



**NATIONS  
UNIES**



**Convention-cadre sur les  
changements climatiques**

Distr.  
GÉNÉRALE

FCCC/SBI/2003/7/Add.2  
29 mai 2003

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE DE MISE EN ŒUVRE

Dix-huitième session

Bonn, 4-13 juin 2003

Point 3 a) de l'ordre du jour provisoire

**COMMUNICATIONS NATIONALES DES PARTIES VISÉES  
À L'ANNEXE I DE LA CONVENTION**

**COMPILATION-SYNTHÈSE DES TROISIÈMES  
COMMUNICATIONS NATIONALES**

**Rapport de compilation-synthèse sur les troisièmes  
communications nationales**

**Additif**

**POLITIQUES ET MESURES\***

**Résumé**

Le présent rapport donne des informations détaillées sur les politiques et mesures adoptées par les Parties visées à l'annexe I de la Convention, telles qu'elles les ont présentées dans leur dernière communication nationale. Il expose ces politiques dans leurs grandes lignes, en analyse l'effet sur les tendances passées et l'évolution future des émissions, et présente un aperçu des méthodes appliquées pour évaluer cet effet. Le rapport expose brièvement les principales politiques et mesures par secteur, à savoir l'énergie, les transports, les procédés industriels, l'agriculture, le changement d'affectation des terres et la foresterie, ainsi que la gestion des déchets. Il met en relief les nouvelles politiques mises en train par les Parties visées à l'annexe I de la Convention pour donner suite à leurs engagements au titre du Protocole de Kyoto, ainsi que les dispositions prises par ces Parties afin de définir et commencer à appliquer des stratégies intégrées relatives au climat.

\* Le présent document sera disponible dans les six langues officielles avant la neuvième session de la Conférence des Parties.

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION.....	1 - 9	4
A. Informations générales et mandat .....	1 - 3	4
B. Approche.....	4 - 9	4
II. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES ET MESURES	10 - 30	6
A. Présentation des communications .....	10 - 13	6
B. Exposé succinct des politiques mentionnées .....	14 - 19	7
C. Évolutions passée et future des émissions dans le contexte de l'examen des politiques et des mesures .....	20 - 25	11
D. Quelques indicateurs des résultats des politiques .....	26 - 30	14
III. QUESTIONS INTERSECTORIELLES LIÉES AUX POLITIQUES ET AUX MESURES.....	31 - 59	18
A. Rôle du Protocole de Kyoto dans l'orientation des interventions au niveau national .....	31 - 35	18
B. Cadre institutionnel pour les politiques relatives aux changements climatiques .....	36 - 37	19
C. Échelon de l'administration et parties prenantes appelés à intervenir dans la formulation et la mise en œuvre des politiques relatives aux changements climatiques .....	38 - 41	19
D. Nouvelle conception intégrée de la formulation et de la mise en œuvre des politiques relatives au climat.....	42 - 47	20
E. Moyens d'action utilisés et principaux changements dans les politiques et les mesures, par secteur.....	48 - 51	22
F. Rôle des nouvelles technologies .....	52 - 56	23
G. Réduire au minimum l'impact des mesures de riposte .....	57 - 59	25
IV. QUESTIONS MÉTHODOLOGIQUES INTÉRESSANT LA CONCEPTION ET L'ÉVALUATION DES POLITIQUES ET MESURES.....	60 - 70	25
A. Critères appliqués pour la conception et l'application des politiques en matière de lutte contre les changements climatiques .....	60 - 64	25
B. Surveillance et évaluation des politiques et mesures, et projections relatives au niveau des émissions.....	65 - 70	27

TABLE DES MATIÈRES (*suite*)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
V. ÉNERGIE .....	71 - 154	29
A. Questions de mise en œuvre concernant tous les sous-secteurs de l'énergie .....	71 - 78	29
B. Principales politiques intersectorielles en matière énergétique	79 - 98	31
C. Industries énergétiques.....	99 - 20	37
D. Utilisation de l'énergie dans l'industrie .....	121 - 134	43
E. Utilisation de l'énergie dans le secteur résidentiel, commercial et institutionnel et le secteur «autres» .....	135 - 149	46
F. Émissions fugitives .....	150 - 152	49
G. Politiques et mesures ayant des retombées défavorables sur les tendances des émissions .....	153 - 154	50
VI. TRANSPORTS .....	155 - 170	51
A. Questions de mise en œuvre .....	155 - 159	51
B. Cadre et description des politiques .....	160 - 170	53
VII. PROCÉDÉS INDUSTRIELS.....	171 -195	58
A. Questions de mise en œuvre .....	171 -181	58
B. Cadre et description des politiques .....	182 - 195	60
VIII. AGRICULTURE.....	196 -212	63
A. Questions de mise en œuvre .....	196 - 202	63
B. Cadre et description des politiques .....	203 - 211	65
C. Politiques et mesures ayant un effet défavorable sur l'évolution des émissions.....	212	67
IX. CHANGEMENT D'AFFECTION DES TERRES ET FORESTERIE .....	213 - 228	67
A. Questions de mise en œuvre .....	213 - 221	67
B. Cadre et description des politiques .....	222 - 227	69
C. Politiques et mesures ayant un effet défavorable sur l'évolution des émissions .....	228	71
X. DÉCHETS .....	229 - 245	71
A. Questions de mise en œuvre .....	229 - 238	71
B. Cadre et description des politiques .....	239 - 245	73
XI. CONCLUSIONS .....	246 - 267	75
A. Conclusions générales.....	246 - 255	75
B. Conclusions par secteur .....	256 - 267	77
<u>Annexe:</u> Liste des Parties visées dans le présent rapport et codes ISO de pays à trois lettres correspondants.....		81

## I. INTRODUCTION

### A. Informations générales et mandat

1. La Conférence des Parties, dans sa décision 13/CP.7, a prié le secrétariat de mettre à disposition les informations relatives aux politiques et aux mesures mises en œuvre ou prévues en relation avec les travaux sur les politiques et mesures correspondant à de bonnes pratiques, dont les Parties visées à l'annexe I ont rendu compte dans leur troisième communication nationale (FCCC/CP/2001/13/Add.1). Compte tenu de cette décision, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technique (SBSTA), à sa quinzième session, a prié le secrétariat de rassembler les informations sur les politiques et mesures fournies par les Parties visées à l'annexe I dans leur troisième communication nationale afin qu'il les examine à sa dix-septième session [FCCC/SBSTA/2001/8, par. 35 c)]. De plus, le SBSTA, à sa seizième session, a prié le secrétariat de prendre en considération le paragraphe 3 de l'article 2 du Protocole de Kyoto lorsqu'il compilerait les informations susmentionnées [FCCC/SBSTA/2002/6, par. 66 c)].

2. En application du mandat exposé plus haut, le secrétariat a établi un rapport sur les politiques et mesures adoptées par les Parties visées à l'annexe I de la Convention, que le SBSTA a examiné à sa dix-septième session (FCCC/SBSTA/2002/INF.13). Comme le rapport reprenait les informations fournies par les 23 Parties qui avaient soumis leur troisième communication nationale pour la fin juin 2002, il a été considéré comme préliminaire. Le présent rapport, qui est une mise à jour de celui qui l'a précédé, contient, en plus du rapport en question, des informations fournies par neuf pays qui avaient soumis leur communication nationale pour le 30 mars 2003. Il rend donc compte des informations communiquées par les pays suivants: Allemagne<sup>1</sup>, Australie<sup>1</sup>, Autriche, Belgique, Bulgarie<sup>1</sup>, Canada, Communauté européenne, Croatie, Espagne, Estonie, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie<sup>1</sup>, Finlande, France, Grèce<sup>1</sup>, Hongrie<sup>1</sup>, Italie<sup>1</sup>, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie<sup>1</sup>, Monaco, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Slovaquie, Slovénie<sup>1</sup>, Suède et Suisse.

3. En outre, conformément à la décision 33/CP.7 et aux conclusions formulées par l'Organe subsidiaire de mise en œuvre à sa seizième session, le secrétariat doit établir un rapport de compilation-synthèse sur les troisièmes communications nationales des Parties visées à l'annexe I pour qu'il l'examine à sa dix-huitième session. Le présent rapport est un document de référence correspondant à la partie du rapport de compilation-synthèse relative aux politiques et mesures des Parties visées à l'annexe I.

### B. Approche

4. L'analyse présentée dans le présent rapport repose sur les informations fournies dans les troisièmes communications nationales, principalement dans le cadre du chapitre consacré aux politiques et mesures. Cela étant, elle s'appuie aussi sur des informations tirées d'autres chapitres, par exemple ceux relatifs aux conditions propres aux pays, ainsi qu'aux projections et à l'effet total des politiques et mesures et, le cas échéant, aux chapitres portant sur la recherche et l'observation systématique ainsi que sur l'éducation, la formation et la sensibilisation du public.

---

<sup>1</sup> Parties qui ne figuraient pas dans le rapport FCCC/SBSTA/2002/INF.13.

5. Par ailleurs, le secrétariat a utilisé, pour cette analyse, des informations sur les émissions et l'évolution des gaz à effet de serre (GES) provenant des inventaires annuels pour 2002 que les Parties visées à l'annexe I avaient présentés succinctement dans les documents FCCC/SB/2002/INF.2 et FCCC/WEB/2002/10, ainsi que les informations communiquées par les Parties qui avaient fourni des données après la rédaction de ces documents (Bulgarie, Fédération de Russie, Lituanie, Monaco, Slovaquie).

6. L'analyse procède par secteur, conformément aux Directives FCCC. Les secteurs considérés sont **l'énergie, les transports, l'industrie** (désignée également par l'expression **procédés industriels**), **l'agriculture, la foresterie** [désignée aussi par l'expression **changement d'affectation des terres et foresterie (CATF)**] et **la gestion des déchets**. Étant donné que le secteur de l'énergie est pour la plupart des Parties visées à l'annexe I le plus important au regard des émissions et que la plupart des politiques et mesures mentionnées se rapportent à ce secteur, les secteurs subsidiaires de l'énergie indiqués ci-après ont été pris en compte conformément aux conclusions de l'atelier relatif aux communications nationales des Parties visées à l'annexe I (FCCC/SBI/2001/INF.4) et aux catégories de sources d'émission établies par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC): **industries énergétiques, consommation d'énergie par l'industrie** (consommation dans les industries manufacturières et la construction), **consommation d'énergie dans le secteur résidentiel, commercial et institutionnel et le secteur «autres»** (désigné aussi par l'expression consommation d'énergie dans d'autres secteurs), et **émissions fugitives**. Les politiques touchant plus d'un secteur (s'agissant par exemple de l'échange de droits d'émission) ont été considérées comme **intersectorielles**.

7. À l'intérieur de chaque secteur, l'analyse porte sur la mise en œuvre des politiques et mesures, en utilisant différents types de moyens d'action tels qu'ils sont définis dans les Directives FCCC<sup>2</sup>. Ce sont notamment **les instruments économiques, les instruments fiscaux, les accords volontaires, les dispositions réglementaires, l'information, l'éducation et la sensibilisation du public**, et enfin **la recherche**. Lorsque les moyens d'action ne sont pas spécifiés ou ne correspondent à aucune de ces catégories, ils ont été classés dans la rubrique **processus politiques**<sup>3</sup> ou dans la rubrique **autres**. En plus de l'analyse sectorielle, le document présente les tendances générales constatées dans l'application des politiques et mesures, y compris certains aspects des conditions propres aux pays dont il y a lieu de tenir compte, le développement des institutions et certains indicateurs des résultats des politiques.

8. Pour faciliter l'analyse, le secrétariat a établi une base de données sur les politiques et mesures adoptées par les Parties visées à l'annexe I et dont elles ont fait état dans leur troisième communication nationale, qui est désignée ci-après par l'expression base de données. Celle-ci contient surtout des informations sur les principales politiques et mesures mentionnées par les Parties dans le tableau récapitulatif approprié, comme le stipulent les Directives FCCC.

---

<sup>2</sup> Directives pour l'établissement des communications nationales des Parties visées à l'annexe I de la Convention, deuxième partie: Directives FCCC pour l'établissement des communications nationales. Document FCCC/CP/1999/7.

<sup>3</sup> Le secrétariat a utilisé la catégorie «processus politique» pour les politiques qui donnaient lieu à l'élaboration de programmes et stratégies nationaux relatifs aux modifications du climat, auxquels participaient bien souvent des partenaires de premier plan.

Elle contient également des informations sur les politiques dont il a été signalé qu'elles avaient un effet non négligeable, qui sont novatrices, qui peuvent être reproduites ou encore qui pourraient modifier l'évolution à long terme ou avoir un effet défavorable sur l'évolution des émissions. Lorsqu'une Partie a indiqué un grand nombre de politiques et mesures dans le tableau récapitulatif figurant dans sa troisième communication nationale, celles dont il est tenu compte dans la base de données ont été sélectionnées d'après les critères suivants: i) politiques et mesures déjà mises en œuvre, ou adoptées et clairement en voie d'être mises en œuvre à brève échéance; ii) politiques et mesures ayant un effet non négligeable; et iii) politiques et mesures à l'échelon national<sup>4</sup>. Le degré de détail dans la base de données correspond pour l'essentiel aux dispositions des Directives FCCC pour la notification sous forme de tableau récapitulatif des informations relatives aux politiques. L'analyse exposée dans le présent rapport est étroitement associée aux politiques et mesures dont il est rendu compte dans la base de données, mais s'appuie également sur un grand nombre d'informations tirées directement des troisièmes communications nationales.

9. Le document actualisé qui est diffusé sur l'Internet sous le titre «Policies and measures reported by Parties included in Annex I to the Convention in their third national communications. Database information (FCCC/WEB/2003/1)» contient un tirage de la base de données. Pour chaque pays, ce document présente le profil des émissions de GES établi à partir des informations provenant des inventaires annuels des GES pour 2002 et des principales politiques et mesures.

## **II. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES ET MESURES**

### **A. Présentation des communications**

10. Les troisièmes communications nationales des Parties visées à l'annexe I contiennent une masse d'informations sur leurs politiques et mesures en matière de changements climatiques. La présentation des informations de même que la notification des politiques et mesures y sont nettement meilleures que dans les communications nationales précédentes. La raison en est très probablement que les Directives FCCC ont été améliorées, et aussi que les Parties étaient mieux à même d'analyser les changements climatiques et d'en rendre compte. La communication était de meilleure qualité pour ce qui est des secteurs de l'énergie et des transports, les plus importants du point de vue des émissions et des politiques d'atténuation dans les pays considérés, exception faite de la Nouvelle-Zélande, pays dans lequel l'agriculture est le secteur le plus important. La qualité s'est également améliorée pour d'autres secteurs qui avaient reçu beaucoup moins d'attention dans les communications précédentes. Par exemple, comme les procédés industriels font de plus en plus appel aux gaz fluorés [hydrofluorocarbones (HFC), hydrocarbures perfluorés (PFC) et hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)], une plus grande attention a été accordée aux politiques qui ont pour objet de réduire les émissions de ces gaz.

11. Néanmoins, dans bien des cas, les informations manquaient de transparence et leur présentation n'était pas strictement conforme aux prescriptions et catégories énoncées dans les Directives FCCC. Par ailleurs, ces directives sont quelque peu obscures à certains égards: par exemple, elles prévoient un secteur «industrie» distinct, et certaines Parties ont indiqué

---

<sup>4</sup> L'incorporation à ce stade d'informations sur les politiques et mesures adoptées aux niveaux régional et local pourrait entraîner un double comptage (voir FCCC/SBI/2001/INF.4).

au titre de ce secteur des mesures visant à atténuer à la fois les émissions provenant de procédés industriels et celles dues à la consommation d'énergie par l'industrie. Bien souvent, la corrélation entre les politiques et mesures et leurs effets sur l'évolution des émissions, que ce soit par le passé ou dans l'avenir, n'était pas clairement établie. Les informations sur le degré d'application sont mieux présentées mais demeurent parfois imprécises car les Parties n'ont pas toujours utilisé de façon systématique la terminologie retenue dans les Directives FCCC («mises en œuvre», «adoptées» et «prévues»). Enfin, si une politique ne figurait pas dans le tableau récapitulatif prévu par les Directives FCCC, il était difficile d'en déterminer le degré d'application sur la base de la troisième communication nationale.

12. Certains éléments d'information importants font défaut dans de nombreux rapports; par exemple, quelques Parties seulement ont indiqué le coût des mesures (Australie, Croatie, France, Italie, Norvège, Pays-Bas et Suisse), alors qu'elles ont été nombreuses à mentionner le montant du financement global de certaines politiques et mesures (Australie, Finlande, Lettonie, Pays-Bas et Suède, par exemple). Certaines Parties ont présenté leurs politiques non par secteur, mais par gaz puis par secteur (Japon, Lettonie, Lituanie, Nouvelle-Zélande et Pays-Bas). La plupart ont utilisé la terminologie indiquée dans les Directives pour classer par catégorie le type de moyens d'action (instruments fiscaux, dispositions réglementaires, etc.), encore que cette terminologie n'ait pas toujours été respectée.

13. Les Parties ont également adopté des approches très différentes quant au choix des politiques et mesures à inscrire dans le tableau récapitulatif où devaient figurer toutes les principales politiques, conformément aux Directives FCCC, et certaines n'ont fourni aucun tableau. Des Parties ont indiqué 10 à 15 politiques et mesures clefs en donnant suffisamment de détails pour que le lecteur puisse en avoir un bon aperçu. D'autres en ont mentionné plus d'une centaine, y compris des projets de coopération internationale, ce qui n'a pas contribué à la transparence de la présentation. Des incohérences ont également été relevées dans le détail des informations communiquées par les Parties dans leur troisième communication nationale, et entre différents secteurs dans un bon nombre de ces communications. De surcroît, les Parties ont rarement apporté des informations sur les politiques qui risquaient de relever les niveaux d'émission ou les politiques et mesures qui n'étaient plus en vigueur.

## **B. Exposé succinct des politiques mentionnées**

14. Ces dernières années, presque toutes les Parties ont accordé une importance croissante à l'évolution du climat dans leurs programmes d'action nationaux et certaines l'ont signalé (Belgique et Pays-Bas, par exemple). D'autres ont insisté sur l'existence de liens étroits entre les changements climatiques, l'énergie et la mobilité d'une part, les objectifs du développement durable d'autre part (Belgique, Canada, Communauté européenne, Estonie, France, Nouvelle-Zélande, Pologne, Royaume-Uni, Slovaquie et Suède). S'agissant du développement durable, la plupart de ces pays se sont efforcés d'inscrire dans un ensemble cohérent les trois volets du paradigme de ce développement, c'est-à-dire économique, social et environnemental. La Communauté européenne a insisté sur le fait que le développement durable était l'un de ses objectifs fondamentaux et en a relevé les liens avec l'évolution du climat. Désormais, un grand nombre de Parties s'emploient activement à inscrire la lutte contre les changements climatiques parmi les objectifs des actions à entreprendre dans différents secteurs, en particulier celui de l'énergie (Communauté européenne, Estonie, Finlande, France, Nouvelle-Zélande, Pologne et Suède). Cela vaut également, dans une moindre mesure, pour

d'autres secteurs, tels que l'agriculture et la gestion des déchets (Nouvelle-Zélande et Suède), ou encore les transports (Finlande).

15. La plupart des Parties en transition ont souligné combien il importait d'harmoniser leur législation nationale avec la législation communautaire, dans le cadre du partenariat pour l'adhésion à la Communauté européenne, lorsqu'elles définissent leur politique relative au climat et en déterminent les objectifs. Elles ont dû à cet effet transposer plusieurs directives communautaires dans leur droit national dans les domaines suivants: énergie (libéralisation des marchés du gaz et de l'électricité, taxes sur les carburants), gestion des déchets, pollution de l'air et de l'eau et agriculture (politique agricole commune de la Communauté européenne, PAC). Il leur a fallu également commencer à mettre cette législation nationale en application et instituer des systèmes de surveillance de l'environnement. Plusieurs programmes communautaires ont fourni aux pays candidats à l'adhésion à la fois un soutien financier et un appui méthodologique (PHARE, SAPARD, ISPA).

16. Les Parties ont rendu compte des politiques et mesures appliquées dans tous les secteurs, conformément aux Directives FCCC. Ces politiques, qui englobaient toutes les sources importantes d'émission, étaient exposées de façon beaucoup plus détaillée que dans les communications précédentes. Les politiques et mesures mentionnées dans les troisièmes communications nationales s'inscrivaient pour l'essentiel dans la ligne de celles dont il avait été fait état dans les communications précédentes étant donné que les Parties ont continué à rendre compte du renforcement des politiques qui avaient été adoptées à des fins autres que les changements climatiques mais qui avaient des retombées bénéfiques sur ces changements. Cela dit, on a également observé une nette évolution qui conduisait les Parties à mettre en œuvre de nouvelles politiques et mesures dont les principaux objectifs consistaient à remédier aux changements climatiques, et à accorder une plus grande place à ces politiques dans les stratégies en constante évolution d'adaptation à l'évolution du climat. Parmi les politiques et mesures de ce type, il convient de mentionner l'échange de droits d'émission, l'application de taxes sur le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le marché des certificats «verts». Les principaux objectifs des politiques et mesures mentionnées sont récapitulés dans l'encadré 1.

**Encadré 1. Principaux objectifs des politiques relatives aux changements climatiques mentionnées par les Parties visées à l'annexe I**

*Énergie*

- Encourager une offre et une consommation d'énergie économiquement efficaces
- Accroître la sécurité énergétique et diversifier les sources d'énergie
- Protéger l'environnement
- Encourager une réforme du secteur énergétique pour en accroître l'efficacité économique grâce à une plus grande participation du secteur privé, à une concurrence accrue en matière d'offre et de distribution et à la multiplication des possibilités offertes au consommateur pour le choix des fournisseurs d'énergie
- Favoriser une utilisation efficace des ressources, y compris des ressources énergétiques, moyennant une réforme de l'écotaxe
- Atténuer les effets des changements climatiques par un échange de droits d'émission

*Transports*

- Gérer la qualité de l'air
- Maîtriser les encombrements
- Assurer la sécurité énergétique

*Procédés industriels*

- Réduire les émissions de gaz dérivées des procédés industriels
- Accroître l'efficacité des procédés industriels
- Réduire au minimum l'utilisation de gaz fluorés dans les produits, ainsi que leurs émissions

*Agriculture*

- Améliorer la performance environnementale de l'agriculture au moyen, par exemple, d'une prévention de la pollution des eaux souterraines
- Favoriser la durabilité par divers moyens, par exemple l'amélioration de la qualité des aliments, le développement rural, l'agriculture biologique et l'aménagement du territoire

*Changement d'affectation des terres et foresterie*

- Protéger les forêts et en assurer une gestion écologiquement viable
- Préserver la diversité biologique, la faune et la flore sauvages, les sols et les ressources en eau
- Renforcer la capacité d'absorption des forêts par le boisement et le reboisement

*Gestion des déchets*

- Réduire les effets de la gestion des déchets sur l'environnement, par exemple la pollution de l'air et la contamination du sol et des eaux souterraines
- Réduire les déchets au minimum et développer le recyclage

17. Si l'on considère les gaz et secteurs visés, les émissions de CO<sub>2</sub> produites par le secteur de l'énergie et celui des transports étaient de loin les plus importantes, ce qui explique la multitude de politiques et mesures mentionnées pour le secteur de l'énergie. Cela étant, un grand nombre de Parties sont parvenues dans le passé à réduire sensiblement les émissions de gaz autres que le CO<sub>2</sub> provenant d'autres secteurs que celui de l'énergie, par exemple les émissions dues aux déchets et aux procédés industriels. Il est, semble-t-il, plus facile d'agir sur ces secteurs et ces émissions en raison du nombre nettement plus limité de branches d'activité et de sources à prendre en compte. De plus, les mesures visant les gaz autres que le CO<sub>2</sub> paraissent plus rentables. Cela tient en partie au fait qu'une fraction importante des dépenses est liée à des objectifs ne concernant pas les changements climatiques, par exemple la réduction de la pollution atmosphérique ou de la contamination des eaux souterraines, ou encore l'augmentation du rendement de la production d'aluminium ou d'acide adipique. De surcroît, bon nombre des gaz autres que le CO<sub>2</sub> provenaient d'un secteur très étroit de l'économie pour lequel il était plus facile de concevoir des politiques et des mesures.

18. Aux États-Unis, par exemple, les émissions ont été réduites globalement en 2000 de 242 000 Gg par rapport au niveau de référence, sous l'effet de politiques de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et, à parts presque égales, de gaz autres que le CO<sub>2</sub>. De même, la Norvège

a fait état d'une réduction des émissions de 7 600 à 9 000 Gg en 2000, plus de la moitié correspondant à des gaz autres que le CO<sub>2</sub>. Entre 1990 et 2000, l'Allemagne a réussi à réduire considérablement les émissions, celles de méthane (CH<sub>4</sub>) de 45 % et celles d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) de 32 %, alors que la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> avoisinait les 15 %. Cette tendance à obtenir des réductions relativement plus fortes lorsqu'il s'agit de gaz autres que le CO<sub>2</sub> va probablement s'intensifier à l'avenir, étant donné que la plupart des Parties tablent sur une baisse des émissions de gaz autres que le CO<sub>2</sub>, ou tout au moins leur stabilisation à leur niveau de référence, alors que celles de CO<sub>2</sub> vont continuer à augmenter dans un grand nombre d'entre elles, quand bien même elles prendraient des mesures supplémentaires (FCCC/SBI/2003/7/Add.1). La Communauté européenne, par exemple, prévoyait qu'avec les mesures en vigueur ses émissions de CO<sub>2</sub> augmenteraient de 4 % entre 1990 et 2010, alors que celles de gaz autres que le CO<sub>2</sub> diminueraient de 10 %. Les politiques et mesures les plus fréquemment mentionnées dans tous les secteurs sont présentées succinctement dans l'encadré 2.

<b>Encadré 2. Principales politiques et mesures mentionnées par les Parties dans tous les secteurs</b>															
	AUS	AUT	BEL	BGR	CAN	CHE	CZE	DEU	ESP	EST	EC	FIN	FRA	GBR	GRC
Production combinée de chaleur et d'électricité		X	X	X				X					X	X	
Sources d'énergie renouvelables	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
Changement de combustibles (au profit surtout du gaz naturel)				X			X	X	X	X		X	X	X	X
Amélioration de l'efficacité énergétique	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Taxes sur les véhicules et les carburants		X	X			X		X		X		X	X	X	
Cadres d'action intégrés pour les transports	X	X				X					X	X			
Prévention de la pollution dans l'industrie	X	X	X	X		X	X	X		X			X	X	X
Récupération des gaz de décharge	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Gestion des engrais et du fumier	X	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X
Politique agricole commune		X	X					X			X	X		X	X
Boisement/reboisement	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	HRV	HUN	ITA	JPN	LTU	LVA	NLD	NOR	NZL	POL	RUS	SVK	SVN	SWE	USA
Production combinée de chaleur et d'électricité	X		X			X	X	X				X	X		X
Sources d'énergie renouvelables	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X
Changement de combustibles (au profit surtout du gaz naturel)	X		X	X									X		
Amélioration de l'efficacité énergétique	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Taxes sur les véhicules et les carburants							X	X						X	
Cadres d'action intégrés pour les transports							X							X	
Prévention de la pollution dans l'industrie	X		X	X		X	X	X				X	X		X
Récupération des gaz de décharge		X				X	X	X	X	X		X	X	X	X
Gestion des engrais et du fumier	X		X	X	X	X			X	X		X	X		X
Politique agricole commune			X											X	
Boisement/reboisement	X			X	X	X	X		X	X		X		X	

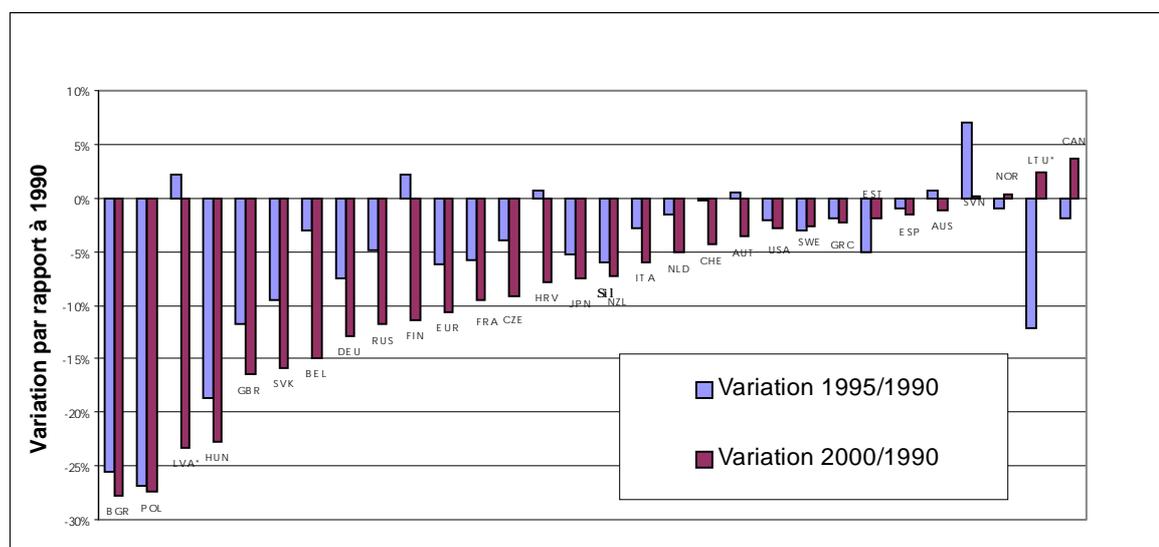
Note: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

19. Certains secteurs n'ont cependant pas encore reçu l'attention nécessaire. Les transports, par exemple, figurent parmi les principales sources d'émission et/ou les secteurs qui connaissent l'expansion la plus rapide dans la plupart des Parties. Or peu de politiques et de mesures ont été mentionnées à leur sujet (14 % environ de toutes les mesures clefs) et très peu d'entre elles ont, semble-t-il, abouti à de sensibles réductions. Dans le secteur des procédés industriels, les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux procédés dans la sidérurgie ou l'industrie du ciment ont été une source d'émission importante. Des politiques et mesures ont cependant été mises en place à titre d'appoint pour atténuer les émissions parce qu'il n'était pas facile de disposer de techniques de transformation. L'agriculture est elle aussi un secteur important dans certaines Parties, mais il a été difficile de relever des mesures dignes d'attention pour réduire les émissions, abstraction faite de la gestion des engrais et du fumier ainsi que de la PAC de la Communauté européenne.

### C. Évolutions passée et future des émissions dans le contexte de l'examen des politiques et des mesures

20. Comme le donnent à penser les données tirées des inventaires des GES jusqu'en 2000, les émissions de la plupart des Parties visées à l'annexe II considérées dans le présent rapport ont augmenté entre 1990 et 2000, abstraction faite du secteur CATF, mais celles de toutes les Parties en transition sont demeurées en dessous de leur niveau de 1990 (figure 1 et encadrés 3 et 4).

**Figure 1. Variation des émissions globales de GES dans les Parties visées à l'annexe I, non comprises les quantités émises et absorbées dans le secteur CATF en 1995 et 2000, par rapport à 1990 (pourcentage)**



Note: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

21. Certains aspects de la situation nationale touchant la politique générale, par exemple une croissance économique plus forte et des cours du pétrole plus bas que prévu, ont contribué à l'établissement d'un niveau de référence des émissions plus élevé que prévu et ont entraîné une moindre réduction des émissions que ce que laissaient espérer bon nombre de politiques, en particulier celles qui avaient pour objet d'économiser l'énergie, dans certaines Parties visées à l'annexe II qui ont enregistré un accroissement de leurs émissions (États-Unis et Pays-Bas,

par exemple). De surcroît, dans beaucoup de Parties, les politiques relatives au climat appliquées au début des années 90 n'ont pas suffi pour provoquer les réductions qui auraient stabilisé les émissions, ou encore leur élaboration ou leur mise en œuvre ont pris plus de temps que prévu, ou bien l'éventail de mesures dépendait pour beaucoup de démarches librement consenties qui n'avaient aucun effet si l'on ne s'efforçait pas d'atteindre les buts fixés. Vers la fin des années 90, le rythme d'accroissement des émissions s'est toutefois quelque peu ralenti dans plusieurs pays visés à l'annexe II (Belgique, Japon et Pays-Bas) et, en 2000, les émissions de certaines Parties de ce groupe étaient à peine supérieures à leur niveau de 1990 (Autriche, Italie, Nouvelle-Zélande et Pays-Bas). Cela pourrait s'expliquer, tout au moins en partie, par les effets des politiques relatives au climat, même si un certain tassement de la croissance économique en fin de décennie et des hivers plus doux y ont sans doute contribué également. Les Pays-Bas, par exemple, ont fait observer que plus de la moitié de l'amélioration de l'efficacité énergétique au cours de la dernière décennie pouvait être attribuée aux économies d'énergie.

22. S'agissant des émissions ventilées par secteur, le profil des Parties est demeuré pratiquement inchangé. Le secteur de l'énergie qui, en 2000, avait contribué pour 32 % à l'ensemble des émissions, et celui des transports, qui y avait contribué pour 22 %, occupaient de loin la première place. Venaient ensuite l'industrie (14 %) et les autres secteurs (résidentiel, commercial, institutionnel et autres) (11 %), puis l'agriculture (7 %), les procédés industriels (5 %), les émissions fugitives (4 %) et les déchets (3 %). Il n'en restait pas moins que la part des émissions selon le secteur accusait de sensibles différences d'une Partie à l'autre.

**Encadré 3. Plusieurs Parties visées à l'annexe II ont largement contribué à la réalisation de l'objectif visé au paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention**

L'Allemagne, la Communauté européenne, la Finlande, la France, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse ont contribué pour beaucoup à la réalisation de l'objectif visé au paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention, à savoir ramener individuellement ou conjointement les émissions de GES en 2000 à leurs niveaux de 1990. Les Parties ont attribué la réalisation de cet objectif de stabilisation à un ensemble de facteurs, notamment: l'adoption d'une politique dynamique pour remédier aux changements climatiques, et notamment d'une politique visant à améliorer l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de gaz autres que le CO<sub>2</sub>; l'abandon du charbon au profit du gaz naturel; l'utilisation accrue de l'énergie nucléaire; l'accroissement de la part des sources d'énergie renouvelables dans la composition des approvisionnements en énergie; enfin un certain ralentissement de l'économie dans les premières années ou au milieu de la décennie 90.

Plus précisément, l'accroissement des émissions dans de nombreux États membres de la Communauté européenne a été compensé principalement par la forte diminution des émissions en Allemagne et dans le Royaume-Uni. L'Allemagne est parvenue à réduire considérablement l'ensemble de ses émissions grâce surtout à une réduction de ses émissions de CO<sub>2</sub>, résultant de la restructuration de l'économie qui a fait suite à l'unification du pays, à une diminution de sa consommation de lignite et à une forte augmentation de la part des sources d'énergie renouvelables dans la composition de ses approvisionnements énergétiques. Elle a également fortement réduit ses émissions de CH<sub>4</sub> provenant de la production de charbon, de la gestion des déchets et de l'agriculture, ainsi que celles de N<sub>2</sub>O dues à l'agriculture. Dans le Royaume-Uni, le recul des émissions a été largement attribué à la libéralisation du marché et à l'abandon du charbon au profit du gaz naturel qui s'en est suivi. La France a réussi à stabiliser ses émissions,

principalement en réduisant les rejets de N<sub>2</sub>O de l'industrie chimique et en augmentant la part de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité. En Finlande, la diminution des émissions tient surtout à l'abandon du charbon et de la tourbe au profit du gaz naturel, à l'accroissement de la part des sources d'énergie renouvelables, qui a bénéficié en particulier d'une quantité relativement importante d'énergie hydraulique sur le marché de l'électricité des pays nordiques, et à la mise à niveau des centrales nucléaires existantes.

23. Parmi tous les secteurs, ce sont les transports et les combustibles de soute qui ont entraîné les plus fortes augmentations des émissions, d'environ 20 % et 17 % respectivement, suivis par le secteur de l'industrie de l'énergie (10 %). Les émissions imputables aux procédés industriels et au secteur «autres» (principalement résidentiel, commercial et institutionnel) n'ont pas fait apparaître de tendance bien définie, mais n'en ont pas moins légèrement diminué à la fin des années 90. Celles dues aux déchets, à l'industrie et à l'agriculture ont fortement diminué, d'environ 7 %, entre 1990 et 2000. Les émissions fugitives, ont affiché une nette tendance à la baisse et elles étaient, en 2000, inférieures d'environ 30 % à leur niveau de 1990.

**Encadré 4. Plusieurs Parties en transition visées à l'annexe I ont réussi à développer leur économie sans provoquer une augmentation correspondante de leurs émissions**

Les inventaires de 2000 donnent à penser que les émissions des Parties en transition visées à l'annexe I, exception faite de la Slovénie, étaient bien inférieures en 2000 à leur niveau de 1990. Les diminutions allaient de 66 % en Lettonie à 17 % en Hongrie. Ce qui importe, cependant, dans un grand nombre de ces pays, c'est que, même si l'économie s'est redressée après la crise des années 90, les émissions ont augmenté à un rythme beaucoup plus lent, voire ont continué à baisser (en Hongrie, Pologne, République tchèque, Slovaquie et Slovénie, par exemple). C'est ainsi qu'en Pologne l'économie a progressé régulièrement entre 1990 et 1998, à raison de 6,6 % en moyenne par an entre 1995 et 1997 et de 4,3 % entre 1997 et 1998 alors que les émissions continuaient à diminuer. Cela semble indiquer un découplage non négligeable entre l'expansion économique et l'accroissement des émissions grâce à une profonde réforme structurelle de l'économie associée au remplacement du charbon par le gaz dans l'approvisionnement énergétique. À mesure que les Parties en transition se rapprochent des intensités énergétiques beaucoup moins élevées, caractéristiques des pays visés à l'annexe II, cet effet de découplage va probablement s'atténuer.

24. Les projections de l'évolution future des émissions par secteur s'inscrivaient en gros dans la ligne des tendances historiques<sup>5</sup>. Les transports et les combustibles de soute demeuraient responsables des plus fortes augmentations, suivis par le secteur de l'énergie. Les émissions dues aux déchets devaient en principe continuer à diminuer, à très peu d'exceptions près (le Canada, par exemple). Cette diminution devait plus que doubler dans la plupart des États membres de

<sup>5</sup> Pour de plus amples détails sur les projections dont il est question dans ce paragraphe et dans l'ensemble du présent rapport sur les politiques et mesures, voir la section relative aux projections des émissions dans les documents FCCC/SBI/2003/7 et Add.3.

la Communauté européenne entre 1990 et 2010 (France, Italie, Pays-Bas et Royaume-Uni, par exemple) et quadrupler en Allemagne. Les projections donnaient à penser que les émissions imputables aux procédés industriels allaient augmenter dans la plupart des Parties car l'accroissement des émissions dû à l'expansion économique et à la suppression progressive des substances qui appauvrissaient la couche d'ozone devrait contrebalancer l'effet de la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O et de SF<sub>6</sub>. Les émissions en provenance d'autres secteurs ne laissaient entrevoir aucune évolution concordante entre les Parties.

25. À quelques exceptions près (États-Unis et Norvège, par exemple), les Parties visées à l'annexe II s'attendaient à ce que leurs émissions totales s'accroissent à un rythme plus lent, ou dans certains cas à ce qu'elles augmentent dans un premier temps après 2000 puis se stabilisent, grâce aux politiques et mesures qu'elles avaient mises en vigueur. Pour un grand nombre d'entre-elles, ces politiques risquaient cependant de ne pas suffire pour atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Croatie, Espagne, Finlande, France, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Slovénie, par exemple). Des mesures supplémentaires pourraient contribuer tout au moins à ramener les émissions de certains de ces pays en 2010 en dessous de leur niveau de 1990 (Autriche, Croatie, Finlande, France, Japon et Slovénie). S'agissant des Parties en transition, les projections donnent à penser qu'après avoir fortement diminué entre 1990 et 2000, les émissions devraient soit recommencer à croître, soit poursuivre leur augmentation déjà amorcée à la fin des années 90. Ces pays, exception faite de la Croatie et de la Slovénie, ne devraient pas avoir de difficultés à atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto en appliquant leurs politiques actuelles.

#### D. Quelques indicateurs des résultats des politiques

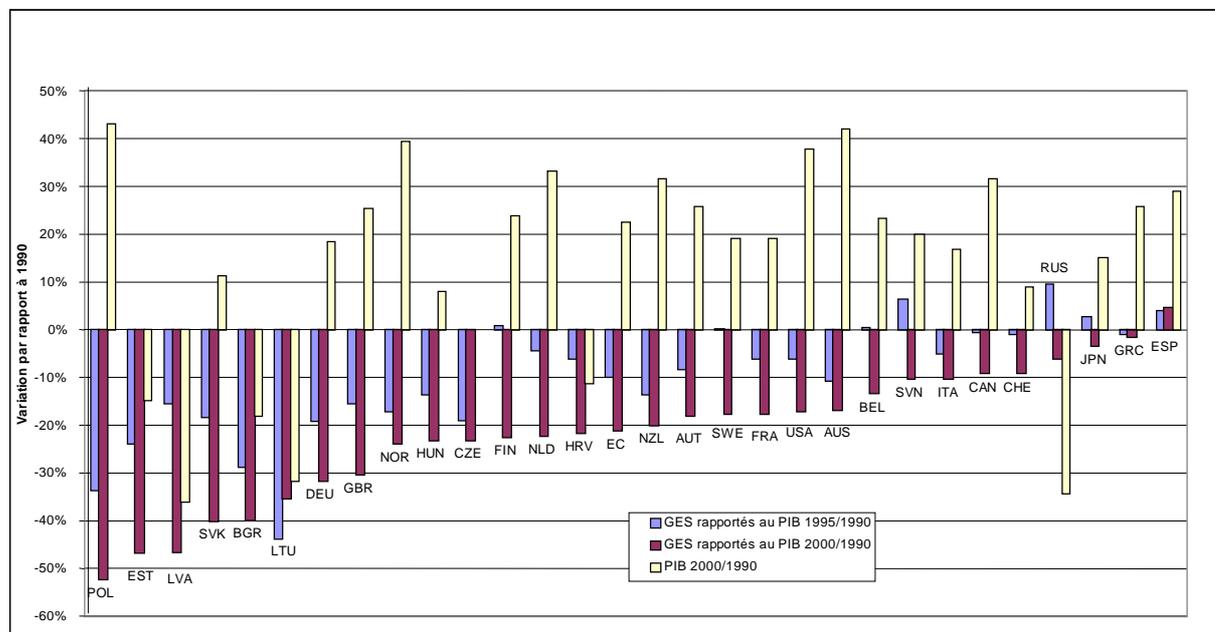
26. Un grand nombre de Parties ont utilisé différents ensembles d'indicateurs fortement agrégés pour évaluer les résultats de leurs politiques et l'impact des principaux éléments moteurs sur l'évolution des émissions aux niveaux national et sectoriel. Ces indicateurs ont également servi à établir les objectifs nationaux et sectoriels des politiques. Les Parties les ont en particulier utilisés pour évaluer les améliorations obtenues dans l'**intensité des émissions de leur économie**, exprimée sous forme de rapport entre les émissions totales de GES et le produit intérieur brut (PIB) (fig. 2)<sup>6</sup>. On pourrait définir cette intensité par l'**intensité énergétique de l'économie**, exprimée sous forme de rapport entre l'approvisionnement total en énergie primaire (ATEP) et le PIB (fig. 3) et l'**intensité des émissions liées à l'ATEP**, qui pourrait être exprimée sous forme de rapport entre les GES liés à l'énergie et l'approvisionnement total en énergie primaire (fig. 4). Enfin, on a également utilisé une combinaison de ces deux indicateurs, par exemple l'intensité des émissions de l'économie et les émissions par habitant. Dans la plupart de ces indicateurs, le PIB figurait parmi les principaux facteurs pris en compte parce qu'il correspondait à certains aspects importants de la situation nationale par sa croissance et sa structure. En plus de ces indicateurs agrégés, les Parties ont eu recours à un grand nombre d'indicateurs sectoriels désagrégés qui leur permettaient d'observer en permanence et d'évaluer

---

<sup>6</sup> Les estimations des émissions utilisées pour calculer les indicateurs sont tirées de la base de données provenant de l'inventaire FCCC. Les données relatives au PIB en prix constant exprimées en pouvoir d'achat et celles relatives à la population ont été tirées de la base de données de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

dans le détail l'effet d'un éventail de politiques ayant une incidence sur le même produit, par exemple les véhicules-miles parcourus.

**Figure 2. Variation de l'intensité des émissions des économies en 1995 et en 2000 par rapport à 1990, et variation du PIB en 2000 par rapport à 1990 (pourcentage)**

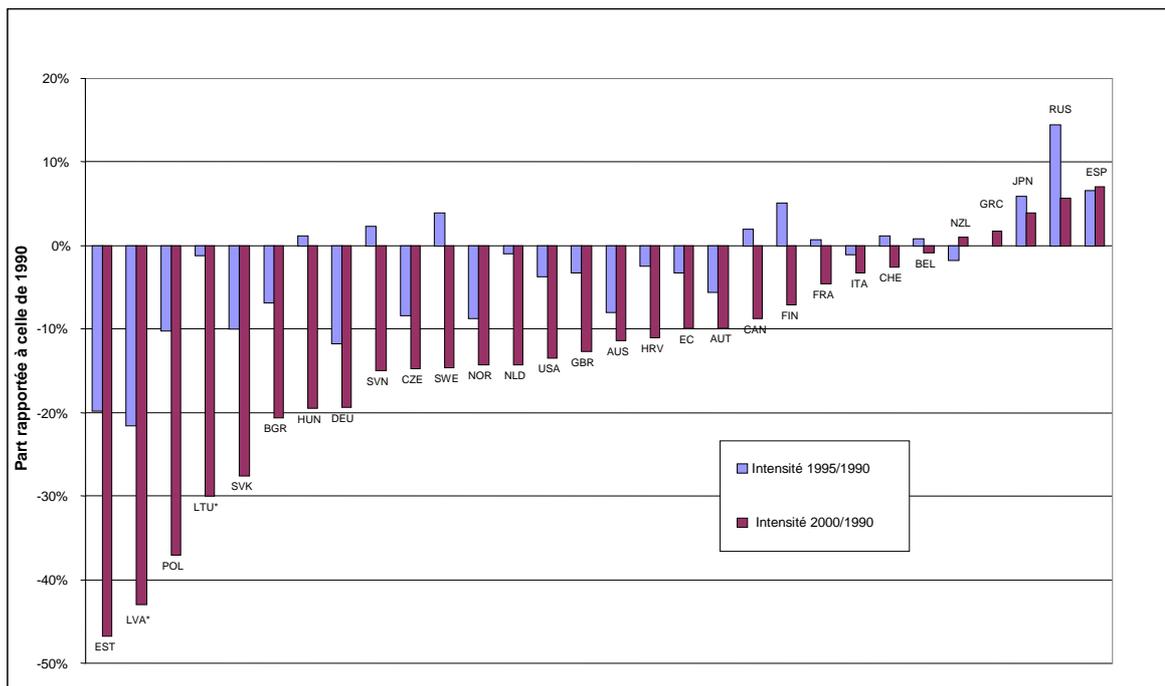


Note: Les codes des pays sont précisés à l'annexe.

27. Il ressort des données que l'intensité des émissions de l'économie a diminué dans toutes les Parties sauf en Espagne entre 1990 et 2000. Cette diminution tient à des réorientations structurelles et à une amélioration de l'efficacité de l'activité économique, ainsi qu'à une décarburation relative de l'ensemble des approvisionnements en énergie. Sur la base de cet indicateur, les Parties se répartissaient en plusieurs groupes. Le premier, qui comprend les Parties dans lesquelles l'intensité s'est améliorée de plus 30 %, se composait pour l'essentiel de Parties en transition (Bulgarie, Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne et Slovaquie) auxquelles s'ajoutaient l'Allemagne et le Royaume-Uni<sup>7</sup>. La plupart des Parties appartenaient au deuxième groupe, dans lequel l'intensité des émissions a diminué de quelque 20 % (Australie, Autriche, Communauté européenne, Croatie, États-Unis, Finlande, France, Hongrie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République tchèque et Suède), ce qui semble indiquer une amélioration de l'intensité d'environ 1,8 % par an. Il est important de relever que certaines Parties du deuxième groupe et certaines également du premier groupe ont connu une forte croissance économique, mais n'en ont pas moins amélioré sensiblement l'intensité des émissions (Australie, États-Unis, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Pologne). Dans les autres Parties, l'intensité s'est améliorée de quelque 10 % (Belgique, Canada, Italie, Slovénie et Suisse), n'a pas fait apparaître de véritable tassement dans son évolution, ou a même augmenté (Espagne, Fédération de Russie, Grèce et Japon).

<sup>7</sup> Les raisons de l'amélioration de l'intensité dans les Parties en transition, au Royaume-Uni et en Allemagne sont expliquées plus haut, dans les encadrés 3 et 4.

**Figure 3. Variation de l'intensité énergétique de l'économie en 1995 et en 2000, par rapport à 1990 (pourcentage)**



Note: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

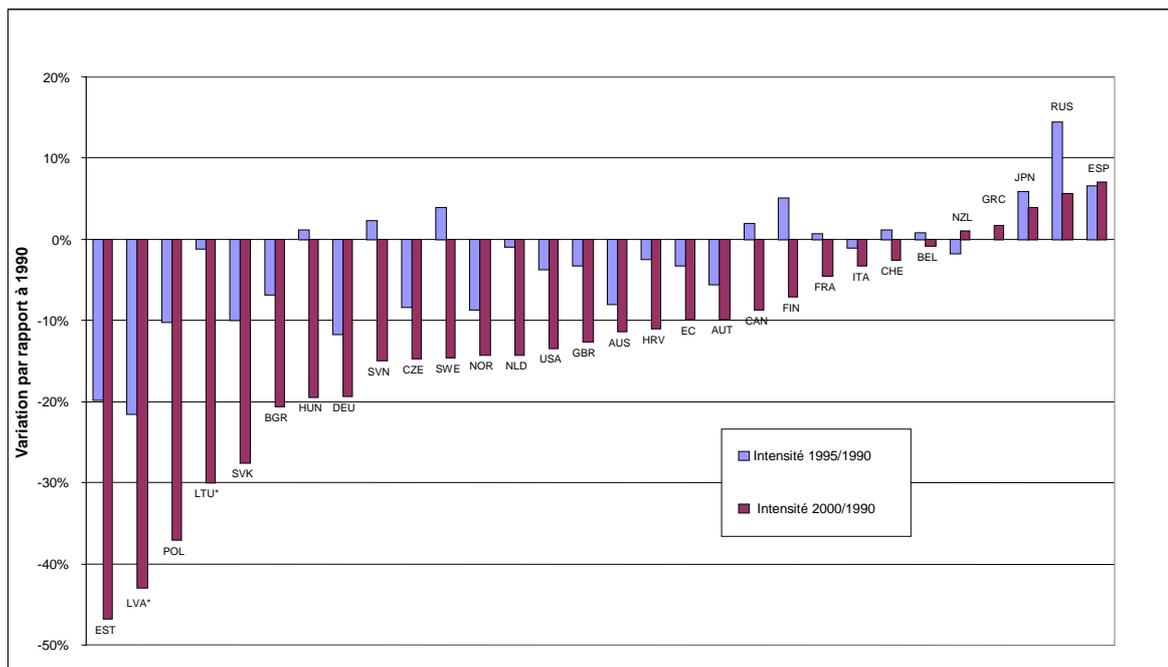
\* Pour ces Parties, la base de données de l'AIE ne comportait pas de chiffres pour 1990, et c'est pourquoi on a utilisé à leur place ceux de 1992.

28. L'intensité énergétique de l'économie a diminué dans la plupart des pays, à quelques exceptions près (Espagne, Fédération de Russie, Grèce, Japon et Nouvelle-Zélande). Cette diminution a été davantage marquée dans les Parties en transition, mais aussi dans certaines Parties visées à l'annexe II (Allemagne, Australie, Autriche, États-Unis, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède). Elle était due principalement aux changements structurels intervenus dans l'économie et liés au stade de développement des sociétés post-industrielles dans la plupart des Parties visées à l'annexe II, dans lesquelles priorité était donnée en permanence aux produits et services de haute technologie. Ces changements ont progressivement modifié l'intensité énergétique et l'intensité des émissions, ainsi que la composition du produit national. Parmi d'autres causes importantes figuraient les améliorations intrinsèques de l'efficacité énergétique consécutives au renouvellement des biens d'équipement et, dans certains cas, les bons résultats obtenus grâce aux efforts déployés pour améliorer encore l'efficacité énergétique. Le Japon, quant à lui, avait déjà fortement amélioré dans les années 80 l'efficacité énergétique de son économie dont la structure n'a pas beaucoup changé au cours de la dernière décennie, ce qui explique l'absence de progrès dans ce domaine.

29. L'intensité des émissions liées à l'approvisionnement total en énergie primaire, qui correspond surtout à l'intensité de carbone, a diminué dans la plupart des pays sauf au Canada, en Lituanie, en Norvège et en Slovaquie, ce qui donne à penser que les Parties ont procédé à une décarburation relative de l'ensemble des approvisionnements en énergie au moment où elles ont remplacé le charbon par le gaz, qu'elles ont fait davantage appel aux centrales nucléaires

lorsqu'elles existaient, qu'elles ont amélioré le bon fonctionnement des systèmes de conversion de l'énergie et qu'elles ont accru la part des sources d'énergie renouvelables (fig. 4). Le taux de décarburation a été appréciable dans plusieurs Parties (Allemagne, Belgique, Bulgarie, Communauté européenne, Fédération de Russie, Finlande, Hongrie, Lettonie, Pologne, Royaume-Uni et Slovaquie).

**Figure 4. Variation de l'intensité des émissions liées à l'approvisionnement total en énergie primaire en 1995 et en 2000, par rapport à 1990 (pourcentage)**



Note: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

\* Pour ces Parties, la base de données de l'AIE ne comportait pas de chiffres pour 1990, et c'est pourquoi on a utilisé à leur place ceux de 1992.

30. La Suède avait associé deux indicateurs apparentés: l'intensité des émissions de l'économie et les émissions par habitant. Si l'on adopte cette démarche, l'analyse des tendances de ces deux indicateurs entre 1990 et 2000 pour toutes les Parties visées à l'annexe I donne à penser que la plupart des Parties visées à l'annexe II qui ont réduit l'intensité des émissions de leur économie ont également réduit leurs émissions par habitant (Communauté européenne, Nouvelle-Zélande et Suisse). Les autres Parties ont continué d'améliorer l'intensité des émissions de leur économie (Australie, Canada, États-Unis et Norvège) ou l'ont tout au moins stabilisée au même niveau (Japon) tout en augmentant leurs émissions par habitant, émissions qui dans un certain nombre de ces pays figuraient déjà parmi les plus élevées (Australie, Canada, États-Unis et Nouvelle-Zélande). L'Espagne a accru à la fois ses émissions par habitant et l'intensité des émissions de son économie. Ces deux indicateurs ont baissé de façon remarquable dans les Parties en transition, même si l'on a constaté dans un certain nombre d'entre elles un accroissement des émissions par habitant alors que l'intensité des émissions continuait de s'améliorer (Hongrie et Slovaquie).

### III. QUESTIONS INTERSECTORIELLES LIÉES AUX POLITIQUES ET AUX MESURES

#### A. Rôle du Protocole de Kyoto dans l'orientation des interventions au niveau national

31. À de rares exceptions près (États-Unis et Fédération de Russie, par exemple), les Parties considérées dans le présent rapport ont souligné l'importance du Protocole de Kyoto dans l'orientation des interventions concernant le climat qu'elles étaient amenées à concevoir au niveau national. Elles ont fait état des dispositions prises en prévision de la ratification du Protocole, y compris les textes de loi indispensables, ont réaffirmé les objectifs qu'elles avaient adoptés à Kyoto, dont la réalisation constituerait une première étape vers des réductions durables et à long terme des émissions, et ont souligné combien il importait de s'employer au niveau national à œuvrer de manière significative pour la réalisation de ces objectifs.

32. Les Parties ont insisté à des degrés divers sur la nécessité d'avoir recours aux mécanismes du Protocole de Kyoto et à l'absorption par les puits, qui s'ajouteraient aux mesures prises sur le plan intérieur, pour atteindre ces objectifs. Les Pays-Bas, en particulier, ont déclaré que leurs politiques internes et l'application des mécanismes de Kyoto pour réduire les émissions offshore allaient, en principe, contribuer à parts presque égales à réduire suffisamment les émissions pour qu'ils atteignent l'objectif qu'ils s'étaient fixé à Kyoto. De même, la Norvège a signalé que, d'après les projections de ses émissions, ses politiques internes devraient permettre de réaliser une grande partie – voire même jusqu'à la moitié environ – des réductions nécessaires pour atteindre l'objectif qu'elle s'était fixé à Kyoto. Dans l'ensemble, les Parties ont fait état des trois mécanismes mentionnés dans le Protocole de Kyoto: l'application conjointe (Bulgarie, Canada, Finlande, Hongrie, Italie, Japon, Lettonie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie et Suède), les échanges de droits d'émission (Hongrie, Japon, Lettonie, Pays-Bas et Slovaquie) et le mécanisme pour un développement propre (Canada, Finlande, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède). Les États membres de la Communauté européenne et les États en attente d'adhésion ont mentionné le système communautaire d'échange de droits d'émission en plus du système d'échange de droits d'émission prévu par le Protocole de Kyoto en dehors de la Communauté européenne.

33. À l'inverse, certaines Parties (la Suède, par exemple) envisagent semble-t-il, de faire un usage très limité des mécanismes de Kyoto et ont insisté sur le rôle assigné à certains moyens d'action dans le contexte de la politique nationale pour atteindre l'objectif de Kyoto; la France, par exemple, a insisté sur le rôle de la réforme de la **taxe écologique, dite écotaxe**. Quelques Parties (l'Australie, par exemple) ont estimé que les émissions et absorptions nettes imputables au CATF, y compris les émissions et absorptions selon les règles de comptabilisation de Kyoto, contribueraient pour beaucoup à la réalisation de ces objectifs.

34. Certaines Parties en transition ont noté que leur situation économique et environnementale leur permettait d'envisager avec réalisme d'atteindre les objectifs de Kyoto. Elles ont reconnu que les estimations des futures émissions demeuraient incertaines et pourraient être relevées car il n'était pas exclu que la croissance économique s'accélère. Elles ont exposé leurs vues au sujet du rôle que pourraient jouer l'efficacité énergétique, la réforme du marché de l'énergie et les sources d'énergie renouvelables dans la réalisation des objectifs de Kyoto.

35. Les États-Unis ont signalé qu'ils s'étaient fixé un nouvel objectif à l'échelon national afin de réduire l'intensité de leurs émissions de 18 % au cours de la prochaine décennie au moyen d'un ensemble de mesures volontaires, de mesures incitatives et de mesures contraignantes déjà en vigueur. Cela représenterait une réduction de 4,5 % par rapport au niveau d'émission projeté pour 2012 dans le scénario «statu quo».

### **B. Cadre institutionnel pour les politiques relatives aux changements climatiques**

36. Faisant usage de leur cadre directif applicable aux changements climatiques, un grand nombre de Parties se sont attachées à renforcer les dispositifs institutionnels mis en place pour élaborer et appliquer des politiques relatives à ces changements. Elles se sont en particulier efforcées davantage de coordonner les travaux et d'étoffer les liens entre tous les organismes nationaux compétents, et aussi d'en associer de nouveaux, afin d'adopter une approche intégrée pour l'adoption des mesures à prendre (Royaume-Uni et Suède). Elles ont fait une plus large place aux travaux des ministères de l'énergie et de l'économie et aussi, selon le cas, des transports, de l'agriculture et de la foresterie, ce qui témoignait de la place prépondérante accordée à certains secteurs tels que celui de l'énergie et à certains instruments, économiques par exemple, dans les stratégies nationales en matière de changements climatiques. Les ministères de l'environnement ont poursuivi leur tâche de coordination ou tout au moins ont continué à exercer des responsabilités de premier plan aux fins de la politique relative aux changements climatiques dans un grand nombre de Parties (Autriche, Estonie, Finlande, Lettonie, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie et Suède)<sup>8</sup>.

37. Quelques Parties ont signalé la création de nouveaux organismes chargés d'étudier la question des changements climatiques, qui a permis d'asseoir sur des bases solides un ensemble complet et ciblé de politiques et de mesures. La Nouvelle-Zélande a mentionné le Groupe ministériel des changements climatiques créé en 2000, qui relève directement du Premier Ministre. La France a déclaré qu'elle avait renforcé la mission interministérielle chargée des changements climatiques en la plaçant directement sous les ordres du Bureau du Premier Ministre. Le Japon a exposé les mesures de renforcement du siège de la prévention du réchauffement de la planète créé en 1997 sous l'autorité du Cabinet des Ministres.

### **C. Échelon de l'administration et parties prenantes appelés à intervenir dans la formulation et la mise en œuvre des politiques relatives aux changements climatiques**

38. Les administrations centrales ont continué de jouer un rôle prépondérant dans l'établissement de la stratégie globale d'intervention face aux changements climatiques. La participation accrue des administrations locales et régionales et des municipalités ainsi que la concertation et la collaboration avec des groupes cibles et les principales parties prenantes semblent occuper une place de plus en plus importante dans l'élaboration des politiques relatives

---

<sup>8</sup> Les cadres institutionnels étaient par exemple le Ministère finlandais du commerce et de l'industrie, chargé de coordonner l'élaboration de la stratégie en matière de changements climatiques, le Parlement norvégien, responsable de l'ensemble de la politique relative au climat, ou encore le Comité de coordination interorganisations des États-Unis présidé par le Bureau exécutif du Président, qui est responsable de la politique relative au climat.

à l'évolution du climat (Autriche, Belgique, Canada, Communauté européenne, Finlande, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Suisse). En effet, selon toute attente, les administrations régionales et locales, les municipalités et les principales parties prenantes devraient intervenir de plus en plus à l'avenir dans les questions tant d'atténuation que d'adaptation. Ces tendances s'inscrivaient soit dans le cadre de la répartition actuelle des pouvoirs (Autriche, Belgique, Canada, États-Unis, Finlande, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, République tchèque, Slovaquie et Suède) soit dans celui du transfert en cours des compétences (France, Italie et Royaume-Uni, par exemple).

39. Généralement, les autorités locales se sont vu confier l'application de certains volets de la politique relative au climat, par exemple l'aménagement du territoire et la gestion des bâtiments, les économies d'énergie, les transports et la gestion des déchets. Dans certains cas, toutefois, les administrations régionales ont été chargées d'établir et d'appliquer des plans et programmes d'action de grande envergure, parfois dans le contexte d'Action 21 (Autriche et Belgique, par exemple).

40. Un grand nombre de Parties ont signalé que leurs villes participaient à la Campagne des villes pour la protection du climat organisée par le Conseil international pour les initiatives locales en matière d'environnement. Cette campagne avait pour but d'offrir aux villes une assistance technique et une formation en matière d'atténuation des émissions de GES. Les États-Unis ont déclaré qu'ils avaient déjà réussi, grâce à cette initiative, à réduire leurs émissions de 7 000 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> par an. L'Australie a fait observer qu'elle appliquait dans ce domaine un programme dont le rythme d'expansion était le plus rapide du monde.

41. Dans la plupart des Parties, les politiques relatives au climat ont vu le jour après diverses phases de consultation intensive avec plusieurs branches et échelons de l'administration et avec les principales parties prenantes. Ces consultations ont permis de définir les mesures primordiales dans le contexte national et d'étudier les moyens de compléter ces mesures par d'autres mesures prises au niveau sectoriel, ainsi qu'à celui des administrations régionales et locales. Les Parties ont reconnu que cette coopération et ces consultations ont été déterminantes pour qu'elles parviennent à un consensus et appliquent avec succès leur politique relative au climat.

#### **D. Nouvelle conception intégrée de la formulation et de la mise en œuvre des politiques relatives au climat**

42. Dans certaines Parties, la façon de formuler et de mettre en œuvre les politiques relatives au climat est restée fragmentaire, mais l'on perçoit une nette tendance à l'adoption d'une nouvelle conception intégrée dans la troisième communication nationale de la plupart des Parties qui ont ratifié ou ont l'intention de ratifier le Protocole de Kyoto. On peut également l'observer, dans une moindre mesure, dans la troisième communication nationale des autres Parties. Cette tendance se caractérisait par l'importance accordée à une approche dite par portefeuille et par étapes, dont il est question plus loin, ainsi que par une participation accrue des administrations locales et régionales et d'importants groupes de parties prenantes à la conception et à la mise en œuvre des politiques relatives aux changements climatiques. Les Parties qui adoptaient cette démarche privilégiaient les mesures d'atténuation tout en incluant des éléments d'adaptation, en particulier dans les secteurs où l'efficacité des mesures d'atténuation pouvait dépendre du renforcement de la capacité d'adaptation de différents systèmes, par exemple le secteur CATF.

43. Cette conception intégrée transparaissait par exemple dans le projet de Stratégie relative au climat de 2001 (Autriche), le projet de Plan national climat de 2001 (Belgique), la Stratégie nationale de mise en œuvre sur le changement climatique pour 2000 et le premier Plan national d'activités sur le changement climatique (Canada), le Programme européen sur le changement climatique pour 2000 et le Sixième programme européen d'action pour l'environnement de 2001 (Communauté européenne), le Plan national de 1999 pour la mise en œuvre de la politique relative au climat (Pays-Bas), le Programme national de lutte contre le changement climatique de 2000 (France), la Stratégie nationale concernant le climat (Finlande), la Directive de 2002 pour l'application des mesures destinées à prévenir le réchauffement de la planète (actuellement mise à jour) (Japon), le plan de réduction des changements climatiques de 1998 (Lettonie) et le Programme de réduction des gaz à effet de serre de 1999 (Australie).

44. L'approche par portefeuille a fait l'objet d'une attention particulière, ce qui signifie que l'on a fait appel à un vaste éventail d'instruments qui se complétaient les uns les autres pour obtenir un maximum de résultats sur le plan de l'atténuation, par exemple en favorisant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables ou l'efficacité énergétique. L'approche par portefeuille a été appliquée au niveau national, par exemple lorsque les Parties ont envisagé d'apporter un complément aux échanges de droits d'émission et aux taxes sur le CO<sub>2</sub>, ou dans le cadre d'une politique particulière, par exemple lorsqu'elles ont appliqué un ensemble de droits préférentiels, de subventions et d'exonérations fiscales afin de favoriser les sources d'énergie renouvelables. Cela dit, les portefeuilles et les associations de moyens d'action qu'elles continuaient de choisir étaient différents, même lorsque leur situation nationale présentait des points communs.

45. Un grand nombre de Parties estimaient qu'elles risquaient de ne pas atteindre les objectifs de Kyoto malgré les toutes dernières mesures instituées vers la fin des années 90. C'est la raison pour laquelle certaines ont exposé une politique relative au climat à appliquer par étapes et qu'elles ont ainsi clairement défini les politiques à mettre en œuvre dans un premier temps et un train de mesures à envisager dans un deuxième temps ou à garder en réserve, qu'elles mettraient en application pendant la période transitoire qui précédait de quelques années la première période d'engagement prévue dans le Protocole de Kyoto, si elles n'étaient pas alors en voie d'atteindre les objectifs de Kyoto (Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Suisse, par exemple). Il en va ainsi en particulier des taxes sur l'énergie ou le CO<sub>2</sub> pour les Parties qui les ont mis en place ou ont envisagé de les inclure dans leur programme d'action relatif aux changements climatiques.

46. Les Pays-Bas, par exemple, ont exposé un train de mesures essentielles, qui devaient être complétées par un ensemble de mesures tenues en réserve dans le cas uniquement où ils ne seraient pas en bonne voie d'atteindre leurs objectifs de Kyoto. La Suisse a donné la priorité aux mesures volontaires pour la période 2000-2004 et envisagé d'appliquer une taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres mesures à caractère contraignant, si besoin était, par la suite. Le Royaume-Uni et le Japon ont eux aussi déterminé un ensemble initial de politiques et de mesures à appliquer sur-le-champ et un deuxième train de mesures à mettre en application par la suite.

47. La participation accrue des administrations locales et régionales, mentionnée plus haut, ainsi que la concertation et la collaboration avec des groupes cibles et les principales parties prenantes sont, semble-t-il, des éléments essentiels de la nouvelle conception intégrée de la

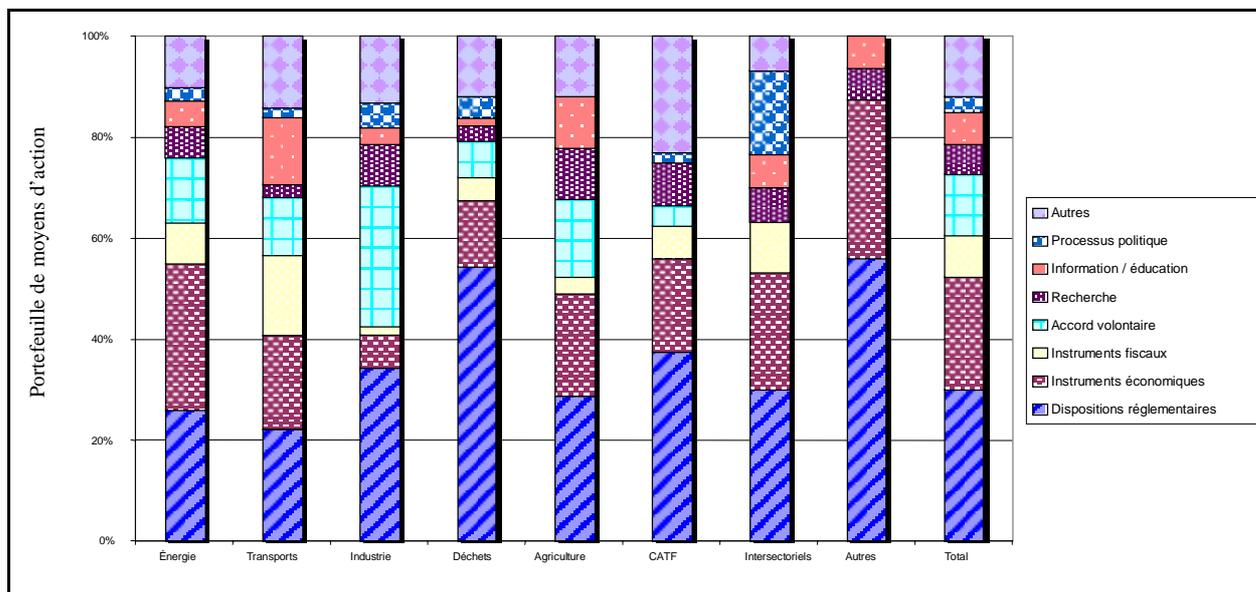
formulation et de la mise en œuvre des politiques relatives aux changements climatiques. Cette participation et la concertation qui y est associée ont contribué à définir l'ensemble de politiques le plus efficace selon la situation nationale des Parties.

### E. Moyens d'action utilisés et principaux changements dans les politiques et les mesures, par secteur

48. Les Parties ont associé plusieurs moyens d'action pour atténuer les changements climatiques. Les communications faisaient clairement apparaître une tendance commune à élargir le champ d'application et accroître la couverture des moyens utilisés dans chaque secteur. Certains moyens importants appliqués dans plusieurs secteurs, tels que les taxes sur les émissions de CO<sub>2</sub> et l'échange de droits d'émission, jouaient de plus en plus un rôle décisif. Les informations découlant des politiques et mesures essentielles fournies par la base de données font apparaître que les instruments économiques et fiscaux ainsi que les dispositions réglementaires étaient les principaux moyens d'action utilisés, tant par leur nombre que par la réduction escomptée des émissions (fig. 5). Bien souvent, ils ont poussé les entreprises à innover; en Norvège, par exemple, la taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> a suscité certaines innovations dans l'industrie pétrolière et gazière.

49. L'arsenal des moyens employés variait d'un secteur à l'autre. C'est ainsi que des accords volontaires concernant la consommation d'énergie conservaient une place prédominante dans les secteurs de l'industrie et des procédés industriels, tandis que les dispositions réglementaires associées à des objectifs étaient caractéristiques du secteur des déchets. Les moyens d'action possibles et les facteurs qui en déterminaient le choix sont exposés plus en détail dans l'analyse par secteur ci-après.

**Figure 5. Composition du portefeuille de moyens d'action mentionnés par les Parties visées à l'annexe I, par secteur**



50. Après 1997, les politiques relatives au climat appliquées dans le secteur de l'énergie ont fait l'objet de changements importants qui ont consisté notamment à renforcer le rôle de certains instruments et modes d'approche en vigueur, par exemple les taxes sur les produits énergétiques ou le CO<sub>2</sub>, à appliquer de nouveaux instruments novateurs, par exemple l'échange de droits d'émission nationaux et le marché des certificats verts, ainsi qu'à accorder plus d'importance aux volets liés aux changements climatiques dans la réforme des dispositions réglementaires appliquées dans le secteur de l'énergie, s'agissant par exemple de favoriser les sources d'énergie renouvelables et la cogénération. Les Parties ont continué d'étudier l'efficacité de différentes politiques ou formules pour atténuer les émissions provenant des transports, qui sont demeurés l'un des secteurs dans lesquels il est le plus difficile d'appliquer des politiques relatives au climat. Des cadres d'action intégrée pour les transports, bien adaptés à la situation nationale, ont ouvert des perspectives prometteuses, en Finlande par exemple (voir encadré 9).

51. Comme la quantité de gaz fluorés était en augmentation dans les émissions provenant de l'industrie, les politiques et mesures visant à réduire ces gaz se sont multipliées. Dans le secteur des déchets, les techniques de fin de chaîne et politiques qui leur étaient associées (captage et traitement des gaz de décharge) ont été largement remplacées par des politiques de plus large portée qui avaient surtout pour but de réduire au minimum la quantité des déchets et de les recycler ainsi que de n'incinérer ou ne mettre en décharge que les déchets restants. Par ailleurs, les politiques et mesures appliquées dans l'agriculture et le CATF ont bénéficié d'une plus grande attention faisant suite à une prise de conscience accrue de l'utilité que pouvaient avoir les puits pour atteindre les objectifs de Kyoto.

#### **F. Rôle des nouvelles technologies**

52. La plupart des Parties attachaient une grande importance aux politiques favorisant le recours à de nouvelles technologies<sup>9</sup> pour faire face aux changements climatiques, d'où la nécessité d'étudier ces technologies en tant que telles. Elles ont également envisagé ces technologies dans le contexte plus large des autres questions liées à l'économie de l'environnement, à la gestion des ressources naturelles et à l'emploi. Il ne semble pas cependant que l'environnement ou en particulier les changements climatiques aient jusqu'à présent bénéficié d'une attention particulière des entreprises ou fait l'objet d'une recherche prioritaire dans le domaine technologique. Parmi les principales technologies citées par la plupart des Parties, il convient de mentionner l'exploitation des sources d'énergie renouvelables, l'utilisation des piles à combustible, et des procédés plus efficaces d'utilisation finale de l'énergie.

53. Lorsqu'elles ont fourni des détails, les Parties relativement importantes ont généralement fait état d'une combinaison d'objectifs à long terme (la fusion nucléaire par exemple) et d'objectifs à court terme (l'amélioration de la conception des lames de turbines éoliennes, par exemple). C'est ainsi que la politique énergétique nationale des États-Unis pour 2001, dont il est question dans la troisième communication nationale de ce pays, favorisait les technologies actuelles ou en cours de développement pour réduire les émissions de GES, s'agissant notamment de l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules, bâtiments et appareils

---

<sup>9</sup> Les Parties se réfèrent aux nouvelles écotecnologies et technologies relatives aux changements climatiques au sens large et y incluent les aspects technologiques, les compétences et le savoir-faire en termes de technologie et de gestion des risques.

et de l'industrie, de la mise au point de combustibles à hydrogène et de l'utilisation accrue de combustibles propres, y compris les initiatives relatives au charbon et au gaz et à la nouvelle technologie nucléaire. Les Parties de dimensions plus restreintes qui ont des budgets limités à consacrer à la recherche-développement ont souvent fait état de certaines spécialisations techniques correspondant à leur situation nationale. La Hongrie, par exemple, qui est l'un des principaux consommateurs mondiaux d'énergie géothermique, a entrepris des travaux ambitieux de recherche et développement dans ce domaine.

54. La plupart des États membres de la Communauté européenne ont déclaré que les innovations technologiques occupaient une large place dans les efforts qu'elles avaient entrepris pour réduire les émissions à moyen et à long terme et qu'elles envisageaient d'étendre les programmes qui avaient pour but d'accroître la pénétration sur le marché de la prochaine génération de technologies à bon rendement énergétique. Ils ont également fait état des réductions d'émission qui pourraient être réalisées grâce à quelques nouvelles technologies qui seraient commercialement viables sous peu, par exemple les microturbines, les piles à combustible, les piles solaires, le chauffage par l'énergie solaire, les technologies de pointe qui utilisent la biomasse, ainsi que les systèmes de propulsion et les piles à combustible dans les transports. La Lettonie a relevé l'importance que revêtait le réseau de l'Organisation pour la promotion des technologies énergétiques (OPET) créé par la Communauté européenne pour faire progresser les nouvelles technologies, en particulier celles faisant appel aux sources d'énergie renouvelables ou à haut rendement énergétique.

55. Abstraction faite de l'énergie, plusieurs Parties ont mentionné des politiques visant à encourager la recherche sur les moyens d'atténuer les émissions dans l'agriculture (Espagne, États-Unis, France, Japon et Nouvelle-Zélande). Ces politiques sont importantes car elles peuvent déboucher sur de nouvelles technologies qui constitueront la base de futures actions d'atténuation dans un secteur pour lequel on n'est parvenu jusqu'à présent à définir et appliquer qu'un petit nombre de solutions politiques et technologiques.

56. Dans la plupart des cas, les Parties ont mentionné les nouvelles technologies dans le cadre de leurs efforts de recherche et développement, ou à l'occasion de l'exposé de leurs politiques et mesures, sans aucun rapport avec l'impact de ces technologies sur l'atténuation des GES ou leur incidence sur le volume des émissions à court et à moyen terme. Cela tient très probablement au fait que l'on ne sait pas exactement quand ces technologies seront commercialisées ni avec quelle rapidité elles pénétreront le marché. L'une des exceptions dans ce contexte a été le Japon, qui prévoyait une réduction de 26 000 Gg de CO<sub>2</sub> en 2010 grâce aux nouvelles technologies, sans compter les mesures en vigueur et celles qui seraient prises à l'avenir. Par ailleurs, aucune distinction n'a été clairement établie entre les technologies qui en sont à des stades différents du cycle d'innovation. Par exemple, les nouvelles technologies qui en sont actuellement au stade de la recherche-développement ou de la démonstration pourraient, pour ce qui est des changements climatiques, procurer des avantages à moyen ou à long terme, c'est-à-dire au-delà de 2010; quant aux technologies qui en sont au stade de la pénétration du marché, une modeste intervention des pouvoirs publics pourrait écarter les obstacles économiques, réglementaires, administratifs ou sociaux.

### **G. Réduire au minimum l'impact des mesures de riposte**

57. Comme la plupart des Parties ont établi leur troisième communication nationale avant la demande formulée par le SBSTA à sa seizième session concernant la réduction au minimum des effets négatifs des politiques et mesures appliquées par les Parties visées à l'annexe I pour les autres Parties, surtout les pays en développement Parties, conformément au paragraphe 3 de l'article 2 du Protocole de Kyoto [FCCC/SBSTA/2002/6, par. 65 c)], elles n'ont pas inclus de référence directe à l'application de cet article. De plus, conformément au paragraphe 2 de la décision 4/CP.5, les Parties visées à l'annexe I devaient rendre compte de leurs politiques et de leurs mesures en suivant les Directives FCCC pour établir les troisièmes communications nationales qu'elles devaient présenter avant le 30 novembre 2001 (FCCC/CP/1999/6/Add.1) conformément au paragraphe 2 a) de la décision 11/CP.4 (voir le document FCCC/CP/1998/6/Add.1) plutôt que celles énoncées dans le Protocole de Kyoto.

58. Une Partie, la Norvège, a évoqué la question de la réduction au minimum des effets négatifs des politiques et mesures appliquées par les Parties visées à l'annexe I pour les autres Parties, en particulier les pays en développement parties, dans le contexte des paragraphes 8 et 9 de l'article 4 de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Elle a déclaré qu'en qualité de grand exportateur de combustibles fossiles, la Norvège était bien consciente que la taxation généralisée de ces combustibles, tout comme d'autres politiques et mesures qui influencent sur la demande, pourrait avoir des incidences sur les prix et modifier de ce fait les recettes des exportateurs. Elle a également relevé que cet état de fait avait été mis en relief en relation avec les paragraphes 8 et 9 de l'article 4 de la Convention. C'est une des raisons pour lesquelles la Norvège a insisté sur la nécessité de concevoir des politiques d'un bon rapport coût-efficacité, et de réduire ainsi ces effets au minimum. Elle a fait observer en conclusion que les effets finals étaient toutefois très incertains et, de façon générale, dépendraient aussi des politiques du producteur. La part de la Norvège en tant que consommateur était en tout état de cause si minime qu'elle ne pouvait avoir, semble-t-il, une influence significative sur ces marchés.

59. D'autres Parties n'ont pas donné d'informations sur la réduction au minimum de l'impact des interventions dans leur troisième communication nationale, et c'est pourquoi il n'est pas possible de tirer des conclusions concernant cette question.

## **IV. QUESTIONS MÉTHODOLOGIQUES INTÉRESSANT LA CONCEPTION ET L'ÉVALUATION DES POLITIQUES ET MESURES**

### **A. Critères appliqués pour la conception et l'application des politiques en matière de lutte contre les changements climatiques**

60. Les ensembles de critères et les valeurs qui leur sont attribuées dans le choix des politiques en matière de changements climatiques et l'évaluation des effets des orientations retenues étaient différents selon les Parties. L'efficacité environnementale et le rapport coût-efficacité seraient les critères déterminants, mais d'autres ont été cités, dont les effets de répartition, l'intégration sociale, la compétitivité de l'industrie et l'impact sur l'emploi, les possibilités commerciales, la santé et le bien-être, l'acceptabilité par les différentes parties prenantes et la capacité de modifier les attitudes et le comportement.

61. Les troisièmes communications nationales ont fourni peu de renseignements sur la manière dont ces critères ont été pris en considération dans le choix des orientations. L'information sur le coût de l'application des différentes politiques était généralement lacunaire ou jugée peu sûre, les Parties renvoyant à des sources extérieures à la communication. Des données sur les réductions obtenues ou prévues ont été communiquées pour moins de la moitié des mesures. Le plus souvent, il n'a été donné que des informations agrégées sur l'effet d'atténuation escompté ou les retombées attendues par secteur, les Parties ayant semble-t-il éprouvé des difficultés à dissocier les incidences des différentes politiques et mesures. Même lorsqu'il était communiqué des données sur les coûts, il était difficile de déterminer le type de coût – social, économique, marginal, fictif ou autre – dont il était fait état. Il semble que, dans la plupart des cas où une information sur le coût a été fournie, les auteurs ont réalisé une analyse coût-efficacité pour l'estimer. En d'autres termes, le coût de l'application d'une politique donnée a été évalué par rapport à un objectif fixé, par exemple \$/tonne de gaz à effet de serre non rejetés. La hiérarchisation des politiques et mesures selon des considérations de coût-efficacité dépend dans une large mesure des circonstances nationales. Pourtant, l'efficacité énergétique semble être la mesure la plus rentable même lorsque les circonstances nationales sont aussi différentes que celles des Pays-Bas et de l'Australie.

62. Quelques Parties seulement (Communauté européenne, Pays-Bas et Royaume-Uni) ont décrit dans le détail la manière dont les différents critères ont été pris en considération dans la conception des stratégies en matière de changements climatiques. Les Pays-Bas, par exemple, ont indiqué la méthode suivie pour estimer les coûts et la manière dont le critère de rentabilité a été pris en considération lors de la hiérarchisation des mesures prévues dans cette stratégie. Ils ont fait état également de la possibilité d'éviter d'émettre 19 000 Gg de CO<sub>2</sub> (soit 11 % des émissions de l'année de référence) pour un coût négatif puisque la valeur de l'énergie économisée dépasserait le coût de ces mesures. La Communauté européenne a exposé dans le détail la manière dont le critère de coût-efficacité pourrait déterminer la conception d'une politique en matière de changements climatiques sans compromettre l'efficacité environnementale de la politique considérée.

63. L'efficacité environnementale des politiques et mesures a été rattachée surtout à la quantité d'émissions évitées par rapport aux niveaux de référence. Les Parties ont noté les gains d'efficacité considérables qu'autoriseraient certaines politiques: ainsi, la Communauté européenne a indiqué que le programme communautaire d'échange de droits d'émission permettrait d'améliorer l'efficacité environnementale. Cependant, cette efficacité pourrait se traduire aussi par d'autres avantages écologiques tels que l'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau au plan local ou la réduction de la pollution atmosphérique transfrontière. Ces bienfaits environnementaux pourraient se cumuler avec certains gains socioéconomiques tels que l'emploi et le bien-être, de nouveaux modes d'utilisation des terres ou une réduction des encombrements de circulation, avantages «accessoires» des politiques en matière de changements climatiques. La Communauté européenne, par exemple, escomptait la création d'un demi-million d'emplois dans le secteur des sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2010. La Suisse a indiqué que son programme Énergie 2000, qui est au cœur de l'exécution de sa politique en matière de changements climatiques, a créé des possibilités d'investissement à hauteur de 4,4 milliards de francs suisses et des emplois équivalents à 40 000 personnes-années.

64. Toutefois, les Parties ont très peu développé la question de la prise en considération d'avantages secondaires de ce type lors de leurs choix en matière de politiques. De plus,

l'analyse coûts-avantages, quoique jugée importante, n'a pas été exposée et rares sont les Parties qui ont cherché à chiffrer les avantages «non climatiques» des politiques et mesures signalées. Cette lacune découle probablement du fait que, à ce jour, la plupart des politiques et mesures en matière de changements climatiques indiquées par les Parties ont été appliquées essentiellement à des desseins autres que la lutte contre les incidences des changements climatiques. À quelques exceptions près, l'atténuation de ces incidences était un effet secondaire, ou alors un coavantage, de ces politiques<sup>10</sup>. Comme exemple de coavantage de la lutte contre les changements climatiques, on citera le renforcement des mesures destinées à privilégier le gaz par rapport au charbon comme combustible, comme l'ont indiqué certaines Parties, la réduction de la pollution atmosphérique étant l'un des motifs de ce basculement. Ce n'est que récemment que l'on a lancé de nouvelles politiques qui, à l'instar de l'échange de droits d'émission, visent principalement l'atténuation des effets des changements climatiques pour se solder probablement par des avantages accessoires.

### **B. Surveillance et évaluation des politiques et mesures, et projections relatives au niveau des émissions**

65. De nombreuses Parties, dont les pays de la Communauté européenne, ont insisté sur le fait que la surveillance et l'évaluation de l'atténuation des effets des changements climatiques faisaient partie intégrante de leur stratégie en matière de changements climatiques.

La surveillance permettait de suivre le niveau des émissions annuelles et d'établir si l'on progressait vers les objectifs fixés, à savoir, par exemple, ceux concernant les émissions nationales, les sources d'énergie renouvelables et la cogénération. La Communauté européenne a renvoyé en particulier au rapport de 1999 relatif aux mécanismes de surveillance des émissions de CO<sub>2</sub> et des autres gaz à effet de serre dans la Communauté. Cette surveillance, qui reposait largement sur le résultat de l'inventaire annuel des gaz à effet de serre aux niveaux national et sectoriel, portait également sur l'évaluation des tendances futures des émissions avec l'application des mesures existantes, ainsi que sur l'efficacité des politiques et mesures communes et coordonnées, dans le cadre du Programme d'action communautaire pour l'environnement.

66. De nombreuses Parties ont dit avoir rencontré des difficultés d'ordre méthodologique lors de l'évaluation de l'application des politiques et mesures et, en particulier, de l'établissement d'un scénario de référence hypothétique afin d'obtenir des données de qualité et de distinguer clairement l'effet des différentes mesures ou des différents portefeuilles de mesures. Elles ont fait état également des incertitudes inévitables qui étaient associées à l'estimation des effets d'atténuation et de leurs coûts. Ces problèmes expliquent en partie pourquoi les effets étaient observés plus systématiquement dans le cas de certaines politiques, par exemple celles visant l'efficacité énergétique au niveau des utilisations finales, plutôt que dans d'autres, et pourquoi aussi il a rarement été rendu compte de la surveillance de l'efficacité des différentes politiques ou des différents ensembles de politiques visant un résultat unique.

67. Néanmoins, certaines Parties (Canada, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suisse) ont appliqué, pour évaluer les effets des politiques, des méthodes d'évaluation a posteriori

---

<sup>10</sup> Le GIEC et la littérature économique établissent une distinction nette entre les avantages accessoires et les coavantages.

différentes, dont l'analyse structurelle des niveaux d'émission historiques, pour déterminer séparément les incidences des niveaux d'activité, des changements de structure, des conditions météorologiques et de l'efficacité énergétique sur l'intensité énergétique et les niveaux des émissions. La Norvège, par exemple, a utilisé un modèle économique d'équilibre dynamique pour étudier l'effet de la taxe sur le gaz carbonique. La Suisse a donné des renseignements précis sur les évaluations indépendantes de son programme Énergie 2000, élément central de sa politique en matière de changements climatiques. Il est fort possible que la surveillance soit appelée à jouer un rôle plus important à l'avenir étant donné que la plupart des pays (Japon et Royaume-Uni, par exemple) ont fixé, pour la réduction de leurs émissions, une valeur cible qui devra être atteinte dans les secteurs clefs et par des mesures clefs.

68. Les méthodes utilisées par les Parties dans leur troisième communication nationale pour établir les projections des niveaux d'émission et évaluer a posteriori l'effet des politiques et mesures ainsi que leur impact sur l'évolution des émissions sont *grosso modo* les mêmes que celles qui ont été suivies dans les précédentes communications. Les Parties ont le plus souvent appliqué des modèles complexes d'équilibre macroéconomique ou d'équilibre partiel, ou alors des modèles combinant des caractéristiques des modèles macroéconomiques avec des aspects des modèles technologiques ascendants (optimisation et simulation) pour évaluer l'effet total qu'auront les politiques et mesures. Ces modèles ont été plus performants que les modèles précédents ou les versions antérieures pour ce qui est de livrer une image plus complète des facteurs qui déterminent les tendances des émissions ainsi que les liens entre l'économie, l'énergie et les émissions car les séries chronologiques des valeurs historiques qui ont servi à l'analyse étaient plus longues dans le cas des troisièmes communications nationales que dans celui des deuxièmes.

69. Les Parties ont rarement décrit dans le détail les modèles appliqués pour établir les projections concernant les sources autres que l'énergie, se contentant de jugements d'experts en association avec des modèles tableurs. Toutefois, plusieurs Parties (Australie, Autriche, Espagne et Nouvelle-Zélande, par exemple) ont utilisé des modèles du bilan du carbone pour obtenir une comptabilisation complète de cet élément, ces instruments rendant compte de la dynamique du cycle de cet élément. Les méthodes appliquées pour établir les projections sont présentées dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3.

70. Comme dans le cas de l'évaluation a posteriori, les Parties ont dit avoir éprouvé des difficultés à évaluer a priori les effets des politiques et mesures ainsi que les éventuels doubles comptages, et ont mentionné certaines bonnes pratiques d'acceptation internationale dans ce domaine. Ainsi, l'Australie a renvoyé à l'étude de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) intitulée *Greenhouse Gas Emission Projections and Estimates of the Effects of Measures – Moving towards Good Practice* (Projections et estimations relatives aux émissions de gaz à effet de serre: pour de bonnes pratiques). De même, l'Australie a estimé les éventuels doubles comptages dus à des mesures qui se chevauchent et a tenté d'en tenir compte. Malgré les difficultés, quelques Parties (Allemagne, Autriche et Bulgarie) ont établi des estimations des réductions d'émission découlant de politiques clefs prévues, adoptées et appliquées.

## V. ÉNERGIE

### A. Questions de mise en œuvre concernant tous les sous-secteurs de l'énergie

71. *Présentation des communications*: Toutes les Parties ont indiqué des politiques et mesures dans le secteur de l'énergie, et ce avec plus de détails et de transparence que dans la communication nationale précédente. Sur l'ensemble des politiques et mesures clefs qui sont énumérées dans la base de données, 60 % environ ont été appliquées, 20 % ont été adoptées et le reste était à l'étude. Les problèmes associés à la notification qui sont décrits dans la section III du présent rapport se sont posés également dans le secteur de l'énergie. Certes, certaines Parties ont donné des estimations détaillées des réductions d'émission escomptées des politiques et mesures clefs, mais ces précisions n'ont pas été suffisantes pour permettre d'établir une projection de ces réductions pour les Parties visées à l'annexe I dans leur ensemble.

72. *Objectifs et orientations des politiques*: Les grands objectifs des Parties, tels qu'ils ressortent des communications, sont les suivants: protéger l'environnement, promouvoir un approvisionnement énergétique et une consommation de l'énergie viables au plan économique et assurer la sécurité de l'approvisionnement. Les politiques en matière de climat avaient essentiellement pour cible les émissions de CO<sub>2</sub>, mais elles se sont généralement soldées aussi par une réduction d'autres gaz liés à l'énergie en proportion de leur part dans l'approvisionnement en énergie primaire. De nombreuses Parties ont souligné que le souci de la compétitivité internationale de leur économie pesait fortement sur le choix de leurs orientations dans ce secteur.

73. La lutte contre les changements climatiques en tant qu'objectif de politique générale a pris de l'importance dans pratiquement toutes les Parties, comme il ressort des mesures nouvelles, ou renforcées, qui sont obligatoires ou qui procurent des incitations financières directes en faveur de la réduction des émissions. La plupart des Parties (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Japon, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse) ont signalé plus de trois mesures nouvelles de ce type<sup>11</sup>. Seules les mesures dont les Parties ont indiqué qu'elles étaient appliquées, ou qu'elles avaient été adoptées et étaient réellement en passe d'être appliquées dans un proche avenir, ont été incluses dans l'analyse du secteur de l'énergie<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Les Parties qui ont mentionné moins de mesures étaient la Fédération de Russie (3), la Lettonie (2), la Croatie (1), les États-Unis (1), la Lituanie (0) et Monaco (0).

<sup>12</sup> En raison du mode de notification de certaines Parties, certaines politiques qui remplissaient ces conditions ont pu avoir été exclues de l'analyse. En particulier, la communication nationale de l'Espagne a été présentée en espagnol seulement. De plus, plusieurs Parties en transition ont mentionné une augmentation du nombre des petites centrales hydroélectriques, par exemple, ou des réseaux de chauffage urbain plus efficaces, mais n'ont pas précisé si ces progrès étaient le résultat de dépenses publiques directes (par le biais d'entreprises énergétiques d'État, par exemple).

74. **Moyens d'action:** Pratiquement toutes les Parties ont fait état de politiques obligatoires nouvelles, dont des taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub>, des accords négociés liés à des autorisations dans le secteur de l'environnement, des programmes d'échange de droits d'émission, des normes d'efficacité énergétique et des normes de portefeuille ainsi que des quotas de production favorisant les sources d'énergie renouvelables ou la cogénération<sup>13</sup>. Des Parties ont également mentionné des politiques nouvelles qui incitent certains acteurs, par des prestations financières directes, à prendre des mesures de nature à réduire les émissions: aides à l'investissement et prêts à des taux préférentiels pour la réalisation de projets dans le secteur des sources d'énergie renouvelables et de l'efficacité énergétique, tarifs préférentiels pour l'électricité provenant de sources renouvelables ou de projets de cogénération et allègements fiscaux, y compris l'amortissement accéléré du capital et l'exonération fiscale des tarifs de l'électricité<sup>14</sup>.

75. De nombreuses Parties ont rendu compte de politiques visant à introduire des incitations financières indirectes afin de réduire les émissions, dont l'appui à des études de faisabilité et à l'élaboration des projets ainsi qu'à la recherche-développement et à la démonstration de technologies améliorées. Les États-Unis ont mis tout particulièrement l'accent sur la recherche-développement. D'autres Parties (Australie, Canada, Communauté européenne et Japon) ont insisté aussi sur l'accès aux technologies nouvelles.

76. À l'exception de l'Espagne et de Monaco, toutes les Parties ont signalé diverses politiques et mesures volontaires nouvelles ou révisées depuis la deuxième communication nationale: programmes d'étiquetage des appareils ménagers, d'information, de formation et d'incitation à l'application de pratiques optimales et notification volontaire des mesures tendant à réduire les émissions provenant de la production d'électricité avec «comptabilisation anticipée» en l'absence de consignes officielles de réduction obligatoire des émissions (Canada, par exemple).

77. **Estimation des effets:** Les Parties ont signalé diverses méthodes permettant de surveiller et d'évaluer l'efficacité des politiques en vigueur. La Suisse a insisté sur l'évaluation approfondie, par des experts indépendants, des incidences des différents éléments du programme Énergie 2000, qui a permis, selon les estimations, de réduire de 10 000 à 14 000 Gg les émissions de CO<sub>2</sub>.

78. Certaines Parties ont communiqué des données estimatives des effets à ce jour de certaines des politiques en vigueur mais, s'agissant des méthodes appliquées pour estimer ces effets, les rapports n'ont ciblé que quelques mesures seulement (cas des États-Unis et des Pays-Bas, par exemple). La Norvège a fait état des difficultés qu'elle a rencontrées pour fixer des niveaux de référence «sans mesures», rassembler des données et sélectionner des outils analytiques, ce qui explique que sa liste des réductions quantifiées des émissions jusqu'en 2000 soit incomplète (il n'y est pas tenu compte des mesures dans les secteurs de l'efficacité énergétique, de l'exploitation de sources d'énergie renouvelables non traditionnelles et des transports). Le Canada a indiqué que s'il avait, préalablement à l'établissement de sa deuxième

---

<sup>13</sup> Cinq Parties (Espagne, Lituanie, Monaco, Pologne et République tchèque) n'ont signalé aucune politique de ce type.

<sup>14</sup> Six Parties (Croatie, Espagne, Estonie, États-Unis, Lituanie et Monaco) n'ont mentionné aucune politique ni mesure dans cette catégorie.

communication nationale, examiné en profondeur les incidences de toutes les initiatives du secteur public et de certaines entreprises privées<sup>15</sup>, tel n'a pas été le cas pour la troisième communication. Quelques Parties seulement se sont penchées sur les questions du caractère additionnel et des niveaux de référence, ce qui rend les estimations du rapport coût-efficacité aléatoires et les comparaisons de ce rapport entre les Parties difficiles<sup>16</sup>.

## **B. Principales politiques intersectorielles en matière énergétique**

79. Les Parties ont fait état de trois grands types de politiques et mesures dans le secteur de l'énergie pris dans son ensemble, à savoir la taxation de l'énergie/CO<sub>2</sub>, la réforme du cadre réglementaire du secteur et l'application de programmes nationaux d'échange de droits d'émission.

80. **Taxes:** De nombreux programmes anciens de taxation de l'énergie signalés par les Parties ont été lancés à l'origine pour dégager des recettes et/ou réduire la demande, et donc atténuer la dépendance à l'égard des fournisseurs étrangers, de pétrole notamment<sup>17</sup>. Au début des années 90, plusieurs Parties (Finlande, Norvège, Slovaquie et Suède, par exemple) ont lancé également des taxes sur le CO<sub>2</sub> basées sur la teneur des combustibles en carbone. L'efficacité des taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub> pour ce qui est de réduire les émissions dépend des secteurs et sources considérés, du niveau d'imposition, de la redistribution des recettes et de l'accès à des combustibles à plus faible teneur en carbone ou à des technologies plus efficaces.

81. Dans l'ensemble, la couverture fiscale des produits énergétiques et du CO<sub>2</sub> s'est élargie et de plus en plus de Parties appliquent ces taxes ou envisagent sérieusement de le faire. La Norvège s'est engagée dans cette voie mais a réduit la fiscalité frappant le carbone du pétrole offshore en raison des difficultés commerciales provoquées par la chute des cours en 1998-1999. La Suède a majoré ses taxes sur le CO<sub>2</sub> en 2001. La même année, le Royaume-Uni lançait le *climate change levy* (CCL), impôt «changements climatiques» appliqué aux produits énergétiques utilisés dans les secteurs industriel et commercial ainsi que par le secteur public. En 2000, l'Estonie a lancé une redevance de pollution au CO<sub>2</sub> frappant les émissions provenant des centrales aux combustibles fossiles de plus de 50 MW.

82. Il n'a pas toujours été possible d'établir si une taxe sur l'énergie/CO<sub>2</sub>, nouvelle ou actualisée, a été introduite précisément pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ou pour atteindre des objectifs de politique générale plus traditionnels. C'est ainsi que l'Autriche

---

<sup>15</sup> Plus précisément, toutes les initiatives du plan Voluntary Challenge and Registry, relevant du Programme d'action national sur les changements climatiques.

<sup>16</sup> Les Pays-Bas ont indiqué que les estimations des réductions d'émission par les industriels participant à des accords négociés tenaient compte des résultats d'études approfondies de l'amélioration autonome escomptée de l'efficacité énergétique en l'absence de toute politique à cet effet. Il a été ainsi possible d'estimer l'impact additionnel réel d'une politique donnée.

<sup>17</sup> Toute taxe sur les produits énergétiques ayant pour effet de majorer les prix à la consommation, il s'ensuit une compression de la demande d'énergie, et donc une réduction des émissions. Cette relation est établie de longue date: les Parties à la plus forte consommation d'énergie par habitant ont la plus faible fiscalité énergétique, et vice versa.

a reconnu que, bien qu'elles aient principalement pour objet de récolter des fonds, ses taxes frappant les produits énergétiques ont un effet positif, celui de pouvoir réduire les émissions de gaz à effet de serre.

83. Dans certaines Parties, les taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub> ont été introduites dans le cadre d'une politique plus large qui consiste à passer à une fiscalité «verte», c'est-à-dire à taxer non pas le travail, mais des ressources matérielles telles que les produits énergétiques ou minéraux. La Suède a souligné qu'un remaniement de sa fiscalité (au-delà des simples taxes frappant l'énergie/CO<sub>2</sub>) peut influencer le comportement du public de manière favorable à l'environnement. La France a précisé que son objectif premier était une réforme de la fiscalité environnementale, en insistant sur le fait que cette approche pourrait aider la Communauté européenne dans son ensemble à atteindre les objectifs qui lui sont assignés en vertu du Protocole de Kyoto. Elle a néanmoins noté que le système d'écotaxes qu'elle avait prévu avait été suspendu en 2000 après le brusque renchérissement du pétrole et du gaz<sup>18</sup>. L'Allemagne a indiqué que la réforme de sa fiscalité environnementale devrait réduire le coût relatif du travail dans l'économie.

84. Quelques Parties ont mis en évidence les avantages découlant du recyclage des recettes, à savoir l'attribution, en totalité ou en partie, du produit de la fiscalité des produits énergétiques ou du CO<sub>2</sub> à des fins spécifiques. Le Royaume-Uni redistribue une partie des recettes du CCL aux entreprises touchées en réduisant les charges salariales dont celles-ci sont redevables au titre de la protection sociale. Une partie importante des recettes a servi à favoriser des technologies et des pratiques sans risque pour le climat, ce qui équivaut à un passage à une fiscalité verte. Certaines Parties (Autriche et Finlande) ont dit avoir l'intention d'utiliser les recettes de toute amende ou pénalité (par exemple celles qui sont imposées aux compagnies d'électricité dont la production est en deçà des quotas fixés pour l'électricité provenant de sources renouvelables) à des fins analogues.

85. En ce qui concerne la rentabilité des taxes sur le CO<sub>2</sub>, la Norvège a indiqué que les taux qu'elle imposait ne pourraient pas être identiques dans tous les secteurs de l'économie car ceci aurait pour effet de réduire la compétitivité de certains d'entre eux, notamment les industries fortement consommatrices d'énergie. La taxation du CO<sub>2</sub> en est donc moins efficace. La Norvège a rendu compte par ailleurs d'études qui préconisent de réduire de 1,5 à 4 % les émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs où cette taxe s'applique (à l'exclusion du pétrole et du gaz offshore). Une autre étude sur la taxation, par la Norvège, du CO<sub>2</sub> provenant du pétrole et du gaz offshore a mis en évidence des améliorations technologiques qui auraient été rentables même sans cette taxe, mais qui n'auraient été ni identifiées, ni appliquées en l'absence de cet impôt.

86. La Suède a signalé que (là encore pour des raisons de compétitivité) les industries acquittent une taxe sur le CO<sub>2</sub> à taux réduit ou nul, ce qui réduit la rentabilité de cette fiscalité prise dans son ensemble. Le Royaume-Uni a mis en évidence certains moyens d'accroître

---

<sup>18</sup> La France a indiqué que le renchérissement des produits énergétiques comprimait la demande d'énergie, et que c'était là l'objet initial de la réforme fiscale prévue. Le Royaume-Uni devait annuler le dispositif portant majoration de la taxe sur les carburants, qui était destiné à réduire la demande de carburants, vers la même époque.

la rentabilité du CCL en autorisant aux entreprises davantage de souplesse: pour réduire leurs émissions, celles-ci peuvent conclure des accords négociés et prétendre à des taux d'imposition réduits, ou alors acheter des permis dans le cadre du programme d'échange de droits d'émission. Toutefois, le CCL est une taxe sur l'énergie qui s'applique à l'intensité énergétique (par exemple 0,0043 £/kWh d'électricité) et non à la teneur en carbone des combustibles.

87. En sus des taxes qui ont été imposées ou renforcées depuis la deuxième communication nationale, certaines Parties (Nouvelle-Zélande et Suisse) envisagent d'introduire des taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub> dans le cadre de l'ensemble de mesures découlant du Protocole de Kyoto. La Suisse a dit avoir l'intention de représenter la proposition de taxe sur la consommation d'énergie qui avait été rejetée lors d'une votation en 2000. Le tableau 1 fait le bilan des taxes – appliquées, adoptées ou à l'étude dans différentes Parties – sur l'énergie/CO<sub>2</sub> qui ont un effet sur le climat.

88. **Réforme du cadre réglementaire du secteur de l'énergie:** La plupart des Parties (tous les pays de la Communauté européenne et les pays en transition Parties visés dans le présent rapport ainsi que l'Australie, les États-Unis, le Japon, la Norvège et la Nouvelle-Zélande) entreprennent une réforme du cadre réglementaire du secteur de l'énergie dont l'objectif principal est d'accroître l'efficacité économique par une plus grande participation du secteur privé, une concurrence accrue aux niveaux de l'approvisionnement et de la distribution et un plus grand choix de fournisseurs d'énergie pour le consommateur. De façon générale, l'État garde le contrôle des réseaux de transport du gaz et de l'électricité afin de veiller à ce que les conditions d'accès à ces réseaux soient raisonnables et que les redevances d'usage correspondantes ne soient pas excessives.

89. La réforme du cadre réglementaire tourne principalement autour de la réduction des subventions à la production ou à la consommation d'énergie, particulièrement des combustibles fossiles. L'élimination progressive de ces subventions est au cœur des réformes prévues dans de nombreux pays en transition Parties (Bulgarie, Croatie, Pologne, République tchèque et Slovaquie, par exemple). Les prix sont désormais beaucoup plus proches des coûts réels de production, ce qui incite à prendre davantage de mesures de conservation.

**Tableau 1. Taxes liées aux gaz à effet de serre dans le secteur de l'énergie, à l'exclusion des transports**

Partie	Fiscalité appliquée <sup>a</sup> , actualisée <sup>b</sup> , prévue ou en option <sup>c</sup>	Base (Énergie/CO <sub>2</sub> )	Sous-secteurs de l'énergie ciblés	Taux: (monnaie locale/tonne CO <sub>2</sub> )	Existe-t-il des exonérations pour l'industrie?	Observations
AUT	Actualisée, 2000	Énergie	Tous	n.d.	Non	Surtout pour dégager des recettes
BEL	Prévue	Énergie	n.d.	n.d.	Prévue	
CHE	En option, à partir de 2004	CO <sub>2</sub>	Tous	n.d.	Oui, option obligatoire	Premier projet rejeté lors d'une votation
DEU	Appliquée	Énergie	Tous	n.d.	Oui	
EST	Appliquée	CO <sub>2</sub>	Tous	EK 7,5	Non	
FIN	Actualisée, 1998	Énergie/CO <sub>2</sub>	Tous	EC 17,2	Oui	
FRA	Prévue	Énergie/CO <sub>2</sub>	Tous	n.d.	n.d.	Application suspendue <i>sine die</i> en raison d'une flambée des cours du pétrole
GBR	Appliquée	Énergie	Secteur commercial et institutionnel	n.d.	Oui, option obligatoire	
ITA	Appliquée	CO <sub>2</sub>	n.d.	n.d.	n.d.	Taux gelé en 1999 en raison d'une flambée des cours du pétrole
LVA						
NDL	Appliquée, 1998	Énergie	Tous	n.d.	n.d.	
NOR	Actualisée, 1999	CO <sub>2</sub>	n.d.	jusqu'à NK 315	Oui	Passage prévu de la fiscalité à l'échange de droits d'émission en 2008
NZL	Prévue	CO <sub>2</sub>	n.d.	n.d.	n.d.	Mécanisme fiscal ou échange de droits d'émission à l'étude
SLV	Actualisée, 1998	CO <sub>2</sub>	Tous	SIT 3 000	Oui	
SWE	Actualisée, 2001	CO <sub>2</sub>	Tous	SK 530	Oui	

Note 1: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

Note 2: n.d. = non disponible.

<sup>a</sup> Fiscalité nouvelle appliquée depuis la deuxième communication nationale mais non actualisée depuis.

<sup>b</sup> Fiscalité en vigueur à l'époque de la deuxième communication nationale et sensiblement renforcée depuis.

<sup>c</sup> Sera introduite si d'autres mesures ne permettent pas d'atteindre les objectifs en matière de réduction des émissions.

90. Très peu de Parties ont fait état de subventions aux combustibles fossiles ou à l'électricité hors du contexte de la réforme du cadre réglementaire. La Communauté européenne a proposé que ses États membres éliminent progressivement toutes les subventions accordées aux combustibles fossiles à l'horizon 2010. La France subventionne l'électricité consommée par sa population des territoires d'outre-mer, où les coûts de production sont plus élevés qu'en métropole. Certes, la subvention de l'électricité compromet la compétitivité des chauffe-eau solaires, mais il est indiqué que cette mesure a réussi à stimuler le marché par des subventions compensatoires à l'achat de ces appareils.

91. Certaines Parties prévoient que les réformes du marché de l'énergie favoriseront le gaz naturel par rapport au charbon dans les nouvelles centrales. La Communauté européenne a estimé que dans ses pays membres, cette solution permettrait d'éviter, à partir de 2010, l'émission annuelle de 63 000 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub>. Les États-Unis ont indiqué que le gaz naturel avait été le combustible de choix ces dernières années dans les nouvelles centrales et que cette tendance devrait se poursuivre avec la libéralisation des marchés. Aucune Partie n'a chiffré la sensibilité de l'effet du passage à un nouveau combustible aux futurs prix du charbon et du gaz naturel. L'Italie a noté que, parallèlement au processus de réforme du secteur de l'électricité, le Gouvernement avait fixé pour chaque grand fournisseur une cible en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre proportionnelle à sa part dans la production nationale d'électricité.

92. Certains pays en transition Parties (Bulgarie, Croatie, Estonie, Hongrie, Lituanie, République tchèque et Slovaquie) ont rendu compte d'une nouvelle législation-cadre au champ assez vaste puisqu'elle couvre l'énergie, la pollution atmosphérique, la stratégie environnementale et les études d'impact sur l'environnement. Pour l'essentiel, ce texte établit de nouveaux arrangements pour les marchés de l'énergie et porte création d'institutions habilitées à prendre des mesures susceptibles de peser sur les émissions de gaz à effet de serre. Ces programmes législatifs s'inscrivaient dans le cadre de la mise à niveau des structures étatiques des pays en transition.

93. **Programmes nationaux d'échange de droits d'émission:** Depuis la deuxième communication nationale, les Parties se sont familiarisées avec la notion d'échange de droits d'émission (voir l'encadré 5). Cela s'explique sans doute par les débats entre les Parties sur la question du «mécanisme souple» d'échange de droits d'émission prévu au Protocole de Kyoto.

94. C'est au Royaume-Uni qu'a été appliqué l'un des premiers programmes nationaux d'échange de droits d'émission. Ce dispositif porte sur les six gaz à effet de serre visés dans le Protocole de Kyoto. Au départ, il a été attribué des droits d'émission aux 46 grandes entreprises qui s'étaient portées volontaires pour appliquer ce programme. L'État a ensuite acquis par adjudication des permis auprès des entreprises participantes, permis qu'il a par la suite retirés définitivement, stimulant ainsi l'adhésion à ce mécanisme. À la fin de 2006, les émissions annuelles totales de ces entreprises seraient d'environ 4 000 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> inférieures à leurs niveaux de référence. Quelque 6 000 sites supplémentaires sont à présent qualifiés pour se joindre à ce projet, et sont ainsi aidés à atteindre les objectifs découlant d'accords négociés. Les permis seront convertibles au taux de 1 permis pour 0,23 MWh d'énergie. De même, les excédents de réduction pourront, après vérification de la consommation (et de la production, pour les objectifs fondés sur la consommation d'énergie par unité de produit) d'énergie,

être convertis en permis qui peuvent être mis en réserve ou négociés dans le cadre du programme d'échange de droits d'émission en vigueur au Royaume-Uni.

95. Le Royaume-Uni prévoit de rallier les compagnies d'électricité au programme d'échange de droits d'émission afin de permettre aux participants d'autres programmes, notamment celui intitulé «Renewables Énergie Obligation» (qui fait obligation d'exploiter des sources d'énergie renouvelables) de convertir les objectifs fixés en permis négociables. Ces programmes, qui sont reliés entre eux, prévoient tous des plafonds d'émission volontaires ou obligatoires.

96. D'autres Parties ont mis en place des projets plus élaborés en matière d'échange de droits d'émission (encadré 5). La Communauté européenne a proposé, dans le contexte de son ensemble de mesures en vue de l'application du Protocole de Kyoto, un cadre visant à rendre compatibles les systèmes nationaux d'échange de ses États membres. Cette directive européenne n'harmoniserait pas la méthode d'attribution des droits d'émission ni leur quantité, mais ferait obligation aux États de communiquer à la Communauté leurs projets en matière d'attribution des permis. Ce programme s'appliquerait, entre autres, à la plupart des activités polluantes qui relèvent de la Directive sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution (Directive IPPC). L'unique gaz visé par ce projet est le CO<sub>2</sub>.

97. Le Canada a fait état d'un programme pilote de certification des échanges privés, et volontaires, des réductions d'émission. Les réductions certifiées pourront être reconnues dans le cadre de tout programme obligatoire de réduction qui serait mis en place. D'autres Parties (Australie, Autriche, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Suède) envisagent elles aussi l'échange de droits d'émission. La Norvège a indiqué qu'elle prévoyait de renoncer, à l'horizon 2008, à son système actuel de taxes sur le CO<sub>2</sub> en faveur d'un programme plus vaste d'échange de droits d'émission qui porterait sur environ 80 % de toutes les émissions de gaz à effet de serre.

#### **Encadré 5. Systèmes nationaux d'échange de droits d'émission**

Les systèmes nationaux d'échange de droits d'émission signalés par les Parties ont en commun une caractéristique importante, à savoir qu'un plafond absolu sur les émissions est imposé à certains groupes de pollueurs (ou adopté volontairement par ceux-ci). Ce faisant, les gouvernements créent un marché à l'intérieur duquel les participants peuvent négocier leurs crédits. Il est attribué aux différents pollueurs, dans un premier temps, une part du plafond global sous la forme de permis d'émettre un tonnage donné de CO<sub>2</sub> chaque année. Le pollueur qui émet moins que la quantité qui lui est attribuée peut vendre son reliquat à un pollueur qui accuse un excédent d'émission. Toutes les Parties qui appliquent, ou envisagent d'appliquer, de tels mécanismes font part de pénalités (par exemple des amendes) en cas d'émission de substances non couvertes par les permis (faute de quoi aucun participant ne serait incité à acquérir des permis auprès d'un autre). Les Parties ont assimilé les programmes d'échange de droits d'émission à des mesures «économiques» alors même que le plafond global, et les pénalités imposées en cas de non-respect des dispositions, sont obligatoires et que l'acquisition ou la vente de droits d'émission est une mesure de marché.

98. **Développement technologique:** La plupart des Parties font appel à la recherche-développement, ainsi qu'à des programmes de démonstration, pour élaborer des technologies nouvelles et établir leurs coûts à des niveaux compétitifs (c'est notamment le cas des programmes financés en commun par la Communauté européenne au titre de programmes-cadres successifs). De nombreuses Parties appliquent également des mesures destinées à accroître l'exploitation de technologies par une augmentation de la production, ce qui permet de tirer les prix vers le bas grâce à des économies d'échelle et à l'effet d'apprentissage (on citera, à titre d'exemple de ce type de mécanisme, la politique canadienne en matière d'achats dans le secteur des sources d'énergie renouvelables). Parmi les technologies clefs, la plupart des Parties ont cité notamment les techniques du secteur renouvelable et les piles à combustible. Plusieurs Parties ont mis en avant des techniques avancées de production d'électricité à partir de combustibles fossiles, dont le captage et le stockage du CO<sub>2</sub>, et quelques-unes ont noté la nécessité de perfectionner les technologies du nucléaire.

### C. Industries énergétiques

99. **Questions de mise en œuvre:** Le secteur des industries énergétiques est, dans pratiquement toutes les Parties, un domaine prioritaire pour les politiques et mesures. Nombre des politiques touchant les industries énergétiques étaient liées à des réformes plus vastes du secteur énergétique (réforme du cadre réglementaire du secteur, restructuration des compagnies et privatisation, par exemple). Les Parties ont souligné que l'objectif premier de ces réformes était d'accroître l'efficacité économique et d'élargir les choix des consommateurs, mais ont insisté aussi sur la possibilité qu'avaient les réformes d'introduire des politiques en matière de changements climatiques ou de renforcer celles qui étaient déjà en place.

100. Depuis la deuxième communication nationale, la plupart des Parties (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Estonie, Finlande, France, Italie, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Slovaquie, Suède et Suisse) ont introduit des incitations financières directes au recours à des sources d'énergie renouvelables ou à la cogénération, ou ont actualisé les mesures d'incitation déjà prévues. Certaines Parties (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Croatie, Estonie, France, Hongrie, Pays-Bas, Royaume-Uni et Slovaquie) ont déjà introduit des mesures obligatoires, ou renforcé celles qui étaient déjà en vigueur. Deux Parties (États-Unis et Nouvelle-Zélande) n'ont signalé que des mesures d'incitation financière indirecte (par exemple le financement d'études de faisabilité, de l'élaboration de projets, de projets pilotes et de la recherche-développement) en faveur des sources d'énergie renouvelables et de la cogénération.

101. Certaines Parties (particulièrement les pays en transition) ont renforcé les mesures (aides à l'investissement et prêts à taux réduit, notamment) destinées à encourager le passage du charbon au gaz. L'un des éléments moteurs des interventions en faveur de ce changement de combustible a été le souci de réduire la pollution atmosphérique (liée aux pluies acides) aux niveaux local et régional.

102. Les technologies nouvelles ont paru essentielles à la réduction optimale des émissions par le biais des sources renouvelables, des technologies des combustibles fossiles plus propres et de l'énergie nucléaire. Certaines Parties ont noté que la réduction du coût des technologies des sources renouvelables était un objectif primordial des mesures visant à élargir l'application de ces technologies. L'Australie a mis en place une série de programmes nouveaux destinés

à soutenir la commercialisation de ces technologies: octroi de subventions aux technologies techniquement éprouvées, aide au développement industriel stratégique (par un soutien à la formation, aux programmes d'accréditation, aux moyens de contrôle de la qualité et à la cartographie des ressources renouvelables) et promotion des sources renouvelables dans les communautés reculées qui ne sont pas raccordées au réseau.

103. **Cadre et description des politiques:** Les politiques et mesures dans le secteur énergétique sont axées sur la promotion des sources d'énergie renouvelables, de la cogénération et du chauffage urbain, l'amélioration de l'efficacité de la production pétrolière et gazière, le changement de combustible dans la production d'électricité, l'exploitation de technologies des combustibles fossiles plus efficaces et le développement de l'énergie nucléaire.

104. **Sources d'énergie renouvelables:** De nombreuses Parties ont souligné la nécessité d'accroître substantiellement la production d'électricité de sources renouvelables afin de limiter, à l'avenir, l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. La plupart des Parties encouragent le recours à cette technologie depuis des décennies mais, à quelques exceptions près (dont l'Allemagne, voir l'encadré 6), elles n'ont pas réussi à ce jour à capturer une part conséquente de l'approvisionnement énergétique. Certaines d'entre elles (Australie, Belgique, France, Italie, Royaume-Uni et Suède) ont donc imposé, ou renforcé, des quotas pour la quantité d'électricité que les fournisseurs doivent produire à partir de sources renouvelables, ou envisagent de le faire dans un proche avenir (Belgique)<sup>19</sup>. Dans certaines Parties (par exemple le Royaume-Uni), les quotas pourraient faire passer à 10 % de l'approvisionnement énergétique la part des sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2010, soit l'équivalent d'une réduction de quelques points de pourcentage des émissions de gaz à effet de serre provenant du secteur énergétique. L'Australie a imposé aux grossistes de l'électricité un objectif obligatoire en matière de sources d'énergie renouvelables: une augmentation de 9 500 GWh par an d'ici à 2010, soit 12 % des prévisions en matière d'approvisionnement total en énergie. En Nouvelle-Zélande, l'objectif correspondant a été établi à 25-55 PJ à l'horizon 2012.

#### **Encadré 6. Promotion des sources d'énergie renouvelables en Allemagne**

En Allemagne, l'engagement pris de longue date d'appliquer des politiques et mesures pour augmenter la part des sources d'énergie renouvelables dans l'approvisionnement en électricité a produit ses effets: ces sources ont représenté quelque 7 % de l'approvisionnement électrique en 2001, contre 3,8 % en 1990. Ce faisant, l'Allemagne a évité d'émettre 35 000 Gg de CO<sub>2</sub> en 2000, et le pays semble en passe de porter à 12,5 % à l'horizon 2010 la part de l'électricité de sources renouvelables, et donc d'atteindre l'objectif fixé. L'énergie éolienne, en particulier, a progressé rapidement, avec 8 700 MW de puissance installée en 2001, représentant un tiers de l'électricité éolienne produite dans le monde. Une capacité supplémentaire de 20 000 à 25 000 MW est prévue en haute mer à l'horizon 2030.

<sup>19</sup> Certaines Parties appliquent à ce quota l'appellation de «norme de portefeuille pour les sources d'énergie renouvelables», à savoir qu'un certain pourcentage doit être accordé à ces sources d'énergie dans le «portefeuille» des sources d'électricité.

105. Certaines Parties (Autriche et Royaume-Uni, par exemple) imposent des pénalités financières aux fournisseurs qui ne satisfont pas aux quotas qui leur ont été fixés, les recettes ainsi engrangées étant parfois réservées exclusivement à des mesures qui encouragent les sources d'énergie renouvelables ou d'autres options en matière de sources d'énergie sans risque pour l'environnement (recyclage des recettes). Cependant, les politiques et mesures en faveur des sources d'énergie renouvelables n'étaient généralement pas suffisantes pour permettre aux Parties d'atteindre leurs objectifs; en particulier, l'objectif communautaire global de 12 % pour la part des sources renouvelables dans l'approvisionnement en électricité à l'horizon 2010 ne semblait pas à la portée des mesures, actuelles ou envisagées, des États membres. Cette importance accordée aux quotas s'est accompagnée d'un regain d'intérêt pour les certificats verts (encadré 7).

#### **Encadré 7. Certificats verts**

Les Parties ont souligné que les systèmes de quotas (ou normes de portefeuille pour les sources d'énergie renouvelables) exigent qu'il soit rigoureusement certifié qu'une source d'électricité donnée est réellement renouvelable ou, dans le cas de la cogénération, qu'elle satisfait à certains critères de qualité. Cette certification de l'électricité «verte» a engendré la notion de «certificats verts». Dans certaines Parties (Australie, Belgique et Canada), ces certificats peuvent être négociés pour permettre aux fournisseurs d'électricité de remplir leurs quotas avec plus de souplesse. La négociation des certificats dans la Communauté européenne est appuyée par la directive relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables, dans laquelle sont traitées des questions techniques liées à la certification précise et fiable de l'électricité verte. À mesure que les États membres de la Communauté européenne commenceront à appliquer cette directive à l'échelon national, ces dispositions devraient encourager l'échange de certificats verts entre pays. La Hongrie, pays Partie en transition qui sera prochainement membre de la Communauté européenne, a dit prévoir d'introduire l'échange de certificats verts dès que la puissance installée des centrales aux sources renouvelables aura atteint un niveau suffisamment élevé pour assurer la compétitivité des installations.

106. De nombreuses Parties profitent de la réforme du cadre réglementaire du secteur de l'énergie pour introduire des quotas, certificats verts et autres mesures d'incitation en faveur des sources d'énergie renouvelables et de la cogénération. Certaines appliquent depuis plus d'une décennie des tarifs verts, qui garantissent aux fournisseurs un prix par unité d'électricité de sources renouvelables plus élevé que les prix du marché, et de nombreuses Parties (Allemagne, Belgique, Hongrie et Suisse, par exemple) continuent de signaler l'application de ce type de tarifs.

107. Par ailleurs, de nombreuses Parties ont fait état de mesures d'incitation financière directe nouvelles ou révisées, à la production d'électricité à partir de sources renouvelables: aides à l'investissement, amortissement accéléré du capital investi et prêts à taux préférentiel. La fiscalité préférentielle a été appliquée de diverses manières: ainsi, le Canada a encouragé les sociétés manufacturières et extractives et les sociétés de traitement à investir dans l'approvisionnement énergétique à partir de sources renouvelables (et dans les mesures d'efficacité énergétique) en permettant de déduire le montant de ces investissements de la totalité du revenu imposable.

108. Certaines Parties (Autriche et Canada) ont fait état de systèmes d'achat en vertu desquels les organismes du secteur public (essentiellement) s'engagent à acquérir leur électricité à partir de sources renouvelables, sans préciser l'efficacité de ces mécanismes, même si certains ont déjà été mentionnés dans les première et deuxième communications nationales (c'est notamment le cas du Canada).

109. De nombreuses Parties font une part plus importante à la biomasse dans leur portefeuille de sources d'énergie renouvelables. C'est ainsi que plusieurs Parties (États-Unis, France et Lettonie, par exemple) favorisent la filière bois par des subventions et des allègements fiscaux afin d'encourager la culture de plantes ligneuses en vue de la production d'électricité de chaleur.

110. **Coproduction et chauffage urbain:** Pour de nombreuses Parties, les mesures destinées à recourir davantage à la cogénération dans l'approvisionnement en électricité étaient étroitement liées aux mesures d'encouragement à exploiter des sources d'énergie renouvelables: l'utilité d'une panoplie analogue d'incitations (quotas de production, tarifs préférentiels et exonérations fiscales, aides à l'investissement et amortissement accéléré du capital, par exemple) a été relevée (Autriche, Croatie, France et Pays-Bas, par exemple). Ainsi, la France a exonéré dès 1997 les centrales de cogénération de l'impôt sur le gaz naturel et le fioul lourd à faible teneur en soufre en compensant l'allègement de la taxe professionnelle et l'amortissement accéléré de l'investissement dans la cogénération. Dans certaines Parties (par exemple la Belgique), les projets de cogénération ont donné lieu à des certificats verts analogues aux certificats engendrés par les projets dans les sources d'énergie renouvelables. D'autres Parties ont traité les systèmes de cogénération et de chauffage urbain dans le cadre des mesures d'efficacité énergétique. Dans de nombreuses Parties en transition, les réseaux de chauffage urbain sont très étendus et les pays concernés prennent des mesures pour améliorer leur efficacité et réduire l'impact environnemental des unités de chauffage. La Bulgarie a fait état d'investissements, par des entités d'État, dans l'efficacité énergétique des systèmes de cogénération et de chauffage urbain. La Slovaquie a affirmé qu'un programme de subventions et d'autres formes d'aide financière destinées à améliorer l'efficacité des systèmes de chauffage urbain permettaient de réduire efficacement les émissions de CO<sub>2</sub>.

111. Quelques Parties (France, Pays-Bas et Royaume-Uni) ont signalé que la réforme du marché de l'électricité posait des problèmes pour la cogénération et qu'à ce titre celle-ci devait faire l'objet de mesures d'incitation. Le Royaume-Uni, par exemple, a indiqué que la demande de cogénération avait chuté lorsque le «pool» du commerce de l'électricité, mis en place à l'origine à la suite de la privatisation, avait été remplacé par le nouveau modèle de marché, les New Electricity Trading Arrangements (nouvelles dispositions en matière de commerce de l'électricité). La Suède a signalé que les modifications apportées à la fiscalité de l'énergie, qui étaient destinées à réduire la demande d'électricité, avaient des retombées néfastes sur la cogénération.

112. **Production de pétrole et de gaz:** Plusieurs Parties sont de grands producteurs de pétrole et de gaz. Ce secteur émet du CO<sub>2</sub> par suite de l'énergie qu'il utilise, mais aussi, sous forme fugitive, du CH<sub>4</sub> et des composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)<sup>20</sup>. Certaines Parties (Pays-Bas et Royaume-Uni) prévoyaient une diminution de la production pétrolière

---

<sup>20</sup> Les mesures concernant les émissions fugitives sont examinées plus loin.

et gazière et, par conséquent, des émissions, d'ici à 2010. Les États-Unis tablent sur une légère baisse de la production de pétrole et une croissance modeste de la production de gaz.

113. Trois Parties déclarantes figurant parmi les grands exportateurs de pétrole et de gaz (Canada, Fédération de Russie et Norvège) prévoient une augmentation de la production pétrolière et gazière jusqu'à la fin 2010 afin de satisfaire une demande croissante à l'exportation. Le Canada a indiqué que la production de pétrole et de gaz en vue de l'exportation était à l'origine de 25 % de l'augmentation générale de ses émissions entre 1990 et 1999. Le secteur pétrolier et gazier de la Norvège a représenté plus de 50 % de l'augmentation totale des émissions du pays au cours de la même période.

114. Dans sa projection de référence, la Norvège a tablé sur une augmentation des émissions de ce secteur jusqu'en 2010. La principale politique antiémissions norvégienne est une taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la production offshore, qui a contribué à certaines innovations technologiques qui ont entraîné dans leur sillage une réduction des émissions. Lorsque le Protocole de Kyoto entrera en vigueur, le secteur pétrolier et gazier pourrait relever d'un système d'échange de droits d'émission susceptible de contribuer à réduire de 5 700 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> les émissions provenant de toutes les sources.

115. **Changement de combustible dans la production d'électricité:** Dans la plupart des Parties dont la production d'électricité doit beaucoup au charbon, la tendance, déjà ancienne, à s'affranchir du charbon sous l'effet des mesures prises par les pouvoirs publics pour protéger la santé des populations locales et réduire les émissions de gaz précurseurs des pluies acides s'est confirmée. C'est dans les pays en transition (notamment en Croatie, dont la compagnie nationale d'électricité construit de nouvelles unités de cogénération hautement efficaces alimentées au gaz naturel) que cette tendance est restée le plus marquée. Le Fonds d'État tchèque pour l'environnement a alloué, pour permettre le passage du charbon au gaz, des subventions qui ont contribué à réduire de 75 à 80 % entre 1990 et 1999 le nombre de chaudières de la fourchette 0,2-5 MW qui continuent de tourner au lignite. En Australie, le Gouvernement du Queensland exigera des détaillants de l'électricité qu'ils se procurent 15 % de leur approvisionnement auprès de centrales brûlant du gaz ou des renouvelables. La Grèce a fait état d'un important programme de production d'électricité conçu pour exploiter du gaz naturel plutôt que du charbon.

116. Dans leur deuxième communication nationale, certaines Parties ont fait observer que la modicité de l'investissement initial nécessaire aux nouvelles centrales au gaz, les bas prix du gaz naturel et les pressions écologiques pourraient encourager une conversion des centrales électriques du charbon au gaz dans un contexte de marchés de l'électricité libéralisés. Dans leur troisième communication nationale, certaines Parties ont continué de fournir des projections concernant les retombées du changement de combustible. Ainsi, la Communauté européenne prévoit que la libéralisation complète des marchés de l'électricité et du gaz dans ses États membres permettra de réduire les émissions de 63 000 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> à partir de 2010 du fait de la construction de centrales au gaz naturel. Il reste que les projections des Parties n'intègrent pas d'analyses de sensibilité aux facteurs qui pèsent actuellement sur les marchés du charbon et du gaz naturel, que sont l'instabilité croissante du prix du gaz, le fait qu'il soit de plus en plus difficile d'obtenir des contrats d'approvisionnement en gaz sur le long terme et à prix fixe, et la chute des cours du charbon sur le marché mondial.

**117. Technologies des combustibles fossiles plus propres et plus efficaces:**

Plusieurs Parties ont mis en évidence la contribution éventuelle des technologies perfectionnées de brûlage des combustibles fossiles. Les États-Unis consacrent d'importants budgets de recherche-développement à l'amélioration de l'efficacité de la production d'électricité à partir du charbon et du gaz. Une solution particulièrement prometteuse (le captage des émissions de CO<sub>2</sub> provenant des centrales au charbon ou au gaz et leur stockage dans des structures géologiques) est devenue, de l'avis de plusieurs Parties (Canada, Communauté européenne, États-Unis, Japon, Norvège et Pays-Bas), une sérieuse option à moyen terme (encadré 8).

**Encadré 8. Le captage du CO<sub>2</sub> provenant des centrales aux combustibles fossiles et son stockage dans des structures géologiques**

La plupart des technologies de captage et de stockage géologique du CO<sub>2</sub> libéré par les centrales sont commercialement disponibles aujourd'hui, à l'exception du captage, à l'échelle des centrales elles-mêmes, du CO<sub>2</sub> rejeté par les cheminées. La Norvège injecte depuis 1996 1 000 Gg de CO<sub>2</sub> par an dans un réservoir salin sous la mer du Nord. La surveillance sismique donne à penser que le CO<sub>2</sub> est piégé de façon permanente sous la chape imperméable qui coiffe le réservoir. Les États-Unis ont fait état d'un important budget de recherche-développement destiné à réduire le coût du captage et du stockage du carbone provenant des activités de production d'énergie; à déterminer la faisabilité technique, écologique et économique de ce stockage en utilisant différents sites et différents systèmes d'énergie fossile; à définir l'acceptabilité écologique du stockage du CO<sub>2</sub> sur une large échelle; et à mettre au point des technologies permettant de valoriser le CO<sub>2</sub>. Les États-Unis étudient également différentes versions de la technologie qui permettraient de produire de l'hydrogène susceptible d'être utilisé dans la production d'électricité ou les transports. Le Canada a signalé plusieurs études et projets pilotes dans ce domaine, dont le projet Weyburn d'évaluation de l'exploitation du CO<sub>2</sub> stocké dans la récupération assistée du pétrole.

Le captage et le stockage géologique du CO<sub>2</sub> figurent parmi l'ensemble de politiques et mesures de réserve des Pays-Bas. D'après les estimations de coût actuelles, le pays pourrait recourir à cette solution si l'ensemble de politiques de base ne promet pas de satisfaire aux objectifs de Kyoto. La Communauté européenne a fait du captage et du stockage du CO<sub>2</sub> une option possible dans le cadre de la deuxième phase de son Plan climat.

118. À titre de mesure d'encouragement à l'amélioration de l'efficacité des centrales en service, particulièrement les centrales au charbon, l'Australie a mis en place un programme d'application volontaire de normes en la matière: à ce titre, les entreprises participantes concluent des accords juridiquement contraignants par lesquels elles s'obligent à ramener leurs émissions à des niveaux donnés par l'adoption de pratiques optimales au niveau de l'installation, ces pratiques étant déterminées par référence aux centrales les plus performantes. Le taux de participation à ce programme a été élevé.

119. **Énergie nucléaire:** L'énergie nucléaire fournit, dans de nombreuses Parties (Allemagne, Belgique, Bulgarie, Canada, Croatie, États-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France, Japon, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse) une bonne partie de l'électricité. Toute décision tendant soit à prolonger la durée de vie des centrales nucléaires soit à en anticiper le déclassement sera lourde de conséquences sur les émissions, sauf à disposer de solutions sans

carbone. Plusieurs Parties (Croatie, Finlande, Japon, République tchèque et Suisse) intensifient, ou prévoient d'intensifier, la filière nucléaire. La République tchèque a signalé que la centrale de Temelin a été mise en service en 2001-2002 mais qu'aucune nouvelle centrale n'était prévue avant 2020. Le Japon a indiqué que son programme de construction de centrales nouvelles était en retard par rapport au calendrier fixé à l'époque de sa deuxième communication nationale. Certaines Parties estiment que le prolongement de la durée de vie des centrales en service est une mesure économique de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les États-Unis ont rendu compte d'un important programme de recherche-développement allant dans ce sens. La Finlande envisageait de se doter d'une cinquième tranche nucléaire afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

120. Certaines Parties ont appelé l'attention sur les retombées des fermetures possibles de centrales nucléaires. Le Royaume-Uni a indiqué que si, comme cela avait été annoncé peu auparavant, certaines centrales nucléaires devaient fermer, cela majorerait de 1 000 Gg de carbone par an jusqu'en 2010 les projections relatives aux émissions mentionnées dans sa troisième communication nationale. Le Canada a noté que les projections concernant ses émissions pour 2010 avaient été majorées de 4 000 Gg depuis la deuxième communication nationale car il était acquis qu'une centrale nucléaire de l'Ontario ne serait pas remise en service. La Suède a fait état d'un ensemble de mesures à long et à court terme prises pour contrebalancer la fermeture de deux réacteurs à la centrale de Barseback. Il ne sera procédé à des fermetures accélérées de centrales nucléaires que si les retombées néfastes sur le prix de l'électricité, l'approvisionnement en électricité, l'environnement et les émissions de gaz à effet de serre peuvent être évitées. L'Allemagne prévoyait une augmentation d'environ 10 000 Gg de CO<sub>2</sub> de ses émissions en 2010 du fait de la fermeture prévue de centrales nucléaires, en tablant sur le remplacement de la capacité de production des centrales nucléaires par une production d'électricité à partir du gaz ou du charbon selon des techniques évoluées. La Bulgarie a signalé que la fermeture prévue de sa centrale nucléaire (condition de son adhésion à la Communauté européenne) se solderait par une augmentation importante de ses émissions de CO<sub>2</sub> entre 2003 et 2007.

#### **D. Utilisation de l'énergie dans l'industrie**

121. *Questions de mise en œuvre*: La compétitivité des industries sur le marché mondial était au centre des préoccupations de la plupart des Parties et un facteur déterminant de la nature et de la rigueur des politiques et mesures. Dans de nombreuses Parties, les mesures appliquées aux industries à forte intensité énergétique différaient de celles qui étaient appliquées au reste du secteur.

122. De nombreuses Parties ont considéré que les accords volontaires négociés étaient des mesures clefs dans ce secteur. Les mesures d'incitation financière directe étaient elles aussi largement appliquées. Les politiques internes de nombre de pays de la Communauté européenne étaient influencées par la Directive IPPC. Les taxes et les systèmes d'échange de droits d'émission jouaient également un rôle important dans certaines Parties, encore que les industries à forte consommation d'énergie y échappaient souvent au nom de la compétitivité. La quasi-totalité des Parties accordaient beaucoup d'importance aux programmes d'éducation, de formation, de diffusion des pratiques optimales, et d'audit et de conseil en matière d'énergie, programmes qui étaient souvent taillés sur mesure afin d'aider les entreprises à atteindre

les objectifs découlant des accords conclus (c'est le cas notamment en Allemagne, au Canada, aux Pays-Bas, en Nouvelle-Zélande et au Royaume-Uni).

123. La rentabilité des mesures, nouvelles ou déjà en vigueur, était difficile à évaluer. Cette complexité s'explique largement par le problème que posait la détermination des dépenses qui, dans chaque industrie, venaient réellement s'ajouter aux frais qui auraient été supportés en l'absence de la mesure en question. De même, au moment d'évaluer les améliorations de l'efficacité énergétique, il était essentiel d'estimer quelle aurait été la tendance naturelle de l'amélioration en l'absence de la mesure. Les Pays-Bas ont fait état d'importantes économies d'énergie (au-dessus du niveau de référence) découlant d'accords négociés, mais n'ont pas renseigné sur les dépenses que l'industrie a dû supporter. Dans les Parties en transition, les réformes économiques et politiques ont débouché sur la création d'institutions nouvelles destinées à encourager l'industrie à économiser l'énergie et à améliorer l'environnement. Les mesures communes à ces différentes Parties étaient l'application des pratiques optimales, l'information, les subventions, le traitement fiscal préférentiel, l'octroi d'aides à l'investissement et l'attribution de prêts à taux réduit.

124. **Cadre d'action et politiques:** Les politiques et mesures appliquées dans ce secteur s'articulent autour des moyens d'action et approches ci-après: conclusion d'accords volontaires négociés; imposition de taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub>; octroi de dons, subventions et autres incitations financières directes; attribution d'autorisations d'exploitation en fonction de la performance énergétique et conformément aux dispositions de la Directive IPPC; détermination de l'efficacité; et substitution de matières.

125. **Accords volontaires et négociés:** En 2002, plusieurs Parties (Australie, Canada, États-Unis, Finlande, Nouvelle-Zélande, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suisse, par exemple) recouraient à des accords volontaires négociés entre l'État et l'industrie et cette pratique progressait. Les accords étaient souvent associés à des efforts de référencement, une diffusion d'informations sur les pratiques optimales et les technologies améliorées et un appui des pouvoirs publics aux audits d'énergie.

126. Dans certaines Parties, les accords étaient négociés à l'intérieur d'un cadre contraignant pour les industries et les différentes entreprises. Ces accords négociés semblent être plus efficaces que les accords volontaires qui sont conclus indépendamment des autres politiques. Aux Pays-Bas, par exemple, l'État a négocié un important ensemble d'accords à long terme avec les secteurs industriels portant, dans leur première phase, sur la période 1989-2000. Il s'en est suivi des économies d'énergie supplémentaires non négligeables (2,2 % par an), pour une amélioration autonome de l'efficacité fixée, selon les prévisions, à 1,3 % par an. Les mesures que les différentes compagnies s'engagent à prendre dans le cadre de leur participation à l'accord sectoriel à long terme deviennent partie intégrante du processus d'établissement de permis environnementaux pour chaque entreprise. Les entreprises qui choisissent de ne pas se joindre à l'accord à long terme prévu dans leur secteur sont tenues, par les autorités, de faire en sorte que chaque mesure d'économie d'énergie s'accompagne d'un taux de rendement interne du capital investi d'au moins 15 % après impôt. Le pays a alloué dernièrement des fonds supplémentaires pour soutenir les autorités locales dans le processus d'établissement de permis environnementaux. Pour des raisons de compétitivité, les entreprises à forte intensité d'énergie ne sont pas tenues de conclure des accords à long terme. En revanche, elles se sont engagées dès 1999 à figurer au rang des entreprises les plus écono-énergétiques du monde dans leur secteur.

127. Le Japon a procédé un peu comme les Pays-Bas, les responsables de la réglementation accordant une attention particulière aux secteurs de l'industrie qui n'ont pas encore établi de plans d'action volontaires ou qui ne parviennent pas à remplir les conditions prévues dans les plans qu'ils ont adoptés, les entreprises qui se trouvent dans ce dernier cas faisant l'objet d'interventions palliatives renforcées. Le Royaume-Uni a rattaché un nouveau plan d'accords négociés à la Directive IPPC: les entreprises fortement consommatrices d'énergie qui ont conclu des accords bénéficient d'une réduction de 80 % de l'impôt CCL pour autant qu'elles atteignent les objectifs dont elles étaient convenues.

128. La Nouvelle-Zélande a indiqué que son programme d'accords volontaires de 1995-2000 avait donné de bons résultats, avec une réduction de 1 500 Gg des émissions de CO<sub>2</sub> en 1999. Elle prévoyait d'élaborer un programme qui ferait suite à ce mécanisme et comprendrait davantage d'éléments obligatoires, des liens avec des redevances de carbone, par exemple. L'Australie a noté que son évaluation de 1999 de son programme d'accords volontaires a montré qu'en sus de réduire les émissions provenant de l'industrie, ce dispositif avait rendu les pouvoirs publics et l'industrie mieux à même de mettre en évidence, d'observer, de gérer et de notifier les émissions de gaz à effet de serre. En 1999, la Suisse a appliqué des accords volontaires-cadres qui ont été jugés efficaces à ce jour et dont l'intérêt a été renforcé par la perspective d'une exemption de la taxe sur le CO<sub>2</sub> qu'il était proposé d'introduire.

129. *Taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub>*: L'application des taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub> touchant le secteur de l'énergie a été renforcée, mais les Parties ont pris des mesures pour éviter des taux d'imposition qui compromettraient la compétitivité de leurs industries sur les marchés mondiaux.

130. Dans le cas des industries fortement consommatrices d'énergie qui ont conclu des accords négociés, le Royaume-Uni a appliqué l'impôt CCL à hauteur de 20 % seulement de son taux normal. La Suède a ramené à 35 % du taux normal sa taxe sur le CO<sub>2</sub> frappant le fioul utilisé par l'industrie manufacturière, l'agriculture, la foresterie et l'aquaculture. Lorsque le niveau de la taxe dépassait 0,8 % des ventes brutes, il était ramené à moins de 10 % du taux normal, si bien que l'incitation marginale à réduire la consommation d'énergie diminuait avec l'augmentation de la consommation d'énergie. Cette taxe a été plafonnée à 1,2 % des ventes brutes pour certaines industries énergivores (la production de ciment, de chaux et de verre), pourcentage au-dessous duquel l'incitation marginale à réduire la consommation d'énergie atteint le niveau zéro.

131. *Dons, subventions et autres incitations financières directes*: Certaines Parties (Belgique et Pays-Bas) font bénéficier d'un allègement fiscal les investissements qui améliorent l'efficacité énergétique de l'industrie. Dans le cadre de son Greenhouse Gas Abatement Plan (plan de réduction des gaz à effet de serre), l'Australie a subventionné des projets tendant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'industrie. Certaines Parties qui ont fait état d'aides à l'investissement, de subventions et d'autres incitations n'ont pas établi de distinction entre les secteurs concernés, d'où la difficulté de se faire une idée précise de l'importance de ces mesures dans le sous-secteur de l'industrie (le Royaume-Uni, par exemple, a signalé un nouveau programme d'amortissement accéléré des investissements dans l'efficacité énergétique par «entreprises»).

132. *Octroi d'autorisations d'exploitation en fonction de l'efficacité énergétique et conformément aux dispositions de la Directive IPPC*: Dans la Communauté européenne, la Directive IPPC de 1996 exigeait des gouvernements des différents pays qu'ils réglementent

la consommation d'énergie dans tous les sites industriels relevant du champ d'application de cet instrument. Cette directive, qui s'appliquait aux sites nouveaux ou mis à niveau à partir de 1999, s'appliquera à tous les sites à partir de 2007. La Communauté européenne a établi des documents d'orientation sur les meilleures techniques disponibles qui indiquent, par exemple, que la cogénération est souvent la manière la plus efficace de produire de la chaleur et de l'électricité industrielles. Les autorités nationales chargées de l'octroi des autorisations sont libres d'appliquer les orientations en matière de meilleures techniques disponibles selon les conditions locales, et les sites industriels qui participent à des programmes nationaux d'échange de droits d'émission de CO<sub>2</sub> échappent aux conditions applicables à l'efficacité énergétique. Plusieurs Parties en transition (la Bulgarie, par exemple) ont fait état de projets d'application de la Directive IPPC dans la perspective de leur adhésion à la Communauté européenne.

133. La Communauté européenne a indiqué qu'à la date de 2001, les résultats de l'application de la Directive dans le domaine de l'efficacité énergétique avaient été minces. Deux grandes options devraient permettre de remédier à cette situation: éviter les solutions peu rentables et trouver un équilibre satisfaisant entre les objectifs de réduction de la consommation d'énergie et les mesures tendant à limiter les polluants «classiques», qui risquent d'alourdir les exigences en matière d'énergie.

134. *Écoefficacité et substitution de matières*: Certaines Parties étudiaient les possibilités en matière de réduction à grande échelle des émissions pendant toute la durée du cycle de vie par l'application de principes d'écoefficacité et le remplacement des matières classiques par d'autres, moins énergivores. Ainsi, le bois technique peut remplacer l'acier et les cendres des centrales électriques au charbon peuvent se substituer à un pourcentage conséquent de ciment sec Portland. La France, par exemple, a mis en place un programme de développement de l'utilisation du bois dans le bâtiment qui devrait permettre d'éviter l'émission de quelque 26 000 Gg de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2010. Le Japon encourage lui aussi l'exploitation du bois plutôt que celle de l'acier et du béton. Cependant, les approches réglementaires traditionnelles qui, telle la Directive communautaire IPPC, se focalisent sur des processus ou des sites industriels pris individuellement, risquent d'entraver les interventions multisectorielles novatrices qu'exige la substitution de matières. L'Australie a indiqué que les États de Queensland et de Victoria sont dotés de programmes d'écoefficacité qui visent à mettre en évidence les possibilités de réduction des coûts, d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'atténuation de la pollution dans les industries manufacturières ainsi que dans les secteurs du bâtiment et des transports.

#### **E. Utilisation de l'énergie dans le secteur résidentiel, commercial et institutionnel et le secteur «autres»**

135. *Questions de mise en œuvre*: La plupart des Parties ont appliqué toute une panoplie de mesures dans le secteur résidentiel, commercial et institutionnel. Le plus souvent, elles ont développé d'anciens programmes d'amélioration de l'efficacité énergétique qui avaient été lancés dans la perspective d'améliorer la sécurité énergétique ou l'efficacité économique et non pas dans le but de lutter contre les changements climatiques. Les Parties étaient de plus en plus nombreuses à signaler que les mesures, nouvelles ou révisées, intéressant ce secteur avaient été prises principalement dans un cadre de réglementation de l'émission des gaz à effet de serre.

136. Ce secteur diffère de celui de l'industrie en ce qu'il compte un nombre très important d'acteurs, à savoir les consommateurs et les petites entreprises. Les Parties ont par conséquent

fait une large place, dans leur communication, aux instruments majeurs que sont les taxes, les normes et étiquettes d'efficacité énergétique et les campagnes d'information. Certaines mesures, particulièrement les aides à l'investissement, ciblent des sous-secteurs plus étroits du secteur commercial et résidentiel.

137. Plusieurs Parties (Finlande, Royaume-Uni et Suède, par exemple) ont introduit des taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub> concernant ce secteur, ou ont alourdi celles qui étaient déjà en vigueur, dans le but, essentiellement, de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Deux Parties (France et Suisse) ont dit avoir reporté l'exécution, dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, de l'application de taxes sur l'énergie destinées à encourager les économies d'énergie en raison d'une hausse brutale des cours mondiaux de l'énergie, qui s'est répercutée sur les consommateurs et a dressé l'opinion contre le projet.

138. De nombreuses Parties (Australie, Autriche, Belgique, Canada, Communauté européenne, Estonie, États-Unis, France, Japon, Liechtenstein, Norvège, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Suède) ont rendu compte de l'introduction de normes minimales obligatoires en matière d'efficacité énergétique du bâtiment et/ou des appareils ménagers<sup>21</sup> ou ont actualisé celles qui étaient déjà en vigueur. Elles étaient nombreuses également (Bulgarie, Finlande, Hongrie, Pays-Bas, République tchèque et Slovaquie) à lancer des mesures d'incitation financière directe telle que les aides à l'investissement, les prêts à faible taux ou le traitement fiscal préférentiel, ou à renforcer l'application des incitations qui étaient déjà en place, afin d'améliorer, notamment, l'efficacité énergétique des bâtiments. Presque toutes les Parties ont fait état d'une vaste gamme de mesures – campagnes d'éducation, audits énergétiques et étiquetage de l'efficacité énergétique – tendant à influencer le consommateur.

139. **Cadre d'action et politiques:** Les politiques et mesures intéressant ce secteur visent à améliorer l'efficacité énergétique au niveau des bâtiments, des appareils ménagers et du secteur institutionnel.

140. **Bâtiments:** L'efficacité énergétique des bâtiments était un domaine d'action prioritaire pour de nombreuses Parties: celles-ci ont mis l'accent sur un important potentiel d'économie d'énergie à court terme, par l'introduction d'améliorations dans les bâtiments déjà construits, mais également à long terme, le parc immobilier étant progressivement remplacé. Une vaste gamme de mesures étaient prévues dans ce secteur.

141. Plusieurs Parties (Autriche, France, Japon, Nouvelle-Zélande et Royaume-Uni, par exemple) ont mis à jour les normes minima prévues à l'échelle du pays en matière d'efficacité énergétique des nouveaux bâtiments. L'Australie a prévu pour la première fois, en 2000, l'inscription dans son code national de la construction de normes minima en matière d'efficacité énergétique applicables État par État. De façon générale, l'application des normes de construction – par exemple le niveau minimum de résistance thermique pour les murs ou d'efficacité thermique pour les chauffe-eau – était une condition préalable à l'obtention de tout permis de construire. En France, l'efficacité énergétique requise des logements a été majorée de 15 % en 2000 par rapport à la norme précédente, qui datait de 1988, et la norme

---

<sup>21</sup> Les normes communautaires minima en matière d'appareils ménagers qui ont été adoptées dernièrement concernent tous les États membres de la Communauté européenne.

correspondante applicable aux bâtiments commerciaux a été relevée de 40 %. L'État s'est engagé à réviser ces normes tous les cinq ans et ambitionne de contenir la demande en matière de climatisation, celle-ci augmentant rapidement.

142. Certaines Parties appliquent également, à titre complémentaire, un système de notation de l'efficacité énergétique des bâtiments. Les États-Unis ont rendu compte de leur principale initiative destinée à améliorer l'efficacité énergétique de l'habitat nouveau ou ancien, le programme d'étiquetage «Énergie Star». Les habitations dotées de ce label affichent des économies d'énergie qui sont en moyenne de 35 % supérieures aux prescriptions du «code national modèle en matière d'énergie», lequel n'est pas appliqué dans tous les États.

143. On a souvent considéré que les normes obligatoires nouvelles n'étaient pas applicables dans les bâtiments anciens. Les Parties ont rendu compte de l'application d'un cocktail de mesures afin de persuader les propriétaires ou les occupants d'améliorer l'efficacité énergétique de leur habitation. Il s'agit surtout de subventions sous la forme d'aides financières directes (en Hongrie, par exemple) ou d'allègements de l'impôt sur le revenu, et d'une réduction du taux de la TVA sur l'achat du matériel et des services tendant à améliorer l'efficacité. En outre, de nombreuses Parties procuraient des audits énergétiques gratuits, donnaient des renseignements et des conseils aux propriétaires et fournissaient une information et une formation à l'intention des entrepreneurs et des architectes.

144. L'Autriche a fait observer que des mesures en apparence similaires peuvent être très différentes quant à leur rentabilité. Certaines de ses régions octroyaient des subventions aux travaux de rénovation capables de ramener le chauffage du bâtiment à un niveau minimum, par exemple 80 kWh/m<sup>2</sup> par an. D'autres fixent des normes de résistance technique auxquelles doivent obéir les murs ou les fenêtres qui peuvent prétendre à des subventions. Les composants nouveaux hautement performants ont reçu des subventions plus élevées, ce qui a encouragé l'adoption des technologies nouvelles mais risque de réduire la rentabilité des subventions, du moins à court terme.

145. *Appareils ménagers*: De nombreuses Parties (les États-Unis, par exemple) ont rendu plus rigoureuses les normes d'étiquetage et ont donné de plus en plus la préférence à des normes obligatoires. Au Japon, l'ensemble de normes «Top Runner» pour l'électroménager devaient, selon toute attente, permettre de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 30 000 Gg par an, notamment par une réduction de la consommation d'énergie des magnétoscopes de 59 %, de celle des réfrigérateurs de 30 % et de celle des ordinateurs de 83 %. Les Pays-Bas ont fait état d'une mesure destinée à compléter les normes européennes, à savoir l'octroi aux ménages d'un rabais à l'achat des appareils les plus efficaces ainsi qu'à la mise en place de systèmes d'isolation améliorés des murs et des fenêtres et d'installations de chauffage fonctionnant aux renouvelables. La Slovaquie a rendu compte d'un dispositif analogue à ceci près que la mesure d'incitation y est d'ordre fiscal (réduction de l'impôt sur le revenu) et non financier (ristourne directe). Selon ses estimations, l'Australie devrait engranger, grâce à son nouveau programme de normes et d'étiquetage de l'électroménager, un gain économique équivalent à 31 dollars australiens par tonne d'émissions de CO<sub>2</sub> évitées. On prévoit, dans le cadre de ce programme, de ramener à 1 watt la consommation maximale des appareils en mode veille (ce dernier représente 11,6 % de la consommation d'électricité des ménages en Australie).

146. Plusieurs Parties ont rendu compte de nouveaux accords volontaires conclus avec les fabricants afin d'accroître l'efficacité énergétique des appareils. La Communauté européenne a lancé plusieurs initiatives, dont un «code de conduite» énergétique dans le domaine des téléviseurs numériques et des accords avec les fabricants de matériel électronique afin de réduire la consommation d'électricité des appareils en mode veille.

147. Les Parties sont nombreuses à poursuivre, en les élargissant parfois, les programmes d'éducation et de sensibilisation destinés à influencer le comportement et les choix des consommateurs. Le Japon a lancé un programme novateur visant à aider la population à adopter un mode de vie soutenable (c'est-à-dire consommant moins d'énergie) par des efforts individuels: le consommateur doit être persuadé de réutiliser les sacs à provisions, de baisser le thermostat et de stocker les articles dans les réfrigérateurs de façon plus efficace, entre autres mesures.

148. *Secteur institutionnel*: Pour réduire la consommation d'énergie du secteur institutionnel (essentiellement public), les Parties choisissent souvent de renforcer les mesures qui s'appliquent à l'économie dans son ensemble par des politiques d'achat d'énergie provenant de sources émettant peu de gaz à effet de serre, spécialement les renouvelables, et de réduire la consommation d'énergie dans le cadre de la passation des marchés publics. La Communauté européenne a signalé un projet de directive et d'accords volontaires sur la réduction de la consommation d'énergie des biens et services acquis par le secteur public. Le Canada s'est fixé pour objectif de réduire de 31 % en 2010 par rapport aux niveaux de 1999 les émissions de gaz à effet de serre provenant des opérations du secteur public. En 1999, le Président des États-Unis a signé un décret faisant obligation aux organismes fédéraux de réduire la consommation d'énergie des bâtiments publics de 35 % en 2010 par rapport aux niveaux de 1985. La Federal Energy Management Agency (Agence fédérale de la maîtrise de l'énergie) suit de près la réalisation de cet objectif, donne aux organismes publics des conseils techniques et aide ces derniers à obtenir des fonds, privés ou publics, pour financer des projets d'économie d'énergie.

149. L'Autriche a souligné les bons résultats de l'opération par laquelle elle a invité les entreprises commerciales extérieures à prendre en charge le financement des améliorations de l'efficacité énergétique des bâtiments publics contre une partie des économies financières ainsi réalisées. Une telle initiative, qui consiste à faire intervenir des sociétés financières tierces (dites «sociétés de services énergétiques») a été particulièrement concluante dans le cas des investissements dont la période d'amortissement se situe entre 5 et 10 ans.

## F. Émissions fugitives

150. Plus de 90 % des émissions de CH<sub>4</sub> du secteur de l'énergie sont des émissions fugitives de combustible provenant, par exemple, de la production pétrolière et gazière et des fuites de gaz naturel des gazoducs. Ce problème se posait de façon particulièrement aiguë dans les Parties en transition, dont l'infrastructure pétrolière et gazière avait accusé par le passé des taux élevés d'émissions fugitives<sup>22</sup>. L'extraction du charbon était elle aussi une source non négligeable d'émission de CH<sub>4</sub>. Dans 18 Parties, les émissions fugitives de CH<sub>4</sub> ont diminué d'une

---

<sup>22</sup> Les deux Parties en transition (la Fédération de Russie et l'Ukraine) qui n'ont pas notifié entièrement leurs émissions de 2000 ont représenté à elles deux plus de 50 % des émissions fugitives de CH<sub>4</sub> provenant des combustibles en 1990.

proportion située entre 9 % (Croatie) et 70 % (Lettonie) mais, dans neuf Parties, ce pourcentage s'établissait entre 4 % (Suède) et 79 % (Norvège). Quelques Parties seulement ont renseigné sur les mesures qu'elles prenaient pour réduire les émissions fugitives du secteur de l'énergie. Les États-Unis ont rendu compte de programmes volontaires dans le cadre desquels les sociétés charbonnières ont procédé à des réductions rentables de ces émissions<sup>23</sup>. En outre, le Gouvernement a contribué à la mise au point et à la démonstration de technologies améliorées et a encouragé l'industrie à adopter ces technologies, ainsi que les pratiques optimales. Les États-Unis et l'Australie (où l'extraction du charbon est à l'origine d'une bonne part des émissions fugitives) ont indiqué que le passage, impulsé par le marché, de l'extraction souterraine à l'extraction à ciel ouvert a contenu, voire réduit, les émissions fugitives de CH<sub>4</sub> provenant des charbonnages.

151. En Norvège, les émissions fugitives de COVNM provenant de l'industrie pétrolière ont représenté 1 100 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> en 1999, quantité plusieurs fois supérieure à celle des émissions fugitives de CH<sub>4</sub> provenant de toutes les autres sources d'énergie. La Norvège a tenté, avec plus ou moins de succès, de mettre en place un programme volontaire afin de réduire les émissions fugitives de COVNM et a décidé d'appliquer au cas par cas des prescriptions concernant les meilleures techniques disponibles dans le cadre de la loi antipollution. Le Canada, qui tablait sur une forte hausse des émissions provenant de la production pétrolière et gazière jusqu'en 2010, incite, par une fiscalité avantageuse, à investir dans les équipements qui font du CH<sub>4</sub> voué à la torchère une source d'énergie. D'autres mesures revêtaient un caractère volontaire (étude du brûlage à la torchère pratiqué à Alberta dans le cadre d'un groupe de travail multipartite, par exemple).

152. De façon générale, les Parties en transition ont rendu comptes des mesures de réduction des émissions fugitives provenant des opérations pétrolières et gazières dans le cadre de vastes ensembles d'opérations destinées à améliorer les activités et l'efficacité de leur industrie énergétique. La Pologne a fait état d'un nouveau programme de réduction des émissions de CH<sub>4</sub> provenant des houillères.

### **G. Politiques et mesures ayant des retombées défavorables sur les tendances des émissions**

153. *Réduction des prix du gaz et de l'électricité dans des marchés libéralisés*: L'un des principaux objectifs de la réforme du cadre réglementaire des marchés de l'énergie est d'accroître l'efficacité de la production et de la distribution de l'énergie et, partant, d'en réduire le prix à la consommation. Une baisse des prix augmentera inévitablement la demande, et donc aussi les émissions de gaz à effet de serre. L'Australie a indiqué que, suite à la création d'un marché de l'électricité en gros en 1998, l'offre excédentaire a pesé sur les prix, ce qui a joué en faveur des producteurs établis d'électricité à bas prix et à taux d'émission élevé, provoquant un accroissement de l'intensité du facteur «gaz à effet de serre» du côté de la fourniture d'électricité. Suite à la libéralisation du marché en 1999, l'Autriche a doublé sa taxe sur l'électricité en 2000 pour compenser une compression des prix qui avait gonflé la demande.

---

<sup>23</sup> Ces programmes, qui concernaient les réseaux de transport du gaz naturel et l'extraction du charbon, ont permis de réduire les émissions de 15 000 Gg et 7000 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub>, respectivement, en 2000. Ces réductions devraient atteindre 22 000 Gg et 10 000 Gg, respectivement, en 2010.

La Suisse a noté que les mesures d'incitation en faveur de l'efficacité énergétique pourraient souffrir de la progression de la libéralisation de son marché de l'électricité. La plupart des Parties devront étudier cet effet de près, incorporer les résultats de cette analyse dans leurs projections et adopter des mesures compensatoires. En outre, lorsque la réforme du cadre réglementaire a réduit le coût de la production des combustibles fossiles, ou de la production de chaleur et d'électricité à partir de ces combustibles, des options qui étaient déjà plus coûteuses, particulièrement les renouvelables, ont eu encore plus de mal à se tailler une part du marché. La Suède a relevé cet effet suite à la création du marché commun nordique de l'électricité (Nordpool).

154. *Incohérence du traitement des émissions de gaz à effet de serre dans des marchés régionaux intégrés de l'électricité*: La Finlande a dit avoir dû renoncer aux taxes à la frontière applicables à l'électricité importée, qui visaient à tenir compte de la teneur en CO<sub>2</sub> des combustibles sources provenant des pays voisins parties, car celles-ci n'étaient pas admises dans le régime commercial de la Communauté européenne. Elles ont été remplacées par un impôt sur la consommation d'électricité qui est moins efficace pour ce qui est de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et pourrait introduire des distorsions, d'où la nécessité de prendre des mesures compensatoires qui le rendraient encore moins avantageux que la mesure initiale.

## VI. TRANSPORTS

### A. Questions de mise en œuvre

155. *Présentation des communications*: Toutes les Parties ont notifié des politiques et mesures dans le secteur des transports et il ressort des indications qu'elles ont fournies que la plupart d'entre elles ont eu recours à une vaste panoplie de politiques et de moyens d'action. Les transports ont été considérés comme l'un des secteurs d'intervention prioritaires<sup>24</sup> par la grande majorité des Parties (Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Communauté européenne, États-Unis, Finlande, France, Japon, Liechtenstein, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie et Suisse). Sur les principales politiques et mesures mentionnées dans la base de données, les deux tiers environ ont déjà été mises en œuvre, un sixième ont été adoptées et les autres étaient à l'état de projet. Quarante pour cent des politiques et mesures clefs ont été mises en œuvre à l'échelon national, les 20 % qui restent étant appliquées dans des proportions égales aux niveaux régional et local.

156. *Objectifs et orientation des politiques*: Les politiques et mesures relatives aux changements climatiques intéressant le secteur des transports peuvent être *grosso modo* divisées en **mesures techniques** (visant à améliorer à la fois le rendement énergétique du parc de véhicules et le rapport carbone/unité d'énergie consommée de l'ensemble des carburants utilisés) et **non techniques** (agissant sur les opérations de transport et la structure de ce secteur grâce à la gestion de la demande de transports, à des mesures de dissuasion et d'incitation favorisant un transfert vers des modes de transport moins polluants, à un meilleur écoulement du trafic<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> On a estimé qu'un secteur était prioritaire lorsque les Parties avaient utilisé à son propos dans leur communication nationale un ou plusieurs des termes ou expressions ci-après: clef, crucial, urgent, stratégique, principal, attention particulière/spéciale, rôle important.

<sup>25</sup> L'amélioration de la circulation urbaine a des effets ambivalents sur les émissions de GES: si elle réduit le facteur d'émission spécifique des véhicules, elle accroît par ailleurs la capacité

et à l'aménagement du territoire). Les politiques des transports dont il est question dans les communications nationales sont essentiellement liées à la gestion de la qualité de l'air, à la maîtrise des encombrements et à la sécurité énergétique (dépendance à l'égard des importations pétrolières).

157. **Moyens d'action:** L'analyse des principales politiques et mesures répertoriées dans la base de données semble indiquer que les instruments économiques et fiscaux sont de loin les plus largement employés (ils comptent pour un tiers environ dans les moyens d'action utilisés), devant la réglementation, les activités d'information et d'éducation et les accords volontaires. Par rapport aux politiques mentionnées dans les précédentes communications nationales, on constate donc que les approches économiques et fiscales prennent désormais le pas sur les démarches réglementaires.

158. **Estimation des effets:** Plusieurs Parties ont fourni une estimation des effets de différentes politiques concernant le secteur des transports (Allemagne, Australie, Autriche, Bulgarie, Communauté européenne, Espagne, Estonie, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse). Certaines ont présenté une estimation pour les politiques de transport dans leur ensemble (États-Unis, Finlande et République tchèque). Si l'on excepte le *Livre blanc* de la Communauté européenne sur les transports (Communauté européenne), les accords volontaires conclus avec les constructeurs automobiles (Communauté européenne), la réforme de la taxe écologique (Allemagne) et le dispositif instaurant une progressivité des droits sur les carburants<sup>26</sup> (Royaume-Uni), les autres politiques en matière de transports n'ont eu, selon les données communiquées, qu'un faible effet modérateur sur la croissance des émissions dues aux transports, ou aucune estimation n'a été fournie à ce sujet. La Finlande est la seule Partie visée à l'annexe II à avoir réussi à stabiliser ses émissions provenant des transports (voir encadré 9).

159. Le fait que des données chiffrées n'aient été présentées que pour la moitié des politiques et mesures montre, entre autres choses, combien il est malaisé d'effectuer des évaluations *ex ante* et *ex post* des mesures relatives aux transports. Il illustre aussi, jusqu'à un certain point, la difficulté qu'il y a à trouver des ensembles de solutions acceptables tenant compte du large éventail des facteurs technologiques et comportementaux qui déterminent l'accroissement de la demande de transport de voyageurs et de marchandises. On relève encore moins d'indications chiffrées quant au coût et aux avantages accessoires des politiques relatives au secteur des transports. La description des méthodes d'évaluation figurant dans les troisièmes communications nationales n'est pas suffisamment détaillée, notamment en ce qui concerne la définition des scénarios de référence, les risques de double comptage, la cohérence des hypothèses et les valeurs d'élasticité<sup>27</sup>.

---

du réseau de transport et induit de ce fait une augmentation du niveau d'activité. Son incidence globale peut être positive ou négative. En revanche, la fluidification du trafic routier provoque sans conteste une hausse des émissions de GES puisqu'elle a pour effet d'accroître aussi bien les facteurs d'émission spécifiques que le nombre de kilomètres-véhicules parcourus.

<sup>26</sup> Ce dispositif a été supprimé en 1999 à la suite d'une hausse des prix des produits pétroliers.

<sup>27</sup> En ce qui concerne l'exercice de quantification, il serait opportun que la France, les Pays-Bas et le Royaume-Uni affinent leurs méthodes d'évaluation pour le secteur des transports

### **Encadré 9. La stratégie intégrée de la Finlande en matière de transports: pour une croissance zéro des émissions dues aux transports**

Depuis 1990, la politique climatique fait partie intégrante de la politique finlandaise des transports, l'objectif affiché étant de freiner la croissance du secteur. Dans son «Programme d'action pour la réduction des effets néfastes des transports sur l'environnement», datant de 1994, la Finlande s'était déjà fixé pour but de stabiliser les émissions de GES provenant du secteur des transports à leur niveau de 1990, et elle y est effectivement parvenue en 2000. Dans son nouveau programme de gestion de l'environnement intitulé «Directives environnementales relatives au secteur des transports», elle affirme qu'elle entend maintenir ce cap jusqu'en 2010.

Cette volonté de dissocier volume des transports et croissance économique transparait également dans le programme stratégique à long terme de la Finlande baptisé «Vers un secteur des transports durable et raisonné», qui devrait aboutir à ce que la demande de transports routiers (voyageurs et marchandises confondus) atteigne son maximum en 2020 pour diminuer ensuite progressivement.

Les bons résultats obtenus par la Finlande tiennent à l'association harmonieuse de diverses politiques de transport, avec au centre une lourde taxation des véhicules et des carburants complétée par des mesures visant à promouvoir et à développer les transports en commun et la pratique de la marche à pied et du cyclisme. Cette formule a produit les effets dissuasifs et incitatifs nécessaires pour que la part de marché des transports en commun se maintienne aux alentours de 20 %. S'agissant du transport de marchandises, l'un des objectifs importants était d'assurer l'efficacité logistique des chaînes de transport. Pour l'avenir, les autorités finlandaises prévoient notamment une réforme de la taxe sur les véhicules, la mise en place d'une réglementation pour la création d'agglomérations nouvelles, la négociation d'accords volontaires avec les opérateurs de transport et la réalisation de campagnes et d'autres activités destinées à mieux informer, éduquer et motiver la population dans le but d'induire un changement des comportements dans le domaine des transports.

## **B. Cadre et description des politiques**

160. Dans leur analyse de l'évolution des émissions provenant des transports, les Parties ont cité un ou plusieurs **facteurs qui sont à l'origine de l'augmentation des émissions**. Dans bon nombre de Parties (Canada, Communauté européenne et États-Unis, par exemple), le premier de ces facteurs est la progression régulière de l'activité dans le secteur des transports. Au Canada, plus de 70 % de l'augmentation de la consommation d'énergie par le secteur des transports lui est imputable. Les pertes de parts de marché enregistrées par les transports en commun et les modes de transport non motorisés ont elles aussi joué un rôle dans l'accroissement des émissions. Pour ce qui est des marchandises, en particulier, les transports routiers et aériens ont accru leurs parts de marché au détriment des transports ferroviaires et maritimes. Au Canada, par exemple, plus de 25 % de l'accroissement de la consommation d'énergie par le secteur des

---

et entreprennent le travail scientifique nécessaire pour se doter en la matière des «meilleures pratiques» internationalement reconnues.

transports est à mettre au compte de ce transfert modal. Plusieurs Parties (Allemagne, Canada et États-Unis) ont fait état d'une évolution constante des préférences des consommateurs, lesquels optent de plus en plus pour des voitures plus lourdes et plus puissantes (véhicules loisirs travail et véhicules utilitaires légers).

161. Les Parties ont rendu compte de politiques et de mesures qui répondent aux grands objectifs suivants: i) améliorer l'efficacité énergétique des véhicules; ii) réduire la quantité de carbone émise par unité d'énergie consommée pour l'ensemble des carburants utilisés; iii) freiner la croissance des activités de transport et favoriser le transfert vers des modes de transport moins polluants; iv) améliorer l'écoulement du trafic et l'aménagement du territoire.

**162. *Politiques et mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique des véhicules:***

Quatorze Parties ont signalé de telles politiques, parmi lesquelles on peut citer les suivantes: fixation d'objectifs de consommation moyenne de carburant pour les nouveaux véhicules (Australie, Nouvelle-Zélande et Slovaquie); adaptation de la taxe sur les véhicules (Autriche); programme d'économie de carburant (Canada); négociation d'accords volontaires avec l'industrie automobile nationale (Allemagne, Italie et Japon) et avec les constructeurs automobiles (Communauté européenne); amélioration de l'efficacité énergétique des trains, des navires et des aéronefs, et adoption de normes d'efficacité (programme «Top Runner», ou produit vedette) (Japon); modulation de la taxe sur les véhicules en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> et étiquetage des véhicules (Pays-Bas); amélioration du parc de véhicules routiers et de la flotte d'aéronefs (Espagne); amélioration de l'efficacité énergétique dans le secteur des transports (Suisse); planification globale des transports et progressivité des droits sur les carburants (Royaume-Uni); recherche-développement sur les systèmes de véhicules et technologie automobile propre (États-Unis).

163. La plupart des États membres de la Communauté européenne ont mis l'accent sur les accords volontaires que la Communauté a conclus avec les associations de constructeurs européens et asiatiques d'automobiles, qui prévoient pour les voitures particulières des objectifs devant être atteints pour 2008 (niveau d'émissions de CO<sub>2</sub> de 140 g/km<sup>28</sup> en moyenne pour toutes les voitures neuves vendues dans la Communauté européenne, mesuré selon la procédure d'essai de la Communauté européenne) et pour les véhicules utilitaires légers, des objectifs s'appliquant à la première période d'engagement. Selon les estimations de la Communauté européenne, il devrait en résulter une réduction totale des émissions de 82 000 Gg de CO<sub>2</sub> en 2010 et, ultérieurement, une nouvelle diminution comprise entre 5 000 et 10 000 Gg de CO<sub>2</sub>. Toutefois, ces objectifs n'étant pas contraignants, l'efficacité de ces accords reste à démontrer et elle devra faire l'objet d'un suivi dans le temps. D'autres mesures destinées à accroître l'efficacité des véhicules seront sans doute nécessaires, eu égard en particulier à la place de plus en plus grande occupée par les véhicules loisirs travail dans le transport de voyageurs.

**164. *Politiques et mesures visant à réduire l'intensité en carbone du panier énergétique:***

Treize Parties ont mentionné de telles politiques et mesures, au nombre desquelles on citera celles qui suivent: programmes concernant les carburants de substitution (Australie);

---

<sup>28</sup> Soit une réduction de 25 % par rapport au chiffre correspondant de 1995.

amélioration de la qualité des carburants<sup>29</sup> (Allemagne et Autriche); promotion du «biogazole» (Allemagne, Autriche et Slovénie); franchise pour les gaz de pétrole liquéfiés (GPL) (Canada et Italie); exonération des droits d'accise pour l'éthanol et le méthanol (Canada); programme national sur l'éthanol de la biomasse (Canada); appui aux carburants de substitution (République tchèque); stratégie énergétique pour le secteur des transports (Allemagne); normes de qualité du carburant (Estonie); rattrapage de l'écart de taxation entre le gazole et l'essence et internalisation des coûts du carbone (France); exonération de la taxe sur les achats et les investissements pour les carburants de substitution (Norvège); exonération de la taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> pour le gaz naturel (Norvège); projets pilotes de production de carburants à partir de la biomasse (Suède); utilisation de sources d'énergie renouvelables pour les chemins de fer (Suède); programme relatif aux biocarburants (États-Unis). Si les moteurs à allumage commandé fonctionnant au gaz naturel ou au GPL ne présentent guère d'avantages par rapport aux moteurs diesel classiques en ce qui concerne la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, le remplacement du gazole produit à partir d'huiles minérales par un biogazole permet de réduire sensiblement le niveau des émissions de GES dues aux véhicules. Le passage au gaz naturel ou à l'hydrogène a été envisagé pour le long terme (Allemagne, Canada, États-Unis et Japon).

165. *Politiques et mesures visant à freiner la croissance des activités de transport et à favoriser un transfert vers des modes de transport moins polluants*: Huit Parties ont fait état de politiques destinées à freiner la croissance des activités de transport: réduction de la demande de déplacements (Australie); instauration de péages routiers (Autriche); introduction pour les camions d'une tarification fondée sur les kilomètres parcourus (Allemagne, Autriche et Slovénie); réforme de la taxe écologique (Allemagne); télétravail (Japon); mesures fiscales visant à limiter le trafic de voyageurs (Pays-Bas); instauration d'une taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> et de taxes sur le pétrole et le gazole (Norvège); progressivité des droits sur les carburants (Royaume-Uni); programmes d'options de navettage (États-Unis). Les taxes sur les véhicules et sur les carburants semblent constituer des instruments privilégiés (voir encadré 10).

**Encadré 10. Les taxes sur les véhicules et sur les carburants: des instruments largement utilisés mais aux effets jusqu'ici limités**

Les Parties ont largement recours aux taxes sur les carburants et autres prélèvements afférents aux transports. Dans les pays membres de l'OCDE, ces instruments fournissent plus de 90 % du total des recettes fiscales liées à l'environnement.

Il existe le plus souvent une différence de taxation entre l'essence et le gazole et, dans certains pays (Allemagne, Finlande, Norvège et Suède), les taux d'imposition varient même en fonction de la teneur en soufre des carburants. Certaines Parties (Allemagne, Finlande, Pays-Bas et Suède) signalent qu'elles perçoivent de surcroît une taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Les taxes à l'achat d'un véhicule sont parfois modulées selon l'efficacité énergétique de celui-ci (mesurée par les émissions de CO<sub>2</sub> par kilomètre parcouru pendant un cycle d'essai donné).

Les modes de déplacement à court terme étant considérés comme relativement insensibles aux modifications du coût du trajet (qu'il soit fixe ou même variable), les effets de mesures

<sup>29</sup> L'utilisation d'essence à faible teneur en soufre et de moteurs à mélange pauvre offre d'importantes potentialités de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à celles que produisent les moteurs à essence classiques.

fiscales agissant sur les transports restent modestes. Toutefois, dans un cadre d'action intégré pour les transports, les taxes sur les véhicules et les carburants peuvent avoir une incidence beaucoup plus marquée sur l'efficacité énergétique des transports car elles donnent aux acheteurs et aux fabricants de voitures des signaux de prix.

166. Parmi les politiques et mesures destinées à privilégier des modes de transport urbain moins polluants notifiées par 13 Parties figurent des investissements dans les transports en commun (Autriche et Belgique), la promotion de la marche à pied et du cyclisme (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique et Lettonie), la promotion des transports en commun dans les zones urbaines (Allemagne, Belgique, Espagne, Grèce, Japon, Lettonie, Slovaquie et Slovénie), l'octroi d'exonérations fiscales aux personnes qui utilisent les transports en commun pour se rendre à leur travail et pour les frais de covoiturage (Belgique et Suède), une utilisation accrue de moyens de transport durables (Canada), la planification des transports urbains (France), l'accroissement des investissements dans l'infrastructure des tramways (Suède), un programme d'options de navettage ainsi qu'une initiative portant sur le transport terrestre de marchandises et une autre visant à réduire les émissions<sup>30</sup> (États-Unis). Si le recours combiné à des mesures dissuasives (péages routiers, par exemple) et à des mesures incitatives (promotion des déplacements par autobus et chemin de fer, par exemple) peut aider à maintenir la part de marché des transports en commun et des modes de transport non motorisés dans les zones urbaines, les investissements dans les transports en commun ne semblent pas suffire à ralentir la croissance des transports urbains, d'où la nécessité d'y associer des mesures propres à dissuader les particuliers d'utiliser leur voiture (application de tarifs élevés dans les parcs de stationnement, par exemple).

167. Onze Parties ont notifié des politiques et mesures visant à favoriser le passage, pour les trajets sur de longues distances, à des modes de transport moins polluants, dont des investissements dans le réseau ferroviaire (Autriche et Belgique), la promotion des transports de marchandises par voie maritime ou ferroviaire (Belgique, Japon et Suisse), le choix de modes de transport durables (Canada), le transport intermodal des marchandises (France), la mise en service de trains à grande vitesse (Communauté européenne, Espagne et France), les liaisons interurbaines (France), la construction de réseaux de transport ayant le plus faible impact possible sur l'environnement (Japon), l'application de tarifs différenciés pour les transports maritimes et les transports aériens en fonction de leurs incidences sur l'environnement (Suède), l'instauration d'une tarification routière pour les poids lourds (Allemagne, Autriche et Suisse), la répartition durable (Royaume-Uni), ainsi qu'une initiative portant sur le transport terrestre de marchandises et une autre sur la réduction des émissions (États-Unis). Non seulement les mesures visant à favoriser le transfert modal pour les déplacements sur de longues distances

---

<sup>30</sup> L'initiative lancée par le Ministère des transports des États-Unis en vue de réduire les émissions comprend des programmes relatifs au trafic de transit, des mesures destinées à diminuer les encombrements et à améliorer la qualité de l'air, et d'autres qui visent à optimiser les transports, des programmes pilotes et la mise en place des normes CAFE (consommation moyenne de carburant des modèles produits par un constructeur), lesquelles ont pour objectif premier de promouvoir les économies d'énergie dans l'utilisation des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers. La conformité aux normes est fondée sur la performance moyenne de l'ensemble de modèles d'un fabricant et il est possible pour un constructeur d'acquiescer des «crédits» en vendant des véhicules qui utilisent des carburants de substitution.

pourraient faciliter la réalisation des objectifs liés aux changements climatiques, mais elles permettraient peut-être aussi d'éviter la saturation de certaines infrastructures de transport, notamment l'engorgement d'un réseau routier très sollicité par le transport de marchandises.

168. Cinq Parties ont cité des politiques et mesures relatives au transport aérien: mise en place de réseaux de trains à grande vitesse, qui constituent une solution de remplacement (Communauté européenne); soutien à l'instauration d'une taxe internationale sur le kérosène (Allemagne et France); appui à l'imposition d'une redevance internationale sur les émissions de GES (Allemagne); soutien à l'introduction d'un système international d'échange de droits d'émission, qui est en cours d'examen au sein de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) (Allemagne); soutien aux mesures d'atténuation adoptées par l'intermédiaire de l'OACI (Allemagne, Finlande, France et Royaume-Uni); application de mesures complémentaires ou de mesures autres au sein de la Communauté européenne (Allemagne, France et Royaume-Uni). À l'échelon national, il a également été fait état de l'introduction de droits de décollage et d'atterrissage, variant par exemple selon le niveau des émissions de CO<sub>2</sub> produites (Allemagne), et de l'établissement d'un livre blanc sur le transport aérien pour le développement durable de l'aviation et des infrastructures aéroportuaires (Royaume-Uni). La Communauté européenne a expressément étudié les incidences du transport aérien sur l'environnement, y compris les changements climatiques, en analysant et en déterminant comment mettre en place un dispositif d'action cohérent et intégré dans le domaine du transport aérien. De son côté, l'OACI a créé un groupe de travail sur l'inclusion du transport aérien dans le système international d'échange des droits d'émission. S'agissant des types de moyens d'action, il a particulièrement été fait mention des accords négociés et des instruments économiques.

**169. Politiques et mesures visant à améliorer l'écoulement du trafic et l'aménagement du territoire:** Onze Parties ont notifié des politiques et mesures visant à améliorer l'écoulement du trafic: gestion du trafic et limitation de la vitesse (Autriche); systèmes de transport intelligents (Canada et Japon); programme de lutte contre les embouteillages (Allemagne); conduite écologique (Finlande); limitations de vitesse et contrôle de leur respect (France et Pays-Bas); système d'optimisation et de collectivisation des transports privés (Italie); instauration de péages routiers (Pays-Bas); amélioration du comportement au volant (Canada, Pays-Bas et Suède); amélioration des systèmes de contrôle aérien (Espagne); programmes d'options de navettage (États-Unis). Selon les estimations, certaines de ces mesures (par exemple les limitations de vitesse, l'instauration de péages routiers et la formation des automobilistes) ont permis de réduire le niveau des émissions, mais d'autres (réglage des feux de circulation, systèmes d'information sur le trafic et amélioration des routes) pourraient fort bien l'avoir accru en stimulant l'activité dans le secteur des transports.

170. Les politiques et mesures relatives à l'aménagement du territoire qui ont été signalées par cinq Parties comprennent la planification stratégique des transports (Australie), l'amélioration de l'aménagement du territoire (Autriche et Finlande), la maîtrise de l'extension des banlieues (France), une conception intégrée de l'urbanisme (Suède), des politiques de croissance raisonnée et d'aménagement des friches industrielles ou urbaines (États-Unis). Les Parties ont reconnu que les mesures d'aménagement du territoire constituaient un élément important des stratégies à moyen et à long terme car leurs effets ne se manifestaient pas dans l'immédiat.

## VII. PROCÉDÉS INDUSTRIELS

### A. Questions de mise en œuvre

171. *Présentation des communications*: La plupart des Parties (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Croatie, Communauté européenne, Espagne, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Suède et Suisse) ont décrit des activités précises menées dans le domaine des émissions dues aux procédés industriels et des gaz fluorés, mais d'autres n'ont fait qu'évoquer sommairement des activités de caractère général (Estonie, Lettonie, Liechtenstein, République tchèque, Slovaquie et Slovénie). Certaines Parties (Fédération de Russie, Hongrie et Monaco) n'ont pas notifié de politiques ou de mesures dans ce secteur.

172. Certaines Parties ont signalé dans cette section des politiques et mesures visant à réduire les émissions liées à l'énergie provenant des procédés industriels ou les émissions fugitives. Les directives FCCC pour l'établissement des communications nationales ne disent pas clairement si ces émissions doivent figurer dans cette section mais, selon les directives FCCC pour la notification des inventaires annuels<sup>31</sup>, c'est dans la section relative à l'énergie qu'elles doivent être mentionnées. Certaines Parties (Bulgarie, Croatie, Norvège, Pologne et Slovaquie) ont évoqué des solutions techniques permettant de réduire les émissions, mais sans décrire les mesures prises par les pouvoirs publics pour les mettre en œuvre.

173. *Objectifs des politiques*: Les politiques et mesures concernant le secteur des procédés industriels ont pour principal objectif d'éviter la production incidente et l'émission de GES. Il est possible de détruire ces gaz dans l'effluent gazeux moyennant un surcoût relativement faible (on peut par exemple procéder ainsi pour le N<sub>2</sub>O issu de la production d'acide adipique ou pour le HFC 23 dégagé lors de la production de HCFC), ou de limiter leur formation en optimisant les procédés, ce qui peut aussi présenter des avantages d'un point de vue économique (réduction des émissions de PFC liées à la production d'aluminium, par exemple).

174. Un autre objectif des politiques visant les gaz fluorés est d'utiliser la plus faible quantité possible de GES dans les produits et d'empêcher leur rejet dans l'atmosphère. Quelques Parties ont indiqué que l'emploi de gaz fluorés ne pouvait être considéré comme viable à long terme (France et Royaume-Uni). Quelques autres ont entrepris d'interdire l'utilisation de certaines substances pour des applications données (Autriche et Suisse). Ces politiques sont liées à l'élimination progressive des substances appauvrissant la couche d'ozone qui sont réglementées par le Protocole de Montréal.

175. D'autres considérations, telles que les impératifs de santé et de sécurité, jouent également un rôle important dans le choix des politiques et mesures applicables aux procédés industriels. Ainsi, le remplacement des HFC par des hydrocarbures comme agents moussants ou frigorigènes risque d'augmenter sensiblement l'inflammabilité.

---

<sup>31</sup> Directives FCCC pour l'établissement des communications nationales des Parties visées à l'annexe I de la Convention, deuxième partie: Directives FCCC pour l'établissement des communications nationales (document FCCC/CP/1999/7).

176. **Moyens d'action:** Le choix des moyens d'action dans ce secteur est influencé par le fait que les émissions résultent principalement des activités d'entreprises privées. Dès lors, les Parties ont engagé des consultations avec ces dernières avant d'arrêter des politiques précises dans ce secteur.

177. Par le passé, ce sont les accords volontaires qui ont été les instruments les plus couramment utilisés pour l'industrie (Allemagne, Australie, Belgique, Canada, Communauté européenne, États-Unis, France, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas et Royaume-Uni). Cependant, la France met aujourd'hui en question l'efficacité de ces instruments et ne leur donne pas la priorité dans les nouveaux programmes. La Communauté européenne envisage de son côté d'inclure les émissions liées à l'énergie et aux procédés industriels provenant des entreprises dans son système d'échange de droits d'émission.

178. Il a habituellement été fait usage de dispositions réglementaires pour assurer l'élimination progressive des substances appauvrissant la couche d'ozone de même que, dans une moindre mesure, pour pourvoir à leur remplacement. Parmi les quelques Parties qui ont eu recours à des instruments réglementaires dans le secteur des procédés industriels figurent les États membres de la Communauté européenne, qui appliquent la directive IPPC<sup>32</sup>, et la Suisse, qui a interdit l'usage des HFC dans certaines applications. Du fait de la complexité de la structure des émissions, de la difficulté d'assurer le contrôle nécessaire et des pressions concurrentes qui s'exercent, les instruments fiscaux sont rarement utilisés, quoique la France ait appliqué une taxe sur les émissions de N<sub>2</sub>O. De même, les Parties ont rarement recours à des instruments économiques. L'Autriche, par exemple, a accordé des subventions pour les maisons consommant peu d'énergie, mais uniquement dans les cas où les matériaux de construction étaient exempts de HFC et de SF<sub>6</sub>. Seules quelques Parties (France et Japon, par exemple) ont indiqué qu'elles envisageaient d'entreprendre des travaux de recherche-développement sur l'utilisation des gaz fluorés. Certaines Parties ont mené des activités d'éducation et de formation concernant l'emploi de ces gaz, à l'intention principalement des agents et des entreprises de maintenance.

179. **Estimation des effets:** La plupart des Parties ont fourni des estimations quantitatives des effets pour quelques mesures au moins, mais elles sont très peu nombreuses à avoir précisé quelles méthodes elles avaient utilisées pour les établir. Parmi les mesures signalées dans ce secteur, celles dont les effets étaient les plus faciles à quantifier étaient les réductions des émissions provenant des processus de production, notamment les émissions de PFC issues de l'industrie de l'aluminium primaire. Les mesures visant à réduire les fuites de gaz utilisés pour la réfrigération ou la climatisation, et celles qui prévoyaient des inspections régulières, étaient très difficiles à quantifier en raison des incertitudes liées aux données d'émission et aux taux de fuite.

180. Les méthodes appliquées pour évaluer les effets totaux des mesures et établir des projections des émissions futures imputables aux procédés industriels reposent essentiellement sur l'extrapolation de tendances antérieures de l'activité et sur des modèles tableurs. Quelques Parties (Belgique, Croatie, Norvège, Pays-Bas, République tchèque et Suède) ont fourni des indications détaillées sur les données générales connexes et les hypothèses

---

<sup>32</sup> La directive IPPC repose sur le principe de la prévention et de la réduction intégrées de la pollution, selon lequel les exploitants et les autorités arrêtent les mesures qui produisent les meilleurs résultats pour l'environnement, y compris l'efficacité énergétique.

fondamentales utilisées. Les gaz fluorés ont fait l'objet d'une plus grande attention dans les troisièmes communications nationales que dans les deuxièmes. Les structures complexes des émissions sont mieux comprises et des stratégies globales sont mises au point.

181. Seules quelques Parties ont donné des renseignements sur le coût des mesures. Les Pays-Bas ont présenté des courbes de coût pour tous les secteurs et indiqué qu'à leur avis, les réductions des émissions dans le secteur des procédés industriels offraient un très bon rapport coût-efficacité. Le coût de l'utilisation future de convertisseurs catalytiques pour réduire les émissions de N<sub>2</sub>O liées à la production d'acide nitrique a souvent été mentionné (Croatie: 1 dollar É.-U. par tonne d'équivalent-CO<sub>2</sub>; France: 1,1 EUR par tonne d'équivalent-CO<sub>2</sub>; Norvège: 7 NOK par tonne d'équivalent-CO<sub>2</sub>; Italie: moins de 0,5 EUR par tonne d'équivalent-CO<sub>2</sub>). La France a également communiqué les résultats d'une étude sur les mesures qui pourraient être prises pour réduire les émissions de gaz fluorés, assortis d'une estimation des coûts pour certaines applications. L'Italie a indiqué le montant des investissements nécessaires pour mettre en œuvre les mesures qu'elle prévoit, ainsi que les réductions des émissions qu'elle attend de celles-ci pendant la période 2008-2012.

### **B. Cadre et description des politiques**

182. Les politiques et mesures concernant l'industrie s'inscrivent dans les trois grandes catégories suivantes: i) politiques visant le CO<sub>2</sub> et le N<sub>2</sub>O; ii) politiques visant les émissions de gaz fluorés liées aux procédés industriels; iii) politiques visant l'utilisation de gaz fluorés dans les produits.

183. **Politiques visant le CO<sub>2</sub> et le N<sub>2</sub>O:** Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux procédés industriels sont importantes dans l'industrie du ciment, la sidérurgie, l'industrie de l'aluminium et la production de verre et de chaux. Le CO<sub>2</sub> est un produit dérivé des procédés utilisés dans ces secteurs et il n'existe pas de mesures efficaces et économes pour l'extraire des résidus gazeux. La plupart des politiques portant sur l'industrie du ciment et la sidérurgie ont pour objet d'améliorer l'efficacité énergétique des procédés. L'une des solutions techniques qui s'offrent pour réduire les émissions liées aux procédés utilisés pour la production de ciment consiste à réduire la teneur en mâchefer du ciment, source d'émissions liées à la fois à l'énergie et aux procédés. Certaines Parties visées à l'annexe I ont fait état d'accords volontaires qui prévoient des incitations en faveur de l'adoption de cette solution (Allemagne, Australie, Belgique et France).

184. Les émissions de N<sub>2</sub>O dues aux procédés ne concernent que les pays qui produisent de l'ammoniac, de l'acide nitrique ou de l'acide adipique (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Communauté européenne, Croatie, Espagne, États-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse). Dans d'autres Parties (Estonie, Lettonie, Liechtenstein, Monaco et Nouvelle-Zélande), il n'existe pas d'installations de production. La technique courante et peu onéreuse qui permet de réduire les quantités de N<sub>2</sub>O dégagées par la production d'acide adipique consiste à traiter les effluents gazeux dans des convertisseurs catalytiques. Cette technique a été mise en place au moyen d'accords volontaires (Allemagne, Belgique, Finlande, Italie et Japon), et de dispositions réglementaires (Belgique et France) et fiscales (France). Plusieurs pays qui produisent de l'acide adipique n'ont pas notifié de mesures prises par les pouvoirs publics et on ne sait pas exactement si des techniques de

réduction des émissions ont déjà été appliquées sur leur territoire. En ce qui concerne la production d'acide nitrique, les convertisseurs catalytiques qui sont attendus pour bientôt devraient permettre de nouvelles réductions.

185. Pour certaines Parties, la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O a eu des effets notables sur les émissions totales de GES. Ainsi, la France a relevé que la stabilisation des émissions totales de GES observée de 1990 à 1999 était principalement due à la chute des émissions de GES autres que le CO<sub>2</sub>, et en particulier à l'action résolue engagée pour réduire les émissions d'oxyde nitreux provenant de l'industrie chimique. Pour le Royaume-Uni, la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O a représenté l'équivalent de 3 % des émissions totales de GES de 1990.

186. *Politiques visant les émissions de gaz fluorés liées aux procédés*: Des PFC sont émis au cours de la production d'aluminium primaire lorsque le procédé n'est pas dans son état optimal. On peut réduire les émissions en adaptant et en optimisant le procédé, ce qui est bénéfique à la fois pour l'environnement et pour l'économie. Plusieurs Parties ont notifié des accords volontaires conclus avec les producteurs d'aluminium (Allemagne, Australie, Canada, États-Unis, France, Japon, Norvège, Pays-Bas et Slovaquie). La Nouvelle-Zélande n'a pas fait état de mesures prises par les pouvoirs publics, mais elle a indiqué que l'efficacité énergétique constituait également une puissante incitation à apporter aux procédés de fusion des améliorations qui pouvaient aboutir à une réduction des émissions. En Norvège, les réductions consécutives à l'application de cette mesure ont représenté l'équivalent de 4 % des émissions totales de GES de 1990. La France a mentionné comme objectif à long terme l'utilisation d'anodes inertes dans la production d'aluminium primaire, qui permettrait de réduire les émissions de PFC et de CO<sub>2</sub> issues de l'oxydation des anodes en carbone utilisées actuellement. Quelques Parties ont mentionné une augmentation du recyclage de l'aluminium en tant que mesure indirecte permettant de réduire les émissions (Canada et Royaume-Uni).

187. Certains HFC sont des sous-produits de la fabrication d'autres produits chimiques fluorés et peuvent être rejetés dans l'atmosphère. C'est le cas du HFC 23, qui est dégagé lors de la production de HCFC 22. Le traitement des effluents gazeux permet de réduire sensiblement les émissions de HFC. Dans certains pays (Pays-Bas et Royaume-Uni), un texte réglementaire exige la mise en œuvre ou l'optimisation de techniques de réduction. Le Royaume-Uni a fait état d'une réduction consécutive à l'application de cette mesure qui équivaut à 1,3 % de ses émissions totales de GES de 1990. Les États-Unis ont signalé qu'ils avaient établi un partenariat avec l'industrie dans le but de réduire les émissions de HFC.

188. Les PFC et le SF<sub>6</sub> sont émis lors de la fabrication de semi-conducteurs. L'utilisation de matériaux de substitution, l'optimisation des procédés ou le traitement des effluents gazeux permettent de réduire les émissions. Certaines Parties (Royaume-Uni, par exemple) ont mentionné l'accord volontaire du Conseil mondial de l'industrie des semi-conducteurs, dans le cadre duquel l'industrie s'est engagée à prendre des mesures à l'échelle planétaire en vue de parvenir à une réduction absolue de 10 % entre 1995 et 2010. Des dispositions réglementaires sont prévues (Autriche, France et Pays-Bas) et des accords volontaires appliqués (États-Unis) ou prévus (Allemagne). L'Autriche a indiqué qu'elle envisageait de prendre en considération la fabrication des semi-conducteurs dans ses textes de loi visant à réduire ou à éliminer les émissions de SF<sub>6</sub>. Le SF<sub>6</sub> est également utilisé comme gaz de couverture dans les fonderies de magnésium. On peut le remplacer par du SO<sub>2</sub>, mais cela n'ira pas sans risque du point de vue

de l'hygiène du travail. Certaines Parties prévoient de mettre en place des dispositions réglementaires (France) ou appliquent des accords volontaires (États-Unis et Norvège).

189. *Politiques visant l'utilisation de gaz fluorés dans les produits*: Les gaz fluorés sont employés dans plusieurs applications et leur utilisation est source d'émissions. Dans plusieurs cas, les HFC ont remplacé les chlorofluorocarbones (CFC) et les hydrochlorofluorocarbones (HCFC), nocifs pour la couche d'ozone. Certaines Parties ont fait état de dispositions réglementaires relatives à l'élimination progressive des substances appauvrissant la couche d'ozone, parmi lesquelles on inclut parfois les HFC (Canada et États-Unis).

190. Diverses mesures visent les utilisations de gaz fluorés dans leur ensemble. Des dispositions réglementaires particulièrement strictes à cet égard sont celles qui visent à éliminer progressivement ces gaz dans certaines applications (adoptées par le Liechtenstein et la Suisse; prévues par l'Autriche) ou celles qui concernent les déchets contenant des HFC et des PFC et leur classement comme déchets spéciaux (Suisse). Certains pays prévoient d'instaurer des taxes sur l'utilisation et sur les importations de HFC (France et Norvège). Les Pays-Bas ont présenté leur programme de réduction des gaz autres que le CO<sub>2</sub> qui comportait toute une panoplie d'instruments. La Communauté européenne envisage d'élaborer une directive-cadre visant à réduire les émissions de gaz fluorés. Des travaux de recherche-développement sont actuellement menés concernant des fluides et des technologies de remplacement (Communauté européenne, Finlande, France et Japon).

191. Les HFC sont utilisés comme fluides frigorigènes dans les équipements fixes de réfrigération et de climatisation. Il existe toutefois des produits de substitution (les hydrocarbures, par exemple), et l'on peut aussi agir sur les émissions en s'attachant à réduire les fuites. Les préférences nationales et l'application de technologies dans ce sous-secteur varient considérablement selon les Parties. Ainsi, la Suède a indiqué qu'en 1999, 80 % des réfrigérateurs et congélateurs domestiques fonctionnaient à l'isobutane (un gaz qui remplace les HFC) et que, dès 2005, ce serait le cas de tous les nouveaux appareils. En revanche, les HFC sont encore amplement utilisés pour la réfrigération domestique en Espagne, en Italie et au Royaume-Uni.

192. Plusieurs politiques et mesures concernant les émissions dues à la réfrigération ont été mises en œuvre. Il existe des dispositions réglementaires concernant les inspections obligatoires, les dispositifs visant à éviter les fuites et à garantir l'étanchéité des équipements frigorifiques (Autriche, Belgique, France et Suède) et la récupération des fluides frigorigènes (France et Japon). Quelques Parties (Autriche, Royaume-Uni et Suisse) ont fait état d'accords volontaires ayant pour objet de réduire les émissions de HFC associées à la réfrigération. Trois Parties (Australie, France et Nouvelle-Zélande) ont signalé qu'une formation était dispensée aux techniciens spécialistes de la réfrigération.

193. Les HFC sont également utilisés dans les systèmes de climatisation des véhicules, mais des agents de substitution devraient être bientôt disponibles pour des applications commerciales. Les équipements de climatisation mobiles sont en plein essor et produisent actuellement de plus grandes quantités de HFC que les installations fixes. Au nombre des politiques et mesures citées figurent des accords volontaires (Royaume-Uni), des projets de réduction et d'élimination progressive des HFC (Autriche), des projets concernant la promulgation d'un décret qui interdirait toute opération de dégazage dans l'atmosphère, la normalisation des tuyauteries et la formation du personnel des entreprises s'occupant d'équipements de climatisation (France),

et des projets de conversion au CO<sub>2</sub> d'ici à 2007 (Allemagne). La Communauté européenne envisage d'intégrer les systèmes de climatisation mobiles dans les accords volontaires déjà conclus avec les constructeurs européens d'automobiles.

194. Les HFC sont aussi utilisés comme agents moussants. Ils pourraient éventuellement être remplacés pour cet usage par des hydrocarbures, qui n'ont pas d'effets néfastes sur le climat mais présentent en revanche un risque accru d'inflammabilité au cours du processus de production. Plusieurs Parties ont entamé des activités dans le domaine des mousses et du matériel d'isolation. On citera un projet visant à éliminer progressivement les substances qui appauvrissent la couche d'ozone et à adopter le cyclopentane comme agent moussant (Pologne), l'octroi de subventions pour les maisons économes en énergie sous réserve de la non-utilisation de mousses d'isolation contenant des HFC (Autriche), ainsi que l'application d'accords volontaires et l'élaboration de projets en vue d'entreprendre de nouvelles actions (Allemagne et Royaume-Uni). Les HFC sont également utilisés comme propulseurs d'aérosols dans certaines applications, mais il existe des solutions de remplacement pour nombre d'entre elles. Certaines Parties (Liechtenstein et Suisse) ont interdit l'utilisation des HFC comme gaz aérosols dans la plupart des applications par la voie d'une réglementation. Des accords volontaires avec l'industrie sont par ailleurs appliqués (Royaume-Uni) ou prévus (Allemagne).

195. Les PFC sont utilisés dans les extincteurs d'incendie, mais des produits de remplacement existent pour la plupart des applications. Cette utilisation est interdite par voie réglementaire dans certaines Parties (Liechtenstein et Suisse) et, d'une manière générale, elle est proscrite à bord des navires conformément à des dispositions adoptées par l'Organisation maritime internationale. Aucun produit susceptible de se substituer au SF<sub>6</sub> dans le matériel à haute tension n'a été signalé. Plusieurs Parties appliquent (Allemagne et États-Unis) ou envisagent de conclure (France, Italie, Slovénie et Suisse) des accords volontaires concernant la réduction des fuites, ainsi que la récupération et le recyclage des gaz. La Norvège a notifié l'existence d'un fonds pour la récupération des gaz alimenté par le budget de l'État.

## VIII. AGRICULTURE

### A. Questions de mise en œuvre

196. *Présentation des communications*: Toutes les Parties, à l'exception du Liechtenstein et de Monaco, ont notifié des politiques et des mesures dans le secteur agricole. Environ la moitié des politiques et mesures ont été mises en œuvre et un tiers adoptées, les autres étant à l'étude. Si les politiques et mesures prévues sont proportionnellement peu nombreuses dans ce secteur, c'est parce que rares sont les Parties visées à l'annexe I à avoir défini ou projeté des mesures qui viendraient suppléer l'éventuelle insuffisance des mesures existantes.

197. *Objectifs et orientation des politiques*: La plupart des Parties ont cité d'autres objectifs que la seule lutte contre les changements climatiques pour justifier la mise en œuvre de politiques agricoles. Toutefois, malgré l'absence de politiques spécifiques relatives au climat, la plupart ont par ailleurs signalé des réductions des émissions provenant de l'agriculture en 2000 par rapport à 1990 et s'attendent à des baisses supplémentaires d'ici à 2010, vu que l'éventail actuel des politiques agricoles a des effets positifs sur les quantités émises. Ces politiques sont étroitement liées à une vaste gamme d'objectifs tels que la réforme des marchés (politique agricole commune – PAC – au sein de la Communauté européenne et des États candidats à l'adhésion,

par exemple); le développement rural (Agenda 2000 dans le cadre de la PAC, par exemple); la lutte contre la pollution de l'environnement (directive de la Communauté européenne sur les nitrates et directive sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution, ou directive IPPC, bonnes pratiques agricoles, normes de l'agriculture biologique et protection de l'environnement, par exemple); le boisement et les avantages qui y sont liés (utilisation des terres en jachère dans les États membres de la Communauté européenne, par exemple); les programmes d'établissement d'une couverture végétale permanente; l'agriculture durable; la mise en place de brise-vent et d'autres dispositifs. Certaines Parties semblent en mesure d'intégrer directement dans les politiques agricoles des éléments relatifs à la lutte contre les changements climatiques, mais les autres ont établi des liens indirects entre ces deux questions.

198. La plupart des politiques agricoles influent à la fois sur les émissions de CH<sub>4</sub> et sur celles de N<sub>2</sub>O, mais certaines n'ont des effets que sur l'un de ces gaz ou sur la fixation du CO<sub>2</sub>. Du point de vue de leurs incidences, ces politiques peuvent être classées sommairement comme suit: i) **Incidence sur tous les GES**: ces politiques, qui sont les plus courantes dans le secteur agricole, sont généralement motivées par des considérations économiques et environnementales. On peut les décrire comme des politiques visant à promouvoir une meilleure performance environnementale; ii) **Incidence sur les émissions de N<sub>2</sub>O**: ces politiques et mesures, qui sont largement mises en œuvre, sont toutes centrées sur l'utilisation des engrais azotés et la gestion du fumier. Elles comprennent la directive de la Communauté européenne sur les nitrates et les mesures nationales qui y sont associées; la taxation de la production d'azote des exploitations agricoles (France, mesure prévue); divers textes législatifs et réglementaires concernant la qualité de l'eau; la gestion du fumier et des pâturages; iii) **Incidence sur les émissions de CH<sub>4</sub>**: ces politiques et mesures visent expressément à agir sur la taille du cheptel et la gestion du fourrage; iv) **Incidence sur la fixation du carbone et les émissions de CO<sub>2</sub>**: les politiques et mesures visant à fixer le carbone ont été limitées au boisement ou au reboisement de terres agricoles, activités qui devraient être mentionnées dans la section correspondant au secteur CATF. La fixation dans les sols a correctement été notifiée dans cette section (Slovaquie, par exemple). Les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la consommation d'énergie dans l'agriculture doivent être notifiées ailleurs, mais certaines Parties ont mentionné des questions liées à la croissance de la biomasse ou aux cultures énergétiques dans le secteur de l'agriculture (cultures d'oléagineux en Autriche, par exemple).

199. Aucune des politiques et mesures mentionnées n'est particulièrement novatrice, mais certaines activités de recherche pourraient déboucher ultérieurement sur des innovations. La taxe qu'il est proposé d'instaurer en France sur la production d'azote dans les exploitations agricoles constitue une exception à cet égard. La plupart des politiques et mesures sont globalement reproductibles et, par exemple, des politiques visant à améliorer la performance environnementale sont déjà largement appliquées.

200. **Moyens d'action**: L'analyse des moyens d'action utilisés pour appliquer les politiques et mesures révèle qu'il a été fait appel à une vaste panoplie d'instruments pour mettre en œuvre les mesures les plus populaires dans le secteur de l'agriculture. La PAC influe fortement sur les niveaux d'activité et la rentabilité dans le secteur agricole et, partant, sur les émissions des pays membres de la Communauté européenne. Divers instruments réglementaires, fiscaux et économiques ont été utilisés pour la mettre en œuvre. Plusieurs États candidats à l'adhésion à la Communauté européenne ont indiqué que leur agriculture avait subi de profonds changements structurels dans les années 90, et certains d'entre eux ont adopté des politiques agricoles

compatibles avec celles de la Communauté européenne. En l'absence d'une estimation de l'efficacité des différentes politiques et mesures, il n'est pas possible de dire quels instruments sont efficaces.

201. **Estimation des effets:** La plupart des Parties ont notifié les effets attendus des portefeuilles de politiques agricoles dans leurs projections pour 2010 selon le scénario «avec mesures prises», mais elles ont été moins nombreuses à fournir une estimation des effets dans le cadre du scénario «avec mesures supplémentaires prises». Certaines Parties ont communiqué une évaluation quantitative de l'efficacité environnementale de différentes politiques relatives à l'agriculture (Australie, Bulgarie, Communauté européenne, Espagne, Italie et République tchèque). Les méthodes appliquées pour estimer l'efficacité des différentes politiques et mesures et l'influence des portefeuilles de politiques sur les tendances générales n'ont pas été décrites en détail. Dans la plupart des cas, les estimations s'appuyaient sur des projections de l'activité économique établies à l'aide de modèles macroéconomiques ou sur les niveaux d'activité (utilisation d'engrais et taille du cheptel, notamment) prévus dans le secteur (Nouvelle-Zélande, par exemple).

202. L'Espagne a fourni des estimations systématiques des incidences de plusieurs politiques concernant l'agriculture sur les émissions de CO<sub>2</sub>, de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O. En 2005, le total des émissions de ce secteur devrait, grâce à ces politiques, avoir diminué d'environ 3 780 Gg d'équivalent CO<sub>2</sub>, soit une baisse de 7 % par rapport au chiffre correspondant de 1999. Selon les indications de la Communauté européenne, l'application de la PAC devrait se traduire par une réduction totale des émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O de 40 000 Gg et 56 000 Gg d'équivalent CO<sub>2</sub> en 2000 et en 2010, respectivement, soit un recul de 10 % et 14 % respectivement par rapport aux chiffres enregistrés pour le secteur en 1999.

## B. Cadre et description des politiques

203. Les politiques et mesures concernant le secteur agricole peuvent se classer en trois grandes catégories: i) les politiques et mesures ayant des objectifs de portée plus vaste que la seule lutte contre les changements climatiques, mais qui influent également sur les émissions de GES; ii) les politiques et mesures qui sont axées plus concrètement sur certaines activités du secteur et qui ont, ou n'ont pas, comme premier objectif de réduire les émissions de GES; iii) les politiques et mesures fondées sur la recherche qui sont destinées à apporter des solutions nouvelles à des problèmes techniques.

204. **Politiques et mesures ayant des objectifs de portée plus vaste que la seule lutte contre les changements climatiques:** Les politiques les plus couramment signalées dans le secteur de l'agriculture relèvent de cette catégorie. Ces politiques sont conçues pour réduire les atteintes à l'environnement dues aux pratiques agricoles et favoriser le développement durable. On citera parmi elles l'extension de l'agriculture écologique (Autriche), la promotion de l'agriculture biologique (Allemagne, Belgique, Estonie et Grèce), un plan de développement rural (Belgique), l'initiative de gestion agroenvironnementale (Canada), la PAC (Communauté européenne), une loi sur l'agriculture biologique (Estonie), l'élaboration d'une norme agroenvironnementale (Espagne), les pratiques écologiques dans les exploitations agricoles (Suisse), un programme relatif à l'agriculture écologique (Hongrie), un programme de stabilisation et de développement de la production agricole (Fédération de Russie) et l'élaboration d'un code de bonnes pratiques agricoles (Bulgarie et Lituanie). Ces politiques pourraient, si elles sont appliquées, influencer sur les émissions de N<sub>2</sub>O et de CH<sub>4</sub>.

205. La Nouvelle-Zélande a supprimé les subventions dont bénéficiaient les produits agricoles, ce qui a eu de fortes répercussions sur l'ensemble du secteur agricole, entraînant des changements substantiels dans l'affectation des terres, de même que dans les émissions de GES. La Suède a commencé à supprimer les subventions à l'agriculture en 1990, mais après son adhésion à la Communauté européenne, en 1995, elle a été assujettie aux dispositions de la PAC.

206. **Politiques et mesures visant des activités spécifiques:** Les Parties ont aussi eu largement recours à des politiques et mesures plus ciblées ayant des effets directs sur les principales sources de GES provenant de l'agriculture, qui sont brièvement présentées ci-après.

207. Les politiques et mesures destinées à lutter contre la pollution par les nitrates et les émissions de N<sub>2</sub>O provenant de l'épandage d'engrais azotés et de fumier sont multiples: réduction de l'utilisation d'engrais (Australie); adoption d'une démarche équilibrée pour le traitement agrochimique et l'utilisation des engrais (Bulgarie); plan d'action relatif au fumier (Belgique); directive sur les nitrates (Communauté européenne); appui à l'agriculture écologique (Finlande); réduction des émissions de N<sub>2</sub>O provenant des sols et taxation de la production d'azote (France); systèmes de gestion des déchets animaux et code de bonnes pratiques pour l'utilisation des engrais (Nouvelle-Zélande); outils de gestion des nutriments (États-Unis). Certaines de ces politiques influent également sur les émissions de CH<sub>4</sub> en encourageant une gestion plus efficace du fumier et en réduisant de ce fait la survenue et la durée des conditions d'anaérobiose dans lesquelles le CH<sub>4</sub> est émis.

208. Les politiques et mesures destinées à lutter contre les émissions de CH<sub>4</sub> provenant de la fermentation entérique d'origine animale sont centrées sur la diminution du nombre de têtes de bétail par la réduction de l'effectif du cheptel national et l'intensification des pratiques culturales conjuguées à un accroissement du rendement par tête, la réduction de l'élevage porcin (Belgique), la diminution du cheptel (Slovaquie) et des programmes de recherche ayant spécifiquement pour objet d'étudier les moyens de réduire les émissions de CH<sub>4</sub> (et de N<sub>2</sub>O) provenant des pratiques culturales (France et Nouvelle-Zélande).

209. Les politiques et mesures destinées à favoriser la fixation du CO<sub>2</sub> comprennent des programmes de boisement et de conservation des terres agricoles inexploitées. La plupart de ces politiques et mesures ont été mises en œuvre en réponse à des objectifs relevant de la politique agricole et pour des raisons liées aux loisirs et à la protection de l'environnement, et elles devraient être notifiées dans la section consacrée au secteur CATF. On citera parmi ces politiques et mesures le programme d'établissement d'une couverture végétale permanente (Canada), le soutien au boisement des terres agricoles inexploitées (République tchèque) et le reboisement (Espagne).

210. Les politiques et mesures ayant pour objet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> comprennent la promotion de l'utilisation de la biomasse comme source d'énergie renouvelable, l'accent étant mis sur le lien entre les secteurs de l'agriculture et de l'énergie (Autriche et Suède), la culture d'oléagineux (Autriche) et l'octroi de subventions de démarrage pour l'implantation de forêts énergétiques (Suède).

211. **Politiques et mesures fondées sur la recherche:** Les politiques et mesures fondées sur la recherche sont importantes car elles peuvent apporter les nouvelles technologies qui constitueront la base des politiques futures. Bon nombre de Parties ont évoqué les activités de recherche en général (États-Unis, par exemple) tandis que d'autres fournissaient des

précisions sur les objectifs poursuivis (Japon) et les méthodes appliquées (Australie, France et Nouvelle-Zélande). On a notamment cherché à élaborer de nouvelles technologies qui permettraient: i) de réduire les émissions de N<sub>2</sub>O provenant des sols agricoles et des applications excessives d'engrais azotés; ii) de réduire les émissions de CH<sub>4</sub> dues à la fermentation entérique par la gestion du fourrage, l'introduction de bactéries entériques ou la mise au point de vaccins en vue de réduire les émissions dues à l'élevage; iii) de mieux comprendre et de mieux suivre la dynamique des GES.

### **C. Politiques et mesures ayant un effet défavorable sur l'évolution des émissions**

212. Les politiques et mesures qui favorisent l'intensification agricole risquent d'entraîner un accroissement des émissions de CH<sub>4</sub> provenant de la gestion du fumier (Nouvelle-Zélande) et des émissions de N<sub>2</sub>O liées à l'utilisation d'engrais (Canada). La production d'engrais, et plus particulièrement d'engrais azotés, a une très forte intensité énergétique (Canada). Toutefois, l'incidence d'une production agricole accrue sur les émissions provenant de l'agriculture est fonction des conditions propres aux différentes Parties.

## **IX. CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE**

### **A. Questions de mise en œuvre**

213. *Présentation des communications*: Toutes les Parties visées à l'annexe I, à l'exception du Liechtenstein et de Monaco, ont notifié des politiques et mesures dans le secteur du changement d'affectation des terres et de la foresterie (CATF) en faisant référence au rôle des forêts dans le cadre de la Convention. D'autres ont fourni des indications plus précises, évoquant les activités liées à l'utilisation des terres et au changement d'affectation des terres et à la foresterie (UTCATF) menées au titre du Protocole de Kyoto en vue d'atténuer les changements climatiques. Presque toutes les politiques visaient les émissions et les absorptions de CO<sub>2</sub>, et accordaient très peu de place au N<sub>2</sub>O et au CH<sub>4</sub>. Les trois quarts environ des politiques et mesures concernant le secteur CATF ont été mises en œuvre, les autres ayant été adoptées ou étant à l'étude.

214. Les modalités des activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie prévues par le Protocole ont été adoptées par la Conférence des Parties à sa septième session (décision 11/CP.7). Les dispositions relatives au secteur UTCATF figurant dans le Protocole de Kyoto diffèrent de ce qui est prévu pour ce secteur par la Convention. Quelques Parties mettent au point des activités supplémentaires dans ce secteur pour répondre aux objectifs de Kyoto, qui seront exécutées si le premier train de mesures ne suffit pas pour parvenir aux réductions d'émission requises (Croatie, Estonie, Italie et Japon, par exemple).

215. *Objectifs et orientation des politiques*: Les politiques et mesures concernant le secteur CATF sont étroitement liées à d'autres politiques appliquées par les Parties au niveau intérieur: programmes forestiers nationaux; aménagement du territoire dans le cadre du secteur agricole (boisement/reboisement et conservation, par exemple); diversité biologique et protection de la faune et de la flore sauvages; conservation des sols et des ressources en eau; approvisionnement en ressources; gestion durable des forêts; développement rural; lutte phytosanitaire et protection contre les incendies. La plupart des politiques répondent pour l'essentiel à des objectifs autres

que la lutte contre les changements climatiques, mais certaines Parties ont évoqué le rôle joué par le secteur CATF dans la réduction des émissions totales de GES (Canada, Estonie, États-Unis, Japon, Nouvelle-Zélande et Pologne).

216. Les politiques ayant pour objet d'accroître les absorptions par le biais d'activités de boisement ou de reboisement prédominant dans le secteur CATF et ont été mentionnées par la plupart des Parties. D'autres politiques visent à réduire toutes les émissions de GES provenant du secteur. À l'exception des régimes d'échange que le Canada et la Nouvelle-Zélande sont en train de mettre en place, aucune de ces politiques n'est particulièrement novatrice. L'élaboration de nouvelles technologies dans le cadre de la lutte contre les ravageurs et contre les incendies permettra peut-être d'accroître l'efficacité des systèmes de protection des forêts. Les recherches portant sur la dynamique du carbone et les méthodes d'estimation du carbone accumulé dans les produits et déchets pourraient aussi aider les Parties à intégrer ces réservoirs dans leurs inventaires nationaux (sous réserve de l'accord de la Conférence des Parties). Les Parties pourraient continuer d'élaborer des politiques et mesures pour le secteur CATF car des méthodes nouvelles, plus précises, d'estimation et de notification des inventaires de GES ont été mises au point (guide des bonnes pratiques du GIEC, par exemple)<sup>33</sup>.

217. **Moyens d'action:** Les politiques et mesures concernant le secteur CATF reposent sur différents dispositifs: instruments réglementaires [code des forêts (Fédération de Russie) et application du principe de la régénération après récolte (Estonie), par exemple]; instruments fiscaux [établissement d'un lien entre les taxes sur l'énergie et le boisement (Pays-Bas)]; instruments économiques [compensations financières en cas de conversion de terres agricoles en forêts (Belgique)]; accords volontaires [certification de la gestion durable des forêts (Finlande et Suède)]; projets spécifiques (Australie, Bulgarie, Canada et Nouvelle-Zélande). Les trois premiers instruments sont les plus répandus. Les projets spécifiques peuvent aider les Parties à élaborer de nouvelles politiques et mesures et avoir des effets non négligeables sur leurs émissions totales de GES (ainsi, le projet de foresterie concernant la côte est de la Nouvelle-Zélande vise à fixer l'équivalent d'environ 3 % des émissions de CO<sub>2</sub> de la Nouvelle-Zélande de 1990).

218. **Estimation des effets:** Quelques Parties ont fourni une évaluation quantitative de certaines politiques et mesures précises concernant le secteur CATF. La France a signalé que les mesures d'incitation destinées à assurer le boisement de 30 000 hectares de terres agricoles par an se traduiraient en 2010 par des absorptions nettes de 550 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub>. La Bulgarie a évoqué les puits de carbone que des politiques et projets précis permettraient de créer. L'Allemagne a estimé que la quantité de carbone contenue dans les produits ligneux actuellement utilisés s'élevait à au moins 340 000 Gg de carbone, ce qui correspond à quelque 1 248 000 Gg de CO<sub>2</sub>, et qu'elle enregistrait chaque année une augmentation comprise entre 15 000 et 18 000 Gg de CO<sub>2</sub>.

219. Afin de chiffrer l'incidence de ces différentes politiques, plusieurs Parties ont présenté des estimations et des prévisions fondées sur les taux d'absorption nets (croissance moins récolte) selon différents scénarios correspondant à divers niveaux d'activité et/ou taux de croissance,

---

<sup>33</sup> Guide des bonnes pratiques et gestion des incertitudes dans les inventaires nationaux de gaz à effet de serre, 2000.

ce qui rend l'analyse relativement complexe. La Nouvelle-Zélande, par exemple, a notifié l'augmentation des quantités de carbone fixées dans les forêts plantées, déduction faite des émissions dues à la récolte et d'autres émissions résultant de changements d'affectation des terres. La Suède a établi des prévisions en matière de fixation du carbone, abstraction faite de l'amélioration des taux de croissance et de la variation des niveaux de récolte. La République tchèque a décrit en détail la démarche suivie pour évaluer les variations du stock de carbone sur la base des niveaux d'activité prévus. Une importance moindre a été accordée aux émissions de GES autres que le CO<sub>2</sub>. La République tchèque, par exemple, a posé en principe qu'elles restaient stationnaires pendant toute la durée de la première période d'engagement. Il n'a guère été fait mention des méthodes appliquées pour surveiller l'évolution des niveaux d'émission et d'absorption, si ce n'est que la Nouvelle-Zélande a expressément signalé la mise au point d'un outil de surveillance pour le secteur CATF.

220. Dix-huit Parties ont présenté une évaluation de l'effet global des politiques et mesures concernant le secteur CATF jusqu'en 2010 selon un scénario «avec mesures prises», dont il ressort que ce secteur restera un puits net sauf pour l'Australie, la Grèce et le Royaume-Uni. Les rares projections qui ont été présentées pour un scénario «avec mesures supplémentaires prises» ne différaient que légèrement de celles correspondant aux scénarios «avec mesures prises».

221. Quelques Parties ont rendu compte de l'efficacité environnementale des activités du secteur UTCATF au regard des objectifs de Kyoto (Japon, Nouvelle-Zélande et République tchèque). La Nouvelle-Zélande s'attendait que la quantité de carbone fixée passe de 24 200 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> en 2000 à 13 900 Gg d'équivalent-CO<sub>2</sub> en 2012 par suite de l'accroissement prévu de la récolte. Le Japon comptait que la mise en œuvre des politiques et mesures définies pour le secteur UTCATF permettrait d'absorber l'équivalent d'environ 3,9 % des émissions totales de GES de l'année de référence. L'Italie a notifié les potentialités maximales et le rapport coût-efficacité des différentes activités du secteur UTCATF.

## **B. Cadre et description des politiques**

222. Les politiques et mesures concernant le secteur CATF s'inscrivent dans les catégories suivantes: i) politiques et mesures visant à accroître la fixation du CO<sub>2</sub> au travers d'activités relevant du secteur CATF, y compris élaboration d'un cadre général d'action pour les forêts ou d'un sous-ensemble de politiques (par exemple, boisement/reboisement depuis 1990) qui seront comptabilisées au regard des objectifs de Kyoto; ii) politiques et mesures visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres GES dans le secteur CATF; iii) politiques et mesures fondées sur la recherche visant à acquérir une meilleure connaissance de la dynamique du carbone, à améliorer la capacité de surveillance et à mettre au point des solutions novatrices.

223. *Politiques et mesures visant à accroître la fixation du CO<sub>2</sub>*: Plusieurs Parties ont fait état de la mise au point de stratégies et programmes forestiers nationaux visant à encourager toutes sortes de mesures propres à contribuer à l'accroissement global des quantités de carbone stockées dans les forêts et les produits forestiers (Communauté européenne, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, Japon, Slovénie et Suède). La plupart des Parties ont mentionné diverses politiques de boisement ou de reboisement (Allemagne, Australie, Belgique, Bulgarie, Canada, Croatie, Espagne, Estonie, États-Unis, France, Grèce, Hongrie, Lettonie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni et Slovaquie).

De nombreuses Parties ont également notifié des politiques qui visent à accroître les absorptions en améliorant la gestion du patrimoine forestier grâce à des mesures réglementaires et volontaires telles que la gestion durable des forêts, la conservation et la certification de la gestion des forêts (Croatie, Estonie, États-Unis, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Slovaquie et Suède). Le Japon a signalé qu'il encourageait la plantation d'arbres en milieu urbain. L'Allemagne a de son côté indiqué qu'elle préconisait l'utilisation des produits ligneux comme réservoirs de carbone à long terme et substitués à d'autres produits.

224. Le Canada et la Nouvelle-Zélande ont fait état de mesures visant à mettre en place des systèmes d'échange qui reconnaissent la valeur du carbone stocké dans les puits admissibles et ont également notifié des projets spécifiques de gestion des forêts et de boisement. Il s'agit là d'étapes importantes vers l'intégration des activités du secteur UTCATF dans les systèmes nationaux et internationaux d'échange de droits d'émission dans le cadre du Protocole. L'Italie a mentionné des mesures visant à établir un registre national qui permettrait de certifier les quantités de carbone absorbées par le secteur agroforestier italien.

225. Quelques politiques et mesures visant à accroître la fixation du carbone dans les sols ont été signalées dans le secteur CATF: politiques destinées à favoriser les cultures d'enfouissement (Japon); restauration du couvert végétal et plan relatif à la salinité et à la qualité de l'eau (Australie); promotion de l'utilisation des produits ligneux (Allemagne); promotion de l'emploi des produits ligneux et de la biomasse à des fins énergétiques (Allemagne et Lituanie). Le Canada a signalé, pour le secteur agricole, des politiques spécifiques qui influenceront sur la fixation du carbone dans les sols (par exemple, systèmes de culture sans travail du sol, conversion de terres arables en pâturages) et il espère qu'en 2010, les terres agricoles constitueront un puits net (au Canada, les sols sont actuellement une source nette). Les États-Unis ont indiqué que la fixation par les terres agricoles représentait pour l'heure l'équivalent d'environ 2 % de leurs émissions annuelles totales de GES et estimé que la mise hors culture de terres écologiquement sensibles se solderait par un gain annuel de 56 000 Gg de CO<sub>2</sub>. De nombreuses formes de pratiques agroenvironnementales améliorées (par exemple agriculture biologique, utilisation d'engrais organiques, fumure raisonnée) permettront également d'accroître la fixation du carbone dans les sols, bien que les Parties n'en aient pas fait mention et n'aient pas fourni d'estimations à ce sujet.

226. **Politiques et mesures visant à réduire les émissions de GES:** Peu de communications font état de politiques ou de mesures ayant expressément pour objet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres GES. La Lettonie compte limiter la conversion de terres forestières à d'autres usages et réduire ainsi les émissions de CO<sub>2</sub>. L'Autriche a signalé un renforcement de la protection des forêts existantes. La Slovaquie a mentionné des mesures destinées à protéger le carbone stocké dans les sols forestiers. Plusieurs Parties ont mis l'accent sur les moyens permettant d'améliorer la protection des ressources forestières contre les incendies et les ravageurs (Canada, Fédération de Russie, Grèce et Nouvelle-Zélande). Dans certains pays toutefois (Suède, par exemple), les feux constituent un élément important de la stabilité écologique à long terme et d'autres politiques préconisent le recours au brûlage dirigé.

227. **Politiques et mesures fondées sur la recherche:** Cinq Parties ont notifié des politiques fondées sur la recherche. L'Autriche a signalé en particulier les travaux de recherche qu'elle mène pour acquérir une meilleure connaissance des stratégies d'adaptation dans les zones présentant une grande valeur du point de vue de la conservation. La Belgique a évoqué des

recherches portant sur la fixation du carbone dans les forêts. Le Canada et la Nouvelle-Zélande ont notifié des politiques qui visent à améliorer les méthodes de maîtrise des incendies et à réduire ainsi les émissions de gaz autres que le CO<sub>2</sub>. La Norvège a signalé des recherches portant sur la fixation du carbone dans les bâtiments, le mobilier, les décharges et divers produits du bois. La Nouvelle-Zélande a notifié des travaux axés sur la mise au point d'un outil de surveillance du carbone fondé sur l'imagerie par satellite et le recalage au sol. D'autres Parties ont fait état de programmes de recherche et de vulgarisation de caractère plus général.

### **C. Politiques et mesures ayant un effet défavorable sur l'évolution des émissions**

228. Les politiques et mesures destinées à promouvoir une gestion durable des forêts peuvent aboutir au remplacement de conifères à croissance rapide par des feuillus qui, du fait d'une croissance plus lente, fixent une quantité moindre de carbone en un laps de temps donné (Suède). Le brûlage dirigé, s'il protège la biodiversité et les écosystèmes naturels et accroît la fixation du carbone à longue échéance, risque en revanche de réduire le stockage du carbone à court et à moyen terme (Suède). Les politiques qui encouragent l'utilisation des ressources ligneuses (Japon, par exemple) peuvent avoir pour effet d'accroître la coupe des forêts d'exploitation.

## **X. DÉCHETS**

### **A. Questions de mise en œuvre**

229. *Présentation des communications*: Presque toutes les Parties (à l'exception de la Fédération de Russie, de la Hongrie et de Monaco) ont notifié la mise en œuvre de mesures de caractère général dans le secteur des déchets. La plupart des Parties ont appliqué des mesures directement liées aux décharges, mais elles ne sont que quelques-unes à avoir entrepris des actions dans les domaines de l'incinération des déchets et du traitement des eaux usées. D'une manière générale, les Parties ont communiqué des données moins détaillées que pour les autres secteurs et plusieurs d'entre elles n'ont pas présenté le tableau récapitulatif des politiques et mesures requis par les directives (Croatie, Fédération de Russie, Grèce, Hongrie, Italie, Japon, Monaco, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pologne, Royaume-Uni, Slovaquie et Suisse).

230. *Objectifs et orientation des politiques*: Le secteur des déchets est un important sujet de préoccupation pour les gouvernements, non pas tant à cause de ses incidences sur le climat qu'en raison d'autres effets sur l'environnement tels que la pollution locale, la contamination éventuelle du sol et des eaux souterraines et les nuisances olfactives. Cependant, les politiques en la matière ont des effets indirects considérables sur le niveau des émissions de GES. Les politiques concernant le secteur des déchets sont principalement conçues pour répondre à ces préoccupations d'ordre général (voir aussi l'encadré 11 – Hiérarchie de la gestion des déchets), la lutte contre les changements climatiques ne constituant qu'un objectif accessoire. Ainsi, on veille à couvrir les décharges modernes pour éviter l'infiltration des eaux de pluie et à collecter le CH<sub>4</sub> pour parer au risque d'explosion. Seule l'étape finale – l'incinération du CH<sub>4</sub> collecté – est essentiellement motivée par des considérations liées aux changements climatiques. Un autre exemple est celui de l'incinération des déchets, que l'on a réglementée pour la principale raison qu'elle constituait autrefois une source importante d'émissions de dioxine et de mercure. En revanche, la récupération de la chaleur dégagée par l'incinération est dictée par des préoccupations d'ordre climatique.

231. Les préférences quant au mode de gestion des déchets varient selon les Parties et, dans nombre d'entre elles, les objectifs des politiques en la matière ont évolué au cours des 10 dernières années. Le volume des déchets produits diffère considérablement d'une Partie à l'autre (par exemple, Autriche: 1 kilo par personne et par jour; États-Unis: 3,5 kilos par personne et par jour) et, s'il a augmenté dans certaines Parties (Australie et États-Unis), il a diminué dans d'autres (Canada et Finlande). Le taux de recyclage est lui aussi variable (aux Pays-Bas, 79 % des déchets sont recyclés), mais la tendance générale est à la hausse. Les Parties ont de même des priorités différentes en ce qui concerne l'élimination des déchets. Dans les pays où il existe des décharges sauvages, on s'oriente clairement vers la réglementation des sites (principalement dans les Parties en transition, en Espagne et en Grèce). Dans d'autres Parties, la pratique est déjà de déverser tous les déchets dans des décharges contrôlées (Australie et Nouvelle-Zélande, par exemple) ou d'en incinérer la plus grande partie (Japon, par exemple). On observe aussi une tendance à opter pour la concentration des déchets dans un petit nombre de grandes décharges (Allemagne, États-Unis, Finlande et Lettonie, par exemple) ou à abandonner la mise en décharge au profit de l'incinération (Allemagne et Pays-Bas, par exemple). On relève enfin une tendance croissante à récupérer l'énergie provenant de l'incinération des déchets (encadré 11). Eu égard aux différences qui existent en ce qui concerne le volume des déchets produits, auxquelles s'ajoutent les préférences pour tel ou tel mode de gestion des déchets, les émissions par habitant provenant des déchets sont très variables, comme il a été indiqué plus haut.

#### **Encadré 11. Hiérarchie de la gestion des déchets**

Il existe plusieurs solutions pour réduire au minimum les incidences des déchets sur l'environnement, chacune présentant ses avantages et ses inconvénients en ce qui concerne la performance environnementale et le coût. Afin de les classer par ordre de priorité, plusieurs Parties (Autriche, Bulgarie, Communauté européenne, Slovaquie et Suède, par exemple) ont établi une hiérarchie des principes de gestion durable des déchets et des activités correspondantes, assortie d'objectifs pour nombre de ces activités. L'ordre de priorité des activités est le suivant:

- Réduction au minimum des quantités produites;
- Tri;
- Réutilisation;
- Recyclage;
- Valorisation énergétique par incinération;
- Élimination dans des conditions de sécurité.

232. Dans leur troisième communication, les Parties ont présenté pour le secteur des déchets à peu près la même panoplie de mesures que dans leur communication précédente, mais en mettant davantage l'accent sur les mesures destinées à prévenir la production de déchets.

233. **Moyens d'action:** La réglementation constitue le moyen d'action le plus important pour le secteur des déchets. La quasi-totalité des Parties ont fait état de plans généraux de gestion des déchets, d'objectifs d'ensemble et de normes relatives aux technologies. Ainsi, les États-Unis ont

mis en place une règle stricte relative aux décharges, comportant des normes de performance et des directives en matière d'émissions, qui prescrit pour les plus grandes décharges la collecte et la combustion des gaz résiduels. On a estimé qu'avec cette règle, les émissions de CH<sub>4</sub> provenant des décharges seraient, en 2000, environ deux fois moins importantes qu'elles ne l'auraient été si rien n'avait été entrepris.

234. Plusieurs Parties ont également eu recours à des instruments fiscaux, dont le plus courant est l'instauration d'une taxe sur les décharges, allant de 15 CHF (9 dollars É.-U.) (Suisse) à 300 NOK (33 dollars É.-U.) (Norvège) par tonne de déchets. Ces taxes sont également conçues pour réduire le volume des émissions potentielles par tonne de déchets. Ainsi, leur montant varie selon que la décharge est hermétique ou non et que le CH<sub>4</sub> est récupéré ou non (Autriche), ou selon la teneur des déchets en substances organiques (Royaume-Uni et Slovaquie). Quelques accords volontaires ont été notifiés (Australie et États-Unis).

235. Des activités d'éducation et de formation ont été mentionnées dans le cadre des stratégies de réduction au minimum et de recyclage des déchets à l'intention des consommateurs et aussi des entreprises. Le renforcement des programmes de recherche-développement et de surveillance des émissions a été peu évoqué par les Parties.

236. *Estimation des effets*: Plusieurs Parties ont notifié l'effet des mesures sur les émissions de GES. Souvent, les chiffres présentés ne mentionnaient pas les réductions en valeur absolue mais indiquaient la différence entre le volume projeté des émissions dans l'hypothèse du statu quo et le volume des émissions obtenu en mettant en œuvre la mesure considérée.

237. Pour de nombreuses Parties, les réductions des émissions provenant des décharges ont considérablement influé sur l'évolution des émissions totales. Ces réductions (différence entre les émissions dues aux décharges de 1990 et celles de 2000) ont représenté l'équivalent de 2,3 % des émissions totales de GES de 1990 pour l'Allemagne, de 1,3 % pour l'Autriche, de 2,1 % pour l'Estonie, de 2,7 % pour la Finlande, de 1,6 % pour les Pays-Bas et de 1,5 % pour le Royaume-Uni.

238. Seules quelques Parties ont donné des renseignements sur le coût des mesures. La récupération du gaz de décharge est une mesure très peu onéreuse comparée aux mesures de réduction dans d'autres secteurs, comme le montre d'ailleurs l'ampleur de sa mise en œuvre. La Croatie a notifié un coût compris entre 7 et 11 dollars É.-U. par tonne de CO<sub>2</sub> pour une mesure future destinée à réduire les émissions provenant des décharges, et a précisé que cette mesure constituait une «option de réduction très appréciable». Il ressort d'une étude de la Communauté européenne sur les mesures existantes de réduction des GES et leur coût pour tous les GES dans l'ensemble des secteurs économiques que les solutions qui s'offrent pour atteindre les objectifs de Kyoto sont pour une large part peu onéreuses, notamment en ce qui concerne le secteur des déchets, où des mesures à faible coût permettraient de réduire de 40 % les émissions par rapport au scénario de référence établi pour ce secteur pour 2010. Une proportion considérable de ces mesures visaient les réductions des émissions provenant des décharges.

## **B. Cadre et description des politiques**

239. On a suivi plus ou moins, pour la description des politiques notifiées par les Parties, la hiérarchie de la gestion des déchets indiquée dans l'encadré 11.

240. **Politiques visant la réduction au minimum et le recyclage des déchets:** Diverses politiques et mesures visant à réduire au minimum le volume des déchets et à recycler les matériaux ont été notifiées. Plusieurs Parties ont mis en œuvre des stratégies et programmes nationaux pour réduire au minimum ou prévenir la production de déchets (Autriche, Belgique, Bulgarie, Estonie, États-Unis, Finlande, Japon, Norvège et Nouvelle-Zélande). Dans bon nombre de cas, les Parties imposent ou encouragent, par le biais de la réglementation, la collecte sélective et le recyclage des matières organiques et d'autres types de détritiques (Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, États-Unis, Finlande, France, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Norvège, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni, Slovaquie et Suède).

241. Des dispositions réglementaires ont été adoptées pour plusieurs fractions de déchets: emballages et déchets assimilés (Allemagne, Communauté européenne, Espagne et République tchèque); matériaux récupérés sur les véhicules usagés (Allemagne et Communauté européenne); déchets d'équipements électriques ou électroniques (Communauté européenne); boues d'épuration (Communauté européenne et Pologne). Certaines Parties ont signalé des mesures préventives visant à éduquer le consommateur et à susciter un comportement volontariste à l'égard des déchets (Suède) ainsi qu'à promouvoir l'utilisation de produits recyclés (Japon).

242. Quelques Parties (Canada, Croatie, Grèce et Slovaquie) ont exprimé le souci de développer l'infrastructure de gestion des déchets. Des subventions ont ainsi été accordées pour des investissements municipaux dans la mise en place d'une infrastructure à la fois pour les déchets solides et pour les eaux usées. Plusieurs mesures visaient à accroître la part de l'incinération des déchets par rapport à la mise en décharge (Autriche, Croatie, Espagne, Pays-Bas et Suisse).

243. **Politiques visant l'incinération des déchets:** Ces politiques sont destinées à accroître la récupération de l'énergie dégagée par les incinérateurs de déchets (Autriche, France et Japon) ainsi qu'à renforcer les normes auxquelles ces installations doivent répondre et à améliorer l'efficacité de leurs procédés de combustion (Belgique et Japon). Parmi les mesures fiscales, on citera une taxe sur les déchets incinérés (Norvège) et une exonération fiscale pour l'électricité produite par les incinérateurs (Pays-Bas).

244. **Politiques visant l'élimination des déchets:** La mesure la plus couramment mise en œuvre, et dont l'effet sur les émissions de GES est immédiat, est la mise en place de dispositions réglementaires visant à maîtriser les émissions provenant des décharges. De telles dispositions prévoient généralement la récupération et la combustion du gaz de décharge. Presque toutes les Parties ont mis en œuvre ou au moins prévu des activités de ce type (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Communauté européenne, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Italie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse).

245. Parmi les autres mesures qui visent directement les décharges figurent la fermeture des décharges sauvages (Croatie, Espagne, Estonie, Nouvelle-Zélande et Pologne), la réduction ou l'interdiction de la mise en décharge des déchets organiques ou d'autres fractions de déchets (Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Communauté européenne, France, Grèce, Italie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse) et la réglementation du prétraitement des déchets et des matières organiques qu'ils contiennent avant la mise en décharge (Autriche). Plusieurs Parties (Autriche, Finlande, Norvège, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse) ont instauré des taxes

et redevances sur la mise en décharge des emballages et d'autres déchets ou ont prévu de le faire. Les mesures concernant les eaux usées comprennent la production de biogaz et son utilisation dans les installations de traitement des eaux usées, et l'amélioration du traitement des eaux d'égout (Japon, Nouvelle-Zélande, Pologne et République tchèque).

## **XI. CONCLUSIONS**

### **A. Conclusions générales**

246. Dans leur troisième communication nationale, les Parties ont récapitulé une dizaine d'années d'expérience de la conception et de l'application de politiques de lutte contre les changements climatiques. Au cours de cette décennie, elles ont continué de définir leurs orientations selon ce qui a toujours été leur conception d'une procédure efficace en la matière, tout en donnant de plus en plus la préférence à des approches et instruments novateurs permettant de réduire sensiblement les émissions. De même, la thématique des changements climatiques a pris de l'importance dans les programmes d'action nationaux, et les objectifs correspondants ont été intégrés à des degrés divers dans ceux de plusieurs secteurs, notamment celui de l'énergie. En outre, des liens ont été établis entre les questions liées aux changements climatiques – dont l'énergie et les déplacements – et le développement durable.

247. À quelques exceptions près, les politiques en matière de changements climatiques étaient conçues dans des buts divers: plus grande performance économique par la libéralisation du marché de l'énergie, amélioration de la qualité de l'air au plan local par l'application de normes sur les émissions et les véhicules, ou meilleure efficacité économique par la restructuration et la privatisation des marchés dans les pays en transition. Il reste que ces mesures ont aidé de nombreuses Parties à trouver les moyens de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre ou de faire en sorte que la croissance de leurs émissions reste modérée entre 1990 et 2000. Certaines politiques et mesures impulsées par le facteur climat ont permis également de réduire de façon appréciable les émissions provenant de certaines sources. Ainsi, les émissions de N<sub>2</sub>O ont considérablement diminué grâce aux mesures ciblant les industries chimiques, qui se sont révélées également être très rentables.

248. Plusieurs Parties visées à l'annexe II (dont la Communauté européenne, la Finlande, la France, la Suède et la Suisse) ont ramené en 2000 leurs émissions à leurs niveaux de 1990, (non compris le secteur CATF) lorsqu'elles ne les ont pas réduites (c'est notamment le cas de l'Allemagne et du Royaume-Uni), contribuant ainsi à réaliser l'objectif fixé au paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention aux Parties visées à l'annexe I de ramener individuellement ou conjointement, en 2000, leurs émissions à leurs niveaux de 1990. Douze autres Parties visées à l'annexe II et la Slovénie ont dépassé ces niveaux en 2000. Certaines d'entre elles ont freiné la croissance de leurs émissions, voire les ont stabilisées, après la première poussée du début des années 90. Cette tendance s'explique apparemment par différents facteurs, dont des hivers doux et un ralentissement de l'économie, mais la stabilisation et le ralentissement de la croissance des émissions dans tous ces pays s'expliquent sans doute aussi par les politiques conçues expressément pour faire face aux changements climatiques. Ce n'est que dans quelques Parties seulement que les émissions ont accusé une nette tendance à l'augmentation à la fin de la décennie.

249. Pour des raisons qui tiennent au profond repli économique qu'a provoqué la transition d'une économie planifiée à une économie de marché, ainsi qu'aux changements structurels et à la baisse des niveaux d'émission qui s'en sont suivis, la contribution des pays en transition à l'objectif de la Convention a été loin d'être négligeable. Cela étant, le fait que ces dernières années la plupart de ces pays ont affiché une croissance économique appréciable et visiblement non associée à une croissance des émissions a été déterminant.

250. Des stratégies en matière de changements climatiques intégrées et efficaces se dégagent actuellement des enseignements tirés de près d'une décennie d'application de politiques et mesures en la matière (l'association, par exemple, de mécanismes d'échanges de droits d'émission à l'imposition de taxes sur l'énergie, à l'application d'accords négociés et à la mise en œuvre des dispositions de la directive IPPC). Grâce à ces dispositifs, il sera sans doute possible de «doser» les différentes politiques de manière efficace et de donner aux entreprises la marge de manœuvre nécessaire pour qu'elles puissent se conformer à des impératifs de plus en plus rigoureux. Ces stratégies sont étayées par une combinaison de politiques diverses et soigneusement étudiées, certes centrées sur l'atténuation des effets des changements climatiques, mais contenant aussi des éléments d'adaptation. En outre, les Parties ont indiqué que plusieurs politiques et mesures novatrices – échange de droits d'émission, négociation de certificats verts (secteur des industries de l'énergie), remplacement de matières et intégration d'objectifs en matière d'efficacité énergétique dans les procédures d'autorisation d'exploiter (secteur de l'industrie) et encouragement à adopter des modes de vie durables (secteur résidentiel) – seraient appelées à jouer un rôle de plus en plus important dans ces stratégies.

251. Tout porte à croire que de nombreuses Parties visées à l'annexe I liées par les engagements du Protocole de Kyoto, ou qui ont l'intention de le devenir, sont en passe de concevoir et d'appliquer des politiques et mesures en matière de changements climatiques ainsi que des stratégies intégrées susceptibles d'autoriser des réductions sensibles des émissions à moyen terme. La plupart des politiques et mesures nouvelles qui sont décrites dans le présent rapport n'ont pas produit pleinement leurs effets sur la réduction des émissions du fait de l'inertie inhérente au système économique. Les résultats escomptés de ces politiques se feront probablement sentir dans quelques années, dans l'intervalle précédant la première période d'engagement et durant cette même période. Le succès de ces stratégies pour ce qui est d'infléchir les tendances des émissions dépendra de leur efficacité sur plusieurs fronts: prise en compte de toutes les sources d'émission importantes, définition et application d'options rentables et ralliement du public. La manière dont les Parties concrétiseront ces stratégies sous la forme de programmes et de plans d'action précis sera elle aussi déterminante.

252. Les Parties ont beaucoup insisté sur le rôle des technologies nouvelles dans la modification des tendances à moyen et à long terme des émissions, en donnant pour exemple les technologies suivantes: piles à combustible, fixation du carbone, technologie de captage du CO<sub>2</sub> rejeté par les procédés et, dans certaines applications, substituts viables aux substances appauvrissant la couche d'ozone réglementées par le Protocole de Montréal autres que les gaz fluorés. Elles ont toutefois peu renseigné sur les technologies qui étaient les plus prometteuses et sur la recherche dont elles étaient l'objet. Par ailleurs, elles ont communiqué peu de données sur la manière dont les politiques en vigueur pouvaient amener les marchés à absorber au mieux les nouvelles technologies efficaces qui sont au seuil de la viabilité économique, ainsi que sur les nouvelles politiques qu'il faudrait concevoir pour stimuler l'application de technologies capables d'autoriser des réductions d'émission à moyen et à long terme.

253. Il ressort clairement de l'analyse des informations communiquées qu'une réduction conséquente des émissions exige des technologies nouvelles et viables au plan économique. Celles-ci ne seront peut-être pas vitales pendant la première période d'engagement au cours de laquelle, dans la plupart des Parties, les mesures en vigueur ou qui feront leur entrée progressive, ainsi que les technologies existantes, pourraient autoriser une bonne partie des réductions d'émission nécessaires. Cependant, les technologies nouvelles devraient être lancées, du moins à titre expérimental, au cours de la première période d'engagement afin de devenir plus opérationnelles au cours de la deuxième période.

254. Le suivi de l'application des politiques et mesures et l'estimation de leurs effets ont été jugés prioritaires par de nombreuses Parties. En outre, celles-ci ont estimé que la surveillance permettra de veiller à ce que les politiques produisent l'effet escompté ou déclenchent le renforcement des politiques existantes et, si nécessaire, le lancement de nouvelles politiques afin de réaliser les objectifs du Protocole de Kyoto. Cela étant, les Parties ont fait état de problèmes méthodologiques liés à l'évaluation a priori et a posteriori, à la qualité des données et aux incertitudes qui étaient inévitablement associées à l'estimation des effets ou du coût des activités d'atténuation, en précisant que ces difficultés étaient les principales raisons pour lesquelles elles n'avaient pas fourni une évaluation complète des effets des politiques et mesures dans leur troisième communication nationale. En affinant encore les méthodes d'évaluation des effets des politiques et mesures, on pourrait aider à surmonter ces problèmes et faire en sorte que ces méthodes, ainsi que les hypothèses, approches et résultats connexes, soient cohérents d'une Partie à l'autre. Les Parties pourraient ainsi améliorer l'analyse coûts-avantages – opération sans doute essentielle au stade actuel de la formulation et de l'application des politiques en matière de changements climatiques – notamment au moment de la prise de décisions au sujet du choix équilibré entre les différents instruments politiques, du «panier» politique le plus efficace et de la contribution des réductions d'émission que devra permettre l'application des mécanismes souples prévus au Protocole de Kyoto.

255. La qualité des informations notifiées au sujet des politiques et mesures s'est considérablement améliorée depuis les communications précédentes, mais des lacunes et des ambiguïtés persistent. L'information sur les politiques et mesures clefs a péché par un manque de transparence que ne parviennent pas à dissiper des renseignements détaillés sur plus de 100 politiques, mesures et projets. Enfin, les renseignements donnés au sujet de l'état de l'application des différentes politiques ainsi que sur les portefeuilles de politiques, les méthodes appliquées pour en estimer les effets et les résultats de ces estimations n'ont pas paru convaincants.

## **B. Conclusions par secteur**

256. La plupart des Parties mettent actuellement en place des politiques et mesures de nature à réduire considérablement les émissions du **secteur de l'énergie** par rapport aux niveaux de référence. D'autres se proposent de se doter de tels instruments ou ont prévu des mesures telles que des taxes sur le CO<sub>2</sub> ou des programmes d'échange de droits d'émission qu'elles envisageraient éventuellement de lancer si le besoin s'en faisait sentir. Certaines mesures individuelles, et efficaces, de réduction des émissions se détachent du lot, bien qu'il soit difficile d'en déterminer le caractère réellement additionnel ou d'en comparer la teneur entre les Parties et au sein des Parties elles-mêmes. On trouvera ci-après, brièvement évoquées, un certain

nombre de mesures obligatoires, axées sur le marché ou réglementaires, qui ont soit fait leurs preuves, soit promettent d'être efficaces.

257. Les **taxes sur l'énergie/CO<sub>2</sub>** ont considérablement réduit les émissions dans plusieurs Parties, notamment en Norvège, en Suède et en Finlande. Au Royaume-Uni et dans la Communauté européenne, les nouveaux **systèmes d'échange de droits d'émission** ont des chances d'autoriser d'importantes réductions quantifiées des émissions des premiers participants du secteur industriel. Certaines Parties ont indiqué la possibilité d'une coexistence de mesures fiscales et de programmes d'échange de droits d'émission. Les **quotas**, ou **normes de portefeuille**, pour la part des renouvelables ou de la cogénération dans la production d'électricité devraient accélérer la pénétration de ces mesures et contribuer à en tirer le prix vers le bas. Là encore, l'application future des quotas qui ont été fixés paraît essentielle. Pour certaines Parties, cette approche ouvrirait la voie à l'établissement d'objectifs moyennement ambitieux pour les renouvelables et la cogénération. Les **accords volontaires** et, en particulier, les **accords négociés** de limitation de la consommation d'énergie dans l'industrie ont contribué à une réduction des émissions dans certaines Parties. Plusieurs Parties se sont démarquées des premiers pour opter pour les seconds, plus contraignants, et certaines (par exemple l'Australie) encouragent énergiquement le secteur industriel à participer à leur négociation. De caractère obligatoire, les **règlements applicables à l'efficacité énergétique des bâtiments** se sont avérés efficaces dans le secteur résidentiel et les Parties ont fait état de leur important potentiel d'économie d'énergie et de réduction des émissions. De même, elles ont estimé que l'application de **normes minimales d'efficacité énergétiques** était un moyen de réduire efficacement les émissions provenant de l'utilisation d'appareils dans les habitations et les bureaux. Dans le secteur institutionnel, de nombreuses Parties ont pris des **engagements supplémentaires** pour accroître l'efficacité énergétique des bâtiments publics.

258. Les politiques et mesures appliquées dans le **secteur des transports** ont encore un effet d'atténuation limité par comparaison avec celles touchant les autres secteurs. S'agissant d'aborder les questions liées à l'intensité énergétique et aux paniers de combustibles, les Parties ont clairement privilégié les mesures de caractère technique. Les activités dans le secteur des transports et la structure de ce dernier étaient rarement abordées, alors même qu'il s'agit des deux plus importants facteurs de croissance des émissions dans ce secteur. Il a été souvent fait état d'améliorations des transports publics et d'initiatives en faveur de la marche et du cyclisme mais, la plupart du temps, il est apparu que ces programmes n'ont pas été suffisamment appliqués pour enrayer l'érosion de leur part du secteur des transports.

259. De l'avis des Parties, la demande croissante de transport de passagers et de fret est le principal responsable de la croissance constante des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports, mais rares ont été celles qui ont fait état de choix systématiques dans ce domaine. Les cadres d'action en matière de transports intégrés font partie d'une approche systématique qui semble très prometteuse pour ce qui est d'atténuer les émissions. Le panier d'instruments en matière de transports était très différent d'une Partie à l'autre, mais on a observé, chez la plupart d'entre elles, une tendance générale à privilégier les instruments économiques et fiscaux. Cela étant, les consommateurs ont réagi à cette option en se montrant disposés à acquitter des prix plus élevés pour les carburants et les taxes sur les véhicules plutôt que de réduire leurs déplacements. Étant donné que, selon les projections, les émissions de ce secteur devraient suivre une courbe ascendante et, eu égard aux délais d'application de changements dans l'affectation des terres, de renouvellement de l'équipement du secteur des

transports et de mise au point de technologies et infrastructures avancées pour les combustibles, il sera sans doute nécessaire de redoubler d'efforts, notamment par une plus grande prise de participation du secteur industriel à la conception et à la mise en œuvre des politiques en matière de changements climatiques, pour corriger les tendances des émissions à moyen terme.

260. Les mesures tendant à réduire les émissions secondaires, accessoires, de certains procédés à grande échelle ont été plus souvent appliquées que d'autres dans le **secteur des procédés industriels**. Il s'est agi, plus précisément, de technologies de réduction des émissions de N<sub>2</sub>O dans la production d'acide adipique, de réduction des émissions de PFC dans la production d'aluminium primaire par une modification des procédés et du traitement des gaz résiduels dans la production de HCFC. Ces mesures, qui ont abouti à des réductions relativement importantes (pouvant atteindre quelques points de pourcentage du total national en 1990) des émissions pour un coût relativement peu élevé, ont été appliquées par les industries concernées sans que l'État ait à exercer de pressions indues, c'est-à-dire par des accords volontaires.

261. Les émissions provenant d'autres procédés ont été peu abordées. Les émissions de N<sub>2</sub>O provenant de la production d'acide nitrique ne sont toujours pas maîtrisées (encore que des convertisseurs catalytiques soient attendus sous peu); les cimenteries rejettent davantage de CO<sub>2</sub>, ou alors leurs émissions ont diminué au gré des changements survenus dans le volume de la production, leur réduction par des technologies particulières étant difficile. Les installations de semi-conducteurs et les fonderies de magnésium, qui ne concernent que certaines Parties seulement, sont ciblées au bas de l'échelle des priorités. Les émissions provenant de l'**utilisation de HFC** ont progressé sensiblement dans toutes les Parties. Il existe des solutions de substitution pour pratiquement toutes les utilisations des gaz fluorés, mais les rares politiques qui ont été mises en œuvre n'ont pas réussi à en généraliser l'application et les émissions n'ont rien perdu de leur intensité. Certaines Parties (États-Unis et Japon, par exemple) ont continué d'appliquer la stratégie qui consistait à encourager la formation de partenariats industriels en vue de **réduire les émissions sans limiter l'utilisation de matières**. D'autres, en revanche, ont commencé à renoncer à cette stratégie en faveur de l'élaboration d'une législation d'élimination progressive, et complète, de ces gaz dans certaines applications (c'est le cas, par exemple, de l'Autriche et de la Suisse) ou de mesures fiscales (France, Norvège).

262. La plupart des Parties ont fait état de politiques et mesures qui auront des effets aussi bien directs qu'indirects sur les émissions du **secteur agricole**. Les Parties qui ont rendu compte de politiques aux objectifs larges ont eu tendance à n'en pas chiffrer l'efficacité environnementale ni les avantages au plan de la lutte contre les changements climatiques; les politiques et mesures qui étaient plus ciblées ont été volontiers chiffrées. Plusieurs Parties ont indiqué des politiques fondées sur la recherche susceptibles d'offrir des possibilités nouvelles, et améliorées, de réduire à l'avenir les émissions provenant de l'agriculture.

263. Dans l'ensemble, les Parties ont signalé une diminution des émissions provenant du secteur agricole sous l'effet de politiques et mesures motivées par des considérations autres que la lutte contre les changements climatiques (des changements structurels, par exemple) ou ciblant précisément le domaine du climat. Plusieurs Parties ont fait état d'une augmentation des émissions due à une demande de plus en plus grande de produits animaux, qui s'est soldée par une contribution accrue des émissions de CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O aux émissions totales nationales. De nombreuses Parties tablent sur une contribution appréciable de l'agriculture à la réduction à long terme des émissions, en se fondant sur les effets indirects des portefeuilles de politiques

et mesures qui n'ont pas un rapport direct avec les changements climatiques (la réforme du marché, par exemple) ainsi que sur les avantages, directs et indirects, de politiques et mesures plus spécifiques (la maîtrise de la pollution aux nitrates, par exemple).

264. Dans le secteur **CATF**, les Parties ont signalé toute une panoplie de politiques et mesures centrées sur le boisement/reboisement et la gestion des forêts ainsi que sur des programmes forestiers dont les objectifs dépassent le cadre de la lutte contre les changements climatiques. Le rôle d'autres activités dans ce secteur, telles la gestion des terres cultivées et des pâturages, la remise en végétation et la fixation du carbone dans les sols, a été beaucoup moins mis en évidence. Quelques Parties seulement ont indiqué des politiques et mesures de nature à réduire les émissions, par exemple l'aménagement des sols et le défrichage. Les Parties ont indiqué toute une gamme de politiques et mesures fondées sur la recherche dont certaines sont susceptibles d'améliorer la compréhension de la dynamique du carbone et d'autres de maîtriser les incendies et les ravageurs.

265. À l'exception de l'Australie, de la Grèce et du Royaume-Uni, les Parties s'attendent à ce que le secteur dans son ensemble continue de faire fonction de puits net en 2010. Aucune tendance ne se dégage clairement parmi les Parties visées à l'annexe I: six d'entre elles s'attendent à ce que les absorptions nettes par les puits augmentent tandis que huit prévoient une diminution de ces absorptions. Une poignée de Parties ont chiffré les contributions des activités du secteur UTCATF exécutées depuis 1990 dans l'intention expresse d'évaluer la contribution de ces activités aux objectifs qui leur ont été assignés en vertu du Protocole de Kyoto.

266. Dans le **secteur des déchets**, plusieurs Parties ont dit privilégier la réduction à la source et le recyclage des matières. Les mesures correspondantes, dont les résultats sont attendus sur le long terme, n'ont produit leurs effets que dans certains pays. C'est surtout à la réglementation de la récupération et de la combustion du gaz de décharge que l'on doit la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans ce secteur. Les réductions ont été considérables, et immédiates, dans de nombreuses Parties grâce à la synergie entre les objectifs généraux de protection de l'environnement (couverture des décharges pour protéger les eaux souterraines) et les objectifs en matière de lutte contre les changements climatiques (incinération du gaz de décharge) et, partant, au faible coût additionnel des mesures d'atténuation des émissions. Il reste qu'à elle seule, l'opération de récupération et de combustion du gaz de décharge est une solution limitée à long terme, car 40 % au moins de ce gaz ne peut pas être récupéré.

267. Les Parties ne sont pas unanimes quant à la manière de traiter les déchets solides. Celles qui n'ont pas de problèmes de place privilégient la mise en décharge, solution qui permet, grâce à la réduction de la fraction organique et à la récupération du biogaz, de limiter les émissions. D'autres font valoir que l'incinération est une option plus respectueuse de l'environnement qui présente aussi l'avantage de produire de la chaleur et de l'électricité. Dans le cas de l'incinération, seule la fraction synthétique (les matières plastiques, par exemple) doit faire l'objet de mesures particulières au regard des émissions de gaz à effet de serre. À court terme, la plupart des Parties sont parvenues à réduire les émissions du secteur des déchets. À long terme, seul le petit nombre d'entre elles qui optent par conséquent pour la réduction à la source, le recyclage, l'interdiction de la mise en décharge des déchets organiques et l'intensification de l'incinération des fractions restantes avec production d'électricité et de chaleur à la clé pourront réduire encore de façon conséquente les émissions de ce secteur.

Annexe

**Liste des Parties visées dans le présent rapport et codes ISO  
de pays à trois lettres correspondants**

<b>Partie</b>	<b>Code de pays</b>	<b>Partie</b>	<b>Code de pays</b>
Allemagne	DEU	Italie	ITA
Australie	AUS	Japon	JPN
Autriche	AUT	Lettonie	LVA
Belgique	BEL	Liechtenstein	LIE
Bulgarie	BGR	Lituanie	LTU
Canada	CAN	Monaco	MCO
Communauté européenne	EC <sup>a</sup>	Nouvelle-Zélande	NZL
Croatie	HRV	Norvège	NOR
Espagne	ESP	Pays-Bas	NLD
Estonie	EST	Pologne	POL
États-Unis	USA	République tchèque	CZE
Fédération de Russie	RUS	Royaume-Uni	GBR
Finlande	FIN	Slovaquie	SVK
France	FRA	Slovénie	SVN
Grèce	GRC	Suède	SWE
Hongrie	HUN	Suisse	CHE

<sup>a</sup> Ceci n'est pas un symbole ISO.

-----