



Convention-cadre sur les changements climatiques

Distr. générale
27 septembre 2010
Français
Original: anglais

Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique

Trente-troisième session

Cancun, 30 novembre-4 décembre 2010

Point 8 de l'ordre du jour provisoire

Aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation des changements climatiques

Rapport de synthèse sur les travaux déjà effectués au titre du point de l'ordre du jour de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation

Note du secrétariat*

Résumé

La présente note fait la synthèse des travaux menés par l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) au titre du point de l'ordre du jour relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation. Elle rend compte des activités et des débats qui ont eu lieu depuis que ce point de l'ordre du jour a été adopté à la vingtième session du SBSTA, y compris des informations communiquées à l'occasion de huit ateliers de session. Les observations pertinentes des Parties présentées au titre de ce point de l'ordre du jour ont aussi été prises en compte. Les renseignements présentés ici sont répartis en fonction de deux périodes d'activité, l'une consacrée au recensement des questions de cadrage et à l'échange d'informations sur ces questions, l'autre à l'échange d'informations sur différents secteurs. La présente note accorde une large place aux activités d'atténuation menées dans les domaines thématiques suivants: planification de l'atténuation et mesures et initiatives à prendre en la matière; intégration de l'atténuation dans le développement durable; coopération technologique. Elle souligne en outre les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des initiatives d'atténuation dans des secteurs précis comme l'agriculture, l'énergie, la foresterie, l'industrie, les transports et la gestion des déchets, et d'initiatives consacrées aux gaz autres que le dioxyde de carbone.

* Le présent document a été soumis tardivement pour permettre au secrétariat de réunir toutes les informations nécessaires.

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Introduction.....	1–14	3
A. Mandat.....	1	3
B. Object de la présente note.....	2–3	3
C. Mesures que pourrait prendre l’Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique.....	4	3
D. Contexte.....	5–14	
II. Synthèse des activités antérieures.....	15–87	6
A. Recensement des questions de cadrage et échange d’informations sur ces questions.....	15–39	6
B. Échanges d’informations sur des secteurs précis.....	40–87	13
III. Résumé.....	88–94	28

I. Introduction

A. Mandat

1. À sa trente-deuxième session, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) a prié le secrétariat d'établir un rapport de synthèse sur les travaux déjà menés au titre du point de l'ordre du jour relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation, et de le lui communiquer en vue de son examen à sa trente-troisième session¹.

B. Objet de la présente note

2. La présente note fait la synthèse des travaux menés par le SBSTA au titre du point de l'ordre du jour relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation, compte tenu des renseignements présentés au titre de ce point depuis sa vingtième session, principalement dans le cadre d'ateliers de session² et dans les communications émanant de Parties. Ces renseignements ont été pour partie actualisés, notamment lors de la publication du quatrième rapport d'évaluation du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC). Il est tenu compte ici de ces mises à jour.

3. La présente note répartit les activités menées au titre de ce point de l'ordre du jour en fonction de deux périodes d'activité, l'une consacrée au recensement des questions de cadrage et à l'échange d'informations sur ces questions, l'autre à l'échange d'informations sur différents secteurs. Elle accorde une large place aux activités d'atténuation menées dans les domaines thématiques suivants: planification de l'atténuation et mesures et initiatives à prendre en la matière; intégration de l'atténuation dans le développement durable; coopération technologique. Elle souligne en outre les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des initiatives d'atténuation dans des secteurs précis comme l'agriculture, l'énergie, la foresterie, l'industrie, les transports et la gestion des déchets, et d'initiatives consacrées aux gaz autres que le dioxyde de carbone (CO₂).

C. Mesures que pourrait prendre l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique

4. Les Parties voudront peut-être prendre connaissance des informations figurant dans le présent document en vue de déterminer les dispositions éventuelles à prévoir au titre de ce point de l'ordre du jour.

D. Contexte

5. À sa dix-huitième session, le SBSTA a examiné le troisième rapport d'évaluation du GIEC et a prié le secrétariat d'organiser des consultations avant sa dix-neuvième session pour communiquer des informations et mettre en commun des données d'expérience

¹ FCCC/SBSTA/2010/6, par. 103.

² Par souci de clarté, les ateliers organisés au titre du point de l'ordre du jour du SBSTA relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation sont identifiés par un symbole (WS-1, WS-2, etc.) afin de pouvoir s'y reporter plus facilement dans le corps du texte, les chiffres et les tableaux du présent document.

concernant deux nouveaux points de l'ordre du jour, intitulés «aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des incidences des changements climatiques, ainsi que de la vulnérabilité et de l'adaptation à ces changements», et «aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des mesures d'atténuation»³. Au cours de ces consultations, un débat a été organisé sur les mesures d'atténuation, et les intervenants ont évoqué des expériences, des exemples de succès et des obstacles à la mise en œuvre, ainsi que l'évolution technologique et ses principaux leviers, et d'autres questions qu'il appartient au SBSTA d'examiner.

6. Dans sa décision 10/CP.9⁴, la Conférence des Parties a prié le SBSTA d'entreprendre des travaux sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques des mesures d'atténuation, et de concentrer ses efforts sur «l'échange d'informations et sur l'échange de données d'expérience et de vues entre les Parties au sujet des possibilités pratiques de faciliter l'application de la Convention et des solutions qui s'offrent à cet effet». Elle a aussi prié le SBSTA de lui rendre compte de ses travaux dans ces domaines à sa onzième session.

7. Pour faciliter l'examen de ce point de l'ordre du jour, le SBSTA a organisé trois ateliers de session sur la question de l'atténuation des changements climatiques, le premier à sa vingtième session (WS-1), le deuxième à sa vingt et unième session (WS-2) et le troisième à sa vingt-deuxième session (WS-3)⁵. Pour chacun de ces ateliers, il a demandé à son Président de tenir compte des vues et informations qui seraient communiquées par les Parties⁶.

8. À sa vingt et unième session, le SBSTA a invité les Parties à communiquer leurs avis sur les enseignements tirés des ateliers de session consacrés à la question de l'atténuation (voir le paragraphe 7 ci-dessus) et sur la suite éventuelle des travaux au titre de ce point de l'ordre du jour⁷. En outre, à sa vingt-deuxième session, le SBSTA a prié le secrétariat d'établir, sous la direction de son Président, un rapport sur les sujets présentés à ces ateliers⁸.

9. À sa vingt-troisième session, le SBSTA est convenu de poursuivre ses travaux relatifs à ce point de l'ordre du jour et a prié le secrétariat d'organiser des ateliers consacrés aux thèmes suivants⁹:

³ FCCC/SBSTA/2003/10, par. 10 c).

⁴ FCCC/CP/2003/6/Add.1.

⁵ Pour les exposés et le rapport du Président, voir:

WS-1: http://unfccc.int/cooperation_and_support/items/3403.php.

WS-2: http://unfccc.int/meetings/cop_10/in_session_workshops/mitigation/items/3313.php;

WS-3: http://unfccc.int/meetings/sb22/in_session_workshops/items/3405.php;

⁶ Les demandes du SBSTA à cet effet figurent au paragraphe 11 e) du document FCCC/SBSTA/2003/15, au paragraphe 113 du document FCCC/SBSTA/2004/6 et au paragraphe 21 du document FCCC/SBSTA/2004/13. Les vues et les informations des Parties ont été recueillies dans les documents FCCC/SBSTA/2004/MISC.6 et Add.1, FCCC/SBSTA/2004/MISC.13 et Add.1, et FCCC/SBSTA/2005/MISC.2 et Add.1 et 2.

⁷ FCCC/SBSTA/2004/13, par. 22. Les communications sont reproduites dans le document FCCC/SBSTA/2005/MISC.12 et Add.1 et 2.

⁸ FCCC/SBSTA/2005/4, par. 21. Le rapport figure dans le document FCCC/SBSTA/2005/INF.5.

⁹ FCCC/SBSTA/2005/10, par. 26. Pour les exposés et le rapport du Président, voir:

WS-4: <http://unfccc.int/meetings/sb24/in-session/items/3647.php>.

WS-5: http://unfccc.int/methods_and_science/mitigation/items/3972.php;

WS-6: http://unfccc.int/methods_and_science/mitigation/items/3974.php;

WS-7: http://unfccc.int/methods_and_science/mitigation/items/3973.php;

WS-8: http://unfccc.int/methods_and_science/mitigation/items/4114.php.

- a) Agriculture, foresterie et développement rural (WS-4, vingt-quatrième session du SBSTA);
- b) Urbanisme et développement, y compris les transports (WS-5, vingt-sixième session du SBSTA);
- c) Efficacité énergétique, y compris l'industrie, et les utilisateurs finals résidentiels et commerciaux (WS-6, vingt-sixième session du SBSTA);
- d) Production d'électricité, notamment à partir de combustibles fossiles propres et de sources d'énergie renouvelables (WS-7, vingt-sixième session du SBSTA);
- e) Émissions autres que de CO₂, notamment récupération et utilisation du méthane (WS-8, vingt-septième session du SBSTA).

10. À la même session, le SBSTA a invité les Parties à communiquer au secrétariat leurs vues sur les questions examinées lors des ateliers mentionnés au paragraphe 9 ci-dessus¹⁰.

11. À la vingt-quatrième session du SBSTA, le Président a demandé au secrétariat de fournir avant la vingt-septième session des informations aux fins des délibérations des Parties en se fondant sur les renseignements communiqués par les Parties au cours des ateliers consacrés à l'atténuation¹¹.

12. À sa vingt-septième session, le SBSTA a invité les Parties à soumettre au secrétariat leurs vues sur les travaux qui pourraient être entrepris à l'avenir au titre de ce point de l'ordre du jour¹². À sa vingt-huitième session¹³, il a considéré que les travaux et les négociations menés au titre du Plan d'action de Bali¹⁴ avaient trait à l'atténuation, et il est convenu de poursuivre à sa trente-deuxième session les travaux qu'il consacre à cette question.

13. Étant donné la nature des activités entreprises jusqu'à maintenant au titre de ce point de l'ordre du jour, les travaux pertinents sont classés aux fins de la présente note en deux périodes d'activité:

a) **Recensement des questions de cadrage et échange d'informations sur ces questions:** Cette période, qui a débuté avec l'adoption de la décision 10/CP.9 par laquelle la Conférence des Parties a prié le SBSTA d'entreprendre des travaux sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation, s'est achevée avec la soumission par les Parties de leurs vues sur les enseignements à retenir des ateliers WS-1, WS-2 et WS-3 consacrés à l'atténuation ainsi que sur la suite éventuelle des travaux au titre de ce point de l'ordre du jour¹⁵;

b) **Échange d'informations sur différents secteurs:** Cette période a commencé à la vingt-troisième session du SBSTA, lors de laquelle il a été demandé au secrétariat d'organiser les cinq ateliers sectoriels WS-4 à WS-8.

14. La figure 1 indique le calendrier de ces deux périodes d'activité. Des précisions supplémentaires sur les travaux entrepris au cours de chaque période sont données au chapitre II. L'encadré 1 présente les autres points de l'ordre du jour du SBSTA au titre

¹⁰ FCCC/SBSTA/2005/10, par. 29. Les communications ont été réunies dans le document FCCC/SBSTA/2007/MISC.20.

¹¹ FCCC/SBSTA/2006/5, par. 109. Ces éléments sont consignés dans le document FCCC/SBSTA/2007/INF.3.

¹² FCCC/SBSTA/2007/16, par. 111. Les communications ont été réunies dans le document FCCC/SBSTA/2008/MISC.6 et Add.1.

¹³ FCCC/SBSTA/2008/6, par. 139 et 140.

¹⁴ Décision 1/CP.13.

¹⁵ FCCC/SBSTA/2005/MISC.12 et Add.1 et 2.

desquels sont abordées des questions liées aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation.

II. Synthèse des activités antérieures

A. Recensement des questions de cadrage et échange d'informations sur ces questions

1. Description du processus

15. Au cours de la première période d'activité, la teneur des travaux du SBSTA consacrés aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation a fait l'objet de négociations au fil des sessions. Cette méthode a permis de traiter certaines questions relatives à l'atténuation avec la souplesse nécessaire et a contribué à renforcer la confiance entre les Parties.

Encadré 1

Aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation traités au titre d'autres points de l'ordre du jour de l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique

Outre les travaux menés au titre du point de son ordre du jour relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) a aussi envisagé certaines de ces questions au titre d'autres points de l'ordre du jour, parmi lesquels les suivants sont en cours d'examen:

- a) Mise au point et transfert de technologies (y compris des technologies pour l'atténuation des changements climatiques et l'adaptation à ces changements);
- b) Réduction des émissions résultant du déboisement dans les pays en développement: moyens d'inciter à prendre des mesures;
- c) Émissions imputables aux combustibles utilisés dans les transports aériens et maritimes internationaux (au titre du point de l'ordre du jour intitulé «Questions méthodologiques relevant de la Convention»);
- d) Captage et stockage du dioxyde de carbone dans les formations géologiques en tant qu'activités de projet au titre du mécanisme pour un développement propre (point de l'ordre du jour intitulé «Questions méthodologiques relevant du Protocole de Kyoto»)^a.

^a À sa vingt-troisième session, le SBSTA a constaté que, «dans l'éventail des solutions possibles en matière d'atténuation, la fixation et le stockage du dioxyde de carbone permettaient de stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère». La Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties au Protocole de Kyoto ayant prié le SBSTA, dans sa décision 1/CMP.2, de formuler des recommandations concernant l'admission du captage et du stockage du dioxyde de carbone dans les formations géologiques en tant qu'activités de projet au titre du mécanisme pour un développement propre qu'elle examinerait à sa troisième session en vue de prendre une décision à sa quatrième session, l'Organe subsidiaire a entrepris à sa vingt-septième session l'examen d'un point de l'ordre du jour relatif au captage et au stockage du dioxyde de carbone dans les formations géologiques en tant qu'activités de projet au titre du mécanisme pour un développement propre.

16. Trois ateliers sur l'atténuation (WS-1, WS-2 et WS-3; voir la figure 1) ont été organisés entre juin 2004 et mai 2005, l'accent étant mis sur l'échange d'informations et le partage d'expériences sur un certain nombre de questions intersectorielles, compte tenu des différences entre les situations nationales. Ces ateliers visaient à donner un large aperçu des aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation et à rendre compte de points de vue nombreux et variés.

17. À mesure que ses travaux progressaient, le SBSTA a demandé que l'on consacre une attention croissante à la technologie, en particulier aux facteurs qui influent sur la mise au point, le déploiement et la diffusion de la technologie, et à ceux qui y font obstacle. Les questions et les priorités recensées par les Parties dans leurs communications ont été examinées à chaque atelier.

18. D'un point de vue sectoriel, bon nombre de Parties ont montré dans leurs communications l'intérêt porté à l'examen des questions d'atténuation touchant l'énergie, notamment les perspectives d'atténuation dans le secteur de l'approvisionnement en énergie (utilisation d'énergies renouvelables et production combinée de chaleur et d'électricité, par exemple) et les possibilités d'utiliser plus efficacement l'énergie dans les transports, le secteur résidentiel et l'industrie. L'agriculture était aussi prioritaire pour nombre de Parties, en raison du lien important entre ce secteur et le développement durable dans les pays en développement. Les solutions envisageables en matière d'atténuation dans le secteur des déchets, et celles qui reposent sur le captage et le stockage du CO₂ ont aussi été mentionnées.

Questions clés examinées au cours des trois premiers ateliers de session consacrés à l'atténuation

<i>Atelier</i>	<i>Sujets abordés</i>
WS-1	<p>Développement durable, possibilités et solutions dans l'optique de l'atténuation des changements climatiques</p> <p>Liens entre l'atténuation des changements climatiques et d'autres objectifs de politique générale et de développement (croissance et développement économiques, emploi, sécurité énergétique et alimentaire et effets d'entraînement, par exemple); études de cas sur l'atténuation (coûts et avantages, y compris les retombées bénéfiques; moyens possibles de réduire les coûts et d'optimiser les avantages)</p> <p>Atténuation des changements climatiques et nouvelles technologies (quels sont les ressorts de l'innovation technologique?); études de cas sur le développement et le potentiel technologiques</p>
WS-2	<p>Possibilités et solutions qui s'offrent en pratique pour œuvrer à l'atténuation des changements climatiques tout en contribuant au développement durable</p> <p>Mise au point, déploiement et diffusion de techniques d'atténuation, notamment la mise en évidence des obstacles et leur élimination</p>
WS-3	<p>Aspects socioéconomiques de l'atténuation, tels que les coûts et avantages, les retombées bénéfiques, l'impact sur la lutte contre la pauvreté et l'impact économique, y compris les effets d'entraînement</p> <p>Facteurs qui influent sur la mise au point, le déploiement et la diffusion des techniques d'atténuation, notamment les activités de coopération internationale, ainsi que la mise en évidence des obstacles et leur élimination</p>

Source: Secrétariat de la Convention.

Abréviation: WS = atelier.

2. Vues des Parties sur les enseignements à retenir

20. La plupart des Parties ont souligné dans leurs communications que les ateliers avaient été, pour elles-mêmes et pour les parties prenantes, une bonne occasion d'échanger, dans un cadre relativement informel, des informations et des avis sur les questions abordées et les avaient aidées à mieux appréhender les possibilités offertes et les problèmes communs. Les points de vue d'autres parties prenantes, notamment des entreprises, des universitaires et des groupes de réflexion communiqués dans le cadre des ateliers ont éclairé une partie du travail accompli par ces acteurs dans le domaine de l'atténuation.

21. Les leçons tirées des communications des Parties et des débats tenus pendant les ateliers de session ont été groupées en deux ensembles thématiques: l'intégration (prise en compte de l'atténuation dans le développement durable) et la coopération technologique.

Intégration (prise en compte de l'atténuation dans le développement durable)

22. Les Parties ont passé en revue divers aspects socioéconomiques de l'atténuation, notamment les retombées bénéfiques de l'abaissement des émissions de gaz à effet de serre pour le développement durable. Parmi les aspects envisagés, il convient de mentionner la sécurité énergétique, l'électrification, le développement économique, la réduction de la pauvreté et l'emploi, les avantages du point de vue de la santé publique et du milieu naturel

local, les besoins de financement et de renforcement des capacités et les obstacles à la mise en œuvre des options d'atténuation aux niveaux national et local.

23. Concernant les difficultés que doivent surmonter tant les pays développés que les pays en développement pour intégrer l'atténuation dans le développement durable, certaines Parties ont fait observer que la demande d'énergie et de transports continue d'augmenter dans tous les pays, les pays en développement en particulier. L'infrastructure indispensable pour répondre à cette demande reste en grande partie à construire et les choix que les pays font maintenant auront des conséquences pour l'avenir s'agissant du développement durable et du niveau d'émissions qui sera produit (ce qu'on appelle l'«effet de verrou»). Parmi les autres questions débattues lors des ateliers, on citera la sécurité alimentaire, le développement économique, les objectifs environnementaux et les effets d'entraînement potentiels, ainsi que la nécessité de renforcer les capacités techniques des pays en développement.

Coopération technologique

24. Les Parties ont été nombreuses à estimer que la technologie joue un rôle fondamental et que l'ampleur considérable des réductions d'émissions indispensables pour lutter contre les changements climatiques exige une importante mutation technologique. Les participants ont souligné qu'il n'existe pas de solution technique unique permettant de remédier aux changements climatiques et que la combinaison de stratégies qui s'avère la mieux adaptée à un pays ou à une région peut ne pas convenir à d'autres pays ou régions.

25. À cet égard, pour bon nombre de Parties ont fait observer que, pour stabiliser le climat, il fallait concevoir et mettre en œuvre un ensemble varié de techniques novatrices et déployer plus efficacement les technologies actuelles (qu'il s'agisse d'efficacité énergétique ou d'énergies renouvelables). Les technologies et les pratiques peu polluantes disponibles tant dans les pays développés que dans les pays en développement pourraient réduire les émissions de gaz à effet de serre et contribuer au développement durable si elles sont appliquées à grande échelle. Les Parties ont exprimé leur avis sur la manière dont il convient d'accélérer le déploiement de nouvelles technologies et le processus d'innovation.

26. Certaines Parties ont souligné combien il importe de surmonter les obstacles nationaux et internationaux à une plus large application des technologies et des pratiques existantes, en influant sur la recherche-développement, le déploiement et la diffusion de ces technologies. Il a été question à cet égard du rôle des droits de propriété intellectuelle.

27. Les parties prenantes jugées cruciales étaient notamment les pouvoirs publics, l'industrie et les organismes de recherche, et certaines Parties ont insisté sur la nécessité de partenariats entre les parties prenantes, de politiques nationales coordonnées et d'une coopération internationale. Les Parties ont évoqué l'action que les gouvernements pourraient exercer en aidant les milieux professionnels à surmonter les obstacles au déploiement et à la mise au point de technologies, tout en reconnaissant le rôle important du secteur privé dans le transfert de technologies. La participation des pouvoirs publics a été considérée par certaines Parties comme particulièrement adaptée dans le cas de technologies pour lesquelles le risque d'investissement ou l'ampleur des investissements à consentir sont élevés, les délais serrés, ou la coopération internationale indispensable.

28. Les Parties ont donné leur avis sur les facteurs qui contribueraient à instaurer des conditions équitables dans l'optique d'une coopération technologique internationale:

a) Les pays exportateurs de technologie ont besoin d'incitations pour s'engager pleinement dans les mécanismes de transfert de technologies; les Parties ont proposé des dispositifs d'incitation privilégiant toutes sortes d'instruments, dont les prêts à l'exportation, l'abaissement de la taxe à l'exportation, les mécanismes de marché et des

politiques favorisant la constitution de coentreprises afin que certains équipements puissent être produits à l'étranger;

b) Les pays importateurs peuvent apporter une contribution de différentes manières; certaines Parties ont fait observer que les politiques générales ont un rôle important à jouer en prévoyant des scénarios d'investissement à long terme stables et en stimulant la mise au point et le déploiement de technologies sans incidences sur le climat, et que les décisions d'investissement à court terme influenceront sur l'aptitude à réduire les émissions à long terme.

29. Étant donné l'intérêt porté par de nombreuses Parties aux mesures d'atténuation dans le secteur de l'énergie, la place des combustibles fossiles dans le contexte des mesures d'atténuation a été évoquée tant dans les communications des Parties que dans les exposés présentés lors des ateliers. Certaines Parties ont estimé que les combustibles fossiles continueraient dans un avenir prévisible de jouer un rôle dans la satisfaction des besoins énergétiques. Il importait donc de concevoir et de mettre en œuvre des technologies de pointe et d'un bon rapport coût-efficacité pour ces combustibles, ainsi que d'autres technologies permettant de réduire ou de captage les émissions de CO₂ provenant de ces combustibles. Dans ce contexte, un groupe de Parties a évoqué les conséquences que l'adoption de mesures sectorielles pourrait entraîner pour les pays producteurs de pétrole et la nécessité de mettre au point des outils appropriés pour atténuer le plus possible ces conséquences.

3. Vues des Parties sur les propositions concernant la suite des travaux

30. Une analyse des communications des Parties et des débats menés lors des ateliers de session a permis de regrouper les propositions concernant la suite des travaux en fonction des domaines thématiques ci-après:

- a) Planification de l'atténuation et mesures et initiatives à prendre en la matière;
- b) Intégration (prise en compte de l'atténuation dans le développement durable);
- c) Aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation dans différents secteurs;
- d) Coopération technologique, notamment dans le déploiement et la diffusion des technologies existantes, la recherche et le développement de nouvelles technologies (innovantes) et certaines stratégies sectorielles ainsi que pour les émissions autres que de CO₂.

31. Il a été considéré que les activités qui concernent les méthodes, les données et les modèles relatifs à l'atténuation étaient de nature intersectorielle et pouvaient donc être intégrées dans ces domaines thématiques principaux.

Planification de l'atténuation et mesures et politiques d'atténuation

32. Les Parties ont exprimé des opinions très diverses en ce qui concerne les travaux ultérieurs susceptibles d'être entrepris dans ce domaine. Certaines ont proposé de mettre l'accent sur **les coûts et les avantages de l'atténuation**, d'autres estimant nécessaire de promouvoir des solutions et des options suffisamment solides pour limiter l'impact négatif des mesures de riposte des Parties visées à l'annexe I de la Convention (Parties à l'annexe I) sur les Parties non visées à l'annexe I de la Convention, y compris les effets pernicieux des mesures d'atténuation éventuelles des Parties visées à l'annexe I (suppression des subventions, restructuration des régimes fiscaux, renforcement des puits, et captage et stockage du carbone, par exemple).

33. Certaines Parties ont examiné dans leurs communications le rôle des **mécanismes de marché** dans la réduction des coûts de l'atténuation ainsi que l'opportunité de travaux

techniques supplémentaires en vue de déterminer si et comment il convient de prendre en compte dans les stratégies de l'après-2012 le **déboisement** dans les pays en développement.

34. De façon plus générale, certaines Parties ont proposé d'examiner **les profils d'évolution des émissions, le déploiement des technologies et les feuilles de route en matière de technologie**, ainsi que les **scénarios d'atténuation** requis pour empêcher une évolution dangereuse du climat, de façon à créer des synergies et à remédier aux problèmes de compatibilité avec d'autres objectifs liés à l'environnement et au développement. Une telle approche suppose également l'exécution de travaux sur les **projections régionales relatives aux émissions** et le caractère soutenable de ces émissions, ainsi que sur les potentialités de différentes **options et politiques en matière d'atténuation**.

Intégration (prise en compte de l'atténuation dans le développement durable)

35. Les Parties ont formulé différentes propositions sur les moyens d'aller de l'avant en la matière, notamment en élaborant des cadres d'action pour intégrer l'atténuation dans les domaines pertinents, par exemple:

- a) En rattachant les mesures d'atténuation au développement durable;
- b) En clarifiant les corrélations entre l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et d'autres objectifs de société et en privilégiant des démarches qui répondent à des objectifs de développement durable à court et à long terme;
- c) En menant des travaux supplémentaires sur le développement durable dans les secteurs de la foresterie, de l'agriculture et des transports.

Aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation dans certains secteurs

36. Certaines Parties ont manifesté leur intérêt pour des activités qui porteraient sur des approches applicables à des secteurs particuliers et dont le résultat serait profitable à toutes les Parties. Les secteurs suivants ont notamment été proposés: secteurs à forte intensité d'énergie; agriculture et foresterie (atténuation des émissions résultant du déboisement); logement (efficacité énergétique et construction écologique); architecture urbaine et urbanisme; transports (carburants de remplacement et technologies de substitution, questions liées aux transports en commun et au transport multimodal et planification de ces transports); infrastructures; et gaz à effet de serre autres que le CO₂. En ce qui concerne la manière de traiter ces questions sectorielles, certaines Parties ont proposé de chercher en priorité à canaliser le mieux possible des décisions d'investissement financier et des mécanismes financiers innovants, alors que d'autres Parties ont jugé souhaitable d'étudier des initiatives régionales dans ce contexte.

Coopération technologique

37. Certaines Parties ont proposé de poursuivre le débat consacré à la mise au point, au déploiement, au transfert et à la diffusion des technologies d'atténuation, y compris le rôle de la coopération internationale et de la mise en place de politiques d'incitation et de dissuasion pour obtenir une implantation significative sur les marchés des technologies à faible intensité de carbone ou zéro carbone.

38. Le problème des obstacles au déploiement et à la diffusion des technologies existantes, et des moyens de surmonter ces obstacles, a aussi été considéré par certaines Parties comme un domaine se prêtant à des travaux ultérieurs. Des Parties ont estimé que le rôle des meilleures technologies actuellement disponibles dans l'optique d'une réduction des émissions et en vue d'éviter l'effet de verrou lié à des infrastructures inefficaces pouvait faire l'objet de débats et de travaux complémentaires.

39. En ce qui concerne la recherche-développement de nouvelles technologies (innovantes), certaines Parties ont proposé de nouveaux travaux sur des questions comme l'identification des besoins en matière de recherche et sur des technologies comme le captage et le stockage du carbone, les biotechnologies et les nanotechnologies. Des Parties ont estimé que les futurs travaux pourraient aussi consister à analyser le rôle des parties prenantes concernées – gouvernements, secteur privé et mécanismes de coopération internationale – et prévoir une participation effective des pays en développement à la coopération technologique.

B. Échanges d'informations sur des secteurs précis

1. Description du processus

40. Le SBSTA a poursuivi son examen de ce point de l'ordre du jour sur la base des vues exprimées par les Parties pendant la première phase des travaux. Ces dernières ont formulé le souhait d'examiner séparément les thèmes et secteurs considérés et sont convenues que la tenue d'ateliers dans le courant de la session serait un bon moyen de focaliser la discussion. Au total, cinq ateliers de session ont eu lieu entre mai 2006 et décembre 2007 (WS-4 à WS-8).

41. Le SBSTA a recommandé que chacun des ateliers proposés prenne en compte les travaux en cours au titre de son point de l'ordre du jour relatif à la mise au point et au transfert de technologies, en particulier ceux du Groupe d'experts du transfert de technologies, et porte sur les points suivants:

a) Technologies actuellement disponibles et nouvelles, notamment celles qui sont applicables à petite échelle, et potentiel de réduction des émissions correspondant; possibilités qui s'offrent et meilleures pratiques pour promouvoir la mise au point, le déploiement, le transfert et la diffusion de ces technologies et lever les obstacles rencontrés à cet égard, notamment grâce à des formules de financement novatrices;

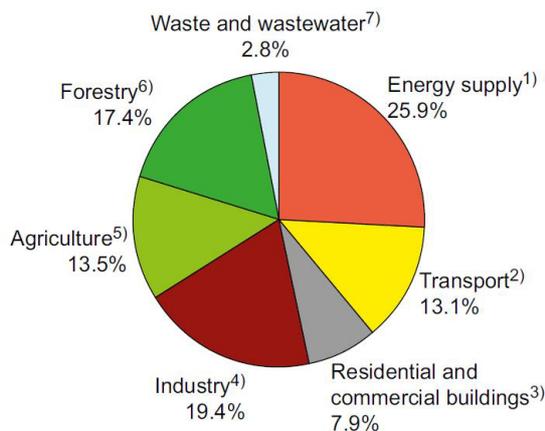
b) Activités de coopération internationale visant à promouvoir la mise au point, le déploiement, le transfert et la diffusion de technologies novatrices et possibilités de renforcer cette coopération;

c) Aspects socioéconomiques des mesures d'atténuation tels que les coûts et avantages, les bénéfices accessoires, les effets d'entraînement et les pratiques doublement bénéfiques en ce sens qu'elles contribuent au développement durable;

d) Questions intersectorielles et méthodes et outils d'évaluation des possibilités d'atténuation.

42. Les informations contenues dans le quatrième rapport d'évaluation font apparaître des différences notables entre les secteurs, notamment des points de vue de la contribution de chacun aux émissions mondiales de GES, de son potentiel en matière d'atténuation, des technologies disponibles, de sa distribution géographique et de son importance globale. La figure 2 illustre la distribution des émissions mondiales de GES par secteur en 2004. L'encadré 2 contient des observations sur les définitions données aux secteurs selon le contexte.

Figure 2
Global greenhouse gas emissions by sector in 2004



Source: Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

¹ À l'exception des raffineries, fours à coke, etc., pris en compte au titre du secteur de l'industrie.

² Transports internationaux compris (combustibles de soute); non compris les pêcheries et les véhicules et engins tout-terrain utilisés dans l'agriculture et la foresterie.

³ Y compris les utilisations traditionnelles de la biomasse.

⁴ Y compris les raffineries, fours à coke, etc.

⁵ Y compris l'incinération des déchets agricoles et le brûlage de la savane (émissions autres que de dioxyde de carbone (CO₂)); les émissions et absorptions de CO₂ à partir des terres agricoles n'ont pas été estimées.

⁶ Les données comprennent les émissions de CO₂ provenant du déboisement, de la décomposition de la biomasse aérienne laissée après l'abattage et le déboisement ainsi que des feux de tourbe et de la désintégration des tourbières asséchées.

⁷ Y compris les émissions de méthane provenant des décharges, les émissions de méthane et d'oxyde d'azote provenant des eaux usées et les émissions de CO₂ provenant de l'incinération des déchets (carbone fossile uniquement).

43. La deuxième phase des travaux a consisté à échanger des informations sur les possibilités d'atténuation dans des secteurs précis. On trouvera dans les sections qui suivent un compte rendu des données présentées par les Parties à l'occasion des ateliers de session¹⁶. Toutes ces informations sont corroborées par les données du quatrième rapport d'évaluation dont les différents chapitres ont été publiés pendant qu'étaient organisés les ateliers.

¹⁶ Les exemples et études de cas présentés dans les encadrés ont été tirés de communications faites lors des ateliers. Pour ce qui est des données et des chiffres extraits de publications mises à jour à intervalles réguliers, ce sont les données les plus récentes qui ont été retenues.

Encadré 2

Définition des secteurs

La notion de secteur a été utilisée dans de très nombreux contextes, et définie de diverses manières selon les nécessités. Le texte de la Convention ne contient pas d'énumération détaillée des différents secteurs mais l'alinéa c du paragraphe 1 de l'article 4 fait référence à «tous les secteurs pertinents, en particulier compris ceux de l'énergie, des transports, de l'industrie, de l'agriculture, des forêts et de la gestion des déchets».

L'annexe A du Protocole de Kyoto donne une liste des secteurs et catégories de sources, groupés comme suit: a) énergie (dont les industries de production d'énergie, les transports, les industries manufacturières et la construction sous la rubrique «combustion de combustibles» et les combustibles solides, le pétrole et le gaz naturel sous la rubrique «émissions fugitives imputables aux combustibles»); b) procédés industriels (y compris les produits minéraux, l'industrie chimique, la production de métal, la production d'hydrocarbures halogénés et d'hexafluorure de soufre, d'autres productions, et la consommation d'hydrocarbures halogénés et d'hexafluorure de soufre); c) utilisation de solvants et d'autres produits; et d) agriculture (dont la fermentation, la gestion du fumier, la riziculture, les sols agricoles, le brûlage dirigé de la savane et l'incinération sur place de déchets agricoles); et les déchets (dont la mise en décharge de déchets solides, le traitement des eaux usées et l'incinération des déchets).

Les auteurs du quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ont recensé les secteurs qui contribuent le plus aux émissions de GES afin d'évaluer les possibilités d'atténuation à court et à moyen terme et les coûts correspondants, les politiques d'atténuation à mettre en œuvre, les obstacles à l'atténuation et les liens avec les mesures d'adaptation et les autres politiques qui influent sur les émissions de GES. Ces secteurs sont: l'approvisionnement en énergie, les transports et leurs infrastructures, les bâtiments résidentiels et commerciaux, l'industrie, l'agriculture, la foresterie et la gestion des déchets.

La plupart d'entre eux ont été examinés par l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique lors des ateliers organisés pendant la deuxième phase des travaux. Toutefois, certaines questions liées à l'atténuation sont communes à différents secteurs et les aborder sous un angle spécifique pourrait aussi, dans une certaine mesure, être considéré comme une approche «sectorielle». Par exemple, l'efficacité énergétique concerne un large éventail de mesures d'atténuation dans pratiquement tous les secteurs offrant des possibilités de réduction des émissions de GES. Autre exemple, les émissions de méthane ou de gaz fluorés (hydrofluorocarbures, hydrocarbures perfluorés et hexafluorure de soufre) proviennent d'un très grand nombre de sources industrielles et non industrielles.

44. Ainsi qu'il est indiqué au paragraphe 12 ci-dessus, le SBSTA, à sa vingt-huitième session, a noté que les questions d'atténuation faisaient l'objet de travaux et de négociations au titre du Plan d'action de Bali. C'est ainsi que le Groupe de travail de l'action concertée à long terme au titre de la Convention (AWG-LCA) a tenu plusieurs ateliers sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation. Les informations issues de ces ateliers montrent à quel point la perception qu'ont les Parties des questions examinées au titre du point de l'ordre du jour du SBSTA sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation a évolué au fil du temps.

2. Approvisionnement en énergie

45. Au titre de l'ordre du jour du SBSTA sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation, les Parties ont examiné à plusieurs reprises les questions liées aux possibilités d'atténuation dans le secteur de l'approvisionnement énergétique:

a) Des communications sur ces questions ont été faites à l'occasion des ateliers WS-1, WS-2 et WS-3;

b) L'atelier WS-7 a été consacré exclusivement aux questions d'approvisionnement énergétique.

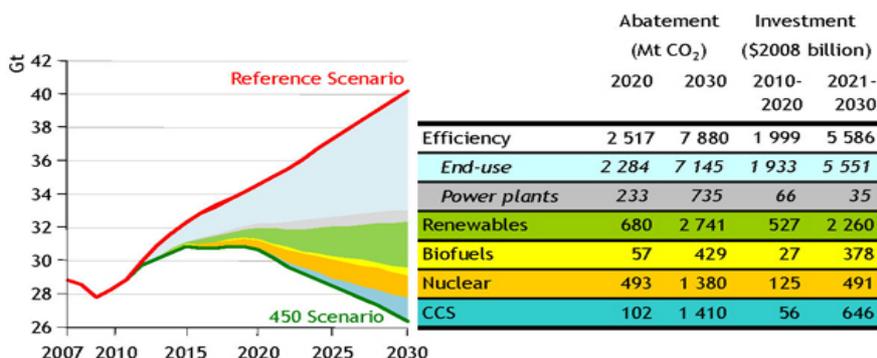
46. Les Parties ont passé en revue les possibilités qui s'offrent en matière d'atténuation dans le secteur de l'approvisionnement en énergie et mis en lumière les défis à relever. Il faudrait entre autres multiplier les programmes d'efficacité énergétique, mettre au point des techniques de production d'électricité à faible intensité de carbone, constituer un éventail de technologies appropriées et promouvoir la coopération internationale à l'échelle mondiale. L'encadré 3 contient un résumé des informations fournies par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) sur les projections de la consommation d'énergie et sur l'atténuation possible des émissions de CO₂ de sources énergétiques.

Encadré 3

Projections de l'Agence internationale de l'énergie

D'après les données recueillies par l'Agence internationale de l'énergie (AIE), on a assisté en 2009, à la suite de la crise financière et économique, à une diminution de la consommation mondiale d'énergie, et par voie de conséquence, des émissions correspondantes de gaz à effet de serre. Les prévisions montrent cependant que la consommation d'énergie reprendra très vite sa tendance à la hausse avec le redressement économique, à moins que des changements radicaux ne soient apportés aux politiques nationales de l'énergie. La figure ci-dessous fait apparaître le niveau de réduction des émissions de dioxyde de carbone de sources énergétiques qui devrait être atteint selon le scénario consistant à stabiliser les concentrations de GES à 450 ppm d'équivalent CO₂.

Atténuation des émissions mondiales de dioxyde de carbone de sources énergétiques selon le scénario des 450 ppm



Source: Agence internationale de l'énergie. 2009. *World Energy Outlook*.

D'après l'AIE, la demande mondiale d'électricité devrait croître à un rythme annuel de 2,5 % jusqu'en 2030 et cette croissance devrait concerner pour 80 % des pays non membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

47. De nombreuses Parties sont convenues qu'il serait nécessaire de passer à des sources d'énergie à faible intensité de carbone mais les avis divergent quant au meilleur moyen d'atteindre cet objectif. À l'échelle mondiale, le charbon reste la principale source d'énergie dans le secteur de l'électricité et les projections montrent que sa part dans le panier énergétique continuera d'augmenter à moins que les politiques nationales de l'énergie ne favorisent plus activement des sources d'énergie alternatives. Parmi celles qui ont été proposées par les Parties, on citera les centrales hydroélectriques petites et grandes, les sources d'énergie renouvelables autres que l'hydroélectricité (énergie éolienne, solaire, géothermique, bioénergie, hydrogène, marées, etc.); et l'énergie nucléaire. On trouvera dans l'encadré 4 un résumé des objectifs fixés par l'Union européenne en matière d'énergies renouvelables et de réduction des émissions de GES.

48. Les Parties ont fait observer qu'il était important de tenir compte du stade du cycle d'évolution des différentes techniques de production, de transmission et de distribution d'électricité. Elles sont convenues que l'hydroélectricité et l'énergie éolienne notamment voyaient régulièrement augmenter leur capacité annuelle de production d'électricité alors que d'autres, comme l'énergie marémotrice ou les biocombustibles de deuxième génération, n'en sont qu'aux premiers stades de leur cycle de vie technologique¹⁷. Pour continuer à progresser, en particulier dans les pays en développement, les premières auraient besoin de bénéficier de conditions équitables et de cadres institutionnels et politiques clairement définis. Quant aux secondes, elles nécessiteraient des investissements accrus dans la recherche et le développement et la coopération internationale ainsi que des incitations adéquates au niveau des politiques nationales.

49. Il a été largement admis que la mise au point de technologies conduisant à une diminution des émissions de GES provenant de l'utilisation de combustibles fossiles (techniques propres d'utilisation du charbon, captage et stockage du CO₂, etc.) nécessiterait un effort plus considérable de recherche et de développement.

Encadré 4

L'«objectif des 20 %» de l'Union européenne

La nouvelle directive de l'Union européenne (UE) relative aux sources d'énergie renouvelables fixe des objectifs ambitieux pour tous les États membres de l'UE: l'UE vise à atteindre une part de 20 % de l'énergie provenant de sources renouvelables dans la consommation totale d'énergie et une part de 10 % de ce type d'énergie dans les transports. Cette directive améliore aussi le cadre juridique pour la promotion de la production d'électricité à partir de sources renouvelables; requiert l'élaboration de plans d'action nationaux favorisant le développement des énergies renouvelables, dont la bioénergie; crée des mécanismes de coopération susceptibles d'aider à atteindre les objectifs fixés de façon efficace et relativement peu coûteuse; et fixe des critères de gestion durable pour les biocarburants. Elle devrait être appliquée dans les États membres de l'UE d'ici à décembre 2010.

¹⁷ Les Parties ont focalisé la discussion sur la place qu'occupent les différentes sources d'énergie renouvelables dans le cycle de vie des technologies. Elles ont reconnu que même les plus avancées des sources d'énergie renouvelables restent plus coûteuses que les combustibles fossiles, en particulier dans les pays en développement.

Fixer à 20 % la part de l'énergie provenant de sources renouvelables est l'un des trois objectifs clefs interreliés qu'a adopté l'UE pour 2020, les deux autres consistant à réduire de 20 % (ou de 30 % sous réserve d'engagements comparables de la part d'autres Parties) les émissions de gaz à effet de serre, et à accroître de 20 % l'efficacité énergétique des applications domestiques et industrielles.

3. Les transports et leurs infrastructures

50. Les Parties ont examiné différentes questions en rapport avec les mesures d'atténuation dans le secteur des transports:

a) Des communications sur la diversification des carburants (hydrogène et biocarburants) ont été faites lors des ateliers WS-2 et WS-3;

b) Les discussions tenues lors de l'atelier WS-5 ont porté entre autres sur les transports urbains, le rendement des carburants et leur diversification. Une communication a également été faite sur les émissions provenant des transports aériens;

c) Des communications faites lors de l'atelier WS-7 ont traité entre autres de la production et de l'utilisation des biocarburants de première et de deuxième génération dans les transports.

51. Il a été largement admis que les plans d'urbanisme devaient faire une place déterminante aux **transports urbains**, et promouvoir les transports publics ainsi que des modes de déplacement autres que les transports motorisés, par exemple la marche et le vélo. Différentes explications ont été données pour l'accroissement du nombre des voitures dans les zones urbaines: plans d'urbanisme inadaptés; transports publics insuffisants; subventionnement des carburants fossiles; et baisse de la qualité de la vie dans les villes. Face à ce problème, différentes politiques et mesures peuvent être appliquées (selon le contexte) afin d'optimiser les transports urbains, et ainsi, de réduire les émissions de GES.

52. Certaines de ces politiques et mesures visent essentiellement à limiter la circulation des véhicules, par exemple par la planification des transports urbains; la priorité à l'investissement dans les transports publics; des plans d'aménagement garantissant une densité adéquate, une urbanisation diversifiée et l'aménagement de sites clefs; ainsi que des péages routiers et des taxes sur les carburants. D'autres ont un impact direct sur la réduction des émissions de GES: programmes d'inspection et d'entretien; adoption de normes pour les nouveaux véhicules et carburants; programmes d'amélioration pour les parcs de véhicules fortement sollicités; incitations fiscales pour les véhicules et carburants propres; et éducation des conducteurs et des agents des forces de police.

53. De nombreuses Parties ont été d'avis que des efforts plus importants devraient être faits dans le secteur des transports en faveur du **rendement et de la diversification des carburants**. La réduction des émissions provenant des véhicules à moteur est perçue comme un processus dans lequel interviennent de nombreux partenaires dont chacun a un rôle différent à jouer. D'un côté, le secteur privé joue un rôle dans l'adoption de modes de transport émettant moins de CO₂, en particulier les constructeurs de véhicules et les producteurs de carburants alternatifs. De l'autre, les pouvoirs publics sont censés appliquer des politiques fiscales propres à encourager les constructeurs à concevoir des véhicules moins gourmands en carburant, les producteurs de carburants autres que des carburants d'origine fossile à approvisionner le marché et les conducteurs à acheter des véhicules ayant un haut rendement énergétique, hybrides, ou alimentés par des carburants de remplacement. Enfin, mais ce n'est pas le moins important, il a été admis que le comportement des usagers joue un rôle décisif; aussi, les programmes de sensibilisation des consommateurs devraient-ils être axés sur des questions comme l'étiquetage des produits

écocompatibles et les moyens de promouvoir des modes de conduite permettant de réduire la consommation de carburant et les émissions de GES.

54. D'après les dernières évaluations, les émissions totales de CO₂ issues des **transports aériens et maritimes internationaux** représentent quelque 4 % des émissions mondiales de GES. Toutefois, l'augmentation des émissions de GES dans ces secteurs se révèle être particulièrement difficile à contrôler. La part de ces secteurs dans les émissions mondiales de GES pourrait atteindre 6 à 8 % d'ici à 2020.

55. Dans le cadre des négociations engagées sous les auspices de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), les nations responsables de 93 % du trafic aérien commercial sont convenues de réduire encore l'impact des transports aériens sur les changements climatiques, se fixant pour objectif une amélioration annuelle de 2 % du rendement des carburants jusqu'en 2050 et l'adoption d'une norme mondiale pour les émissions de CO₂ provenant des aéronefs. L'OACI envisage également l'adoption de mesures réglementaires et fondées sur les lois du marché. Pour ce qui est des premières, plusieurs options sont proposées: plafonnement des mouvements d'aéronefs; gestion des créneaux; amélioration des prévisions météorologiques; notification publique des émissions de CO₂; et programmes d'éducation et de formation.

56. Afin de limiter et de réduire les émissions de GES liées aux transports maritimes, l'Organisation maritime internationale (OMI) a adopté un plan d'action comprenant des mesures techniques (nouvel indice nominal pour l'efficacité énergétique des navires) et opérationnelles (indicateurs opérationnels révisés relatifs à l'efficacité énergétique et plan de gestion de l'efficacité énergétique pour tous les navires). Elle envisage aussi différentes mesures faisant jouer les lois du marché pour contribuer aux efforts actuellement faits pour limiter les émissions de GES par les navires.

4. Bâtiments résidentiels et commerciaux

57. L'examen des mesures d'atténuation susceptibles d'être prises dans le secteur du bâtiment a essentiellement eu pour cadre l'atelier WS-5.

58. D'après le Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat), la moitié de la population mondiale vivait déjà dans des zones urbaines en 2007 et la croissance des villes était particulièrement rapide dans les pays en développement. Dans ce contexte, les plans d'urbanisme et d'aménagement urbain revêtent une importance de plus en plus grande en raison de l'impact de la vie urbaine sur les changements climatiques. Par ailleurs, les villes sont confrontées à des problèmes et à des pressions d'un autre type qui demandent une approche globale. Une ville bien conçue est une ville où les besoins en transports sont réduits à un minimum, de même que les infrastructures requises pour apporter à la population les services de base dont elle a besoin.

59. Les Parties ont proposé que soit envisagé tout un éventail de mesures d'atténuation dans différents domaines liés à l'aménagement et au développement des villes, par exemple le bâtiment, les transports, les émissions des véhicules et la gestion des déchets. Elles sont convenues que dans chacun de ces domaines, des solutions techniques existent dans les pays développés pour atténuer les effets des changements climatiques mais qu'elles sont appliquées à trop petite échelle pour avoir un impact significatif. Par ailleurs, les pays en développement auraient besoin d'un appui technique et financier pour pouvoir appliquer des stratégies efficaces d'atténuation dans le cadre des plans d'urbanisme.

60. Différentes initiatives, par exemple l'adoption du concept de «ville durable», ont été prises au niveau de la ville partout dans le monde pour trouver à tous ces problèmes des solutions globales. D'autres ont été prises au contraire dans des domaines bien précis (gestion des déchets ou consommation d'énergie par exemple) devenus particulièrement problématiques en raison de circonstances exceptionnelles ou du maintien du statu quo.

61. Les Parties sont convenues que dans le **secteur du bâtiment**, les mesures d'atténuation étaient essentiellement axées sur l'**efficacité énergétique**, notamment au niveau des matériaux de construction ou de l'isolation, des systèmes de distribution d'énergie (chauffage urbain, systèmes de distribution, systèmes combinés d'éclairage, de chauffage et de refroidissement, etc.), des **dispositifs de contrôle**, par exemple de la température et de l'hygrométrie ou des systèmes automatiques; et des **systèmes efficaces d'éclairage**. Les Parties sont convenues que des solutions efficaces existent déjà (ventilateurs et récupération des rejets thermiques, pompes à chaleur, dispositifs d'éclairage à haut rendement, etc.) mais qu'elles n'ont toujours pas leur place sur le marché, en particulier dans les pays en développement. Parallèlement aux mesures prises pour améliorer les techniques existantes, il faudrait accroître les fonds alloués à la recherche et au développement de techniques et de solutions nouvelles.

62. Les Parties ont également examiné les possibilités qui s'offrent d'appliquer certaines techniques de production d'énergies renouvelables dans le secteur du bâtiment comme les systèmes solaires photovoltaïques pour la production d'électricité, les chauffe-eau solaires et l'utilisation de la biomasse pour la production d'électricité et le chauffage urbain.

5. Industrie

63. Les mesures d'atténuation dans les industries grosses consommatrices d'énergie sont un vaste sujet aux aspects multiples (efficacité énergétique, remplacement des combustibles, récupération de l'électricité, énergies renouvelables dans l'industrie, changement des produits de départ, rendement d'utilisation des matières premières, émissions de GES autres que le CO₂, captage et stockage du carbone, etc.). Les Parties ont examiné ces questions à plusieurs occasions au titre du point de l'ordre du jour du SBSTA relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation¹⁸:

a) Les communications faites lors des ateliers WS-1, WS-2 et WS-3 ont traité entre autres de l'**efficacité énergétique dans l'industrie** et de secteurs précis comme **l'industrie du fer et de l'acier**;

b) Des communications sur cette question ont été faites dans le cadre de l'atelier WS-6.

64. D'après les estimations de l'AIE, l'**efficacité énergétique au stade des utilisations finales** (y compris dans l'industrie) sera en 2030 l'élément qui contribuera le plus à la réduction des émissions de CO₂, avec plus de la moitié du total des réductions pour le scénario des 450 ppm par rapport au scénario de référence. Par ailleurs, compte tenu de leur potentiel en matière d'atténuation, les politiques et mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique devront occuper une place de premier plan dans les politiques publiques de l'énergie en raison de leur contribution à la sécurité énergétique et à la baisse consécutive des coûts de l'énergie.

65. Les **politiques et mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique** peuvent en gros être classées dans trois catégories: **bâtiment**, **transports** et **efficacité énergétique dans l'industrie**. Les paragraphes 53 et 61 ci-dessus donnent un aperçu des discussions qui ont eu lieu au sujet des mesures d'efficacité énergétique relatives aux bâtiments et aux transports urbains dans le contexte des plans d'urbanisme.

¹⁸ Outre les discussions qui ont eu lieu dans le cadre du SBSTA, le paragraphe 1 b) iv) du Plan d'action de Bali fait référence à la question connexe des démarches sectorielles et des mesures par secteur concertées. Un atelier sur cette question a été organisé en août 2008 par l'AWG-LCA http://unfccc.int/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/items/4491.php.

66. Les **secteurs industriels** sont à l'origine d'un tiers de la consommation mondiale d'énergie primaire et des deux cinquièmes des émissions mondiales de CO₂ de sources énergétiques. Une amélioration de l'efficacité énergétique des activités industrielles pourrait contribuer à réduire sensiblement les émissions de CO₂ de deux façons connexes. D'un côté, certaines Parties préconisent la mise en œuvre de mesures dans des secteurs précis gros consommateurs d'énergie. D'après le GIEC, ces secteurs (fer et acier, métaux non ferreux, produits chimiques et engrais, raffinage du pétrole, ciment et pâte à papier) représentent environ 85 % de la consommation d'énergie dans l'industrie dans la plupart des pays.

67. D'un autre côté, des mesures intersectorielles d'amélioration de l'efficacité énergétique pourraient aussi contribuer à réduire sensiblement la consommation d'énergie puisque, d'après l'AIE, jusqu'à 30 % de la consommation d'énergie dans l'industrie est le fait d'industries peu gourmandes en énergie. Ces mesures concernent des éléments courants comme les systèmes à air comprimé, l'éclairage, les pompes et les ventilateurs.

6. Agriculture

68. Les mesures d'atténuation des changements climatiques à prendre dans le domaine de l'agriculture ont été évoquées à plusieurs occasions par les Parties au titre du point de l'ordre du jour du SBSTA relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation des changements climatiques¹⁹:

- a) Lors des ateliers WS-1, WS-2 et WS-3, les Parties ont débattu des mesures d'atténuation dans l'agriculture considérée comme l'un des deux secteurs à examiner en priorité (avec celui de l'énergie);
- b) Des discussions sur ces questions ont eu lieu lors de l'atelier WS-4;
- c) Les communications faites lors de l'atelier WS-8 ont porté entre autres sur les moyens d'atténuer les émissions de GES dans le secteur agricole.

69. L'agriculture contribue pour 10 à 12 % au total annuel des émissions anthropiques de GES dans le monde. Entre 1990 et 2005, ces émissions ont augmenté de 17 % environ et, d'après les projections, elles devraient continuer d'augmenter au cours des prochaines décennies en raison de la hausse de la demande de denrées alimentaires et des changements des habitudes alimentaires qui devraient accompagner l'accroissement de la population mondiale²⁰.

70. Les activités agricoles entraînent la libération dans l'atmosphère de quantités importantes de CO₂, de méthane (CH₄) et d'oxyde d'azote (N₂O). À l'échelle mondiale, les principales sources d'émissions de GES autres que le CO₂ liées à l'agriculture sont les sols (émissions de N₂O dues essentiellement aux engrais azotés), la fermentation entérique (émissions de CH₄), la gestion du fumier (émissions de CH₄ et de N₂O) et la riziculture (émissions de CH₄).

71. Les Parties ont passé en revue certaines des possibilités qui s'offrent pour atténuer les effets des changements climatiques dans le secteur agricole, en tenant compte des liens existant entre les actions d'atténuation et celles d'adaptation. Elles ont précisé leurs vues

¹⁹ Par ailleurs, un atelier de session a été organisé en avril 2009 sous les auspices de l'AWG-LCA sur les possibilités et les problèmes d'atténuation dans le secteur agricole http://unfccc.int/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/items/4815.php.

²⁰ Le secrétariat de la Convention a publié en novembre 2008 un document technique sur les difficultés rencontrées et les perspectives en matière d'atténuation dans le secteur agricole (FCCC/TP/2008/8), qui contient des informations détaillées sur cette question.

sur les **pratiques de gestion agricole** destinées à réduire les émissions de CH₄ (terres cultivées, rizières et agroforesterie par exemple) et de CO₂ (remise en état de terres sérieusement dégradées, mobilisation du carbone du sol et meilleure gestion de la végétation par exemple) et ont évoqué un certain nombre d'approches comme les écobilans des activités agricoles et une utilisation plus efficace des engrais.

72. Les mesures d'atténuation propres à réduire les **émissions liées à l'élevage**, en particulier les émissions de CH₄ provenant des ruminants, soit, entre autres, une amélioration de l'indice de consommation, un accroissement de la productivité et des profits et la réduction des déchets dans les centres d'élevage, ont également été examinées. Il a été relevé que les mesures d'atténuation envisageables dans ce secteur ne pouvaient pas toutes être appliquées au niveau national en raison de facteurs tels que les réglementations locales en vigueur ou le type de bétail.

73. Les possibilités de **production de bioénergie** à partir des résidus agricoles, au moyen de biodigesteurs par exemple, ont également été évoquées.

74. Les Parties ont fait part de leurs vues sur les difficultés et les obstacles qui entravent la mise en œuvre de mesures d'atténuation dans le secteur agricole, notamment le manque de moyens financiers pour la mise au point et le transfert de technologies écologiquement rationnelles²¹. L'encadré 5 présente des informations communiquées par la Chine sur les initiatives qui ont été prises dans ce pays pour réduire les émissions de GES provenant de l'agriculture.

Encadré 5

Promouvoir le développement rural et réduire les émissions de GES en Chine

Environ 70 % de la population chinoise vit dans des zones rurales et, en 1994, 17 % du total des émissions nationales de GES provenaient du secteur agricole. En 2004, la Chine représentait 19 % des zones de plantation de riz, 30 % de la consommation d'engrais azotés et 50 % du cheptel de porcs dans le monde.

Le Gouvernement chinois a lancé plusieurs initiatives pour améliorer le niveau de vie des paysans et certaines d'entre elles ont contribué à réduire le niveau des émissions de GES provenant de l'agriculture, soit:

- a) La construction de digesteurs à biogaz: à la fin de 2005, on dénombrait 17 millions de biodigesteurs qui étaient utilisés par 10 % de la population rurale;
- b) Un programme rigoureux de fertilisation: depuis 2005, 50 millions d'agriculteurs ont été formés aux moyens d'accroître l'efficacité des méthodes de fumure et de réduire les émissions d'oxyde d'azote;

²¹ Les Parties ont également débattu de ces problèmes lors de l'atelier de session organisé sous les auspices de l'AWG-LCA et mentionné plus haut dans la note de bas de page 19. Les difficultés et les obstacles rencontrés ont été regroupés sous plusieurs catégories, comme suit:
a) scientifiques/techniques (les techniques disponibles sont coûteuses et rares et les estimations du niveau des émissions comportent un degré élevé d'incertitude par exemple); b) sociaux (accroissement nécessaire de la production de denrées alimentaires); c) environnementaux (risque de voir disparaître des réservoirs de carbone à la suite de changements de l'utilisation des terres par exemple); d) économiques (défaillances des marchés, conditions faussées par le jeu de la concurrence par exemple); et e) transsectoriels (nécessité de renforcer la coopération internationale par exemple). Le document technique sur les problèmes et possibilités d'atténuation dans le secteur agricole (FCCC/TP/2008/8) contient des précisions sur les obstacles et les difficultés liés aux différents types de bétail et de cultures.

c) L'adoption de techniques de labour simplifiées (ou encore techniques de conservation des sols) de manière à accroître le rendement des sols et à réduire les risques de disparition de réservoirs de carbone.

Le Gouvernement chinois attache la plus haute importance aux points suivants: continuer de travailler au déploiement de techniques de production d'avant-garde; développer les puits de carbone; favoriser l'utilisation généralisée des résidus agricoles pour la production de bioénergie; et tirer parti des mécanismes basés sur les lois du marché, par exemple des projets exécutés au titre du mécanisme pour un développement propre, pour appuyer la construction de digesteurs à biogaz.

7. Foresterie

75. Les discussions sur les mesures d'atténuation dans le secteur de la foresterie ont eu essentiellement pour cadre l'atelier WS-4²².

76. Les Parties ont reconnu l'importance du secteur de la foresterie, qui contribue notablement aux économies nationales et locales, en particulier dans les pays en développement. Les écosystèmes forestiers jouent un rôle unique dans l'environnement puisqu'ils sont à l'origine aussi bien des émissions que des absorptions de CO₂. De plus, les activités de piégeage du carbone par la protection des zones forestières offrent d'importants bénéfices accessoires en améliorant la qualité de l'eau, en réduisant le risque d'une diminution de la diversité biologique et en offrant des moyens de lutter contre les inondations ainsi que contre la dégradation des sols et la désertification. L'encadré 6 présente des données essentielles sur la foresterie tirées du quatrième rapport d'évaluation.

Encadré 6

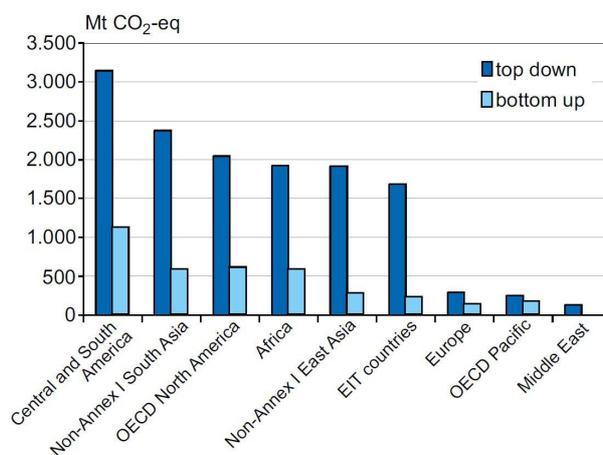
Données sur la foresterie communiquées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

D'après le quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'ensemble du couvert forestier représente 30 % environ de la superficie des terres dans le monde. Entre 2000 et 2005, la couverture forestière a subi une perte nette annuelle de 7,3 millions d'hectares, principalement en Amérique du Sud, en Afrique et en Asie du Sud-Est.

À cause de la complexité des systèmes forestiers et de la difficulté qu'il y a à recueillir des données exactes, différents modèles peuvent donner des estimations très différentes du potentiel d'atténuation des effets des changements climatiques pour le secteur forestier. La figure ci-dessous montre comment des modèles descendants et ascendants du potentiel d'atténuation par région peuvent donner des résultats très différents.

²² Par ailleurs, un atelier de session a été organisé sous les auspices de l'AWG-LCA sur les démarches générales et les mesures d'incitation pour tout ce qui concerne la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts dans les pays en développement ainsi que le rôle de la préservation et de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone forestier dans les pays en développement http://unfccc.int/meetings/ad_hoc_working_groups/lca/items/4480.php.

Comparaison des résultats de modélisations mondiales descendantes et de modélisations régionales du potentiel d'atténuation économique dans le secteur de la foresterie en 2030



Source: Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

Note: Aux fins de la comparaison, on a retenu un prix de < 100 dollars É.-U. par tonne d'équivalent CO₂.

Abréviation: EIT: pays en transition sur le plan économique, OCDE = Organisation de coopération et de développement économiques.

77. Les options recensées par les Parties pour la réduction des émissions par les sources et/ou l'augmentation des absorptions par les puits dans le secteur de la foresterie peuvent être regroupées dans quatre grandes catégories:

- a) Maintenir ou augmenter les zones forestières;
- b) Maintenir ou accroître la densité de carbone au niveau des sites;
- c) Maintenir ou accroître la densité de carbone au niveau des paysages;
- d) Accroître les stocks extérieurs de carbone dans les produits du bois et favoriser le remplacement des produits et des combustibles.

78. De nombreuses Parties ont estimé qu'à court terme, les gains les plus importants résulteraient d'activités d'atténuation destinées à éviter les émissions (réduction du déboisement ou de la dégradation des forêts, protection contre les incendies, réduction de l'écobuage, etc.) tandis qu'à long terme, c'est une stratégie de gestion durable des forêts destinée à maintenir ou à accroître les stocks de carbone forestier qui donnera les meilleurs résultats.

79. Les Parties ont examiné les mesures d'atténuation susceptibles d'être prises dans le secteur forestier et plusieurs options ont été jugées pertinentes. De l'avis général, la gestion durable des forêts est un élément essentiel (y compris le reboisement et le boisement et la lutte contre le déboisement). D'autres éléments importants sont la remise en état et la conservation des tourbières; la lutte contre les incendies de forêt pour accroître le réservoir de carbone du sol; la mise au point de techniques de contrôle des sources/puits de GES par des activités de préservation et la gestion efficace des écosystèmes terrestres.

8. Gestion des déchets

80. Ce secteur a été examiné par les Parties à plusieurs reprises au titre du point de l'ordre du jour du SBSTA relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation des changements climatiques, à l'occasion de communications faites lors des ateliers WS-2, WS-3, WS-5 et WS-8.

81. Perçue comme un élément décisif si l'on considère le rythme de l'urbanisation (en particulier dans les pays en développement) et l'augmentation du volume des déchets par habitant, la gestion des déchets appelle la mise en œuvre de politiques de gestion intégrée (recyclage, gestion et élimination écologiquement rationnelles, transport par voies navigables intérieures, etc.). On trouvera résumés dans l'encadré 7 les principaux messages tirés d'une étude de cas présentée lors de l'atelier WS-5.

9. Émissions autres que de dioxyde de carbone

82. Les mesures d'atténuation dirigées contre les émissions de gaz autres que le CO₂ ont été examinées à l'occasion de plusieurs ateliers organisés au titre du point de l'ordre du jour du SBSTA relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation:

a) Des communications axées sur les activités agricoles et la gestion des déchets ont été faites lors des ateliers WS-1, WS-2 et WS-3;

b) Atelier WS-8.

83. Depuis la période préindustrielle, les émissions anthropiques de gaz autres que le CO₂ contribuent sensiblement à renforcer l'effet de serre. Le GIEC a montré dans son quatrième rapport d'évaluation que ces gaz représentaient en 2004 23,3 % du total mondial des émissions de GES, en équivalent CO₂ (voir la figure 3).

84. Les émissions anthropiques de CH₄ proviennent d'un grand nombre de sources: combustibles fossiles; gestion des déchets (incinération, mise en décharge et traitement des eaux usées); agriculture (riziculture, gestion du fumier et fermentation entérique); et bioénergie (combustion de la biomasse et de biocarburants).

Encadré 7

La gestion des déchets à Lille

En 1998, Lille Métropole (qui compte 1,1 million d'habitants) a dû faire face à de sérieux problèmes avec les centrales d'incinération dans lesquelles étaient brûlées les ordures ménagères. À la suite du déversement de quantités importantes de dioxine, les trois incinérateurs ont été arrêtés et il a fallu trouver des solutions avant qu'un incinérateur nouveau et plus efficace ne puisse être mis en service.

La société des Ports de Lille a proposé que la partie des ordures destinée à une décharge dans le voisinage soit transportée par voie fluviale. Selon ce système, mis en service en juin 1999, les déchets ont été placés dans 20 conteneurs à toit ouvert, chargés sur des barges et transportés ainsi jusqu'à la décharge. Entre juin 1999 et décembre 2002, plus de 55 400 conteneurs ont été acheminés ainsi et même après décembre 2002, quand le nouvel incinérateur est devenu pleinement opérationnel, une partie des ordures a continué d'être transportée de la sorte (25 000 conteneurs entre 2003 et 2006).

Cette expérience a convaincu la communauté urbaine de recourir aux voies navigables intérieures pour le transport de grandes quantités de déchets. Selon le nouvel aménagement, des centres de valorisation organique ont été installés en bordure du canal dans des zones portuaires, afin de pouvoir utiliser des modes de transport écocompatibles. Les deux nouveaux centres mis en service en 2007 reçoivent chaque année plus de 200 000 tonnes de déchets transportés par voie fluviale.

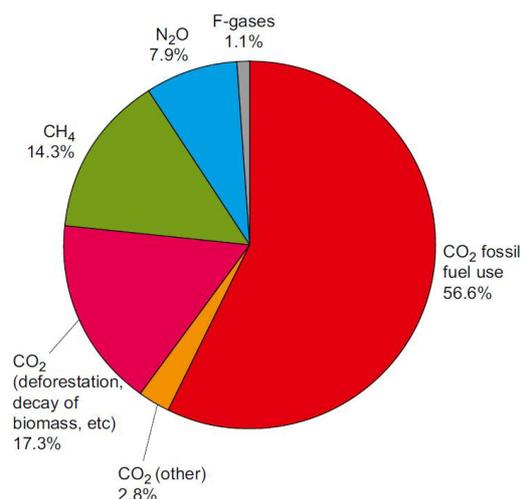
En 2003, Ports de Lille a mis en place un système analogue pour le transport du verre recyclé. Depuis juillet 2003, plus de 13 000 conteneurs de verre ont été acheminés par barge.

Ces exemples montrent que les ports intérieurs peuvent être des partenaires fiables et efficaces des politiques de développement urbain, en particulier pour le transport des déchets, qui est un problème crucial.

85. Pour ce qui concerne les émissions de N_2O , les sources suivantes doivent être prises en considération: agriculture (engrais azotés et gestion du fumier); industrie; émissions provenant des véhicules à moteur; émissions provenant des combustibles de soute; et gestion des déchets.

Figure 3

Global anthropogenic greenhouse gas emissions in 2004



Source: Quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

86. Les «gaz fluorés» désignent un groupe de substances comprenant les hydrofluorocarbures (HFC), les hydrocarbures perfluorés et l'hexafluorure de soufre. Ces gaz sont émis par un très grand nombre de sources industrielles et comptent de nombreuses utilisations finales. Les hydrofluorocarbures, en particulier, sont de plus en plus utilisés comme produits de remplacement des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, progressivement éliminées au titre du Protocole de Montréal. L'encadré 8 propose un bilan de cette question.

Encadré 8

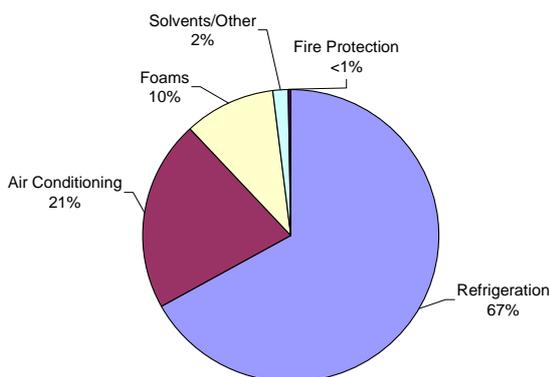
Utilisation accrue des hydrofluorocarbures en raison de l'élimination progressive des hydrochlorofluorocarbures conformément au Protocole de Montréal

En 1992, le Protocole de Montréal a fixé un calendrier pour l'élimination progressive des hydrochlorofluorocarbures (HCFC). La consommation d'HCFC reste cependant plus élevée que prévu, en particulier dans les pays en développement.

En conséquence, les Parties au Protocole de Montréal ont décidé en 2007 d'adopter un plan d'élimination progressive plus strict prévoyant une baisse plus rapide de l'utilisation des HCFC dans les pays développés. Ce nouveau calendrier prévoit aussi une baisse de la consommation dans les pays en développement qui, auparavant, avaient été simplement priés de geler la consommation de ces produits en 2016 et d'y mettre fin d'ici à 2040.

La mise en œuvre de contrôles plus rigoureux de la consommation de HCFC a nécessité l'adoption des alternatives disponibles, dont l'utilisation d'hydrocarbures perfluorés et d'hydrofluorocarbures, deux groupes de gaz fluorés qui sont couverts par la Convention et également inclus dans le Protocole de Kyoto.

Afin de montrer, en termes quantitatifs, l'importance relative de chaque secteur du point de vue de la consommation de HCFC, la figure ci-dessous illustre la consommation de HCFC, par secteur, avant l'adoption du nouveau calendrier d'élimination progressive en 2007.



Source: Groupe d'évaluation technologique et économique. 2007. Rapport de l'Équipe spéciale sur les HCFC *Issues and Emissions Reductions Benefits Arising from Earlier HCFC Phase-out and Other Practical Measures*.

La figure montre que trois grands secteurs: la réfrigération, la climatisation et les mousses, concentrent les préoccupations que suscite l'augmentation de la consommation de HCFC. Dans les pays en développement, l'utilisation de HCFC dans ces secteurs est plus élevée encore que lors du record historique atteint dans les pays industrialisés et elle continue d'augmenter. On devrait donc assister à une demande massive de HFC s'ils étaient appelés à devenir le premier produit de remplacement des HCFC.

Différentes études montrent que si rien n'est fait au niveau international pour contrôler la consommation de HFC dans ces secteurs, ces substances auront un impact de plus en plus marqué sur le réchauffement mondial à mesure de l'augmentation des émissions totales de gaz à effet de serre.

87. Étant donné la gamme étendue de gaz et de sources, de nombreuses Parties ont été d'avis que les politiques et mesures d'atténuation devaient être appliquées selon une démarche sectorielle. Ainsi qu'il a déjà été expliqué en détail au paragraphe 70 ci-dessus, les émissions de gaz autres que le CO₂ représentent une part non négligeable des émissions de GES provenant de l'agriculture et des mesures sont prises pour les réduire. Les techniques appliquées pour limiter l'impact des combustibles fossiles sur les émissions mondiales de GES visent aussi le CH₄ et les émissions de N₂O provenant de sources industrielles ont baissé à la suite des mesures prises pour combattre la pollution atmosphérique. Pour ce qui est des gaz fluorés, le secrétariat de la Convention et le Secrétariat de l'ozone étudient les moyens de restreindre l'utilisation des HFC et des autres produits de remplacement des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ayant un fort potentiel de réchauffement de la planète.

III. Résumé

88. À sa vingt-huitième session, le SBSTA est convenu que les travaux qu'il avait accomplis au titre de son point de l'ordre du jour relatif aux aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation des changements climatiques, notamment l'organisation d'ateliers de session, avaient été propices à des échanges fructueux et utiles d'informations et de vues entre les Parties et les spécialistes.

89. Au cours de la première phase de ces travaux (**recensement des questions d'organisation et échanges d'informations à ce sujet**), les Parties ont passé en revue, dans le cadre de trois ateliers de session, une série de questions communes aux différents secteurs en tenant compte des circonstances propres à chaque pays.

90. Le but des ateliers qui ont eu lieu pendant cette phase des travaux était de dresser un tableau d'ensemble des aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation des changements climatiques et de proposer un large éventail de perspectives. Ils ont porté sur les questions et les priorités recensées par les Parties dans leurs communications; s'agissant des secteurs, c'est celui de l'énergie qui a le plus retenu l'attention, puis celui de l'agriculture, ce qui témoigne de l'intérêt accru porté à la coopération technique et en particulier aux facteurs qui influencent et aux obstacles qui entravent le développement, le déploiement et la diffusion des technologies.

91. À l'issue de cette première phase, les Parties ont exprimé leurs vues sur les enseignements tirés de ces travaux, lesquels peuvent être regroupés sous deux grands thèmes: l'**intégration** (placer les activités d'atténuation au cœur des plans de développement durable); et la **coopération technique**. Dans ces deux domaines, les Parties ont recensé les questions les plus importantes, ainsi que les défis et les obstacles à surmonter.

92. Les Parties ont également fait part de leurs propositions pour la poursuite des travaux, regroupées sous quatre thèmes: **plans, mesures et activités d'atténuation; intégration** (mettre les activités d'atténuation au cœur des plans de développement durable); **aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation dans des secteurs précis**; et **coopération technique**. Les Parties ont exprimé le souhait d'explorer séparément les thèmes et secteurs considérés et sont convenues que l'organisation d'ateliers au cours de la session était un bon moyen de focaliser la discussion.

93. Cette deuxième phase des travaux (**échanges d'informations sur des secteurs précis**) a permis de mieux comprendre les avantages et les limites des mesures d'atténuation susceptibles d'être appliquées dans des secteurs précis. Au total, cinq ateliers de session ont été organisés – **certain ont porté sur des secteurs précis** mentionnés dans

le quatrième rapport d'évaluation (**agriculture, foresterie et approvisionnement énergétique** par exemple), cependant que d'autres secteurs faisaient l'objet de communications faites lors d'ateliers axés sur des thèmes plus généraux (**industrie, gestion des déchets, bâtiments résidentiels et commerciaux, transports et leurs infrastructures** par exemple). Le dernier atelier a été consacré aux émissions de gaz autres que le CO₂ provenant de tout un éventail de sources agricoles et industrielles.

94. Lors de la trente-deuxième session du SBSTA, les Parties ont examiné différentes propositions relatives aux travaux à entreprendre sur ce point de l'ordre du jour, en tenant compte de la possibilité offerte au SBSTA d'appuyer les travaux et les négociations sur l'atténuation au titre du Plan d'action de Bali et d'exécuter d'autres travaux scientifiques, techniques et méthodologiques. Ces propositions concernent les thèmes et activités ci-après: scénarios d'atténuation susceptibles d'éviter des changements climatiques dangereux; aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques de l'atténuation dans des secteurs précis (agriculture et offre et consommation d'énergie par exemple); activités d'atténuation à court terme (agents actifs et éphémères de forçage climatique par exemple); atmosphère requise pour les émissions de carbone nécessaires à l'industrialisation, à l'urbanisation et à la modernisation; et amélioration des échanges et de la diffusion d'informations. Les Parties se sont également exprimées sur les modalités des actions à entreprendre, y compris sur la préparation de documents techniques, l'organisation d'ateliers et l'élaboration de programmes de travail sur des sujets précis.
