



United Nations
Framework Convention on
Climate Change

**Guide de formation sur l'évaluation de l'atténuation
pour les parties non visée à l'annexe I**

Conçu par :



Contenus

Partie 1 : Évaluation de l'atténuation pour les pays non visés à l'annexe 1

CONTEXTE.....	3
ATELIERS INTERNATIONAUX DE FORMATION PRATIQUE	4
STRUCTURE DE CE GUIDE DE FORMATION	4
MODULE A : ÉVALUATION DE L'ATTENUATION DANS LE CADRE DE LA CCNUCC.....	6
MODULE A1 : ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	6
MODULE A2 : ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE : SOURCES, PUIITS ET SECTEURS.....	7
MODULE A3 : ACTIONS D'ATTENUATION, AVANTAGES POTENTIELS, ET DEVELOPPEMENT DURABLE	7
MODULE B : ATTENUATION DANS LE CONTEXTE DE COMMUNICATIONS NATIONALES.....	8
MODULE B1 : COMMUNICATION NATIONALE ET COMPOSANTES D'ATTENUATION	8
MODULE B2 : L'EXPERIENCE ET LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS GRACE AUX COMPOSANTES D'ATTENUATION.....	8
MODULE B3 : DEVELOPPEMENTS RECENTS LIÉS À L'ATTENUATION	8
MODULE C : ÉVALUATION DE L'ATTENUATION : CONCEPTS, STRUCTURE ET ÉTAPES	10
MODULE C1 : BUTS ET OBJECTIFS D'UNE ÉVALUATION DE L'ATTENUATION	10
MODULE C2 : ÉTAPES POUR RÉALISER UNE ÉVALUATION DE L'ATTENUATION	11
TRADUCTION DES ÉVALUATIONS D'ATTENUATION EN PROJETS NATIONAUX RELATIFS AU CLIMAT	11
MODULE D : OPTIONS D'ATTENUATION, PROBLÈMES ET BARRIÈRES PAR SECTEUR ..	12
MODULE D1 : CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES STRATÉGIES D'ATTENUATION	13
MODULE D2 : EXAMEN ET ÉTUDE SECTORIELS	13
MODULE E : ANALYSE DE L'ATTENUATION : MÉTHODES ET OUTILS.....	17
E1 : SÉLECTION D'UNE APPROCHE D'ÉVALUATION	17
E2 : MÉTHODES ET OUTILS D'ÉVALUATION DE L'ATTENUATION DANS LE SECTEUR ÉNERGÉTIQUE.....	17
E3 : EXEMPLES D'OUTILS DE MODÉLISATION DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE.....	17
MODULE F : PRÉSENTATION DE L'ATTENUATION DANS DES COMMUNICATIONS NATIONALES ET DANS LES RAPPORTS DE MISE À JOUR BIENNAUX.....	20
PRÉSENTATION DES ENGAGEMENTS ET DES RECOMMANDATIONS.....	20
SUGGESTIONS DE PRÉSENTATION (COMMUNICATIONS NATIONALES).....	21
MODULE G : CRÉATION DE DISPOSITIONS NATIONALES POUR L'ÉVALUATION D'ATTENUATION.....	22

Partie 2 : Exercices pratiques sur l'évaluation de l'atténuation

Partie 1 : Évaluation de l'atténuation pour les pays non visés à l'annexe 1

Contexte

Le Groupe consultatif d'experts des communications nationales des Parties non visées à l'annexe I de la Convention (GCE) est un organe d'experts relevant de la Convention, et dont le but global est d'améliorer le processus et la préparation des communications nationales en apportant des conseils et une assistance techniques aux Parties non visées à l'annexe 1. Lors de la huitième session, la Conférence des Parties (CdP) a mandaté le GCE pour fournir des conseils et une assistance techniques en organisant et en dirigeant des ateliers, notamment des ateliers de formation pratique au niveau régional et infrarégional, sur les inventaires des gaz à effet de serre (GES), la vulnérabilité et l'adaptation (V&A), et sur la réduction, afin d'aider les Parties à préparer leurs communications nationales.

Dans son rapport à la quinzième session de l'Organe subsidiaire de mise en œuvre (SBI) en 2001, le GCE a constaté que de nombreuses Parties n'avaient pas été capables d'évaluer complètement les options de réduction des GES, leur potentiel de réduction, ainsi que les coûts et profits. La GCE a également indiqué que l'évaluation des répercussions économiques des options de l'atténuation était limitée aux aspects économiques et qu'il manquait une analyse et une évaluation des répercussions économiques, environnementales, sociales et économiques de l'atténuation dans les secteurs de l'économie.

Un examen de la liste des propositions de projets soumis par les Parties non visées à l'annexe 1 dans leurs communications nationales a révélé que les Parties ont utilisé des approches différentes pour transmettre des informations dans leurs communications nationales afférentes à l'Article 12, paragraphe 4 de la Convention. Certaines Parties ont présenté des informations relatives à des activités qui étaient en cours de mise en œuvre, dont le financement a été approuvé, ou dont la mise en œuvre a été planifiée à court terme. D'autres Parties ont identifié des zones prioritaires pour l'atténuation ou des options d'atténuation se basant sur des conditions nationales, alors que d'autres ont identifié des concepts et des profils de projets.

Lors de sa huitième session, la CdP a adopté les directives visant à aider les Parties des pays en développement à préparer leur seconde communication nationale, ainsi que les suivantes. Ces directives ont davantage été élaborées grâce à la publication d'un manuel de l'utilisateur et au déroulement d'ateliers pratiques régionaux de formation. Les ateliers de formation ont entraîné la création d'un ensemble de supports de formation relatif aux inventaires des GES, à la vulnérabilité et à l'adaptation, et aux évaluations de la réduction.

Lors de sa quinzième session, la CdP a reconstitué le GCE pour une période de trois ans, de 2010 à 2012. Le GCE reconstitué a identifié la révision et la mise à jour de ces

supports de formation comme l'une des activités de son programme de travail de 2010 à 2012.

Dans la seconde version des supports de formation, ce guide a été mis à jour afin d'inclure les nouveaux supports intégrés aux supports de formation pratique.

Ateliers internationaux de formation pratique

Pour répondre aux préoccupations décrites ci-dessus, le GCE a développé des supports à utiliser dans les **Ateliers internationaux de formation pratique**, conçus pour aider les experts des Parties non visées à l'annexe I à préparer la section relative à l'atténuation de leurs communications nationales grâce à une formation reposant sur un grand nombre d'approches d'évaluations de l'atténuation, de méthodes et d'outils, ainsi que des informations sur leurs relatives forces et faiblesses dans différents contextes analytiques.

Le premier **Atelier international de formation pratique** s'est déroulé à Séoul, République de Corée, en septembre 2005. Ces supports ont été mis à jour en 2012. Trois ateliers ont eu lieu en 2012 : Bangkok (mars), Uruguay (juillet) et Ghana (septembre). Tous les supports de ces ateliers peuvent actuellement être téléchargés à l'adresse suivante :

http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/training_material/methodological_documents/items/349.php

Ce guide de formation est destiné à compléter les supports présentés dans cet atelier. Il est destiné à servir de guide succinct ou de « feuille de route » aux divers problèmes abordés dans les ateliers, de même qu'à être lu conjointement avec les diapositives PowerPoint également présentées. Ce guide de formation et les diapositives qui l'accompagnent sont disponibles en ligne à l'adresse Web ci-dessus. Ils sont destinés servir de support de formation et sont accessibles aux personnes qui ne peuvent pas assister physiquement à l'atelier.

Structure de ce guide de formation

Ce guide de formation est semblable aux ateliers sur lesquels il s'appuie, et il se divise en deux parties principales :

- **La Partie 1** présente un guide des supports de cours présentés au cours de l'atelier. Il contient des informations relatives à l'évaluation de l'atténuation pour les Parties non visées à l'annexe 1 et se divise en six modules comme suit ; il y a 7 modules ci-dessous.
 - A. Atténuation des effets du changement climatique
 - B. Atténuation dans le contexte des communications nationales et de la CCNUCC
 - C. Évaluation de l'atténuation : Concepts, structure et étapes
 - D. Options d'atténuation, problèmes et barrières par secteur

- E. Analyse de l'atténuation : Méthodes et outils
- F. Établir un rapport sur l'atténuation dans les communications nationales.
- G. Créer des dispositifs nationaux pour l'évaluation de l'atténuation

- **La Partie 2** présente les deux exercices pratiques qui ont été dirigés pendant les ateliers. Les exercices informatiques sont conçus pour présenter certaines des techniques de base utilisées dans une évaluation de la réduction des GES.

Partie 1 : Atténuation des effets du changement climatique

Module A : Évaluation de l'atténuation dans le cadre de la CCNUCC

L'objectif de ce module est de présenter aux participants l'atténuation dans un contexte de changement climatique, ainsi que le développement durable et le cadre de la CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques). C'est une présentation des concepts clés qui prépare le terrain pour les modules suivants. Le programme est axé autour des découvertes scientifiques et des questions et tendances d'ordre général, de la motivation des participants sur les raisons et l'urgence associée à la réduction des gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, des avantages des actions de réduction et de la façon dont elles peuvent cadrer avec les autres priorités nationales. Le module contient les sections suivantes :

- État des connaissances sur le changement climatique
- Émissions de gaz à effet de serre : Sources, puits et secteurs
- Actions d'atténuation, avantages potentiels, et développement durable

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant : **ModuleA.ppt**

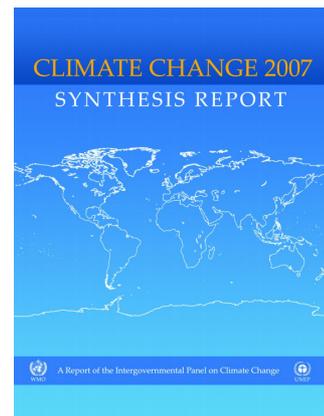
Module A1 : État des connaissances sur le changement climatique

Cette section présente brièvement la science du changement climatique. Elle résume :

- La manière dont l'atmosphère est en train de changer ;
- Certains effets probables du changement climatique ;
- Comment les pays en voie de développement sont susceptibles d'être les plus vulnérables au changement climatique ;
- Le potentiel et les limitations de l'adaptation au changement climatique ;
- Approximativement quels niveaux de réduction des émissions devraient correspondre aux différents niveaux de stabilisation des concentrations atmosphériques du dioxyde de carbone (CO²) ;
- Les sources probables actuelles et futures de GES par région, secteur et gaz ;
- Les attributs des GES clés.

Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) comprend trois groupes de travail :

- Le WG I évalue la science du changement climatique ;
- Le WG II évalue les répercussions, l'adaptation et la vulnérabilité ;



- Le WG III évalue l'atténuation du changement climatique.

De nombreux supports présentés dans ce guide de formation et dans les diapositives qui l'accompagnent s'appuient sur les rapports du GIEC ci-dessus, qui sont tous disponibles à l'adresse ci-dessous. Ces informations sont résumées dans le rapport suivant.

- GIEC (2007) *Changement climatique 2007 : Rapport de synthèse*.

Disponible en ligne en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe à l'adresse suivante :

http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml

Module A2 : Émissions de gaz à effet de serre : Sources, puits et secteurs

Cette section fournit un compte-rendu sur les causes du changement climatique, et en particulier sur les sources et les secteurs des émissions de gaz à effet de serre qui sont au centre de l'évaluation de la réduction dans ce guide de formation. Elle examine :

- Les bases des exigences relatives au rapport d'inventaire des GES à la CCNUCC ;
- Les définitions de la terminologie de base ;
- Les tendances de base en matière d'émissions par carburant, secteur et GES ;
- Le potentiel de réduction par secteur.

Module A3 : Actions d'atténuation, avantages potentiels, et développement durable

Les diapositives de cette section abordent le thème des actions relatives à l'atténuation, les bénéfices de la réduction des GES et les interactions entre l'atténuation et le développement. La section inclut :

- Les instruments clés de l'atténuation, les politiques et les pratiques ;
- Les approches sectorielles relatives aux technologies et pratiques de l'atténuation ;
- Le cadre des bénéfices potentiels de l'atténuation ;
- Les répercussions de l'atténuation sur la croissance du produit intérieur brut (PIB) ;
- L'intégration de l'atténuation et de l'adaptation : synergies et compromis ;
- Les interactions entre les doubles défis de l'atténuation et du développement ;
- L'intégration de l'atténuation dans la planification du développement.

Module B : Atténuation dans le contexte de communications nationales

L'objectif de ce module est d'aborder les composantes de l'atténuation des communications nationales, les expériences relatives aux évaluations de l'atténuation, et les développements récents liés à l'atténuation.

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant : **ModuleB.ppt**

Module B1 : Communication nationale et composantes d'atténuation

Cette session s'appuie sur la présentation du Module A et se concentre de manière plus spécifique sur les exigences en matière d'atténuation pour les pays non visés à l'annexe I au sein des communications nationales. Elle aborde les points suivants :

- L'établissement d'un rapport sur les exigences envers les pays non visés à l'annexe I, conformément aux articles concernés de la Convention, les décisions de la CdP, et les directives consécutives ;
- La structure et le calendrier des communications nationales ;
- Les objectifs principaux des communications nationales ;
- Les bénéfices du processus de communications nationales.

Module B2 : L'expérience et les enseignements tirés grâce aux composantes d'atténuation

Cette section présente des conseils et des leçons de haut niveau à appliquer à l'atténuation dans les communications nationales, notamment les thèmes suivants :

- Comment concevoir l'évaluation de l'atténuation ;
- Comment mettre en œuvre les évaluations de l'atténuation ;
- Comment communiquer les résultats.

Module B3 : Développements récents liés à l'atténuation

Cette section aborde en détail des décisions récentes, des rapports et des infrastructures qui alimentent un peu plus le débat sur l'atténuation mondiale, notamment :

- De nouvelles méthodes d'établissement de rapports pour les communications nationales et pour les actions nationales appropriées d'atténuation.
- Les décisions clés et les directives liées aux récentes réunions de la CdP :
 - Rapports biennaux actualisés (RBA) ;

- Registre des MAAN ;
- Consultation internationale et analyse (CIA)

Module C : Évaluation de l'atténuation : Concepts, structure et étapes

L'objectif de ce module est d'aider à mieux comprendre et de manière plus approfondie les concepts, la structure et les étapes impliquées dans la création d'une évaluation de l'atténuation, notamment une description de la manière d'identifier et de donner la priorité aux technologies et politiques dans une évaluation de l'atténuation.

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant : **ModuleC.ppt**

La majeure partie de ce module s'appuie sur deux sources importantes :

- J. Sathaye et S. Meyers. 1995. *Évaluation de l'atténuation des gaz à effet de serre : Guide* : publié sous forme de livre par Kluwer Academic Publishers, Pays-Bas, ou disponible en ligne (sauf tableaux et graphiques) auprès de : <http://ies.lbl.gov/iespubs/iesgpubs.html>;
- K. Halsnaes, JM Callaway, et HJ Meyer. 1999. *Économie des limitations de gaz à effet de serre : directives méthodologiques*. Centre de collaboration du PNUE sur l'énergie et l'environnement, Danemark. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://uneprisoe.org/EconomicsGHG>.

Module C1 : Buts et objectifs d'une évaluation de l'atténuation

Cette sous-section explore les raisons générales en faveur de/les avantages de l'évaluation de l'atténuation. Elle aborde les points suivants :

- Pourquoi faire une évaluation de l'atténuation ?
- Comment lier un inventaire des GES à une évaluation de l'atténuation ?
- Comment lier une évaluation de l'atténuation aux processus relatifs aux politiques et à la planification ?

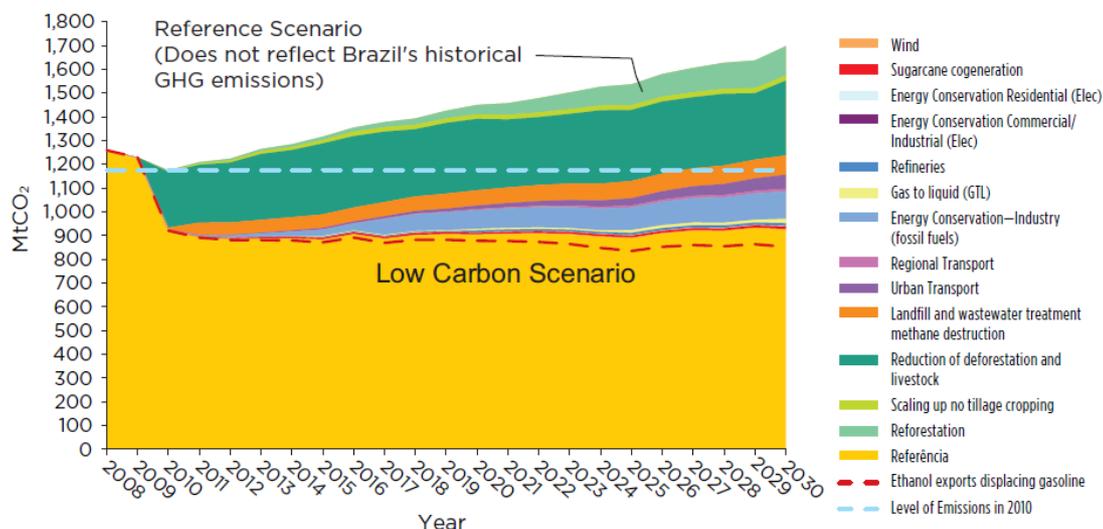


Schéma 1 : Un scénario faible en carbone pour le Brésil (ESMAP 2010)

Module C2 : Étapes pour réaliser une évaluation de l'atténuation

Cette sous-section présente une approche détaillée et progressive de la conduite d'une évaluation de l'atténuation. Les étapes abordées sont les suivantes :

- Étape 1 : évaluer la situation et organiser le processus
- Étape 2 : définir un cadre
- Étape 3 : concevoir une méthodologie
- Étape 4 : recueillir et calibrer les données
- Étape 5 : développer un ou des scénarios de référence
- Étape 6 : identifier et filtrer les options d'atténuation
- Étape 7 : développer et évaluer le/les scénario(s) de réduction

Des conclusions de révisions et de communications, ainsi que l'intégration dans des rapports et des plans nationaux sont également abordés.

Traduction des évaluations d'atténuation en projets nationaux relatifs au climat

Cette section inclut :

- Une discussion des problèmes clés liés au développement de plans d'action nationaux ;
- Une introduction à l'intégration des évaluations de l'atténuation avec des inventaires de GES et des évaluations de vulnérabilité et d'adaptation (V&A).

Module D : Options d'atténuation, problèmes et barrières par secteur

L'objectif de ce module est de présenter les diverses technologies et options qui peuvent sembler appropriées à la réduction des GES dans des secteurs critiques, de même que les types de politiques et les mesures qui peuvent promouvoir la mise en œuvre de ces options. Ce module s'appuie largement sur le rapport du Groupe de travail III du GIEC sur l'atténuation dans le quatrième rapport d'évaluation. Il aborde l'approvisionnement énergétique, les moyens de transport, les constructions, l'industrie, l'agriculture, la foresterie, la gestion des déchets, et les options transversales d'atténuation. Il comprend également une discussion sur les obstacles à l'atténuation et sur la manière dont ils peuvent être évités.

Le module se divise en sections, dont chacune aborde différents secteurs énergétiques et non énergétiques.

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant : **ModuleD.ppt**

Les sections de ce module sont les suivantes :

- Fourniture énergétique (production d'électricité)
- Transport ;
- Construction ;
- Industrie ;
- Agriculture ;
- Foresterie ;
- Traitement des déchets.

Remarque : la séquestration géologique n'est pas abordée dans ce module, mais c'est une option potentielle d'atténuation à long terme.

Pour plus d'informations, consultez les documents suivants.

- GIEC. 2007. *Changements climatiques 2007 : Atténuation des changements climatiques. Contribution du Groupe de Travail III au Troisième Rapport d'évaluation du panel international sur les changements climatiques*. Disponible en ligne en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et russe à l'adresse suivante : http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml;
- GIEC. 1996, Technologies, politiques et mesures d'atténuation des changements climatiques. RT Watson, MC Zinyowera et RH Moss (éd.). Disponible en ligne à l'adresse suivante : http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_technical_papers.shtml;

- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) 2000. *Évaluation mondiale de l'énergie : Énergie et le défi de la durabilité*. J Goldemberg (éd.) Programme de développement des Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales de l'ONU, Conseil mondial de l'énergie. Disponible en ligne à l'adresse suivante : <http://www.undp.org/energy/weaover2004.htm>.

Module D1 : Considérations générales sur les stratégies d'atténuation

Cette section présente le thème des options d'atténuation grâce en abordant :

- La distinction fondamentale entre les technologies/pratiques et politiques/instruments ;
- Les potentiels et les barrières de l'atténuation ;
- La facilitation de l'efficacité énergétique.



Source : Avec l'aimable autorisation de la Gestion de processus Emerson

Module D2 : Examen et étude sectoriels

A : Production énergétique

Le secteur de la production énergétique comprend les industries qui extraient les énergies primaires, celles qui transforment ces sources d'énergie de combustibles primaires en combustibles secondaires, et celles qui transportent l'énergie. Des secteurs modernes, tels que la production d'électricité, le raffinage pétrolier, la production d'éthanol, l'extraction minière du charbon et la production pétrolière, ainsi que des secteurs traditionnels comme la fabrication du charbon de bois en font partie. Cette section décrit :

- Les tendances passées de la production énergétique mondiale ;
- Comment aborder la question de la production énergétique dans une évaluation d'atténuation ;
- Des solutions techniques permettant de réduire l'émission de GES dans le secteur de la production énergétique. Parmi ces solutions figure le passage à des combustibles présentant une teneur en carbone plus faible, notamment la biomasse et les formes d'énergie renouvelable, ainsi que l'augmentation de l'efficacité énergétique ;
- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans le secteur de la production d'énergie, telles

que des instruments de marché, des réglementations, des accords volontaires, etc. ;

- Les obstacles principaux à l'approvisionnement énergétique et des méthodes pour les surmonter.

B : Transport

Cette section décrit :

- L'importance du secteur du transport à l'égard de sa consommation énergétique à venir et à sa contribution aux émissions de GES ;
- Des solutions techniques permettant de réduire les émissions de GES dans le secteur du transport. Parmi celles-ci figurent l'amélioration de l'efficacité énergétique, les combustibles de remplacement, le transfert modal et la gestion de la demande en transport ;
- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans le secteur du transport ;
- Les obstacles principaux présents dans le secteur du transport et des méthodes pour les surmonter.



Source : Guangzhou BRT, www.gzbrt.org

C : Bâtiments

Le secteur de la construction couvre la construction des bâtiments résidentiels et commerciaux. Cette section décrit :

- Les sources d'émissions, les tendances de la consommation énergétique et les facteurs du secteur de la construction ;
- Des solutions techniques permettant de réduire les émissions de GES dans le secteur de la construction ;
- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans le secteur de la construction.

D : Secteur

Cette section décrit :

- Les enjeux principaux du secteur industriel ;
- L'importance du secteur industriel quant à sa contribution aux émissions de GES au niveau mondial ;
- Les tendances passées qui montrent une croissance spectaculaire de la production de biens industriels à forte consommation énergétique ;
- Des solutions techniques permettant de réduire les émissions de GES dans le secteur industriel ;

- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans le secteur industriel ;
- Les obstacles principaux présents dans le secteur industriel et des méthodes pour les surmonter.

E : Agriculture

Cette section décrit :

- Les principaux enjeux du secteur agricole, notamment l'incertitude relative aux émissions à long terme, car subordonnées aux tendances du développement socio-économique, en matière de population, de régime alimentaire, etc. ;
- Sources d'émissions et facteurs d'émissions de GES dans le secteur agricole ;
- Tendances de l'agriculture et retombées en matière de GES ;
- L'enjeu de la diversité régionale ;
- Des solutions techniques permettant de réduire les émissions de GES dans le secteur agricole ;
- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans le secteur agricole ;
- Les obstacles principaux présents dans le secteur agricole et des méthodes pour les surmonter.



Source : GIEC AR4 WGIII, Chapitre 8)

F : Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF)

La section relative à l'UTCATF décrit :

- Les enjeux principaux du secteur de l'UTCATF, notamment les méthodes de prise en charge des facteurs de déforestation et d'intégration de l'atténuation climatique au sein de la politique forestière ;
- Les tendances en matière d'émissions de CO² produites par la déforestation ;
- Facteurs de déforestation et dégradations ;
- Technologies d'atténuation et solutions pour réduire les émissions de CO² et augmenter les absorptions de carbone ;
- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans l'UTCATF ;
- Les obstacles principaux présents dans le secteur de l'UTCATF et des méthodes pour les surmonter.

G : Gestion des déchets

Le traitement des déchets solides impacte l'émission de GES dans cinq grands domaines :

- Les émissions de méthane (CH₄) des décharges ;
- Les réductions de consommation en combustibles fossiles par le recours à la récupération d'énergie dégagée par la combustion des déchets ;
- La réduction de la consommation d'énergie et des rejets de gaz d'exploitation produits par les activités d'extraction et de l'industrie manufacturière, grâce au recyclage ;
- La rétention du carbone dans les forêts, en raison d'une demande moindre en papier vierge, et ;
- L'énergie consommée par le transport des déchets en vue de les éliminer ou de les recycler.



Cette section décrit :

- Les enjeux principaux du secteur des déchets ;
- Les sources et les facteurs d'émissions dans le secteur du traitement des déchets ;
- Des solutions techniques permettant de réduire les émissions de GES dans le secteur du traitement des déchets solides ;
- Des mesures politiques visant à promouvoir l'adoption de technologies de réduction des émissions de GES dans le secteur du traitement des déchets solides ;
- Les obstacles principaux présents dans le secteur du traitement des déchets solides et des méthodes pour les surmonter.

H : Atténuation d'un point de vue transversal

Cette section aborde différentes technologies d'atténuation qui impactent plusieurs secteurs, ainsi que d'autres technologies qui ne sont pas propres à un secteur particulier. Cette section inclut :

- Des types de technologies d'atténuation transversale ;
- Des exemples de technologies d'atténuation transversale ;
- Les liens, les synergies et les arbitrages entre les mesures à but non climatique et la réduction des GES.

Module E : Analyse de l'atténuation : Méthodes et outils

L'objectif de ce module est de présenter aux participants les méthodes habituellement utilisées, ainsi que les outils de modélisation qui peuvent s'appliquer à l'évaluation de l'atténuation. Ce module aborde les avantages, les limites, les données et les impératifs techniques de chaque approche.

Il comprend également des conseils sur le choix de l'approche d'évaluation, les types de méthodes et d'outils relatifs à l'atténuation, ainsi que des exemples d'outils de modélisation, intégrés ou propres à un secteur particulier.

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant :
ModuleE.ppt.

E1 : Sélection d'une approche d'évaluation

Cette section met l'accent sur les méthodes les mieux adaptées à l'évaluation d'atténuation dans le cadre de la CCNUCC. Elle aborde également différentes questions au sein de l'évaluation d'atténuation.

E2 : Méthodes et outils d'évaluation de l'atténuation dans le secteur énergétique

Différentes approches sont disponibles et adaptées à la modélisation du secteur de l'énergie dans une évaluation de la réduction des GES dans le cadre d'une communication nationale. On divise généralement l'éventail d'approches en deux approches de base : descendante et ascendante. Cette section aborde les points suivants :

- Différences entre les modèles descendants et ascendants ;
- Avantages, inconvénients et catégories de modèles descendants ;
- Avantages, inconvénients et catégories de modèles ascendants ;
- Présentation de modèles intégrés et de modèles spécifiques à un secteur.

E3 : Exemples d'outils de modélisation du secteur de l'énergie

Cette section comprend une étude des outils logiciels « prêts à l'usage » disponibles qui sont utiles à la réalisation d'une évaluation de réduction des GES dans le secteur énergétique. Pour être intégrés dans cette étude, les outils devaient répondre aux critères suivants :

- Être largement répandu dans divers contextes internationaux ;
- Avoir été rigoureusement testé et généralement jugé crédible ;
- Être développé de manière active, par des professionnels de préférence ;
- Avoir été principalement conçu pour l'évaluation de la réduction des GES au niveau national (pas de modèles mondiaux ni de modèles particuliers à un pays).

Remarque : Le module E n'est pas destiné à offrir une formation approfondie à l'utilisation de ces outils. Il est probable qu'une formation approfondie et distincte soit nécessaire pour tout outil sélectionné. Ce module n'est destiné qu'à fournir des informations suffisantes pour permettre aux Parties de choisir un outil adapté à leurs évaluations.

3A : Outils intégrés

Les outils présentés dans le module du secteur énergétique peuvent être intégrés. Ils comprennent les outils intégrés suivants :

- a. ClimateDesk
- b. EFFET
- c. ENPEP-BALANCE (Programme d'évaluation d'énergie et d'électricité)
- d. LEAP (Programme de prise de conscience relative aux énergies et au leadership du climat)
- e. MARKAL/TIMES
- f. Outils de l'AIEA (MAED, MESSAGE, SIMPACTS, FINPLAN)

3B : Outils spécifiques au secteur

Des outils supplémentaires présentés dans le secteur énergétique lui sont spécifiques. Parmi ceux-ci figurent :

- a. HOMER
- b. RETScreen
- c. Transport Models
 - a) ITDP
 - b) ICCT
 - c) GREET

Module E4 : Évaluation de la réduction des gaz à effet de serre dans des secteurs non liés à l'énergie

L'objectif de ce module est de fournir une présentation de l'approche nécessaire à la réalisation

d'une évaluation d'atténuation pour les secteurs non liés à l'énergie. Ces derniers comprennent l'agriculture, l'UTCATF et le traitement des déchets. Ces informations contiennent des conseils concernant :

- a. Les étapes de base pour l'évaluation d'atténuation dans les secteurs non liés à l'énergie ;
- b. Les étapes de l'évaluation de l'UTCATF ;
- c. Les étapes d'un processus complet d'analyse de l'atténuation (PCAA)

- d. Les informations à prendre en compte dans l'atténuation pour l'agriculture et pour le traitement des déchets.

Module E5 : Exemples d'outils de modélisation de secteurs non liés à l'énergie

Des exemples de divers modèles qui peuvent être utiles à la réalisation d'évaluation d'atténuation dans les secteurs non liés à l'énergie sont détaillés dans ce module. Ces derniers comprennent :

UTCATF (Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie)

- a) CO2 Fix
- b) GORCAM
- c) Modèle WBE
- d) GOTIL WA+
- e) PCAA

Agriculture Models

- a) CAMFor
- b) EX-ACT
- c) ROTH-C
- d) BIOME BGE

Module E6

Cette section finale présente des conseils supplémentaires pour le choix d'une approche convenable et des informations sur les ressources pour les outils de modélisation.

Divulgateion importante : L'auteur de ces supports de formation, SEI, développe également l'outil LEAP.

Module F : Présentation de l'atténuation dans des communications nationales et dans les rapports de mise à jour biennaux.

Ce module a pour objectif d'améliorer la présentation des évaluations d'atténuation dans les deuxièmes communications nationales, ainsi que les suivantes, de manière cohérente, transparente, comparable et flexible, conformément aux « Directives pour la préparation des communications nationales à l'intention des Parties non visées à l'annexe I de la Convention ».

Les évaluations d'atténuation constituent un volet important des communications nationales sur le changement climatique des Parties. Elles sont en outre lues par la communauté scientifique internationale ainsi que par les responsables politiques nationaux et internationaux. Elles doivent donc faire preuve de rigueur scientifique, de clarté et d'intelligibilité.

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant : **ModuleF.ppt**

Pour en savoir plus sur ce thème, veuillez vous adresser à :

- CCNUCC 2004. *Guide de l'utilisateur des directives en matière de communications nationales non visés à l'annexe I*. Disponible en ligne, en anglais, français et espagnol à l'adresse suivante : http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/guidelines_and_user_manual/items/2607.php;
- J. Sathaye et S. Meyers, 1995. *Évaluation de l'atténuation des gaz à effet de serre : Guide* : publié sous forme de livre par Kluwer Academic Publishers, Pays-Bas, ou disponible en ligne (sauf tableaux et graphiques) auprès de : <http://ies.lbl.gov/iespubs/iesgps.html>.

Présentation des engagements et des recommandations

L'article 4, paragraphe 1 et l'article 12, paragraphe 1 de la Convention prévoient que chaque Partie fasse figurer dans son rapport à la Conférence des Parties (CdP) :

- Les données concernant ses émissions par les sources et des absorptions par les puits des GES non réglementés par le protocole de Montréal (inventaires des GES) ;
- Les programmes nationaux, ou régionaux le cas échéant, comprenant des mesures pour atténuer et faciliter une adaptation adéquate au changement climatique (description générale des mesures prises ou envisagées par la Partie pour mettre en œuvre la Convention) ;

- Toute autre information que la Partie juge utile à la réussite de l'objectif de la Convention.

Cette section inclut :

- Les engagements de rapports à la Convention ;
- Les objectifs en matière de communications nationales ;
- La portée des communications nationales ;
- Des conseils sur l'expérience à tirer des communications nationales précédentes ;
- Des directives sur le contexte national, les mesures d'atténuation et les approches méthodologiques ;
- Présentation relative à l'atténuation au sein des rapports de mise à jour biennaux (BUR) ;
- Le calendrier des envois.

Suggestions de présentation (communications nationales)

Cette section inclut :

- Des suggestions générales pour les rapports ;
- La marche à suivre en matière de rapport relatif aux définitions, données et hypothèses de scénarios ;
- Des suggestions pour les rapports relatifs à des résultats quantitatifs ;
- Des solutions d'affichage des résultats relatifs aux émissions.

Module G : Création de dispositions nationales pour l'évaluation d'atténuation

L'objectif de ce module est de présenter la boîte à outils de documentation conçue dans le but d'assister les Parties dans l'élaboration et l'entretien des composants d'atténuation d'un projet de développement national. La boîte à outils se compose de cinq documents reliés, contenant des tableaux qui peuvent être remplis en fonction des besoins et adaptés au contexte local. Elle est destinée à faciliter le travail des futures équipes pour élaborer des évaluations d'atténuation et favoriser la cohérence au sein des rapports et entre ces derniers au fil du temps.

Les diapositives PowerPoint de ce module se trouvent dans le fichier suivant : **ModuleG.ppt**.

Les composantes de la boîte à outils sont les suivantes :

- A - Analyse des émissions sectorielles clés :
 - cartographie les estimations d'inventaires d'émissions sur les domaines clés de l'analyse d'atténuation et documente les projections d'émissions en conditions normales ;
- B - Dispositions institutionnelles pour les activités de réduction :
 - récapitule les dispositions institutionnelles existantes pour l'analyse de la réduction des GES dans votre pays et permet aux équipes d'évaluer et de documenter les forces et les faiblesses de ces dispositions ;
- C - Méthodes d'évaluation de la réduction et sources de données :
 - documente les méthodes et les ressources utilisées pour la sélection des options d'atténuation, l'élaboration de scénarios d'atténuation et l'évaluation des mesures d'atténuation ;
- D - Système d'archivage de l'analyse de la réduction :
 - établit des procédures pour la rétention et la conservation de données et de documents en vue d'utilisation et de consultation futures ;
- E - Plan national pour une meilleure évaluation de l'atténuation :
 - identifie et hiérarchise les améliorations à apporter aux évaluations d'atténuation nationales.

Partie 2 : Exercices pratiques sur l'évaluation de l'atténuation

Cette série d'exercices pratiques sur ordinateur a été élaborée dans le but de présenter aux participants certaines techniques de base utilisées dans l'évaluation de la réduction des GES.

1. **Exercice de groupe Un** – Les participants seront répartis en groupes et travailleront sur un exercice simple dans une feuille de calcul. Ils devront y élaborer des courbes de coûts relatifs à l'atténuation pour diverses politiques de réduction des GES d'un pays fictif ;
2. **Exercice de Groupe Deux** – En s'appuyant sur les feuilles de calcul utilisées dans l'exercice de groupe Un, les participants réaliseront une sélection globale des solutions de réduction des GES, à l'aide d'une analyse d'attribution multicritères (MCA).
3. **Exercice de Groupe Trois** – Les participants seront de nouveau répartis en groupes et feront un troisième exercice, au cours duquel ils construiront un scénario d'atténuation simple dans le système LEAP (Planification à long terme des énergies alternatives), en se basant sur les solutions qu'ils ont identifiées dans les deux premiers exercices de sélection).

Ces exercices sont décrits en détail dans des documents distincts.

Vous pouvez télécharger ces derniers, de même que la feuille de calcul et les ensembles de données LEAP nécessaires pour faire l'exercice, à l'adresse suivante :

<http://www.energycommunity.org/default.asp?action=42>