055 000 000	252 000 000
1 tonne-équivalent pétrole (tep)	11 630	41 868 000 000	10 000 000 000

Combustible	PCI (GJ / tonne)	PCI (GJ / m ³)	kg CO ₂ /GJ (PCI)	kg CO ₂ /tonne	kg CO ₂ /m ³
Gaz naturel		0,04	55		
GPL		24	65		2
Essence	45	34	69	3 150	1 550
Gazole	42	36	74	3 100	2 350
Fuels	41	37	75	3 100	2 700
Charbons	23		95	2 200	2 600
Lignite	14		100	1 400	
Bois et déchets de bois	19		100	1 900	

8. Descriptif de projet (Project Design Document ou PDD)

› AVERTISSEMENT

Ci-dessous est présenté, sous forme condensée, le descriptif de projet (Project Design Document ou PDD) vierge, élaboré par la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.

Ce document doit être renseigné et transmis **en anglais** aux différentes parties prenantes concernées par le projet (entité opérationnelle, autorité nationale désignée du pays hôte, Conseil exécutif...). Le document original en anglais est téléchargeable à l'adresse : <http://cdm.unfccc.int/Reference/Documents>

Une version française du document est disponible pour information à la même adresse.

Clean Development Mechanism - Project Design Document (CDM-PDD) Version 02 (in effect as of: 1 July 2004)

Contents

- A. General description of project activity
- B. Application of a baseline methodology
- C. Duration of the project activity / Crediting period
- D. Application of a monitoring methodology and plan
- E. Estimation of GHG emissions by sources
- F. Environmental impacts
- G. Stakeholders comments

Annexes

- Annex 1: Contact information on participants in the project activity
- Annex 2: Information regarding public funding
- Annex 3: Baseline information
- Annex 4: Monitoring plan

SECTION A. General description of project activity

- A.1. Title of the project activity:
- A.2. Description of the project activity:
- A.3. Project participants:
- A.4. Technical description of the project activity:
 - A.4.1. Location of the project activity:
 - A.4.1.1. Host country Party(ies):
 - A.4.1.2. Region/State/Province etc.:
 - A.4.1.3. City/Town/Community etc.:
 - A.4.1.4. Detail of physical location, including information allowing the unique identification of this project activity (*maximum one page*):
 - A.4.2. Category(ies) of project activity:
 - A.4.3. Technology to be employed by the project activity:
 - A.4.4. Brief explanation of how the anthropogenic emissions of anthropogenic greenhouse gas (GHGs) by sources are to be reduced by the proposed CDM project activity, including why the emission reductions would not occur in the absence of the proposed project activity, taking into account national and/or sectoral policies and circumstances:
 - A.4.4.1. Estimated amount of emission reductions over the chosen crediting period:
 - A.4.5. Public funding of the project activity:

SECTION B. Application of a baseline methodology

- B.1. Title and reference of the approved baseline methodology applied to the project activity:**
 - B.1.1. Justification of the choice of the methodology and why it is applicable to the project activity:**
- B.2. Description of how the methodology is applied in the context of the project activity:**
- B.3. Description of how the anthropogenic emissions of GHG by sources are reduced below those that would have occurred in the absence of the registered CDM project activity:**
- B.4. Description of how the definition of the project boundary related to the baseline methodology selected is applied to the project activity:**
- B.5. Details of baseline information, including the date of completion of the baseline study and the name of person (s)/entity (ies) determining the baseline:**

SECTION C. Duration of the project activity / Crediting period

- C.1. Duration of the project activity:**
 - C.1.1. Starting date of the project activity:**
 - C.1.2. Expected operational lifetime of the project activity:**
- C.2. Choice of the crediting period and related information:**
 - C.2.1 Renewable crediting period**
 - C.2.1.1. Starting date of the first crediting period:**
 - C.2.1.2. Length of the first crediting period:**
 - C.2.2. Fixed crediting period:**
 - C.2.2.1. Starting date:**
 - C.2.2.2. Length:**

SECTION D. Application of a monitoring methodology and plan

- D.1. Name and reference of approved monitoring methodology applied to the project activity:**
- D.2. Justification of the choice of the methodology and why it is applicable to the project activity:**
 - D.2.1 Option 1: Monitoring of the emissions in the project scenario and the baseline scenario**
 - D.2.1.1. Data to be collected in order to monitor emissions from the project activity, and how this data will be archived:**

ID number (Please use numbers to ease cross-referencing to table D.3.)	Data type	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) or estimated (e)	Recording frequency	Proportion of data to be monitored	How will the data be archived? (electronic/ paper)	For how long is archived data to be kept?	Comment

- D.2.1.2. Description of formulae used to estimate project emissions (for each gas, source, formulae/algorithm, emissions units of CO₂ equ.)**

D.2.1.3. Relevant data necessary for determining the baseline of anthropogenic emissions by sources of GHGs within the project boundary and how such data will be collected and archived:

ID number (Please use numbers to ease cross-referencing to table D.3.)	Data type	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) or estimated (e)	Recording frequency	Proportion of data to be monitored	How will the data be archived? (electronic/paper)	For how long is archived data to be kept?	Comment

D.2.1.4. Description of formulae used to estimate baseline emissions (for each gas, source, formulae/algorithm, emissions units of CO₂ equ.)

D.2.2. Option 2: Direct monitoring of emission reductions from the project activity (values should be consistent with those in section E)

D.2.2.1. Data to be collected in order to monitor emissions from the project activity, and how this data will be archived:

ID number (Please use numbers to ease cross-referencing to table D.3.)	Data type	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) or estimated (e)	Recording frequency	Proportion of data to be monitored	How will the data be archived? (electronic/paper)	For how long is archived data to be kept?	Comment

D.2.2.2. Description of formulae used to calculate project emissions (for each gas, source, formulae/algorithm, emissions units of CO₂ equ.):

D.2.3. Treatment of leakage in the monitoring plan

D.2.3.1. If applicable, please describe the data and information that will be collected in order to monitor leakage effects of the project activity

ID number (Please use numbers to ease cross-referencing to table D.3.)	Data type	Data variable	Data unit	Measured (m), calculated (c) or estimated (e)	Recording frequency	Proportion of data to be monitored	How will the data be archived? (electronic/paper)	For how long is archived data to be kept?	Comment

D.2.3.2. Description of formulae used to estimate leakage (for each gas, source, formulae/algorithm, emissions units of CO₂ equ.)

D.2.4. Description of formulae used to estimate emission reductions for the project activity (for each gas, source, formulae/algorithm, emissions units of CO₂ equ.)

D.3. Quality control (QC) and quality assurance (QA) procedures are being undertaken for data monitored

Data (Indicate table and ID number e.g. 3.-1; 3.-2.)	Uncertainty level of data (High/Medium/Low)	Explain QA/QC procedures planned for these data, or why such procedures are not necessary

- D.4. Please describe the operational and management structure that the project operator will implement in order to monitor emission reductions and any leakage effects, generated by the project activity.
- D.5. Name of person/entity determining the monitoring methodology:

SECTION E. Estimation of GHG emissions by sources

- E.1. Estimate of GHG emissions by sources:
- E.2. Estimated leakage:
- E.3. The sum of E.1 and E.2 representing the project activity emissions:
- E.4. Estimated anthropogenic emissions by sources of greenhouse gases of the baseline:
- E.5. Difference between E.4 and E.3 representing the emission reductions of the project activity:
- E.6. Table providing values obtained when applying formulae above:

SECTION F. Environmental impacts

- F.1. Documentation on the analysis of the environmental impacts, including transboundary impacts:
- F.2. If environmental impacts are considered significant by the project participants or the host Party, please provide conclusions and all references to support documentation of an environmental impact assessment undertaken in accordance with the procedures as required by the host Party:

SECTION G. Stakeholders' comments

- G.1. Brief description how comments by local stakeholders have been invited and compiled:
- G.2. Summary of the comments received:
- G.3. Report on how due account was taken of any comments received:

Annex 1 - Contact Information On Participants In The Project Activity

Organization:	
Street/P.O.Box:	
Building:	
City:	
State/Region:	
Postfix/ZIP:	
Country:	
Telephone:	
FAX:	
E-Mail:	
URL:	
Represented by:	
Title:	
Salutation:	
Last Name:	
Middle Name:	
First Name:	
Department:	
Mobile:	
Direct FAX:	
Direct tel:	
Personal E-Mail:	

Annex 2 - Information Regarding Public Funding**Annex 3 - Baseline Information****Annex 4 - Monitoring Plan**

Document réalisé avec le concours de

Deloitte.

et

ÉCO SECURITIES

Copyright© 2004 par l'Agence française de développement
5, rue Roland-Barthes – 75598 Paris cedex 12

« Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement sur quelque support que ce soit le présent ouvrage (art L 122-4 et L 122-5 du Code de la propriété intellectuelle) sans l'autorisation de l'Agence française de développement ».

Imprimé par STEDI
1, boulevard Ney – 75018 Paris
Achevé d'imprimer le 9 novembre 2004
Dépôt légal à parution



La conception des trois tomes de ce guide, consacré aux mécanismes de projet prévus par le protocole de Kyoto, a été conduite sous l'égide de la Mission interministérielle de l'effet de serre (MIES) (Philippe Meunier, secrétaire général) et de la Direction des Relations économiques extérieures (DREE) du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (Véronique Massenet, conseillère environnement du directeur), avec l'appui du secrétariat du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) (Philippe Bosse, expert effet de serre).

L'orientation et le contenu éditorial de ce guide ont été définis au sein d'un comité de pilotage constitué d'une vingtaine de représentants de l'administration :

- ministère de l'Écologie et du Développement durable : Ghislain Rieb, Marie-Claire Lhenry, Emmanuel Martinez
- ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie : Philippe Grisoni (DGEMP)
- ministère des Affaires étrangères : Olivier Nicolas, Jean-Philippe Dufour (DGCID)
- ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires rurales : Alain Chaudron
- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie : Aurélie Bernard, Mathieu Wellhoff

et du secteur privé :

- Entreprises pour l'environnement : Patrick Nollet
- Club Ademe international : Jean-Claude Andreini
- CDC-Ixis : Céline Lauverjat
- Dalkia : Sophie Duconer
- EDF : Jean-Yves Caneill
- Gaz de France : Christine Faure-Fedigan
- Lafarge : Gaëlle Monteiller, Michel Picard
- Onyx : Cyril Coillot
- Total : Michel Fontaine

Sa réalisation a été assurée par une équipe de consultants coordonnée par Bernard Meunier (Seed) : Alexandre Marty et Benoît Leguet (Deloitte), Paul Soffe et Véronique Bovée (EcoSecurities).

Ce guide a, en outre, bénéficié des conseils d'experts, parmi lesquels : Jean-Jacques Becker (Direction de la prévision du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et membre du Conseil exécutif du MDP), Frederick Jeske (Direction du trésor du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie), Cyril Coillot (Onyx), Cyril Loisel (ONF), Matthieu Wemaere (cabinet Huglo-Lepage, antérieurement expert national détaché auprès de la DG Environnement de la Commission européenne),

ainsi que des observations et suggestions de représentants d'organisation internationale : Sibi Bonfils (Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie) et d'organisations non gouvernementales : Raphaëlle Gauthier et Christophe Rynikiewicz (Réseau action climat), Hélène Connor (Hélio International), Mark Kenber et Liam Salter (WWF).

Le financement de la préparation, de l'édition et de la diffusion de ce guide est assuré par le Fonds français pour l'environnement mondial.

**Mission Interministérielle
de l'Effet de Serre**

**Ministère de l'Ecologie
et du Développement Durable**

20 avenue de Ségur
75302 Paris 07 SP

Tel. +33 1 42 19 20 21

Fax +33 1 42 19 10 43

<http://www.effet-de-serre.gouv.fr>

**Ministère de l'Économie,
des Finances et de l'Industrie**

**Direction des Relations
Économiques Extérieures**

139, rue de Bercy
75572 Paris cedex 12

Tel. +33 1 53 18 82 93

Fax +33 1 53 18 96 09

<http://www.missioneco.org/dree/>

**Fonds Français
pour l'Environnement Mondial**

5, rue Roland-Barthes
75598 Paris cedex 12

Tel. +33 1 53 44 42 42

Fax +33 1 53 44 32 48

<http://www.ffem.net>