



CONFÉRENCE DES PARTIES
Quatrième session
Buenos Aires, 2-13 novembre 1998
Point 4 a) i) de l'ordre du jour provisoire

**EXÉCUTION DES ENGAGEMENTS ET APPLICATION
DES AUTRES DISPOSITIONS DE LA CONVENTION**

**EXAMEN DES INFORMATIONS COMMUNIQUÉES
AU TITRE DE L'ARTICLE 12**

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

Deuxième compilation-synthèse des deuxièmes communications nationales

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	1 - 7	4
A. Généralités	1 - 3	4
B. Présentation et méthode	4 - 7	4
II. CONDITIONS PROPRES AUX PAYS	8 - 16	6
III. INVENTAIRES DES ÉMISSIONS ANTHROPIQUES ET DES ABSORPTIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE POUR LA PÉRIODE 1990-1995	17 - 39	8
A. Sources d'émission	19 - 23	8
B. Évolution des émissions	24 - 29	10
C. Transports	30 - 33	13
D. Soutes internationales	34	14

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>	
E.	Changement d'affectation des terres et foresterie	35 - 37	15
F.	Changements par rapport à l'inventaire de 1990	38 - 39	16
IV.	POLITIQUES ET MESURES VISANT À LIMITER LES ÉMISSIONS ANTHROPIQUES ET À PROTÉGER ET RENFORCER LES PUITES ET RÉSERVOIRS DE GAZ À EFFET DE SERRE	40 - 92	19
A.	Caractères généraux des politiques et mesures appliquées	42 - 45	20
B.	Mesures visant le dioxyde de carbone	46 - 75	21
C.	Mesures visant le méthane	76 - 80	29
D.	Mesures visant l'oxyde nitreux	81 - 83	31
E.	Mesures visant les HFC, les PFC et le SF ₆	84 - 87	32
F.	Mesures visant les gaz précurseurs (CO, NO _x et COVMN)	88 - 92	33
V.	PROJECTIONS ET EFFETS DES POLITIQUES ET DES MESURES .	93 - 128	34
A.	Méthodes et démarches suivies	94 - 103	35
B.	Projections pour la période 2000-2020	104 - 115	38
C.	Estimation des effets des politiques et des mesures	116 - 128	42
VI.	RESSOURCES FINANCIÈRES ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIE .	129 - 148	53
A.	Contributions financières versées à des institutions et programmes multilatéraux	133	53
B.	Activités bilatérales	134 - 136	54
C.	Ressources financières nouvelles et additionnelles	137 - 138	54
D.	Mesures d'adaptation	139	55
E.	Transfert de technologie	140 - 141	55
F.	Le secteur privé	142 - 144	56
G.	Coopération avec les pays d'Europe orientale .	145	56
H.	Questions concernant la communication des données	146 - 148	56
VII.	EXÉCUTION DES AUTRES ENGAGEMENTS	150 - 166	65
A.	Recherche et observation systématique	151 - 154	65
B.	Prévisions concernant les incidences des changements climatiques, évaluation de la vulnérabilité et mesures d'adaptation	155 - 161	66
C.	Éducation, formation et sensibilisation du public	162 - 166	68

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
VIII. PRÉSENTATION DES COMMUNICATIONS	167 - 177	69
A. Date de soumission	167	69
B. Données	168 - 174	70
C. Latitude prévue au paragraphe 6 de l'article 4	175 - 177	74

I. INTRODUCTION

A. Généralités

1. En vertu des articles 4 (par. 1 et 2) et 12 de la Convention, les Parties visées à l'annexe I de cet instrument doivent communiquer périodiquement certains éléments d'information à la Conférence des Parties. Par sa décision 9/CP.2¹, celle-ci leur a demandé de présenter leurs deuxièmes communications nationales avant le 15 avril 1997, les pays en transition ayant cependant jusqu'au 15 avril 1998 pour ce faire. Les Parties ont été priées d'établir leur communication conformément aux directives données dans l'annexe de la décision.

2. En application de cette même décision, une première compilation-synthèse des deuxièmes communications nationales des Parties visées à l'annexe I a été présentée à la Conférence lors de sa troisième session. La Conférence a alors prié le secrétariat "d'établir une compilation-synthèse complète des deuxièmes communications nationales [...] pour qu'elle l'examine à sa quatrième session" (décision 6/CP.3)². Le présent document a été établi en réponse à cette demande.

3. Cette deuxième compilation-synthèse est fondée sur les deuxièmes communications nationales de 30 Parties visées à l'annexe I³, sur le projet de deuxième communication nationale de la Fédération de Russie (RUS), sur des extraits des deuxièmes communications de l'Italie (ITA) et du Luxembourg (LUX), ainsi que de la première communication nationale de la Slovénie (SVN), qui seront soumises bientôt, et sur les premières communications de la Lituanie (LTU) et de l'Ukraine (UKR)⁴.

B. Présentation et méthode

4. Le présent document reprend d'une façon générale le plan et la méthode suivis pour les précédentes compilations-synthèses des communications nationales des Parties visées à l'annexe I. Il se présente sous forme de texte analytique entrecoupé de graphiques et de tableaux.

¹/ Pour le texte intégral des décisions adoptées par la Conférence des Parties à sa deuxième session, voir le document FCCC/CP/1996/15/Add.1.

²/ Pour le texte intégral des décisions adoptées par la Conférence des Parties à sa troisième session, voir le document FCCC/CP/1997/7/Add.1.

³/ Allemagne (DEU), Australie (AUS), Autriche (AUT), Belgique (BEL), Bulgarie (BUL), Canada (CAN), Communauté européenne (EU), Danemark (DNK), Espagne (ESP), Estonie (EST), États-Unis (USA), Finlande (FIN), France (FRA), Grèce (GRE), Hongrie (HUN), Irlande (IRE), Islande (ICE), Japon (JPN), Lettonie (LAT), Monaco (MON), Norvège (NOR), Nouvelle-Zélande (NZL), Pays-Bas (NLD), Pologne (POL), Portugal (POR), République tchèque (CZE), Royaume-Uni (GBR), Slovaquie (SLO), Suède (SWE) et Suisse (CHE).

⁴/ La Lituanie et l'Ukraine n'ont soumis que des premières communications, mais comme elles n'avaient pas été prises en considération dans les compilations-synthèses des premières communications nationales, il a été décidé d'en tenir compte dans le présent rapport.

Un résumé (FCCC/CP/1998/11) et des tableaux contenant les données techniques sur les inventaires et les projections (FCCC/CP/1998/11/Add.2) sont publiés séparément.

5. On s'est fondé sur la première compilation-synthèse des deuxièmes communications nationales, qui ne portaient que sur 17 Parties visées à l'annexe I et Monaco, ainsi que sur les deuxièmes communications reçues depuis d'autres Parties. Le secrétariat a bénéficié du concours d'experts de l'Institut asiatique pour l'énergie (AEI), du Centre pour l'énergie, l'environnement, la science et la technique (CEEST), de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), de l'Organisation latino-américaine de l'énergie (OLADE) et de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Pour établir le document complet demandé par la Conférence des Parties à sa troisième session, on a rédigé des sections nouvelles qui ne figuraient pas dans la première compilation-synthèse des deuxièmes communications nationales et qui portent sur les conditions propres aux pays, les ressources financières et le transfert de technologie, la recherche et l'observation systématique, les prévisions concernant les incidences des changements climatiques, l'évaluation de la vulnérabilité et l'adaptation, ainsi que sur l'éducation, la formation et la sensibilisation du public. A également été ajoutée une section concernant d'importants aspects de la communication de données, pour appeler l'attention des Parties sur des questions qu'il conviendrait peut-être de prendre en considération en vue de la révision des directives pour l'établissement des communications nationales. Ces questions sont également évoquées brièvement tout au long du présent document. À sa huitième session, l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) a défini une méthode et un calendrier pour la révision des directives, afin de proposer des changements à la Conférence des Parties lors de sa cinquième session (FCCC/SBSTA/1998/6). Les observations formulées dans la présente compilation pourraient être utiles à cet égard.

6. À ses septième et huitième sessions, le SBSTA a prié le secrétariat de lui présenter, à sa neuvième session, des documents sur les problèmes méthodologiques que celui-ci aurait recensés lors du dépouillement des inventaires nationaux des émissions de gaz à effet de serre et lors des examens approfondis (FCCC/SBSTA/1997/14, FCCC/SBSTA/1998/6). Ces problèmes sont examinés en détail dans les documents FCCC/SBSTA/1998/7 et FCCC/SBSTA/1998/8, établis pour la neuvième session du SBSTA, auxquels nous renvoyons le lecteur. Il est également prévu d'analyser les questions techniques soulevées par les projections et l'évaluation des incidences et de l'efficacité de certaines mesures. Cette analyse complétera l'étude des problèmes méthodologiques relatifs aux projections qui figure dans le présent document.

7. Chaque année, les Parties doivent fournir des données d'inventaire sur les gaz à effet de serre (décision 9/CP.2), qui sont mises en tableaux par le secrétariat. Pour la quatrième session de la Conférence, celui-ci a établi des tableaux synoptiques (FCCC/CP/1998/INF.9) qui résument les informations communiquées avant le 30 septembre et qui complètent les données d'inventaire fournies dans la présente compilation-synthèse.

II. CONDITIONS PROPRES AUX PAYS

8. La plupart des communications nationales contiennent une description des conditions particulières dans lesquelles se déroulent les activités découlant de la Convention. Il est utile de connaître ces conditions pour mieux comprendre la démarche suivie par chaque Partie, les possibilités d'action, les secteurs de l'économie où les mesures sont le plus efficaces ainsi que les types d'instruments mis en oeuvre.

9. Les deuxièmes communications nationales donnent en général une bonne idée de la situation socioéconomique des pays considérés, mais dans bien des cas les informations fournies ne sont pas directement comparables. Les conditions nationales sont en effet décrites de diverses façons, au moyen de divers indicateurs. Par exemple, pour ce qui est de la croissance économique, certaines Parties fournissent des données sur leur produit national brut (PNB) et d'autres sur leur produit intérieur brut (PIB); en ce qui concerne l'énergie, les renseignements portent tantôt sur la production d'énergie primaire, tantôt sur la consommation finale; les données concernant des secteurs comme les transports sont soit des valeurs absolues, soit des chiffres par habitant et portent aussi sur des années différentes; quant au nombre de véhicules par habitant, certaines Parties indiquent le nombre de voitures particulières, d'autres le nombre de véhicules automobiles (y compris pour le transport de marchandises) et d'autres encore fournissent un chiffre sans préciser à quoi il se rapporte.

10. Certains pays font largement appel à des sources d'énergie renouvelables comme l'énergie hydraulique (Islande, Norvège, Suisse) ou à l'énergie nucléaire (France) pour la production d'électricité. Les programmes visant à accroître le rendement énergétique et à économiser l'énergie y ont donc généralement moins d'incidences sur les émissions de dioxyde de carbone que dans les pays utilisant des combustibles fossiles. La dotation en ressources naturelles peut jouer un grand rôle dans le choix des combustibles et des solutions de rechange. Pour de nombreuses Parties, la sécurité de l'approvisionnement est une considération importante qui peut les faire hésiter à abandonner le charbon d'origine locale, même s'il est relativement cher.

11. La politique de tarification et les subventions connexes sont déterminantes pour l'amélioration du rendement énergétique et pour l'adoption de mesures d'atténuation plus ambitieuses. Le commerce international tend à niveler les cours des divers combustibles, mais les prix à la consommation varient énormément d'un pays à l'autre en raison des écarts entre les taxes ou subventions, ainsi qu'entre les frais de transport intérieur et les coûts de production énergétique. Les entreprises et les ménages qui payent l'énergie plus cher rentabilisent plus rapidement leurs investissements dans l'amélioration du rendement énergétique. L'octroi de subventions, en particulier pour l'utilisation de combustibles fossiles dans la production d'électricité, peut être motivée, entre autres, par un souci de préserver l'emploi et d'assurer la sécurité de l'approvisionnement - considérations qui peuvent influencer sur la volonté des Parties de prendre certaines mesures. Rares sont les pays qui ont fourni des détails sur les prix, les taxes ou les subventions dans le secteur de l'énergie.

12. Les caractéristiques physiques et démographiques des pays sont également importantes. La géographie - latitude, relief et particularités du territoire (montagnes, mer) - ainsi que la densité, la répartition et la croissance de la population influent sur le niveau et les modes de consommation d'énergie. Entrent par exemple en jeu les préférences en matière de transport et les possibilités de chauffage urbain.

13. Le rôle de l'agriculture varie énormément selon les pays, dont certains sont de gros exportateurs de produits agricoles (comme la Nouvelle-Zélande) et d'autres de gros importateurs. Les formes d'agriculture et, partant, les types d'émissions sont très divers, certains pays se prêtant à l'élevage et d'autres à la culture. Les émissions dans ce secteur dépendent beaucoup de la politique agricole en général, mais seules quelques Parties ont fourni des détails sur les subventions. Pour certains pays, l'amélioration de la capacité d'absorption va de pair avec l'adoption de mesures d'atténuation (on citera l'exemple de la Nouvelle-Zélande), mais pour d'autres cela est plus difficile pour des raisons soit physiques, soit économiques (Royaume-Uni).

14. Pour pouvoir comprendre l'action menée par les pays dans le domaine du climat, il est également essentiel d'avoir des renseignements sur les instruments à la disposition des gouvernements et sur les pouvoirs dévolus à l'État et aux collectivités locales. L'importance accordée par les pouvoirs publics à la limitation des émissions de gaz à effet de serre et à la protection de l'environnement varie d'un pays à l'autre. Le régime politique influe aussi sur l'attitude des Parties dans ce domaine. Certaines mesures sont décidées à l'échelle nationale, mais doivent être appliquées à l'échelon local où les ressources, les compétences ou la motivation nécessaires font parfois défaut. La structure institutionnelle de chaque gouvernement, le degré de décentralisation et les relations entre les différents organismes et ministères sont des facteurs importants pour l'action dans le domaine des changements climatiques. Il faut aussi bien voir que les gouvernements sont soumis à diverses exigences qui peuvent entrer en conflit avec la limitation des émissions de gaz à effet de serre : croissance économique, augmentation de la mobilité, sécurité de l'approvisionnement en énergie, préservation de l'emploi, etc. Ces éléments varient selon les Parties et ne sont pas bien décrits. Dans beaucoup de pays, des comités interministériels ont été créés pour faciliter la coordination et la surveillance des mesures prises - décision jugée importante pour intégrer les considérations climatiques dans la politique économique et la politique énergétique de la nation.

15. Tous les pays en transition Parties ont souligné que le passage à une économie de marché s'accompagnait d'une profonde transformation de leurs structures économiques et sociales, d'un effondrement des marchés étrangers traditionnels, ainsi que d'une contraction de la consommation intérieure et de la production industrielle. Dans la plupart de ces pays, une reprise économique s'est amorcée pendant la période 1993-1995. Mais des difficultés financières persistantes ont fait obstacle à l'adoption de mesures dans le domaine des changements climatiques, et en particulier à l'exécution de certains projets. La plupart des pays en transition ont indiqué qu'ils cherchaient à concilier leur action dans ce domaine avec d'autres impératifs comme l'augmentation de l'activité économique en général grâce à la privatisation et à la libération des prix, la création de marchés de capitaux et la solution de problèmes sociaux urgents. Ils conviennent aussi que

la période de transition leur offre l'occasion d'améliorer la qualité de l'environnement par de nouvelles mesures législatives, réglementaires et économiques ayant des effets directs et indirects sur les émissions de gaz à effet de serre.

16. La question de savoir comment réduire à long terme les émissions anthropiques, et en particulier comment agir sur les facteurs socioéconomiques et les activités qui sont à l'origine de rejets de gaz à effet de serre, n'a pas encore été prise sérieusement en considération; on commence à comprendre la nécessité d'une modification des comportements (Japon, Pays-Bas, Suède).

III. INVENTAIRES DES ÉMISSIONS ANTHROPIQUES ET DES ABSORPTIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE POUR LA PÉRIODE 1990-1995

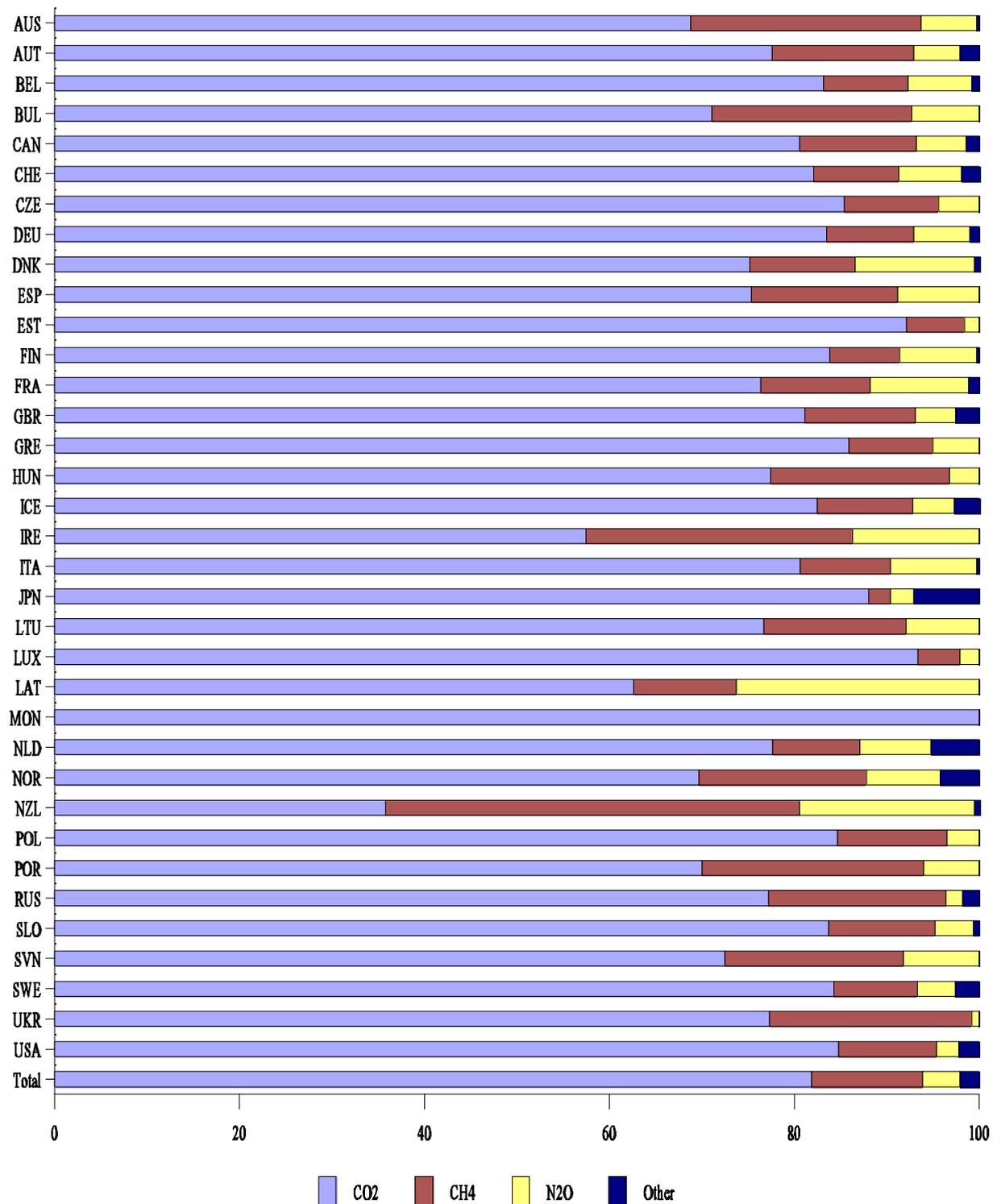
17. Cette section porte sur les données d'inventaire présentées par 36 Parties pour le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O), pour les émissions provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux, et pour les autres gaz à effet de serre, les précurseurs de l'ozone et le dioxyde de soufre (SO₂), pour 1990 et 1995. On y trouvera des renseignements sur les tendances des émissions globales de gaz à effet de serre, ainsi que des rejets de CO₂, CH₄ et N₂O, et sur l'évolution des principales sources pendant la période considérée. Les tableaux présentés dans le document FCCC/CP/1998/11/Add.2 fournissent des chiffres détaillés. Bien que 36 Parties soient prises en considération dans le présent document, l'analyse des tendances pour la période 1990-1995 porte sur seulement 30 Parties visées à l'annexe I et Monaco, car trois pays (LTU, SVN, UKR) n'ont fourni d'inventaire que pour 1990 et car la Communauté européenne n'est pas prise en compte - ses États membres étant considérés individuellement.

18. En 1995, la part du CO₂ dans les émissions totales de gaz à effet de serre des pays visés à l'annexe I, exprimées en équivalent CO₂, atteignait 82 % - contre 12 % pour le CH₄, 4 % pour le N₂O et 2 % pour les hydrofluorocarbones (HFC), les perfluorocarbones (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆) pris ensemble. Les parts des différents gaz n'ont guère changé entre 1990 et 1995, sauf pour les HFC, les PFC et le SF₆ dont la contribution globale est passée de 1,5 à 2 %. Le CO₂ était le principal gaz anthropique à effet de serre pour toutes les Parties, sauf pour la Nouvelle-Zélande où le CH₄ occupait la première place. La figure 1 indique la part de chaque gaz dans les émissions totales des Parties.

A. Sources d'émission

19. En 1995, la *consommation de combustibles* était la principale source de dioxyde de carbone : elle était à l'origine de 96 % des émissions de CO₂ des Parties visées à l'annexe I prises collectivement. Pour 14 pays (AUS, CZE, DEU, DNK, EST, FIN, GBR, HUN, LAT, LUX, NLD, POL, RUS, USA), le pourcentage dépassait 95 %. Pour d'autres, comme l'Autriche, l'Islande, la Nouvelle-Zélande et la Norvège, la proportion était moindre, peut-être parce que ces pays classent les émissions de l'industrie sidérurgique imputables à la combustion dans la catégorie des *procédés industriels* et non sous la rubrique *consommation de combustibles*.

Figure 1 : Part de chaque gaz dans les émissions globales de gaz à effet de serre, 1995



Note : Ne sont pas prises en considération les émissions dues au changement d'affectation des terres et à la foresterie. L'expression "Autres gaz" désigne les HFC, les PFC et le SF₆. Pour permettre la comparaison, le secrétariat a utilisé les potentiels de réchauffement de la planète (PRP) de 1995 établis par le GIEC, avec un horizon temporel de 100 ans. Les estimations pour 1995 étant incomplètes, on s'est fondé sur les estimations de 1994 pour la Belgique, l'Espagne, la Fédération de Russie, la Pologne et le Portugal. Pour la Lituanie, la Slovénie et l'Ukraine, les estimations de 1990 sont indiquées ici, mais ne sont pas comprises dans le total.

20. En ce qui concerne la répartition des émissions de CO₂ dues à la *consommation de combustibles*, la part du *secteur de l'énergie* dépassait 30 % en moyenne, et 50 % pour huit Parties (AUS, BUL, CZE, DNK, EST, GRE, POL, SLO). Le secteur des *transports* était la deuxième source de rejet de CO₂ (27 %), sa part variant entre 51 % (Norvège) et 7 % (République tchèque). Pour six Parties (AUT, FRA, LUX, NOR, NZL, SWE), il était la première source.

21. Les principales sources d'émission de méthane en 1995 étaient les *émissions fugaces de combustibles* (35 %) et *l'agriculture* (34 %), suivies par les *déchets* (28 %). L'importance relative des *émissions fugaces de combustibles* était due pour beaucoup à la Fédération de Russie. Elles occupaient le premier rang dans les émissions totales de CH₄ pour cinq Parties (CAN, CZE, HUN, POL et RUS), leur part allant de 36 % (POL) à 68 % (RUS). Pour 17 Parties, c'était *l'agriculture* qui représentait la principale source d'émission de CH₄, la part de ce secteur atteignant jusqu'à 89 % en Nouvelle-Zélande. Pour neuf Parties (AUT, BUL, DEU, FIN, GBR, ITAL, NOR, POR, USA), les *déchets* venaient en tête, les pourcentages variant entre 36 % pour les États-Unis d'Amérique et 74 % pour le Portugal.

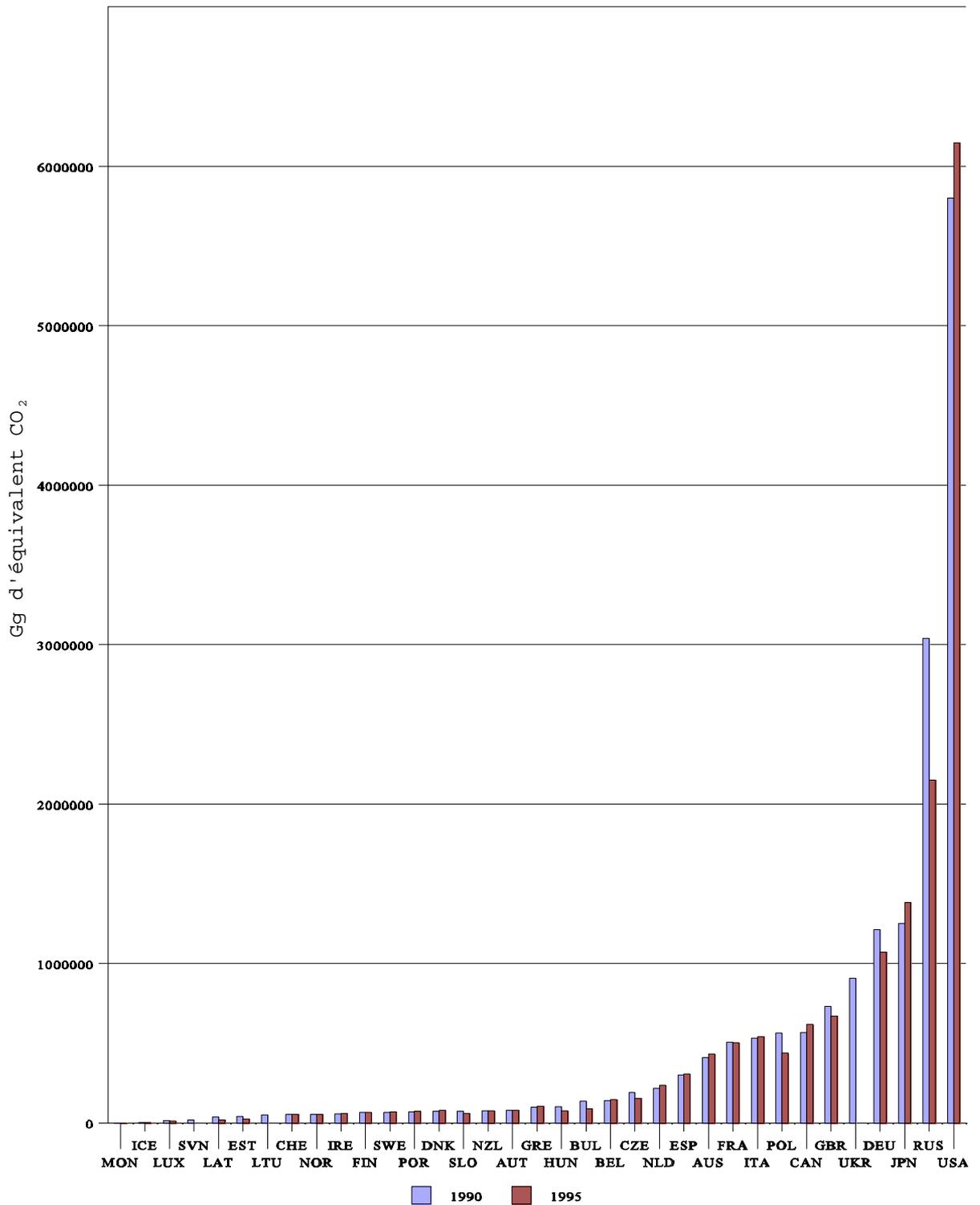
22. En 1995, les émissions globales d'oxyde nitreux étaient imputables d'abord à *l'agriculture* (45 %), puis à la *consommation de combustibles* (26 %) et aux *procédés industriels* (24 %). Les rejets avaient pour origine principale *l'agriculture* (emploi d'engrais) pour 20 Parties, la *consommation de combustibles* pour huit Parties (AUT, BUL, CAN, CZE, EST, HUN, JPN et SWE) et les *procédés industriels* pour trois Parties (BEL, FRA, GBR).

23. Vingt et une Parties ont signalé des rejets d'un ou plusieurs autres gaz à effet de serre (hydrofluorocarbones, perfluorocarbones et hexafluorure de soufre). En 1995, ils représentaient plus de 4 % des émissions totales de gaz à effet de serre du Japon, de la Norvège et des Pays-Bas.

B. Évolution des émissions

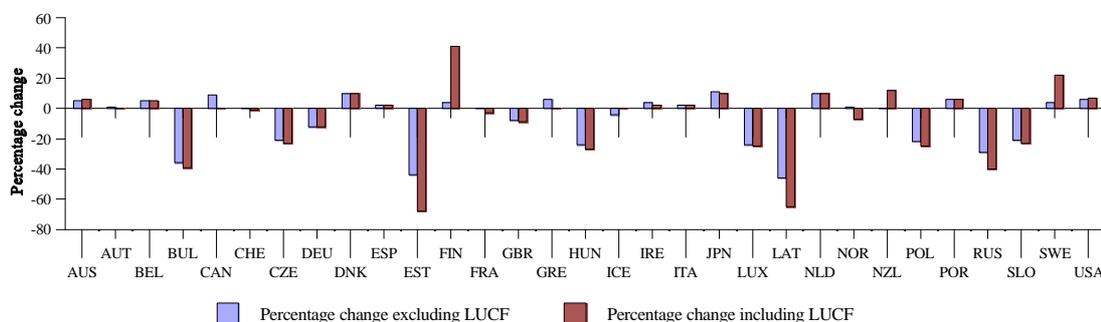
24. Les données d'inventaire fournies dans les deuxièmes communications nationales des Parties visées à l'annexe I montrent que les émissions globales de tous les gaz considérés ont fléchi d'environ 4,6 % entre 1990 et 1995 (compte non tenu des émissions dues au changement d'affectation des terres et à la foresterie), en raison surtout des réductions enregistrées dans les pays en transition. Les émissions totales ont augmenté dans des proportions allant jusqu'à 11 % pour 16 Parties (AUS, AUT, BEL, CAN, DNK, ESP, FIN, GRE, IRE, ITA, JPN, NLD, NOR, POR, SWE, USA). Elles ont diminué pour 12 Parties (BUL, CZE, DEU, EST, GBR, HUN, ICE, LAT, LUX, POL, RUS, SLO) dont quatre seulement étaient des pays visés à l'annexe II (DEU, GBR, ICE et LUX), la baisse s'échelonnant entre 24 % (LUX) et 4 % (ICE). En 1990, ces 12 Parties étaient à l'origine de 35 % des émissions totales des pays visés à l'annexe I. Trois Parties (CHE, FRA, NZL) ont signalé pour 1995 des émissions à peu près égales à celles de 1990. La figure 2 indique pour chaque Partie les émissions de 1990 et celles de 1995, en gigagrammes.

Figure 2 : Émissions globales de gaz à effet de serre en 1990 et 1995
 (non compris les émissions dues au changement d'affectation des terres et à la foresterie)



25. Si l'on prend en considération les émissions et absorptions correspondant au changement d'affectation des terres et à la foresterie, telles qu'elles sont évaluées par le GIEC, la baisse globale des émissions totales des Parties visées à l'annexe I représente 6,2 %. Outre les quatre pays susmentionnés qui ont fait état d'une diminution de leurs émissions par rapport à 1990 (DEU, GBR, ICE, LUX), quatre autres Parties visées à l'annexe II (AUT, CHE, FRA, NOR) ont signalé une régression ou une stabilisation de leurs rejets lorsque l'on faisait entrer en ligne de compte ces émissions et absorptions (voir la figure 3). En 1990, ces huit Parties de l'annexe II étaient à l'origine de 16 % des émissions totales des Parties visées à l'annexe I (y compris les émissions imputables au changement d'affectation des terres et à la foresterie).

Figure 3 : Variation en pourcentage des émissions globales de gaz à effet de serre entre 1990 et 1995



Note : Pour le Canada, la Grèce, l'Islande et Monaco, on ne dispose par d'estimations concernant les émissions dues au changement d'affectation des terres et à la foresterie. Pour l'Autriche, les émissions totales de gaz à effet de serre, y compris celles qui étaient imputables au changement d'affectation des terres et à la foresterie, étaient au même niveau en 1995 qu'en 1990. La France, la Nouvelle-Zélande et la Suisse affichaient le même niveau qu'en 1990 pour les émissions n'englobant pas les rejets de cette catégorie.

26. Toutes les Parties visées à l'annexe II (à l'exception de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne, du Luxembourg et de la Suisse), qui étaient responsables de 60 % des émissions totales de dioxyde de carbone des Parties visées à l'annexe I en 1990, ont fait savoir que leurs émissions de CO_2 avaient augmenté entre 1990 et 1995. Pour 13 des 19 Parties, l'accroissement était supérieur à 5 %, avec un maximum de 14 % (DNK). Douze Parties, à savoir tous les pays en transition et les quatre Parties de l'annexe II susmentionnées, ont signalé une diminution de leurs émissions de CO_2 pendant la période considérée, la baisse maximale représentant 51 % (LAT). Les émissions de ces 12 Parties représentaient 35 % des émissions des pays visés à l'annexe I en 1990. Dans la catégorie des émissions provenant de la consommation de combustibles, le secteur des transports est la source de CO_2 qui s'est le plus développée depuis 1990 : 23 Parties ont enregistré une augmentation allant de 2 % (GBR) à 31 % (LUX).

27. Huit Parties (CAN, DNK, ESP, GRE, ITA, NOR, POR, USA), qui entraient pour 36 % dans les émissions de CH_4 des pays visés à l'annexe I en 1990, ont fait état d'une augmentation de leurs émissions de méthane. Vingt autres ont signalé une diminution. Deux Parties (BEL, IRE) ont fait savoir que leurs émissions s'étaient stabilisées. La source d'émission de CH_4 qui avait

augmenté le plus rapidement (ou diminué le moins) était constituée par les *déchets* pour 16 Parties, les *émissions fugaces de combustibles* pour 12 Parties (AUT, BUL, CAN, DNK, FRA, GRE, HUN, IRE, JPN, LUX, NZL, NOR) et l'*agriculture* pour 3 Parties (CHE, GBR, SWE).

28. En ce qui concerne les émissions totales de N_2O , le tableau est contrasté, avec une baisse de 48 % en Estonie et, à l'autre extrême, une augmentation de 25 % au Canada. Dix Parties (AUS, AUT, BEL, CAN, CHE, JPN, LUX, NLD, POR, USA), qui étaient responsables de 37 % des émissions des pays de l'annexe I en 1990, ont fait état d'un accroissement de leurs rejets. Vingt et une Parties ont signalé une augmentation des émissions imputables à la *consommation de combustibles*, due essentiellement au secteur des *transports* où une hausse a été enregistrée par 22 Parties (AUS, AUT, BEL, CAN, CHE, CZE, DEU, DNK, ESP, FRA, GBR, GRE, ICE, IRE, ITA, JPN, LUX, NLD, NZL, POR, SWE, USA). Pour tous ces pays, à l'exception de la Grèce, des États-Unis, du Japon et de la Suède, l'augmentation a été supérieure à 20 %. Trois Parties seulement (BEL, CZE, USA) ont signalé un accroissement des émissions de N_2O provenant des *procédés industriels*; pour 14 Parties, les rejets de ce secteur ont diminué de plus de 10 %. Pour ce qui est de l'*agriculture*, seules six Parties (AUS, AUT, CAN, ITA, NLD, USA) ont fait état d'une augmentation des émissions, tandis que 22 affichaient une diminution.

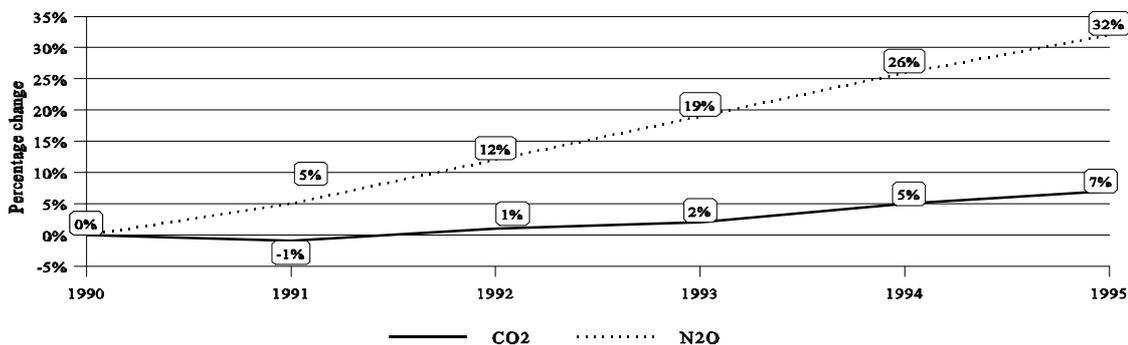
29. La majorité des pays signalent une diminution des émissions de PFC depuis 1990, sauf le Canada, les États-Unis et le Japon où elles ont augmenté de 1 %, 166 % et 59 %, respectivement. En revanche, les rejets de HFC et de SE₆ se sont accrus pour la plupart des Parties déclarantes; certaines n'ont signalé aucune émission de HFC pour 1990 et d'autres ont fait état d'une croissance pouvant aller jusqu'à 190 %. Cette évolution est imputable, en particulier, à l'utilisation de HFC à la place de substances appauvrissant la couche d'ozone réglementées par le Protocole de Montréal. Dans tous les pays qui ont signalé des émissions d'hexafluorocarbones, l'augmentation en pourcentage était plus importante pour les HFC que pour tous les autres gaz à effet de serre.

C. Transports

30. Les émissions dues aux transports ont progressé plus vite que les rejets d'autres sources, et leur part dans les émissions totales de gaz à effet de serre est passée de 16 % en 1990 à 19 % en 1995.

31. La tendance des émissions de CO_2 imputables aux transports a été pratiquement homogène. Sur les 30 Parties qui ont fait état de telles émissions, 23 ont enregistré une augmentation par rapport au niveau de 1990, celle-ci allant jusqu'à 31 % (LUX), mais la moyenne pour les Parties visées à l'annexe I s'établissant à 7 % (voir la figure 4). Cinq Parties (CZE, DEU, GBR, LUX, POL), dont les émissions globales de CO_2 étaient en diminution, ont néanmoins signalé un accroissement des rejets imputables au transport. Dans sept pays seulement, les émissions de CO_2 provenant des transports étaient plus faibles en 1995 qu'en 1990, mais elles n'ont pas forcément fléchi pendant toute la période considérée. Pour la Finlande, la Hongrie et la Suisse, les émissions ont fluctué mais sont restées à peu près les mêmes qu'en 1990. Pour la Bulgarie, l'Estonie et la Slovaquie, elles ont recommencé à augmenter après avoir diminué au début des années 90. Seule la Lettonie a affiché une baisse ininterrompue.

Figure 4 : Évolution des émissions des Parties visées à l'annexe I provenant des transports, 1990-1995



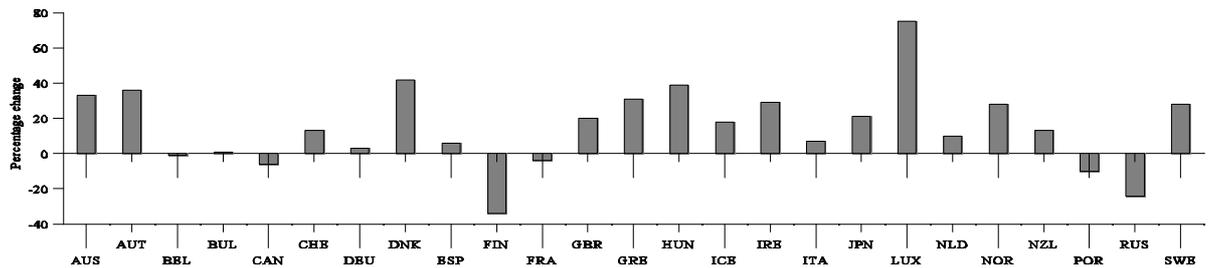
32. Les émissions de N₂O imputables aux transports ont beaucoup augmenté depuis 1990 pour l'ensemble des Parties visées à l'annexe I (plus de 30 %), même si leur part dans les émissions totales d'oxyde nitreux n'était que de 12 % en 1995 et leur part dans les émissions totales de gaz à effet de serre de 0,5 % seulement. La hausse a dépassé 100 % au Danemark (150 %), en Irlande (172 %), au Luxembourg (143 %) et au Royaume-Uni (144 %). L'adoption de convertisseurs catalytiques ces dernières années n'est pas étrangère à cette évolution.

33. Pour la plupart des Parties déclarantes, le gros des rejets imputables aux transports correspond à l'essence brûlée par les voitures particulières et autres véhicules. La consommation de diesel et de kérosène est à l'origine d'une part bien moindre des émissions, mais augmente plus vite.

D. Soutes internationales

34. Les émissions de CO₂ provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux ont augmenté de 10 % entre 1990 et 1995 pour les Parties visées à l'annexe I prises globalement. Sauf pour six (BEL, CAN, FIN, FRA, POR, RUS) des 25 Parties, ces émissions étaient plus élevées en 1995 qu'en 1990, l'augmentation dépassant 20 % pour 11 pays (AUS, AUT, DNK, GBR, GRE, HUN, IRE, JPN, LUX, NOR, SWE) et atteignant jusqu'à 42 % pour le Danemark et 75 % pour le Luxembourg (voir fig. 5). Pour 15 Parties (AUS, AUT, BUL, CHE, DNK, ESP, GBR, GRE, HUN, ICE, IRE, JPN, LUX, NOR, SWE), le taux de croissance des émissions de CO₂ dues aux soutes internationales était supérieur à celui des rejets imputables aux transports. Les émissions provenant des soutes internationales représentaient entre 1 et 10 % des émissions totales de CO₂ pour 20 des 25 Parties. Le pourcentage atteignait 12 % pour le Danemark, 13 % pour la Belgique, 15 % pour la Grèce, 17 % pour l'Islande et 24 % pour les Pays-Bas.

Figure 5 : Variation en pourcentage des émissions de CO₂ provenant des sources internationales, 1990-1995

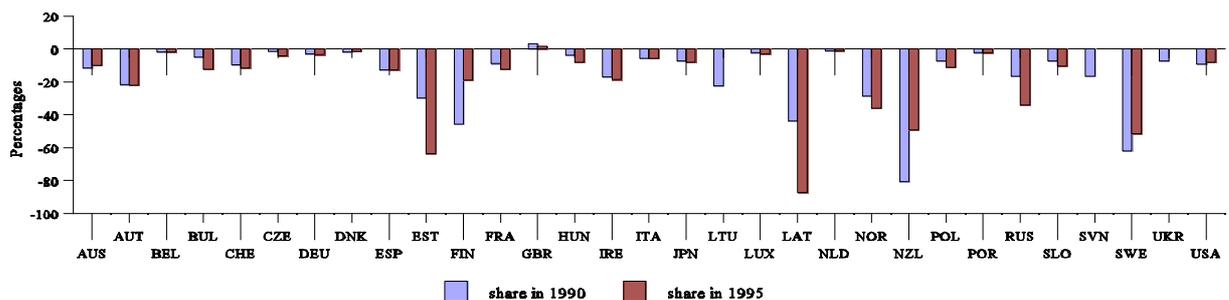


Note : L'Estonie, les États-Unis, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, la République tchèque, la Slovaquie, la Slovénie et l'Ukraine n'ont pas fourni d'estimations pour ces émissions. Monaco a indiqué que les siennes étaient négligeables.

E. Changement d'affectation des terres et foresterie

35. Pour toutes les Parties à l'exception du Royaume-Uni, le secteur "Changement d'affectation des terres et foresterie" constituait un puits net et en 1990 et en 1995 (fig. 6). L'Australie a comptabilisé séparément ses émissions de CO₂ correspondant à la sous-catégorie *conversion des forêts et des prairies*, car les estimations concernant les rejets liés au défrichement étaient très incertaines, bien que le niveau de fiabilité se soit amélioré. Si ces émissions sont prises en considération, le changement d'affectation des terres et la foresterie apparaît alors comme une source nette d'émission de CO₂ pour ce pays.

Figure 6 : Part des absorptions ou émissions nettes provenant du changement d'affectation des terres et de la foresterie dans les émissions totales de CO₂, 1990 et 1995



Note : Un pourcentage négatif indique une baisse des émissions totales de CO₂, y compris celles qui sont dues au changement d'affectation des terres et à la foresterie. Pour le Canada, la Grèce, l'Islande et Monaco, on ne dispose pas d'estimations concernant ces dernières.

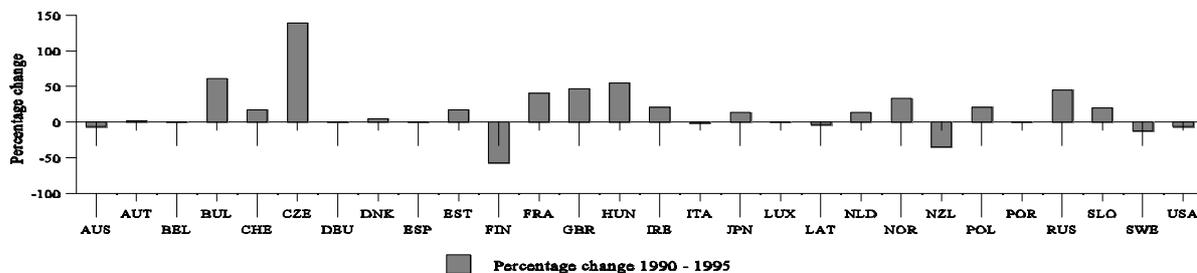
36. Quand les estimations des rejets imputables au *changement d'affectation des terres et à la foresterie* sont englobées dans les émissions totales de CO₂, la différence entre 1990 et 1995 va pour celles-ci d'une augmentation de 2 % dans le cas de la Grande-Bretagne à une diminution de 87 % pour la Lettonie

(fig. 6). En 1995, les absorptions nettes équivalaient à plus de 10 % des émissions totales de CO₂ (non compris les émissions dues au changement d'affectation des terres et à la foresterie) pour 15 Parties (AUT, BUL, CHE, ESP, EST, FIN, FRA, IRE, LAT, NOR, NZL, POL, RUS, SLO, SWE). La principale sous-catégorie était la *modification du stock de biomasse ligneuse, notamment des peuplements forestiers*, qui constituait un puits pour toutes les Parties.

37. Pour 15 Parties (AUT, BUL, CHE, CZE, DNK, EST, FRA, HUN, IRE, JPN, NLD, NOR, POL, RUS, SLO), les absorptions nettes de CO₂ ont augmenté entre 1990 et 1995 (fig. 7). Pour le Royaume-Uni, le *changement d'affectation des terres et la foresterie* était encore une source nette de CO₂ en 1995, mais les émissions avaient quand même diminué de moitié par rapport à 1990.

Sept Parties (AUS, ESP, FIN, ITA, LAT, NZL, SWE, USA) ont fait état d'une moindre absorption en 1995. La réduction a été supérieure à 50 % pour la Finlande et à 30 % pour la Nouvelle-Zélande.

Figure 7 : Variation en pourcentage des absorptions ou émissions nettes provenant du changement d'affectation des terres et de la foresterie, 1990-1995



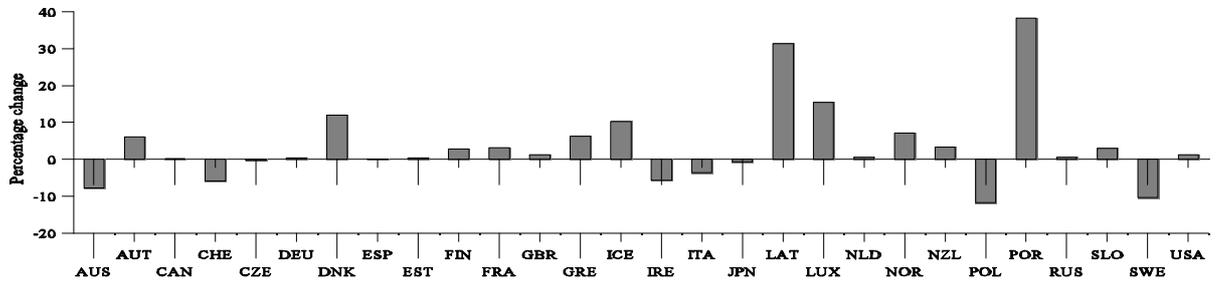
Note : Un pourcentage positif indique une augmentation des absorptions ou une diminution des émissions de ce secteur en 1995 par rapport à 1990. Pour le Canada, la Grèce, l'Islande et Monaco, on ne disposait pas d'estimations concernant cette catégorie. L'Allemagne, la Belgique, l'Espagne, le Luxembourg et le Portugal ont donné les mêmes valeurs pour 1990 et 1995.

F. Changements par rapport à l'inventaire de 1990

38. Afin d'accroître la précision des estimations, on a révisé les données d'inventaire pour 1990 (ou pour l'année de référence) dans tous les cas où un nouvel inventaire avait été communiqué⁵ comme suite à la modification des méthodes utilisées, à la mise à jour de données sur les activités ou à l'inclusion de nouvelles sources. L'écart variait entre 12 % en dessous et 38 % en dessus du niveau de 1990 signalé dans les premières communications nationales (fig. 8). Du fait de cette révision, les émissions globales de gaz à effet de serre des Parties déclarantes pour 1990 sont supérieures d'environ 38 600 Gg aux valeurs antérieures.

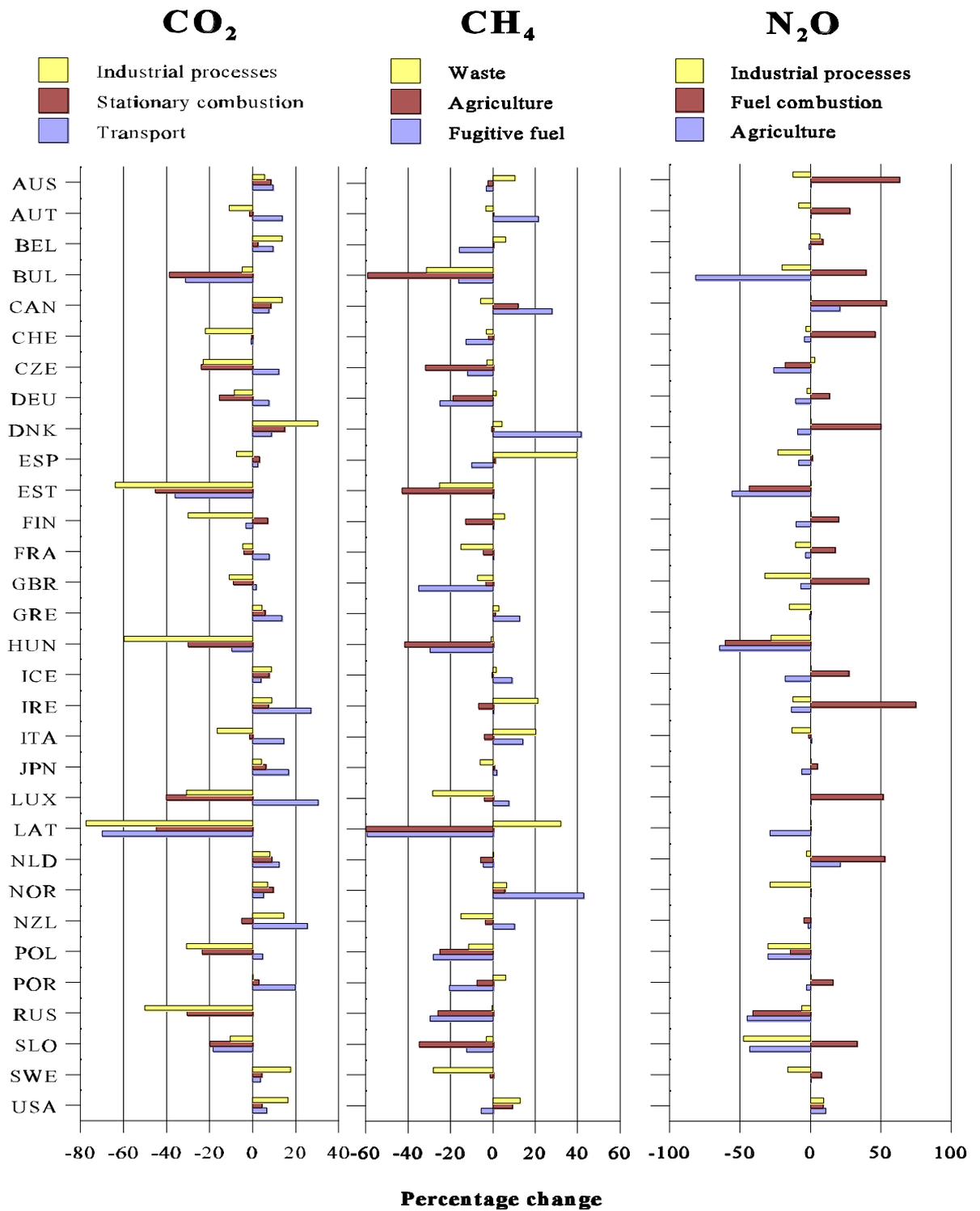
^{5/} La Bulgarie n'a pas révisé son inventaire pour l'année de référence (1988), mais a revu celui de 1990. La Hongrie n'a fourni d'inventaire ni pour la période de référence (1985-1987) ni pour 1990 dans sa deuxième communication nationale.

**Figure 8 : Modification des inventaires des gaz à effet de serre de 1990
(ou de l'année de référence) entre la première
et la deuxième communications nationales**



Note : Par souci de cohérence et de comparabilité, les émissions de HFC, de PFC et de SF₆ ainsi que les émissions/absorptions provenant du changement d'affectation des terres et de la foresterie ne sont pas prises en considération dans cette figure.

Figure 9 : Évolution en pourcentage des émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O entre 1990 et 1995 pour les principales sources



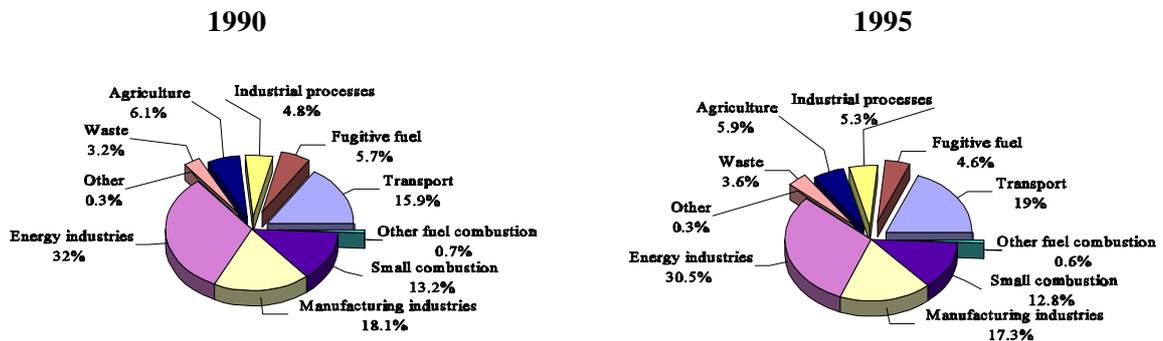
39. Des Parties ont également mentionné divers facteurs influant sur les émissions, comme le climat (Pays-Bas), le commerce d'électricité (Danemark) et, les achats "transfrontaliers" de carburants (Suisse), les éventuelles rectifications apportées aux inventaires étant toutefois données séparément, en sus des chiffres non révisés.

**IV. POLITIQUES ET MESURES VISANT À LIMITER LES ÉMISSIONS ANTHROPIQUES
ET À PROTÉGER ET RENFORCER LES PUIITS ET RÉSERVOIRS
DE GAZ À EFFET DE SERRE**

40. Les deuxièmes communications nationales font état, comme les premières, d'un large éventail de politiques et de mesures. Cela dit, leur objectif principal est, dans bien des cas, de restructurer le secteur de l'énergie et d'encourager l'efficacité énergétique, d'améliorer la qualité de l'air ou de réduire les encombrements dans le cas des transports, ou encore de contribuer à l'efficacité économique en supprimant les subventions, plutôt que d'atténuer les changements climatiques. Les politiques et mesures citées comprennent les instruments économiques (notamment la fiscalité), les réglementations, les travaux de recherche-développement et les programmes d'information. Pour un certain nombre de Parties, les démarches adoptées volontairement par les industriels occupent également une large place, notamment celles qui visent à réduire les gaz à effet de serre émis par unité produite. L'évolution des émissions de CO₂, CH₄ et N₂O provenant des principales sources fait l'objet de la figure 9 ci-dessus. L'analyse figurant dans la présente section vise à mettre en évidence les grandes tendances observées dans les divers secteurs; dans les cas où des pays sont cités à titre d'exemple, il ne s'agit pas de listes exhaustives des pays appliquant les mesures en question.

41. Les conditions propres au pays, telles que la dotation en ressources naturelles, les structures politiques et économiques et la situation géographique, influent sur le type et l'éventail de mesures mises en oeuvre. Les Parties n'ont pas, généralement parlant, signalé de rééquilibrage majeur des priorités ou des approches par rapport à l'ensemble des politiques et des mesures décrites dans les premières communications nationales : elles ont plutôt, sous une forme plus ou moins détaillée, fourni des informations à jour sur leur exécution, décrit les nouvelles politiques et mesures mises en oeuvre et donné des précisions sur les faits nouveaux éventuels ayant une incidence sur les émissions de gaz à effet de serre. La part des émissions globales de ces gaz par source ne s'est pas sensiblement modifiée entre 1990 et 1995, si ce n'est une augmentation dans le secteur des transports et une diminution dans le cas des émissions fugaces de combustibles (voir figure 10).

Figure 10 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre par source, 1990 et 1995



A. Caractères généraux des politiques et mesures appliquées

42. Les stratégies des Parties visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre n'ont guère évolué par rapport aux politiques et mesures décrites dans les premières communications nationales. Les Parties continuent de recourir à des instruments économiques et à des dispositions réglementaires, auxquels s'ajoutent des mesures d'information et de sensibilisation. De manière générale, l'accent est mis comme auparavant sur les mesures "utiles en tout état de cause", permettant de réaliser des économies (dans le secteur de l'énergie, par exemple) d'un montant supérieur aux coûts (réforme du marché de l'énergie, par exemple).

43. Même si tous les pays, à des degrés divers, prélèvent des impôts sur les combustibles et l'énergie, principalement pour dégager des recettes, cinq d'entre eux (DNK, FIN, NLD, NOR, SWE) ont signalé tant dans la première que dans la deuxième communication qu'ils avaient adopté des taxes mixtes carbone-énergie. Cependant, des abattements ou des exonérations sont généralement prévus à l'intention des industriels pour des raisons de compétitivité. Si la hausse du prix de l'énergie est censée améliorer l'efficacité, le prélèvement d'une taxe sur la teneur en carbone du combustible utilisé incite à réduire les émissions de CO₂ en changeant de combustible.

44. Des Parties ont fait état du renforcement de certaines mesures. La plupart des Parties ont, par exemple, davantage mis l'accent sur l'amélioration de l'efficacité énergétique tant au niveau de la consommation finale que de l'approvisionnement en énergie en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment en allouant plus de ressources aux programmes d'efficacité énergétique en cours (AUS, CHE, CZE, DNK, FRA, GRE, IRE, JPN, POL, par exemple). Les Parties ont également poursuivi leurs efforts visant à encourager la production combinée de chaleur et d'électricité (cogénération) et à accroître la part des combustibles à faible teneur en carbone ou sans carbone, y compris les sources renouvelables. Il convient de mentionner également l'augmentation des taxes sur les combustibles et

l'énergie (AUT, DNK, GBR, HUN, LAT, SWE, par exemple) et une meilleure réglementation de la gestion des déchets, qu'il s'agisse de la réduction du volume des déchets produits ou des règlements relatifs à leur incinération (Suisse, par exemple). Certaines Parties signalent que des mesures ont été supprimées ou révisées en baisse, généralement en raison d'un financement insuffisant ou parce qu'elles ne sont plus nécessaires du fait des réorientations liées à une réforme du marché.

45. Dans les deuxièmes communications nationales, les Parties ont recensé les principaux objectifs visés dans les efforts tendant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ces objectifs sont récapitulés dans l'encadré 1.

Encadré 1.

Objectifs considérés comme importants ou occupant une large place dans les deuxièmes communications nationales des Parties

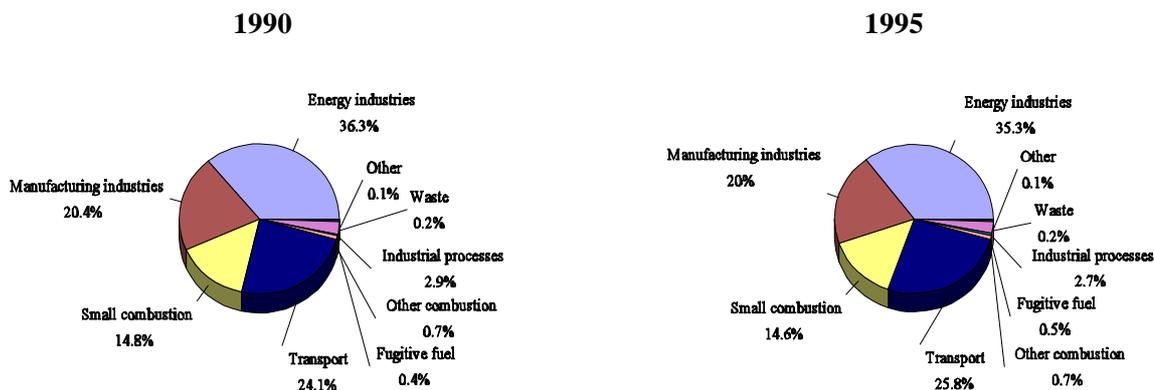
- ▶ Meilleure efficacité de la production et de la transformation de l'énergie, y compris la cogénération
- ▶ Remplacement du charbon et du fioul lourd par le gaz naturel
- ▶ Recherche-développement et passage aux sources d'énergie renouvelable
- ▶ Préservation et renforcement des puits de carbone dans les forêts
- ▶ Meilleure efficacité de la consommation finale d'énergie, amélioration des caractéristiques thermiques des nouveaux bâtiments et perfectionnement technique en matière d'éclairage, d'appareils et d'équipements
- ▶ Réduction du cheptel et de l'utilisation d'engrais
- ▶ Recyclage et incinération des déchets et récupération du méthane
- ▶ Efficacité accrue de l'acide nitrique et de l'acide adipique, ainsi que de la production d'aluminium
- ▶ Réduction de la consommation moyenne de carburant des véhicules

B. Mesures visant le dioxyde de carbone

1. Énergie et transformation

46. Le CO₂ est émis principalement dans le secteur de l'énergie et de la transformation, du fait des activités liées à la transformation de formes d'énergie primaires en secondaires et de la distribution aux utilisateurs finaux (voir fig. 11). Pour toutes les Parties, sauf la Nouvelle-Zélande, ce secteur est la source la plus importante des émissions de CO₂. Il comptait pour 36 % dans les émissions de CO₂ provenant de toutes les Parties visées à l'annexe I en 1990 et pour 35 % en 1995.

Figure 11 : Répartition des émissions de CO₂ par source, 1990 et 1995



47. Même si la réduction des émissions de gaz à effet de serre n'est pas l'objectif premier de la restructuration du marché de l'énergie, la réforme s'est, à cet égard, avérée importante. De nombreuses Parties ont signalé que des dispositions avaient été prises en vue d'introduire la concurrence sur les marchés de l'électricité et du gaz par le biais des réformes et de la déréglementation. La privatisation et la libéralisation du marché ont créé, pour certaines Parties, des incitations permettant de fermer les centrales à charbon les plus vétustes et les moins efficaces, d'améliorer l'efficacité des installations existantes et, tandis que le prix du gaz reste relativement faible, de mettre en place des turbines à gaz à cycle combiné. Pour la quasi-totalité des Parties ayant présenté des communications, produire de l'électricité de façon plus efficace est considéré comme un bon moyen de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

48. La libéralisation du marché passe le plus souvent par la suppression des subventions à la production de combustibles fossiles et encourage à améliorer l'efficacité de la production d'énergie primaire et d'électricité, ainsi que du transport et de la distribution de l'énergie. Dans certains pays, tel le Royaume-Uni, le combustible choisi pour les nouvelles centrales électriques a une moindre teneur en carbone. Cependant, le fait d'opérer un changement positif de combustible à la faveur de telles transformations dépend en partie des prix mondiaux de l'énergie. Par ailleurs, dans de nombreux pays, il n'est guère envisageable de construire des centrales nucléaires sans l'appui des pouvoirs publics. L'effet général de la concurrence est d'abaisser les prix à la consommation et, partant, d'accroître la demande d'énergie, encore que cela puisse être contrebalancé par une taxation plus élevée des produits énergétiques. Il n'est donc pas possible a priori de prévoir exactement les effets d'une réforme du marché dans tel ou tel pays.

49. Un certain nombre de Parties en sont aux premières étapes de la restructuration des marchés et font état des incertitudes liées à l'évolution structurelle en ce qui concerne le choix des combustibles, l'investissement et la configuration des échanges commerciaux, ainsi que les conséquences à en attendre pour les émissions de CO₂. Pour la plupart des Parties (autres que la Belgique, les États-Unis, la France, le Luxembourg et la Suisse) qui évaluent

les effets des politiques et mesures appliquées, la transformation de l'énergie devrait largement contribuer à faire baisser les émissions de CO₂ d'ici à l'an 2000. Cela dit, le niveau de ces réductions sectorielles prévues n'augmentera pas sensiblement entre 2000 et 2010.

50. Les émissions de dioxyde de soufre sont réglementées en vertu de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe. À cet égard, le fait d'adapter certaines centrales au charbon en les équipant de dispositifs de désulfuration des gaz de combustion s'est parfois révélé peu économique, entraînant la fermeture anticipée et le remplacement de plusieurs installations. Si de nouvelles capacités de production faisant appel au gaz ou à des sources renouvelables sont mises en place à la suite de cela, il en résultera une réduction des émissions de CO₂. Les préoccupations suscitées par la qualité de l'air au niveau local ont également débouché sur l'application de mesures visant à limiter les émissions de SO₂ imputables à la production d'électricité ou aux transports, ce qui pourrait contribuer du même coup à abaisser les émissions de CO₂. Les mesures de ce type sont signalées par plusieurs Parties comme ayant favorisé l'utilisation de combustibles plus propres (par exemple, SWE, USA). Certaines Parties ont introduit des redevances ou des droits d'utilisation afin de limiter les émissions de soufre. Quelques-unes consacrent une part des recettes provenant des redevances de pollution au financement de mesures "écologiques".

51. Des Parties recourent également à diverses options en matière de diversification des combustibles pour assurer la sécurité des approvisionnements, qui passe dans de nombreux cas par l'utilisation accrue ou l'introduction du gaz naturel dans les systèmes énergétiques nationaux. Certaines Parties laissent le choix du combustible aux mécanismes du marché; dans d'autres Parties, où les entreprises du secteur de l'énergie relèvent de l'État, ce choix est principalement fonction des décisions des pouvoirs publics. Le Danemark par exemple a annoncé qu'il n'autoriserait pas la mise en place de nouvelles capacités de production d'énergie faisant appel au charbon. Cependant, les problèmes de sécurité de l'approvisionnement en énergie et d'emploi liés à la production de charbon retardent dans de nombreux pays le remplacement de combustible par d'autres sources à plus faible intensité en carbone.

52. Bon nombre de Parties apportent leur concours aux travaux de recherche-développement sur les techniques d'exploitation des énergies renouvelables, outre l'appui supplémentaire fourni pour faciliter leur pénétration sur le marché. Le potentiel technique existant pour les différents types d'énergie renouvelable varie considérablement suivant les Parties. Celles qui font largement appel à l'énergie hydroélectrique exploitent déjà cette source pratiquement au maximum (par exemple, CHE, NOR). Dans de nombreux pays (par exemple, DNK, GBR, IRE), c'est l'énergie éolienne qui semble offrir le plus de possibilités sur le plan technique, l'électricité produite par ce moyen devient de plus en plus concurrentielle par rapport aux formes classiques de production d'énergie.

53. Plusieurs Parties subventionnent la mise au point de techniques permettant d'utiliser des biocombustibles pour produire de l'électricité (par exemple, FIN, SWE). Certaines s'attachent également à abaisser les coûts

pour que les sources renouvelables - telles que le vent, les piles à combustible et les pompes à chaleur géothermique - puissent concurrencer la production classique. Les mesures prises pour favoriser la diffusion de la technologie comprennent les allègements fiscaux, les subventions directes et les marchés garantis, qui comportent pour les entreprises de services publics l'obligation d'obtenir un contingent de ressources renouvelables ou des ressources en chaleur et électricité combinée en recourant à des appels d'offres, ou pour les institutions publiques des objectifs obligatoires en matière de production d'électricité "verte" (par exemple, CAN). Au Danemark, tous les consommateurs seront à terme tenus d'acheter une part déterminée d'électricité "verte", tandis que des objectifs obligatoires seront fixés en Australie pour intégrer les sources renouvelables dans l'approvisionnement en énergie d'ici à 2010.

54. Diverses mesures ont été employées pour encourager l'énergie renouvelable : recherche-développement, incitations économiques et fiscales, campagnes d'information et de sensibilisation, réglementation et normalisation, dispositifs volontaires et établissement d'objectifs. Les Pays-Bas, par exemple, entendent accroître la part de l'énergie renouvelable (d'origine hydroélectrique notamment) dans la filière énergétique pour la porter à 10 % d'ici à 2010. La proportion d'énergie renouvelable utilisée aux États-Unis équivaut à la moitié de celle de l'ensemble des Parties visées à l'annexe I.

55. Le secteur de l'énergie, dans les pays en transition mérite d'être examiné séparément. Dans bon nombre de ces pays, la politique de libération des prix de l'énergie et de suppression des subventions a progressivement entraîné un renchérissement de l'énergie, ce qui a créé des incitations pour l'économiser et, compte tenu des impératifs de sécurité énergétique, pour passer à des combustibles moins onéreux, tels que le gaz naturel. En Slovaquie et en Bulgarie, la restructuration du secteur de l'énergie tendant à libéraliser le marché de l'électricité s'inscrit dans le cadre des efforts d'harmonisation avec la législation de la Communauté européenne. Cependant, l'élimination généralisée des subventions ne devrait pas intervenir avant 2000. Des gains considérables pourraient, semble-t-il, être réalisés par le biais d'améliorations de l'efficacité énergétique. Les communications nationales n'indiquent pas toutefois dans quelle mesure des réductions ont déjà été opérées.

56. D'autres mesures touchant le secteur de l'énergie sont également appliquées dans les pays en transition : modernisation des centrales au charbon existantes en vue d'améliorer leur efficacité et de réduire la pollution atmosphérique, construction de nouvelles centrales hydroélectriques, politiques visant à réduire les pertes dans le réseau de transport et de distribution d'électricité et de chaleur, introduction de nouvelles techniques (cycle mixte faisant appel au gaz naturel, combustion en lit fluidisé). Dans la plupart de ces pays, le secteur de l'énergie commence tout juste à être privatisé. L'achèvement de nouveaux projets en matière d'énergie nucléaire aura des incidences sur l'évolution des émissions, tout comme la décision de mettre hors service les centrales qui approchent de la fin de leur durée de vie ou, au contraire, de prolonger celle-ci à l'aide d'adaptations techniques.

2. Secteur industriel et secteurs résidentiel/
commercial/institutionnel

57. La section ci-après porte sur les émissions provenant de la consommation finale d'énergie dans les secteurs domestique, commercial et public, ainsi que de la combustion de combustibles fossiles et de produits dérivés des procédés de fabrication industrielle. Ces sources diverses ont été rassemblées ici puisque de nombreuses Parties signalent des stratégies analogues de réduction de gaz à effet de serre pour ces secteurs, qui comptaient pour 38 % environ dans les émissions de CO₂ des Parties visées à l'annexe I en 1990 et en 1995.

58. Toutes les Parties ont encouragé les mesures d'efficacité énergétique, qui occupent une large place dans leur stratégie globale de réduction du CO₂. Divers moyens ont été employés, notamment des instruments économiques (taxation de l'énergie) ou des subventions visant à faciliter les contrôles de l'efficacité énergétique et l'investissement. Certaines Parties, en particulier celles qui ont un climat rigoureux (par exemple l'Autriche et la Finlande), ont amélioré les normes d'isolation des nouveaux bâtiments : l'évaluation énergétique des habitations devient en outre chose courante. Des mesures ont parfois été mises en oeuvre afin d'améliorer l'isolation du parc immobilier existant. Vu que les grandes entreprises sont, en général, très conscientes des coûts énergétiques, les mesures de sensibilisation prises par la plupart des Parties pour encourager les économies d'énergie sont axées sur les petites entreprises et les ménages. Les systèmes d'étiquetage indiquant le rendement énergétique de certains appareils à usage domestique tels que les réfrigérateurs et les machines à laver se sont généralisés du fait de la législation de la Communauté européenne, mais, jusqu'ici, cela ne semble guère avoir influé sur les choix des consommateurs. Dans le secteur public, un certain nombre de Parties ont fixé des objectifs visant à réduire les émissions de CO₂. Il s'agit pour l'essentiel d'investir dans des mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments.

59. Les Parties se soucient, dans l'ensemble, de la compétitivité internationale de leur industrie nationale, ce qui limite les types de mesure appliquée et leur portée. C'est pourquoi les accords volontaires figurent en bonne place dans bon nombre de communications. Dans certains cas (Allemagne, par exemple), ces accords semblent avoir un caractère véritablement volontaire, la plupart des branches d'activité acceptant des objectifs de réduction de la consommation d'énergie par unité produite. Dans d'autres (Pays-Bas, par exemple), des éléments obligatoires sont prévus, tels que la possibilité d'appliquer des mesures de remplacement si les mesures volontaires échouent. Le degré de réussite d'une mesure de ce type tient surtout au fait qu'elle accélère l'élaboration et l'introduction de techniques consommant moins d'énergie, encore qu'il soit très difficile d'évaluer ces effets par rapport à ce qui se serait produit si la mesure en question n'avait pas été appliquée. Certaines Parties prévoient des accords volontaires faisant intervenir les collectivités locales ou des groupes de consommateurs qui prennent en charge les objectifs de réduction des émissions.

60. Vu les préoccupations liées à la compétitivité des entreprises et les contraintes budgétaires des ménages, la plupart des mesures semblent influencer sur l'achat de nouveaux équipements sans accroître sensiblement le taux de renouvellement des équipements existants. De même, les normes d'efficacité énergétique des nouveaux bâtiments s'améliorent plus que celles du parc immobilier actuel. Il peut donc y avoir un important décalage entre la mise

en oeuvre des mesures et l'effet qu'elles produisent sous la forme d'une réduction des émissions de CO₂. De surcroît, le secteur industriel et commercial et/ou le parc immobilier se développent dans de nombreuses Parties, de sorte que les émissions imputables à ces sources risquent de continuer de s'accroître en dépit des gains d'efficacité.

61. L'efficacité énergétique passe également par la restructuration des branches d'activité qui consomment le plus d'énergie. L'adoption de mesures d'efficacité énergétique dans l'industrie pourrait considérablement réduire les émissions dans les pays en transition (Bulgarie, Pologne et Ukraine, par exemple).

3. Transports

62. Le secteur des transports, qui compte pour 27 % dans les émissions de CO₂ imputables à la consommation de combustibles, figure au deuxième rang des sources d'émissions après l'énergie et la transformation. Au cours de la période 1990-1995, les émissions de CO₂ ont augmenté de 10 % dans le cas des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux et de 7 % pour l'ensemble des transports. Toutes les Parties se heurtent au problème que constitue l'accroissement des quantités de CO₂ émises par les transports. Bon nombre d'entre elles ont fait savoir que les émissions dues à ce secteur risquent de continuer à augmenter, même dans les cas où des mesures spécifiques ont déjà été mises en place ou sont envisagées.

63. Pour six Parties (AUT, FRA, LUX, NOR, NZL, SWE), les transports constituaient en 1995 la principale source des émissions de CO₂ imputables à la consommation de combustibles. Parmi les Parties, la part effective de ce secteur varie de moins de 10 % (CZE, EST, POL, SLO) à plus de 40 % (ICE, NOR, NZL) : elle tient entre autres au niveau de développement économique et aux types de combustibles utilisés dans la consommation finale d'énergie hors sources mobiles. Les pays en transition, en particulier, s'attendent et se préparent à un net accroissement des émissions de CO₂ provenant du secteur des transports, le niveau de départ étant relativement peu élevé. Dans ces pays, les émissions de CO₂ dues à la consommation de combustibles devraient augmenter plus rapidement que celles qui proviennent d'autres secteurs : ces pays soulignent qu'il leur serait très difficile de freiner une telle évolution.

64. Même si certaines Parties font état des effets quantitatifs des mesures envisagées, rares sont celles qui mentionnent les effets des mesures déjà mises en oeuvre et encore plus rares celles qui mettent en avant des résultats significatifs sur le plan de la réduction des émissions. Dans quelques cas, des effets quantitatifs distincts sont signalés pour les mesures citées. Certaines Parties ont fait part d'une amélioration d'indicateurs clefs tels que les niveaux moyens de rendement énergétique, mais ont également relevé une forte augmentation du nombre de véhicules-kilomètres parcourus, par exemple, et un faible niveau d'occupation des véhicules, qui ont du même coup neutralisé ces gains d'efficacité. Le fait que les mesures ne sont pas quantifiées tient entre autres à la complexité inhérente aux prévisions relatives à l'énergie consommée dans les transports, ainsi qu'à la recherche de solutions acceptables, tenant compte du large éventail des facteurs technologiques et comportementaux qui déterminent la consommation d'énergie dans le transport de passagers et de marchandises.

65. Plusieurs Parties ont fait observer que le problème de l'accroissement des émissions de CO₂ imputables aux transports était dû en partie au lien étroit entre le développement économique et l'expansion de la demande de transport : de manière générale, les mesures signalées et les données de surveillance fournies mettent en évidence les difficultés rencontrées par les Parties pour lutter contre ces émissions.

66. Les démarches le plus couramment suivies pour réduire les émissions dans le secteur des transports consistent à :

- Accroître le rendement énergétique des véhicules, principalement par des taxes sur les carburants et sur l'achat et la circulation des véhicules, des textes réglementaires et/ou des dispositifs volontaires, mais également par des travaux de recherche financés par le secteur public;
- Soutenir les transports publics, notamment en améliorant les réseaux d'autobus et de chemin de fer et, sous une forme indirecte, en freinant l'utilisation de la voiture dans les zones urbaines, et en suscitant un transfert de trafic entre modes de transport par des incitations économiques, des dispositions réglementaires et des initiatives de caractère volontaire;
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques locaux par la réglementation, notamment en contrôlant plus rigoureusement la sécurité et les émissions des véhicules, dans certains cas par des mesures propres à accélérer le renouvellement du parc de véhicules, ainsi que par la promotion de carburants de remplacement, y compris les biocarburants; et
- Améliorer l'efficacité globale du système de transport, par exemple par des mesures de sensibilisation et de formation visant à encourager un meilleur comportement de la part des conducteurs et des travaux de recherche-développement sur des systèmes de transport intelligents tant pour les voyageurs que pour les marchandises. Les limitations de vitesse et les mesures prises pour les faire respecter sont à cet égard fréquemment citées.

67. Les Parties ont également fait état d'un large éventail d'autres mesures appliquées ou prévues pour le secteur des transports : programmes d'acheminement des salariés, recherches de pointe sur le télétravail, programmes relatifs au rendement énergétique du parc de véhicules public, politiques concernant les voitures de sociétés et restrictions applicables au stationnement.

68. Certains pays en transition ont rendu compte de projets visant à améliorer les réseaux de transport routier, en reconnaissant qu'ils entraîneraient inévitablement un accroissement du trafic et, partant, des émissions de gaz à effet de serre (BUL, CZE, EST, POL, SLO). Quelques-uns ont donc adopté l'objectif consistant à préserver la part des transports publics en accordant des subventions et des abattements fiscaux au profit des transports en commun dans les zones urbaines (CZE, HUN, LTU, SLO).

69. Un certain nombre d'initiatives concernant expressément le transport de marchandises ont été citées, notamment par les pays de transit : projets de logistique avancée tels que la mise en place de plates-formes de collecte et

de distribution des marchandises, restrictions sur le trafic nocturne de poids lourds, développement de systèmes multimodaux route/rail/voies navigables, y compris le cabotage, contingentement du trafic de transit et droits de douane.

70. Les multiples mesures décrites s'inscrivent rarement dans le cadre d'un plan national intégré relatif aux transports et aux émissions de gaz à effet de serre (à quelques exceptions près : AUS, AUT, CHE, DEN, FIN, NLD et SWE), encore que certaines Parties aient entrepris de mettre au point des plans de ce type (ICE, NZL).

71. Les taxes sur les carburants et les véhicules visant à influencer sur la conception, l'achat et les modes d'utilisation des véhicules sont des instruments fréquemment utilisés pour limiter les émissions. Les véhicules et les carburants sont déjà taxés, mais le niveau des taxes appliquées ou envisagées varie beaucoup suivant les Parties, de même que la façon dont elles sont prélevées (type de carburant, poids du véhicule, volume du moteur, rendement énergétique, etc.).

72. Même s'il est admis qu'un train de mesures associant fiscalité, réglementation et information et s'inscrivant dans le cadre de démarches intégrées tant locales que nationales est la formule la plus prometteuse pour réduire les émissions provenant des transports, les Parties n'ont guère fait état d'expériences globalement positives. La plupart des mesures citées ont seulement fait l'objet d'une application restreinte, mais l'introduction des normes CAFE (consommation moyenne de carburant des modèles produits par un constructeur) aux États-Unis et la politique de relèvement des droits sur les carburants (Royaume-Uni) permettent déjà ou devraient permettre d'abaisser les émissions. De 1978 à 1990, période durant laquelle les normes CAFE ont été mises en application, le rendement énergétique moyen aux États-Unis est passé de 9 à 13 km par litre; au Canada, le rendement énergétique obtenu a été supérieur à l'objectif de consommation moyenne de carburant par constructeur, soit 8,6 l pour 100 km. Au Royaume-Uni, une importante modification des prix à long terme des carburants devrait contribuer à améliorer le rendement énergétique, moyennant des hausses de 5 % au moins par an en valeur réelle des droits sur les carburants destinés aux véhicules routiers.

73. Vu les délais très longs qui caractérisent à la fois les changements d'affectation des terres, le renouvellement des équipements dans le secteur des transports, la mise au point de techniques de pointe applicables aux combustibles et le développement de l'infrastructure, des efforts complémentaires, y compris des mesures tendant à encourager le secteur privé, devront sans doute être envisagés par les Parties afin d'améliorer les perspectives à moyen terme concernant les émissions ⁶.

⁶/ Même si un certain nombre de Parties ont fait état d'initiatives spécifiques dans le domaine de la recherche sur les transports, les travaux du secteur privé visant à mettre au point des véhicules perfectionnés de caractère hybride alimentés par des carburants de remplacement n'ont généralement pas été cités, alors que ces travaux pourraient manifestement contribuer à apporter des solutions non négligeables.

4. Changement d'affectation des terres et foresterie

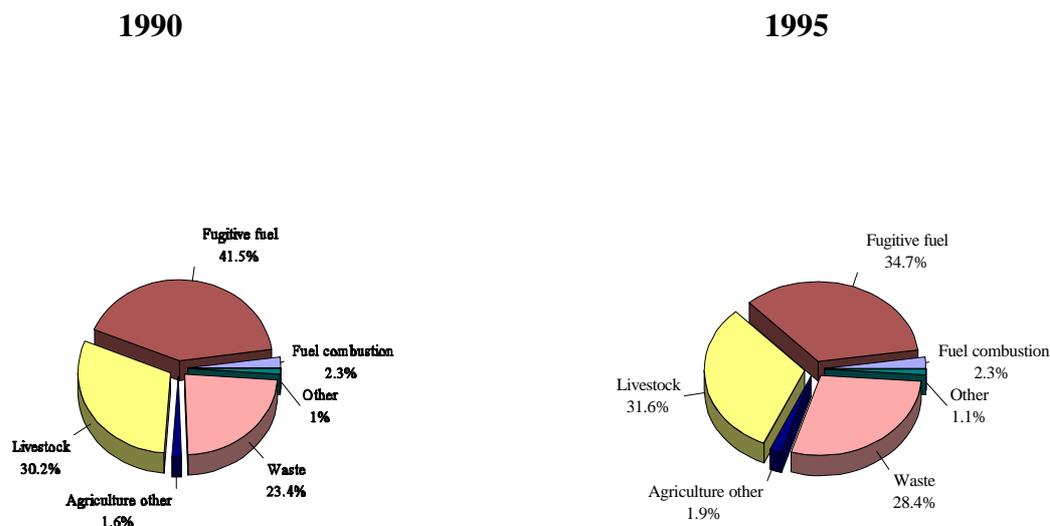
74. Le renforcement des capacités d'absorption est devenu un important moyen d'étayer l'adoption de mesures de réduction des émissions. Différentes politiques sont appliquées afin d'augmenter ou de préserver les puits de carbone dans les forêts : pratiques écologiquement viables de gestion du bois, réglementation, subventions à la plantation des premiers arbres, incitations fiscales, accords volontaires. Les mesures prises en matière de politique forestière contribuent à favoriser la fixation du CO₂, même si ce processus ne compte pas nécessairement parmi les principaux objectifs visés, ceux-ci étant la conservation de la diversité biologique et la gestion durable des ressources naturelles.

75. Le boisement a souvent été cité comme la mesure essentielle permettant d'accroître la fixation de CO₂. Selon la révision la plus récente de la loi sur la sylviculture adoptée en 1996 au Danemark, il est prévu de mettre en place un ensemble de mesures d'incitation pour encourager le secteur privé à boiser des terres agricoles en vue d'atteindre un taux de reboisement de 40 km² par an. D'autres pays ont également mis l'accent sur les efforts de boisement (par exemple, AUS, AUT, FRA, GER, HUN, ICE, IRE, NZL). Parmi les autres mesures appliquées, il convient de signaler : les programmes relatifs aux forêts ou aux ressources naturelles (moindre dégradation des terres, y compris les zones humides, préservation des réserves), les pratiques de gestion visant à lutter contre les dommages occasionnés par les parasites et les incendies (Grèce, Japon, par exemple), l'utilisation accrue de bois dans la construction (France, par exemple) et la réduction des émissions provenant de la consommation de combustibles dans les procédés de production de matériaux de construction. Le rôle des sols forestiers a été mentionné (application d'engrais, chaulage et scarifiage), de même que la nécessité de les prendre en considération dans le cycle du carbone (Suède, par exemple). Certaines Parties (Allemagne, Royaume-Uni, par exemple) ont fait état d'un renforcement éventuel des réservoirs de carbone du fait de politiques de mise hors culture (indépendamment du système de l'assolement) dans le secteur agricole. Certaines recherches visent également à réduire les incertitudes liées à la fixation du carbone.

C. Mesures visant le méthane

76. Au cours de la période allant de 1991 à 1994/95, les émissions de méthane ont diminué dans toutes les Parties ayant présenté des communications, sauf huit (CAN, DNK, ESP, GRE, ITA, NOR, POR, USA). Au Canada, au Danemark, en Grèce et en Norvège, l'accroissement des émissions est dû en partie à une production plus importante de pétrole et de gaz naturel; en Espagne, en Italie et au Portugal, il s'explique principalement par l'augmentation des émissions provenant des déchets. Aux États-Unis, ce sont les secteurs de l'agriculture et de l'élimination des déchets qui sont à mettre en cause. Les données disponibles donnent à penser que les parts relatives des diverses sources de CH₄ évoluent : si les émissions fugaces de combustibles étaient la source dominante de CH₄ en 1990, les parts imputables aux déchets et à l'agriculture se sont accrues en 1995 (voir fig. 12). La plupart des Parties, sauf l'Australie, l'Autriche, le Canada, l'Espagne et l'Irlande, prévoient une réduction des émissions de CH₄ en 2000 par rapport aux niveaux de 1990.

Figure 12 : Répartition des émissions de CH₄ par source, 1990 et 1995



77. Les émissions de méthane proviennent principalement de la fermentation entérique d'origine animale, de déperditions dans la production et la distribution de gaz naturel et l'extraction de charbon, des sites de décharge contrôlée et des installations de traitement des eaux usées. Le secteur agricole en est une importante source, puisqu'il comptait pour 32 % dans les émissions totales de CH₄ en 1990 et pour 34 % en 1995. Les émissions de CH₄ du secteur agricole sont largement fonction du nombre d'animaux, qui dépend de la politique agricole suivie. Dans les années 90, des pressions tendant à engager des réformes se sont exercées du fait de la surproduction enregistrée dans certains secteurs. Les subventions ont été réduites en Nouvelle-Zélande et la politique agricole commune a subi quelques aménagements dans les États membres de l'Union européenne en vue d'encourager une réduction du cheptel, par exemple en plafonnant le montant des subventions liées à la quantité de bétail. Des incitations sont déjà offertes aux agriculteurs pour qu'ils améliorent le rendement en lait et en viande de leur cheptel, ce qui devrait réduire la taille des troupeaux. Certains pays ont signalé que des réductions supplémentaires des émissions sont envisageables grâce à des modes d'alimentation améliorés. Par ailleurs, les méthodes de gestion des déchets d'origine animale influent sur les émissions de CH₄ (et de N₂O); celles-ci pourraient être réduites si le lisier provenant d'animaux élevés sous abri est stocké, puis répandu sous forme d'engrais. Les modifications des modes de gestion du fumier sont d'une grande importance dans les pays à climat froid, où les animaux restent en principe enfermés pendant de plus longues périodes. L'amélioration de la gestion des déchets devrait contribuer à réduire les émissions dans un certain nombre de Parties (par exemple, AUS, CZE, DEU, DNK, EST, FIN, GBR, IRE, JPN, LAT, NLD, NOR, NZL, POL, SLO). Au Danemark, la construction de méthaniseurs pour produire de l'électricité entraînera une réduction des émissions de CH₄ provenant du stockage du fumier, abaissant du même coup les émissions dues aux combustibles fossiles.

78. Plusieurs Parties ont supprimé ou réduit - ou sont en passe de le faire - les subventions sur le charbon, principalement pour des raisons économiques : c'est le cas, par exemple, du Royaume-Uni et de l'Allemagne. La diminution de la production des mines souterraines devrait réduire le CH₄ rejeté par ces sources. Par ailleurs, certaines Parties (par exemple, l'Allemagne) font état de projets visant à récupérer et à brûler le CH₄ provenant des mines; dans le cas de l'Australie, l'utilisation de CH₄ pour la production d'électricité fait l'objet d'une mesure de caractère volontaire. Pour les Parties qui produisent du gaz naturel, en brûler une certaine quantité est une pratique courante. Les entreprises ont, bien entendu, tout intérêt à brûler le minimum de gaz en cours de production, mais des impératifs de sécurité limitent les possibilités de réduction. Concernant le gaz de ville, plusieurs Parties ont entrepris de remplacer les anciens réseaux de distribution locale en fonte par des dispositifs modernes quasiment étanches, réduisant ainsi les émissions.

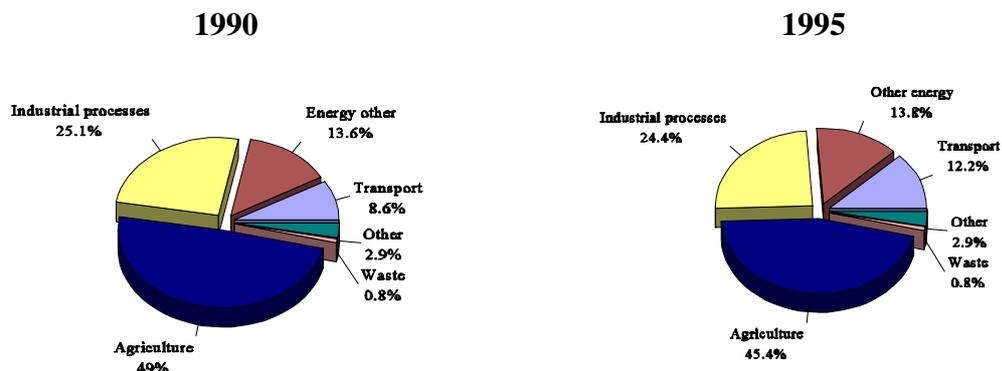
79. Les émissions de CH₄ devraient surtout diminuer du fait d'améliorations apportées à la gestion des déchets : le recyclage et l'incinération devraient, entre autres, permettre une réduction des quantités mises en décharge. En outre, les mesures visant à récupérer les gaz provenant des décharges et des stations d'épuration des eaux usées, soit pour les brûler soit pour produire de l'électricité, doivent en principe atténuer sensiblement ces émissions. Certaines de ces mesures ont été adoptées en raison des capacités limitées de mise en décharge (par exemple CHE) ou des préoccupations suscitées par le CH₄ en matière de sécurité, et conformément à la politique de la Communauté européenne consistant à réduire le volume des déchets et à en améliorer la gestion. Dans de nombreux pays, des améliorations sont introduites dans ce domaine (par exemple en Finlande), bien que ces pays aient souvent constaté que ce n'était pas un des moyens les plus économiques de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

80. Des textes réglementaires régissent les modes d'élimination des déchets dans la plupart des Parties ayant envoyé des communications. Dans certains cas, ces textes imposent ou encouragent le recyclage, le tri et le compostage. Plusieurs Parties, notamment le Royaume-Uni, ont introduit des taxes ou des redevances sur la mise en décharge pour créer des incitations propres à réduire le volume des déchets. Les mesures visant à détourner les déchets des décharges pour les orienter vers des installations permettant de récupérer l'énergie ont généralement un caractère volontaire ou revêtent la forme d'incitations économiques : cependant, une réglementation suisse exige l'incinération de tous les déchets combustibles et, au Danemark, la mise en décharge de ce type de déchets est interdite depuis janvier 1997. Certaines Parties ont également mentionné des mesures ayant pour objectif de réduire le volume des déchets produits par l'industrie.

D. Mesures visant l'oxyde nitreux

81. Les émissions anthropiques d'oxyde nitreux proviennent principalement du *secteur agricole* (en particulier de l'utilisation d'engrais azotés inorganiques), de la consommation de combustibles dans la *transformation de l'énergie* et les *transports*, ainsi que des procédés industriels. L'*agriculture* est la source la plus importante d'émissions de N₂O pour la majorité des Parties considérées, mais les émissions provenant des *transports* sont celles qui, dans bon nombre de cas, se sont accrues le plus rapidement (voir fig. 13).

Figure 13 : Répartition des émissions de N₂O par catégorie de source, 1990 et 1995



82. Certaines Parties ne mentionnent aucune politique ni mesure spécifique concernant le N₂O. Beaucoup ont noté que les mesures visant à réduire les émissions de CO₂ ou de CH₄ dans les secteurs de l'énergie et de l'agriculture auraient également pour effet de diminuer les émissions d'oxyde nitreux. Plusieurs Parties ont fait observer que, si les convertisseurs catalytiques réduisent sensiblement les rejets de plusieurs polluants atmosphériques majeurs, ils émettent du même coup du N₂O. Les mesures appliquées englobent l'utilisation plus efficace des engrais azotés, la promotion de l'agriculture biologique par opposition à l'agriculture classique et le recours à des systèmes de mise hors culture qui limitent la transformation de prairies en terres vouées à une agriculture intensive. D'autres moyens sont également employés : accords volontaires avec les milieux industriels; dispositions réglementaires qui imposent les meilleures techniques disponibles; activités de recherche et de démonstration en matière de gestion agronomique; développement d'une agriculture écologiquement viable; réforme des subventions et mise en oeuvre des directives de l'Union européenne dans le secteur agricole.

83. Bien que 10 Parties seulement aient communiqué des estimations des effets de ces mesures, celles-ci devraient réduire les émissions pour l'essentiel d'ici à 2000, après quoi elles resteraient relativement faibles. Dans cinq Parties, cette réduction doit résulter de l'application d'une mesure ayant pour objet de limiter les émissions de N₂O dues à la production d'acide adipique. Cette mesure a un caractère volontaire en Allemagne, au Canada et au Japon, réglementaire en France et au Royaume-Uni. L'Australie, le Danemark, les États-Unis et la Slovaquie prévoient une réduction des émissions de N₂O en 2000 et au-delà grâce à des mesures propres à accroître l'efficacité des applications d'engrais azotés.

E. Mesures visant les HFC, les PFC et le SF₆

84. Conformément aux directives révisées, la majorité des Parties ont élargi leurs inventaires pour y inclure les hydrocarbures partiellement fluorés, les perfluorocarbones et l'hexafluorure de soufre, et mentionnent ces substances dans le descriptif des politiques et mesures figurant dans les deuxièmes communications nationales. Plusieurs Parties soulignent que les émissions des gaz en question, quoique faibles à l'heure actuelle, sont d'une grande importance tant en raison de leur potentiel très élevé de réchauffement du

globe que de l'accroissement probable des quantités émises dans un proche avenir. En particulier, les émissions de HFC devraient augmenter d'ici à 2000, car ces produits sont utilisés comme solution de rechange aux gaz nocifs pour l'ozone réglementés par le Protocole de Montréal. Cette tendance a été mise en évidence par de nombreuses Parties (par exemple DNK, GBR, ICE, JPN, NLD, NOR, USA).

85. Dans la majorité des Parties considérées, les stratégies visant à limiter les HFC, les PFC et le SF₆ ne sont pas encore tout à fait au point. Les États-Unis ont fait état d'une stratégie nationale ayant pour objet de réduire au minimum les émissions futures de HFC et de PFC. Elle se caractérise par des mesures volontaires faisant intervenir les producteurs de HFC-23 et d'aluminium primaire afin d'élaborer et de mettre en oeuvre des méthodes ou des techniques de transformation adéquates, et par des dispositifs réglementaires tendant à limiter l'utilisation de HFC et de PFC dans les cas où il existe des solutions de remplacement. Cette stratégie devrait contribuer notablement à la réduction des émissions totales de gaz à effet de serre des États-Unis au cours de la période de 2000 à 2020.

86. Des travaux de recherche sur les moyens de limiter les émissions de HFC, de PFC et de SF₆ sont réalisés au Danemark et au Japon : ils visent à trouver des substances ou des techniques de remplacement appropriées, ou à procéder à une récupération après usage. Le Danemark entend éliminer progressivement les HFC dans le secteur de la réfrigération d'ici à 2006.

87. Plusieurs Parties ont également mentionné des efforts visant à conclure des accords volontaires avec les producteurs d'aluminium afin de réduire les émissions de PFC (par exemple AUS, DEU, ICE, NOR) et avec les fabricants de matériel électrique concernant les émissions de SF₆ (DEU, GBR). Des lois sur la qualité de l'air et la lutte intégrée contre la pollution régissent les émissions de PFC en Nouvelle-Zélande et au Royaume-Uni. Une réglementation sur les PFC est à l'étude en Islande. Les Pays-Bas prévoient des prescriptions techniques pour le matériel de réfrigération afin de limiter les déperditions de HFC. La Suisse fait état de restrictions à l'emploi de HFC et de PFC en tant qu'agents dispersants d'aérosols et produits extincteurs dans les équipements de protection contre l'incendie et au Danemark l'utilisation de HFC-134a en tant que propulseur d'aérosol et de HFC en tant que produits extincteurs est interdite depuis 1977.

F. Mesures visant les gaz précurseurs (CO, NO_x et COVNM)

88. Un large éventail de politiques et de mesures s'appliquent aux émissions de gaz précurseurs. Pour la plupart des Parties européennes, ces émissions sont visées par des directives de l'Union européenne, tandis que la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV) et de NO_x fait l'objet de protocoles à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance. Les normes internationales de rejet sont largement appliquées par les Parties en vue de satisfaire aux obligations de réduction des émissions dans les transports et l'industrie.

89. Les taxes sur les NO_x, le CO, les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) et le SO₂, tout comme celles qui sont appliquées aux véhicules en matière d'émissions, sont un important instrument pour de nombreuses Parties (par exemple CHE, DEU, EST, FIN, NOR, SWE).

Plusieurs Parties européennes (par exemple DEU, ESP, EST, FRA, NOR) luttent contre les émissions provenant du stockage et de la distribution de produits pétroliers.

90. La réduction des émissions produites par les installations opérant dans le secteur de la pétrochimie et de la production d'électricité, ainsi que dans les industries de la pâte à papier, du ciment et de la sidérurgie, est régie par des réglementations nationales (par exemple CHE, DEU, DNK, EST, FRA, GBR, JPN, NLD, POR) et des accords volontaires (CHE, DNK, NLD).

91. L'application de la technologie de la combustion en lit fluidisé pour utiliser la biomasse dans les usines de production combinée de chaleur et d'électricité en Finlande et la valorisation de la chaleur d'origine géothermique en Lituanie devraient réduire les émissions de NO_x et de soufre.

92. Les mesures de lutte contre les émissions de COVNM provenant de l'application de solvants comprennent des programmes, des dispositions réglementaires nationales et des limites à leur utilisation, et la promotion des peintures à l'eau (par exemple CZE, FRA, ICE, NLD). En Norvège, les émissions de COVNM dues au chargement de pétrole au large des côtes et sur le littoral sont réduites par des systèmes de récupération à terre.

V. PROJECTIONS ET EFFETS DES POLITIQUES ET DES MESURES

93. Trente-trois Parties visées à l'annexe I ont fourni des données sur les projections des émissions de gaz à effet de serre dans leur deuxième communication nationale ⁷. L'exhaustivité et le champ de ces données différaient d'une Partie à l'autre mais, d'une manière générale, les renseignements fournis étaient plus complets et plus transparents que dans les premières communications nationales. Se fondant sur les données communiquées, le présent document donne une description générale de l'évolution prévue des émissions jusqu'en 2020, ainsi que des effets globaux des mesures prises. On trouvera dans les tableaux C.1 à C.8 du document FCCC/CP/1998/11/Add.2 des données numériques détaillées ainsi que la description des projections pour la période 2000-2020.

⁷/ Monaco n'a pas fourni de projections dans sa deuxième communication nationale et la Slovénie n'a fourni qu'un inventaire extrait de sa première communication.

A. Méthodes et démarches suivies

Scénarios et incertitudes

94. Trente-deux Parties ont fourni pour les émissions de CO₂ des projections "avec mesures prises". Vingt-deux ont fourni plusieurs scénarios, notamment les projections "sans mesures prises" demandées dans les directives FCCC. Plusieurs Parties ont communiqué jusqu'à cinq scénarios, dont certains ont été subdivisés en différentes tendances. Dans certains cas, notamment ceux de la Belgique, des Pays-Bas et de la Suisse, l'un de ces scénarios correspondait à des "mesures appliquées" et les autres, prévoyant une réduction plus substantielle des émissions, à des mesures "à l'étude". Un certain nombre de projections "avec mesures prises" impliquaient des politiques qui n'étaient pas réellement appliquées ou qui avaient peu de chances de l'être du fait, peut-être, que leur application devait être envisagée dans le cadre de politiques internationales ou régionales communes.

95. Pour neuf Parties (CAN, DNK, ESP, ICE, IRE, JPN, LTU, NOR, SWE) sur les 11 qui n'ont communiqué qu'un seul scénario pour les émissions de CO₂, il était difficile d'en déduire les effets des mesures signalées; l'Australie et le Royaume-Uni ont toutefois exposé ces effets à l'aide de chiffres clairs. Les Parties déclarantes n'ont fourni qu'un seul scénario pour l'ensemble des autres gaz à effet de serre, à l'exception de huit Parties (BLG, FRA, ITA, LAT, LUX, NLD, SLO, UKR) qui ont communiqué plusieurs scénarios pour les projections des émissions de CH₄ et de N₂O.

96. Même si les Parties déclarantes ont indiqué que leurs projections comportaient une marge d'incertitude, l'analyse de cette question est restée limitée et les données communiquées au sujet des incertitudes n'ont pas été beaucoup plus fournies dans les deuxièmes communications nationales que dans les premières. Quelques Parties - notamment parmi celles dont l'économie est en transition - ont voulu tenir compte de ces incertitudes en fournissant plusieurs scénarios de projections. Le Canada, les États-Unis et la Slovaquie ont présenté une analyse de la sensibilité des résultats à la modification de certaines hypothèses essentielles. Le Canada a également fourni des données détaillées sur la manière dont les hypothèses, les jugements d'experts et les modèles sectoriels alimentent l'évaluation du modèle principal utilisé pour l'estimation des émissions. L'Islande a présenté les incertitudes liées à toutes les projections concernant les émissions de gaz à effet de serre dans un tableau par secteur qui attribue à chaque entrée un niveau de fiabilité quantitatif.

Modèles et hypothèses

97. Les Parties ont utilisé des techniques différentes pour établir leurs projections d'émissions, selon leur préférence pour tel ou tel modèle, le choix historique du modèle en question, leurs structures économiques, leur expérience et les données dont elles disposaient. Les modèles macroéconomiques "descendants" ont joué un rôle primordial dans la projection des émissions de CO₂ du secteur énergétique, mais des modèles d'équilibre "ascendants" ont également été utilisés. Certaines Parties (AUS, BEL, CAN, DNK, SLO, UKR, USA) ont combiné différents types de modèles (économétriques, macroéconomiques, "ingénierie", etc.) afin de tirer parti de leurs avantages respectifs.

Certaines Parties n'ont pas précisé quels modèles elles avaient utilisés ou alors n'en ont donné qu'une brève explication. D'une manière générale, les modèles n'ont pas été décrits correctement. Les données communiquées n'indiquent pas clairement si les projections relatives à l'agriculture, à la foresterie et aux déchets se fondent sur des modèles économiques, des extrapolations de tendances ou des avis d'experts.

98. La communication des hypothèses s'est nettement améliorée par rapport aux premières communications nationales. Les directives révisées FCCC y ont contribué, même si certaines Parties n'ont pas utilisé les tableaux proposés pour présenter d'une manière structurée les données essentielles. Les hypothèses relatives à la croissance du produit intérieur brut (PIB), à l'accroissement de la population, aux prix de l'énergie, à l'évolution structurelle de la demande et de l'offre d'énergie et aux orientations choisies différaient considérablement d'une Partie à l'autre, en raison de la disparité des situations nationales et de l'horizon temporel des projections. Plusieurs Parties ont considéré la croissance économique comme une force motrice et certaines d'entre elles s'attendaient à ce que l'évolution structurelle de l'offre d'énergie joue un rôle important. On constatait également des différences sensibles entre les Parties dans l'estimation de l'accroissement de la population et l'évolution correspondante des émissions. Dans l'ensemble, la description des hypothèses et des techniques utilisées pour établir les projections des émissions de gaz autres que le CO₂ s'est également améliorée. Cependant, ces projections étaient moins bien étayées que celles relatives aux émissions de CO₂, du fait d'une marge d'incertitude plus grande dans la mesure des émissions provenant de sources non énergétiques et de la contribution plus faible de ces gaz aux émissions totales de gaz à effet de serre.

99. Les hypothèses utilisées dans les projections des Parties déclarantes à économie en transition diffèrent dans une certaine mesure de celles des Parties visées à l'annexe II, et ce en raison des changements radicaux intervenus dans leur système économique. Plusieurs communications ont souligné la difficulté de mesurer toute l'étendue de la réduction des émissions du fait des nombreuses incertitudes qui pèsent sur le processus de transition et la croissance économique correspondante. Comme l'ont souligné par exemple la Slovaquie et l'Ukraine dans leur deuxième communication nationale, une simple extrapolation des données historiques relatives à la consommation d'énergie ne suffit pas pour modéliser les projections d'émissions futures. En outre, la plupart des pays en transition tablent sur de profondes mutations de leur production industrielle et prévoient un déplacement d'activités de l'industrie (lourde) vers le secteur des services. L'Estonie a souligné l'importance que revêtent les événements politiques et économiques extérieurs pour son développement économique et retient comme hypothèses essentielles dans ses scénarios une intégration étroite dans les structures politiques et économiques des pays occidentaux et des relations plus fortes/plus faibles avec la Fédération de Russie et les autres pays de la Communauté des États indépendants.

100. Les projections des émissions ou des absorptions de CO₂ dans le domaine du changement d'affectation des terres et de la foresterie n'étaient pas aussi bien décrites que celles concernant d'autres secteurs. Toutefois, un certain nombre de Parties (AUS, BEL, CHE, DNK, EST, FRA, IRE, JPN, LAT, NOR,

NZL, SLO, UKR, USA) ont communiqué des indications quant aux hypothèses utilisées, en évoquant souvent la marge d'incertitude et les difficultés que comporte l'évaluation des émissions et des absorptions futures dans ce secteur. Les méthodes d'estimation des absorptions de CO₂ variaient considérablement d'une Partie à l'autre, mais ce problème d'ordre méthodologique est davantage lié au choix des méthodes d'estimation des inventaires d'émissions de gaz à effet de serre dans ce secteur qu'à leurs projections, qui sont fondées sur l'application future de ces méthodes.

101. Les directives FCCC exigeaient pour la première fois la communication de projections des émissions de HFC, de PFC et de SF₆. Moins de la moitié des Parties ont fourni ces renseignements (AUS, CAN, DEU, FIN, GBR, ICE, ITA, NLD, NOR, NZL, RUS, SWE, USA). À quelques exceptions près, comme pour les inventaires, il n'était pas clairement indiqué si les projections établies pour ces gaz étaient fondées sur des émissions réelles ou potentielles. Qui plus est, dans de nombreux cas, les projections établies pour les HFC et les PFC n'étaient pas ventilées selon les espèces de gaz, alors qu'il importe de le faire en raison des différences notables entre leurs PRG.

Corrections

102. Six Parties (BEL, CHE, DNK, FRA, NLD, SWE) ont révisé à la hausse les chiffres de référence de 1990 qu'elles ont utilisés pour les projections de leurs émissions de CO₂; afin de tenir compte des anomalies climatiques observées cette année-là, et pour évaluer dans quelle mesure les politiques et les mesures influaient sur les émissions indépendamment des variations climatiques. En plus des chiffres corrigés, la Belgique a également présenté des chiffres non corrigés. Le Danemark a corrigé ses projections pour tenir compte du commerce d'électricité. Les écarts entre les données d'inventaire pour 1990 et les chiffres corrigés utilisés pour les projections allaient de moins de 1 % pour la Suède à 15 % pour le Danemark. Toutes ces Parties ont communiqué des données transparentes sur les techniques utilisées.

103. Un certain nombre de Parties ont évoqué les hypothèses retenues quant à la structure et aux tendances futures de l'offre d'énergie (puissance des centrales nucléaires, concurrence sur les marchés, par exemple) dans leurs rapports avec les émissions prévues. Par exemple, le Danemark a expliqué que l'évolution à long terme de la production d'électricité (accroissement des parts de la production combinée chaleur-force et de l'énergie éolienne) déboucherait également sur un accroissement des exportations d'électricité. La Suisse a indiqué que les projections sont établies dans l'hypothèse du maintien en l'état de la capacité nucléaire nationale actuelle et du renouvellement des accords d'achat d'électricité avec la France, La Suède a fait observer qu'une des solutions de rechange à la construction d'une nouvelle centrale électrique dans le pays, rendue nécessaire par l'arrêt programmé d'un réacteur nucléaire avant l'an 2000, serait d'importer de l'électricité des pays nordiques. La France a indiqué que ses projections à plus long terme (2020) dépendaient de la composition future des installations de production d'électricité et des effets de la concurrence entre les compagnies d'électricité européennes. La Bulgarie a indiqué que d'éventuelles exportations futures d'électricité pourraient entraîner l'émission supplémentaire de 6 000 à 9 000 Gg de CO₂ par an et a fait observer que si la quantité d'électricité importée au cours de son année de référence avait été produite dans le pays, elle aurait fait monter le niveau de ses émissions de CO₂ de 6,5 %.

B. Projections pour la période 2000-2020

104. Toutes les Parties déclarantes ont communiqué des projections de leurs émissions des trois principaux gaz à effet de serre pour l'an 2000, à l'exception de l'Estonie, de la Grèce, de la Hongrie et de la Pologne, qui ont fourni des données uniquement pour le CO₂, et du Japon, qui a communiqué des projections pour le CH₄ et le N₂O pour l'an 2000 et uniquement des projections du CO₂ pour 2010. La Belgique a communiqué des données allant jusqu'en 2005 et toutes les Parties, à l'exception de six (AUT, BEL, EST, GRE, HUN, POL), ont communiqué des projections pour les trois principaux gaz à effet de serre pour 2010. En outre, 17 Parties ont fourni des projections des émissions de certains gaz pour 2020, quelques-unes, des projections allant au-delà de 2020, et 23 Parties, des projections sectorielles. Quinze Parties ont présenté des projections plus ou moins détaillées pour les émissions de PFC, de HFC et de SF₆. Vingt-trois Parties ont communiqué des projections pour le secteur se rapportant au *changement d'affectation des terres et à la foresterie*.

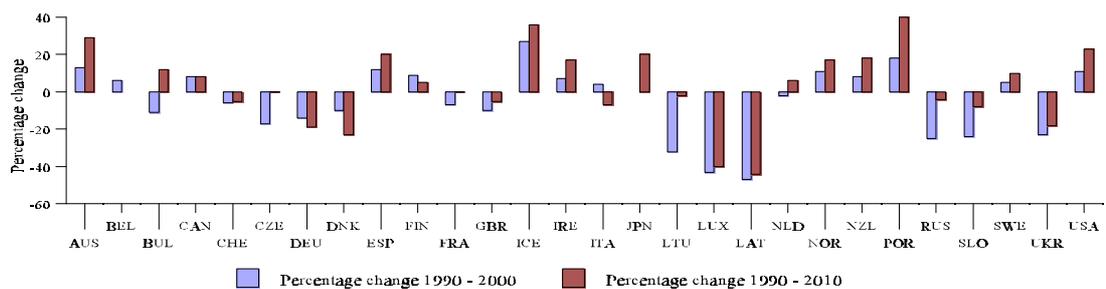
105. Toutes les Parties déclarantes ont donné, pour les projections d'émissions de CO₂ de l'an 2000, des chiffres différant de ceux qui figuraient dans leur première communication nationale. Vingt-deux Parties ont revu à la baisse leurs projections d'émissions de CO₂, tandis que les huit autres Parties déclarantes (BEL, BLG, DNK, ICE, NOR, NZL, POL, USA) les ont révisées à la hausse. Dans la quasi-totalité des cas, les projections des émissions de CH₄ et de N₂O ont également été modifiées. Cela s'explique par les changements intervenus dans les hypothèses utilisées pour les projections précédentes, notamment les différences constatées par rapport aux prévisions (en matière d'activité économique, par exemple), ou par les modifications apportées aux méthodes. Étant donné que les émissions de l'année de référence ayant servi à l'établissement des projections ont presque toujours été révisées également, à l'instar des hypothèses et des méthodes, la révision à la baisse ou à la hausse des chiffres pour l'an 2000 ne correspond pas nécessairement à une révision de la diminution ou de l'accroissement prévu des émissions par rapport à 1990. Toutefois, pour un grand nombre des Parties où il était possible de comparer les taux de croissance/diminution entre les premières projections et les nouvelles, un accroissement plus lent ou une diminution plus grande des émissions par rapport à 1990 était perceptible. La plupart des Parties ont étayé les changements intervenus dans les hypothèses et les méthodes utilisées et/ou fourni des précisions suffisantes à cet égard afin d'aider à comprendre les différences observées par rapport aux projections précédentes.

106. Les renseignements présentés dans les deuxièmes communications nationales sur les projections pour l'an 2000 et l'évolution des émissions depuis 1990 donnent à penser qu'un certain nombre des Parties visées à l'annexe II devront prendre des mesures complémentaires pour ramener, d'ici à l'an 2000, leurs émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990. Ce résultat paraît plus probable pour les émissions de CH₄ et de N₂O, qui ont baissé depuis 1990 et/ou dont la baisse est prévue dans la plupart des Parties déclarantes. S'agissant des émissions d'autres gaz à effet de serre (HFC, PFC et SF₆), celles de HFC et de SF₆ devraient afficher une augmentation sensible et celles de PFC un accroissement à long terme. Pour la plupart des Parties, les émissions globales de gaz à effet de serre exprimées en équivalent-CO₂ devraient continuer à progresser au-delà de l'an 2000 et, dans certains cas,

leur taux de croissance devrait encore augmenter après l'an 2000. Comme on s'attend à ce que les projections à plus long terme des émissions de gaz à effet de serre évoluent dans le même sens, il faudra sans doute consentir des efforts supplémentaires, si l'on veut infléchir les tendances à long terme.

107. Lorsque toutes les projections d'émissions de gaz à effet de serre (à l'exception de celles concernant le secteur *changement d'affectation des terres et foresterie*) sont additionnées à l'aide des PRG calculés pour 1995 par le GIEC, 13 Parties déclarantes (AUS, BEL, CAN, ESP, FIN, ICE, IRE, ITA, NOR, NZL, POR, SWE, USA) prévoient une augmentation pour l'an 2000 par rapport aux niveaux de l'année de référence (voir fig. 14). Quatorze Parties (BLG, CHE, CZE, DEU, DNK, FRA, GBR, LTU, LAT, LUX, NLD, RUS, SLO, UKR) prévoient une diminution. Les projections pour 2010 font apparaître des résultats semblables et 12 Parties prévoient des émissions égales ou inférieures aux niveaux de l'année de référence. Pour 2020, seules quatre Parties déclarantes (DEU, FIN, LUX, LAT) sur 14 prévoient une baisse des émissions dans leurs projections et les 10 autres une augmentation, excédant 25 % pour six d'entre elles (AUS, CAN, ICE, NZL, SWE, USA).

Figure 14 : Variation en pourcentage des émissions globales de gaz à effet de serre, de 1990 à 2000 et 2010 (non compris les changements d'affectation des terres et la foresterie)



Note : L'Autriche, l'Estonie, la Grèce, la Hongrie, Monaco, la Pologne et la Slovaquie n'ont pas présenté de projections pour l'ensemble des trois principaux gaz à effet de serre (CO₂, CH₄ et N₂O) et ne figurent donc pas dans ce tableau. La Belgique a communiqué des projections pour l'ensemble des gaz à effet de serre jusqu'en 2005, et le Japon pour 2010 uniquement. La France et la République tchèque indiquent dans leurs projections que leurs émissions totales de gaz à effet de serre se situeront en 2010 à leurs niveaux de 1990.

108. Quatorze Parties (AUS, BEL, CAN, ESP, FIN, GRE, ICE, IRE, ITA, NOR, NZL, POR, SWE, USA), représentant 48 % du total des émissions de CO₂ en 1990 des Parties visées à l'annexe I, ont communiqué des projections faisant apparaître une augmentation de leurs émissions jusqu'en l'an 2000, comprise entre 3 % (SWE) et 35 % (POR) par rapport aux niveaux de 1990. Dix-huit Parties (AUT, BUL, CHE, CZE, DEU, DNK, EST, FRA, GBR, HUN, LTU, LTV, LUX, NLD, POL, RUS, SLO, UKR) indiquent dans leurs projections une stabilisation ou une baisse des émissions de CO₂ en l'an 2000 par rapport aux niveaux de l'année de

référence. Elles représentaient en 1990 45 % des émissions de CO₂ des Parties visées à l'annexe I. Sur les 17 Parties qui ont communiqué des projections allant jusqu'en 2020, 11 indiquent une nouvelle augmentation de leurs émissions de CO₂ par rapport à l'an 2000 et 6 une diminution à plus longue échéance.

109. Vingt-neuf Parties ont communiqué des projections de leurs émissions de CH₄ en l'an 2000. Vingt-quatre (excepté AUS, AUT, CAN, ESP, IRE), représentant 85 % de l'inventaire global des émissions de CH₄ des Parties visées à l'annexe I en 1990, prévoient une stabilisation ou une diminution de leurs émissions par rapport à l'année de référence. Toutes les Parties déclarantes sauf cinq (AUT, EST, GRE, HUN, POL) ont communiqué des projections de leurs émissions de N₂O en l'an 2000. Seize d'entre elles, représentant 78 % de l'inventaire global des émissions de N₂O des Parties visées à l'annexe I en 1990, prévoient une stabilisation ou une diminution de leurs émissions par rapport à l'année de référence. Les projections à long terme, tant pour le CH₄ que pour le N₂O affichent des tendances analogues à celles de l'an 2000.

110. Moins de la moitié des Parties déclarantes ont communiqué des projections pour les HFC, les PFC et le SF₆. La Fédération de Russie et les États-Unis ont présenté des projections exprimées uniquement en équivalent CO₂ pour l'ensemble de ces gaz confondus, et l'Australie a inclus les PFC dans ses projections sectorielles concernant les processus industriels. Les Parties qui ont établi des projections pour les HFC pour l'an 2000 prévoient un accroissement considérable de ces émissions, mais six Parties (DEU, GBR, ICE, ITA, NOR, NZL) sur les 10 qui ont communiqué des données sur les PFC prévoient une diminution d'ici l'an 2000 en raison d'une réduction des émissions provenant de l'industrie de l'aluminium. Les projections établies pour les PFC indiquent une tendance à la baisse. Seules deux Parties (CAN, NOR), toutefois, prévoient une diminution des émissions de SF₆ d'ici à l'an 2000, due principalement à l'amélioration des méthodes de production dans l'industrie du magnésium; les sept autres prévoient une augmentation.

111. Dans la plupart des cas, les projections établies pour 2010 indiquent un accroissement des émissions de HFC, PFC et SF₆ et une augmentation de leur importance par rapport aux émissions d'autres gaz. Onze Parties ont fourni des projections à long terme pour les HFC et les PFC, et 10 pour le SF₆. Toutes s'attendent à un accroissement considérable des émissions de HFC, en raison de l'élimination progressive des chlorofluorocarbones (CFC) et de l'élimination progressive prévue des hydrochlorofluorocarbones (HCFC) dans le cadre du Protocole de Montréal, les HFC étant utilisés comme produits de substitution. Les fortes augmentations prévues des émissions de HFC s'expliquent également par le fait que cette transition est intervenue principalement après 1992 et que les niveaux de ces émissions au cours de l'année de référence étaient très bas.

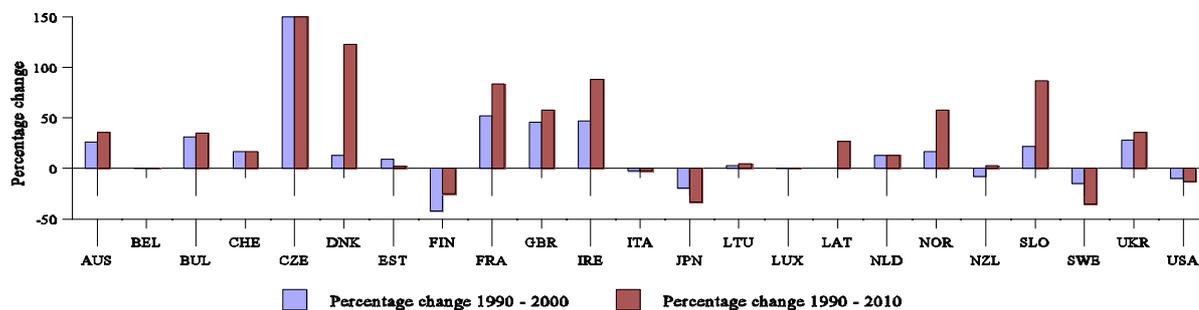
112. Vingt Parties (AUS, BLG, CAN, CHE, CZE, DEU, DNK, FRA, GBR, ICE, IRE, JPN, LTV, LTU, LUX, NOR, NZL, SLO, SWE, UKR) ont communiqué des projections sectorielles pour les trois principaux gaz à effet de serre, mais elles n'ont pas toujours suivi les tableaux indiqués dans les directives FCCC. La Fédération de Russie, la Finlande et les Pays-Bas ont présenté des projections sectorielles pour le CH₄ et le N₂O. L'Espagne et les États-Unis n'ont pas présenté de projections sectorielles pour le CH₄ et le N₂O, mais ont en revanche ventilé les projections de leurs émissions de CO₂ imputables à la consommation de combustible. Huit Parties (EST, FIN, GRE, HUN, NLD, POL, POR, RUS) n'ont pas du tout détaillé leurs émissions de CO₂.

113. Les Parties qui ont présenté des projections détaillées de leurs émissions de CO₂ provenant de la consommation de combustible prévoient un accroissement des émissions imputables aux transports en l'an 2000 et, à l'exception du Danemark et du Luxembourg, jusqu'en 2010 et 2020 selon le cas, ce qui confirme la tendance de l'évolution des émissions en provenance de ce secteur, au cours de la période 1990-1995. De même, toutes les Parties sauf l'Ukraine qui ont communiqué des projections concernant les émissions de N₂O en provenance des transports prévoient un accroissement de celles-ci. Les projections établies par 17 Parties font apparaître un accroissement des émissions de CO₂ en provenance du secteur de l'énergie (production et transformation). Plusieurs Parties (CZE, DEU, DNK, ESP, GBR, LAT, SLO) prévoient une stabilisation ou une diminution de ces émissions à plus long terme.

114. L'Australie, le Danemark, l'Irlande, l'Italie, le Japon, la Nouvelle-Zélande et la Slovaquie prévoient un accroissement des émissions de CH₄ sous forme d'émissions fugaces de combustible; l'Australie, la Bulgarie, le Canada, l'Irlande, le Japon, la Norvège et la Suède, un accroissement des émissions provenant de l'agriculture/fermentation entérique; et l'Australie, la Bulgarie, le Canada, la Fédération de Russie, l'Italie, la République tchèque et la Slovaquie, une augmentation des émissions provenant des déchets. Toutes les autres Parties qui ont communiqué des projections sectorielles prévoient une diminution ou une stabilisation des émissions de CH₄ dans ces secteurs. Les émissions de N₂O, à l'exception de celles provenant des transports et d'autres secteurs énergétiques, accusent dans les projections une tendance à la baisse. Seules quatre Parties (BLG, JPN, NLD, SWE) prévoient un accroissement de leurs émissions provenant des processus industriels et cinq (CAN, ITA, NOR, SLO, SWE) une augmentation de leurs émissions provenant des terres agricoles. Toutefois, les tendances à plus long terme sont contrastées, puisque dans certains cas les projections indiquent un début d'accroissement des émissions dans un certain nombre de ces secteurs après 2000-2005.

115. Vingt-trois Parties ont communiqué des projections des émissions de CO₂ imputables au changement d'affectation des terres et à la foresterie pour l'an 2000 (voir fig. 15). Pour 22 d'entre elles, ce secteur devrait rester un puits net en l'an 2000. Pour toutes les Parties déclarantes, les absorptions de CO₂ dans ce secteur étaient principalement liées aux activités forestières et 15 Parties faisaient état dans leurs projections d'un accroissement des absorptions nettes de CO₂ en l'an 2000. Toutefois, les projections du Royaume-Uni portaient non seulement sur la foresterie mais sur d'autres activités liées au changement d'affectation des terres, dont les émissions annulaient les absorptions par les forêts. L'Australie, bien que n'ayant pas fourni d'estimations précises des émissions provenant d'autres activités liées à l'affectation des terres, a évoqué l'évolution récente des émissions provenant du défrichement (en baisse de 30 % depuis 1990) et les travaux entrepris en vue d'améliorer les méthodes de calcul de ces émissions. Les projections établies par la Belgique et la Suisse font ressortir une stabilité des absorptions jusqu'en 2020, et celles de la Suède une diminution possible jusqu'en l'an 2000 et au-delà. À plus longue échéance (2010-2020), 11 Parties (AUS, BLG, DNK, EST, FRA, IRE, NLD, NZL, NOR, SLO, UKR) prévoient un accroissement des absorptions nettes de CO₂. La Finlande a présenté plusieurs variantes décrites comme des scénarios plausibles et indiquent, d'une part, des baisses pour l'an 2000 et, d'autre part, à la fois des augmentations et des baisses pour 2020.

Figure 15 : Variation en pourcentage des absorptions ou émissions nettes imputables au changement d'affectation des terres et à la foresterie, de 1990 à 2000 et 2010



Note : Les valeurs positives en pourcentage indiquent une augmentation des absorptions ou une diminution des émissions en 2000 et 2010 par rapport à 1990. L'Allemagne, l'Autriche, le Canada, l'Espagne, la Fédération de Russie, la Grèce, la Hongrie, l'Islande, Monaco, la Pologne, le Portugal et la Slovénie n'ont pas présenté de projections pour le secteur "changement d'affectation des terres et foresterie". La Belgique et le Luxembourg ont communiqué les mêmes valeurs pour 1990, 2000 et 2010.

C. Estimation des effets des politiques et des mesures

116. Les Parties relèvent dans leur deuxième communication nationale que l'estimation des effets des politiques et des mesures a constitué l'un des problèmes les plus délicats. Il est difficile de surcroît d'expliquer les effets des politiques et des mesures dans le cadre de l'évolution générale des émissions. Les chiffres présentés dans les tableaux peuvent ne pas indiquer toute l'étendue des effets des politiques et des mesures, car ils amalgament des données très diverses sur ces effets et ne représentent pas nécessairement les effets globaux pour chacune des Parties.

117. Vingt-quatre Parties ont communiqué des données sur l'effet des mesures en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Dans certains cas, elles ont présenté une comparaison des scénarios "avec mesures prises" et "sans mesures prises" et il n'était pas possible de déterminer les effets de chacune des mesures. Dans certains cas, on a fait valoir (la Suède, par exemple) que le scénario - contraire aux faits ou "sans mesures prises" - était hautement improbable. De même, pour celles des Parties qui ont libéralisé leur marché de l'énergie, il n'est pas toujours possible de savoir quelles installations de remplacement pourraient être construites par une entreprise de service public d'État. Certaines Parties procèdent à une analyse intégrée pour faire ressortir l'effet de facteurs tels que les changements de température, la population, la croissance du PIB, l'évolution structurelle, les prix, etc., dans l'évaluation en termes généraux de l'effet résiduel des politiques et des mesures sur les émissions de gaz à effet de serre.

Les Parties qui ont pu évaluer les effets des mesures l'ont parfois fait en termes d'économies d'énergie ou de diminution des émissions de CO₂, celles-ci dépendant très étroitement des hypothèses retenues quant au combustible déplacé par une réduction de la consommation d'énergie. Quelques Parties ont pu évaluer l'effet de mesures particulières. Toutefois, elles ont généralement fourni peu d'indications sur les méthodes utilisées.

Effets des politiques et des mesures par gaz

118. Vingt-quatre Parties ont communiqué des données sur les effets des politiques et des mesures relatives au CO₂ (AUS, AUT, BEL, BUL, CAN, CHE, CZE, DEU, FIN, FRA, GBR, GRE, HUN, ITA, LUX, LAT, NLD, NZL, POR, RUS, SLO, SWE, UKR, USA). La réduction des émissions de CO₂ était dans tous les cas la composante la plus importante des réductions globales des émissions de gaz à effet de serre. La part du CO₂ dans les réductions globales exprimées en équivalent de gaz à effet de serre devrait se situer entre 40 et 100 %, tout au moins jusqu'en 2020.

119. Bien que cette information ne soit pas exigée par les directives, six Parties (CAN, FRA, GBR, LAT, SLO, SWE) ont détaillé les effets de leurs politiques et mesures sur les émissions de CO₂ par moyen d'action, mais il était difficile d'en tirer des conclusions lorsque la fiscalité était le seul moyen d'action dont les effets pouvaient être identifiés de façon systématique. En Suède, l'accroissement des impôts devrait contribuer à hauteur de 95 % à la réduction des émissions de CO₂ en l'an 2000 imputable à des politiques et mesures, tandis qu'en Lettonie et au Royaume-Uni, on estime que celles-ci compteront pour 30 % et 10 % respectivement dans la réduction des émissions de CO₂. En outre, un quart environ des Parties ont fourni des indications sur les effets des mesures visant à accroître les quantités de CO₂ absorbées par les puits.

120. Treize Parties (AUS, BUL, CAN, DEU, FRA, GBR, ICE, LUX, LAT, NOR, RUS, SLO, USA) ont communiqué des données sur les effets des politiques et des mesures sur l'estimation des émissions de CH₄. Dans la quasi totalité des cas, les réductions prévues d'ici à l'an 2000 représentent entre 10 et 30 % de la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre. Ces données laissent penser que les politiques et mesures visant à réduire les émissions de CH₄ resteront une composante importante des stratégies de réduction des émissions globales.

121. Dix Parties ont communiqué des renseignements sur les effets des politiques et des mesures sur les émissions de N₂O (AUS, BUL, CAN, DEU, FRA, GBR, LUX, LAT, SLO, USA). Sept d'entre elles (BUL, CAN, DEU, FRA, GBR, SLO, USA) s'attendent à ce que leurs politiques et mesures concernant les émissions de N₂O en l'an 2000 contribuent dans une fourchette allant de 7 à 45 % à la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre. Trois autres Parties (AUS, LUX, LAT) ne prévoient pratiquement aucune réduction. D'ici à l'an 2000, toutefois, la plupart des réductions possibles des émissions de N₂O seront chose faite, sauf dans les cas de la France, du Canada et de la Slovaquie où l'on prévoit que la réduction des émissions de N₂O représentera entre 15 et 30 % de la réduction globale des émissions jusqu'en 2020. La tendance à une réduction rapide des émissions de N₂O suivie d'une stabilisation générale traduit la volonté de réduire la production d'acides nitrique et adipique avant l'an 2000, ce qui devrait entraîner une réduction générale des émissions de N₂O.

122. Trois Parties ont communiqué des données concernant les effets des politiques et des mesures sur les émissions d'autres gaz à effet de serre (AUS, GBR, USA). L'Australie a fourni une estimation des effets des politiques et des mesures pour les PFC. Le Royaume-Uni a communiqué des estimations de la réduction des émissions de PFC et HFC pour 2000, 2005, 2010 et 2020. Les États-Unis ont fourni, en équivalent carbone, une estimation globale de la réduction des émissions de PFC, HFC et SF₆ pour 2000, 2010 et 2020. Seuls les États-Unis ont communiqué des données sur des projections indiquant que la réduction des émissions d'autres gaz à effet de serre constituera un volet important d'une stratégie globale puisqu'elle représentera un quart environ des réductions globales. L'Allemagne a fourni des données sur les effets des politiques et des mesures sur les émissions de composés organiques volatils autres que le méthane pour 2005 et 2020.

123. Le tableau 1 donne une indication des effets estimatifs des politiques et des mesures sur l'évolution des émissions de CO₂, de CH₄, de N₂O et d'autres gaz à effet de serre dans le temps.

Effets des mesures par secteur

124. Les directives invitent les Parties à évaluer les effets des politiques et des mesures par secteur. La quasi-totalité des Parties qui ont communiqué des données concernant les effets estimatifs des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ et de CH₄ l'ont fait sur une base sectorielle. De même, les Parties qui ont signalé les effets estimatifs des politiques et des mesures sur les émissions de N₂O ont fourni des données par secteur, même si plusieurs d'entre elles n'attendent de réduction des émissions que d'un seul secteur.

125. Les effets estimatifs des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ sont l'aspect le plus important des effets. Seize Parties (AUS, BEL, CAN, CHE, DEU, FIN, FRA, GBR, GRE, HUN, ITA, LUX, LAT, SLO, SWE, USA) ont fourni des données sectorielles sur les effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ : elles sont présentées dans le tableau 2.

126. La contribution respective des secteurs de l'énergie (production et transformation), résidentiel, commercial et institutionnel, de l'industrie et des transports à la réduction des émissions de CO₂ varie d'une Partie à l'autre. Pour l'année pour laquelle on dispose des estimations les plus récentes, sept Parties (FIN, GBR, GRE, HUN, ITA, LAT, SLO) indiquent que la plupart des réductions d'émissions se produiront dans le secteur de l'énergie (production et transformation). Quatre Parties (BEL, DEU, SWE, USA) estiment dans leur communication que la plupart des réductions des émissions interviendront dans le secteur résidentiel, commercial et institutionnel, en général grâce à un meilleur rendement énergétique. Deux Parties (AUS et LUX) ont communiqué des données indiquant que la majeure partie de la réduction de leurs émissions de CO₂ proviendra des effets des politiques et des mesures axées sur le secteur industriel. Le Canada a estimé que les secteurs les plus importants du point de vue des effets sur la réduction des émissions étaient le secteur résidentiel, commercial et institutionnel et l'industrie, mais il n'a pas détaillé ces secteurs. Deux autres Parties (CHE, FRA) indiquent que les mesures concernant le secteur des transports sont celles qui contribueront le plus à la réduction de leurs émissions.

**Tableau 1 : Contribution estimative de la réduction des émissions de différents gaz
à la réduction totale des émissions de gaz à effet de serre
en 2000, 2005, 2010 et 2020
(En pourcentage)**

	2000				2005				2010				2020			
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Autres s	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Autres	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Autres	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Autres
AUS ^a	69	30	0	1	69	30	1	0	67	32	1	0	63	35	1	0
BUL	72	19	9		75	17	8		75	18	8		77	15	8	
CAN ^b	49	24	27						61	23	16		74	16	10	
DEU	60	16	24		66	18	16									
FRA	44	10	45						53	15	31		56	14	30	
GBR ^c	78	12	11		77	14	9		78	14	8		75	17	8	
ITA					73	22	5		77	19	4					
LUX	100	0	0		100	0	0		100	0	0		100	0	0	
LAT		100	0		95	5	0		96	2	2		100		0	
SLO	43	33	24		49	31	20		49	34	16					
USA	43	21	7	27					58	14	3	25	65	11	2	22

Potentiel de réchauffement de la planète calculé par le GIEC pour 1995 utilisé ici : CO₂ = 1, CH₄ = 21, N₂O = 310.

^{a/} Les estimations des effets sur les émissions d'autres gaz à effet de serre portent uniquement sur les PFC.

^{b/} Le Canada n'a pas calculé la réduction des émissions dans les secteurs d'utilisation finale de l'énergie pour 2005.

^{c/} Le Royaume-Uni a bien fourni une estimation des effets des mesures visant à réduire les émissions de PFC et HFC, mais sans les ventiler.

127. Les effets estimatifs des politiques et des mesures varient également d'une période à l'autre dans certains cas, mais il ne semble pas y avoir de tendance commune entre les Parties. Trois Parties (BEL, GRE, HUN) ont communiqué des données pour une seule année et il n'a donc pas été possible d'en faire l'analyse. Pour huit autres Parties (CHE, FIN, DEU, FRA, ITA, LUX, LAT, SWE) l'estimation des effets des mesures est restée raisonnablement constante. Pour deux Parties (AUS, USA), le secteur de l'énergie (production et transformation) occupe une place de plus en plus importante dans les effets, et il faut y ajouter, dans le cas des États-Unis, les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel et le secteur industriel. Ces secteurs représentent aussi une contribution de plus en plus importante pour le Canada - de 53 % en 2000 à 69 % en 2020. Les données communiquées par le Royaume-Uni indiquent une diminution générale des effets des mesures qui dépasse 10 % dans le secteur énergétique (production et transformation) et une augmentation graduelle dans les autres secteurs, entre 2000 et 2020. La Slovaquie est la seule Partie à prévoir un accroissement spectaculaire des effets des mesures dans le secteur des transports d'une période à l'autre : il passerait de 9 % en 2000 à 34 % en 2010.

Effet global des mesures

128. Dans leur quasi-totalité, les Parties déclarantes estiment que les effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ et de CH₄ augmenteront au fil des années. La réduction des émissions de N₂O resterait toutefois constante, sauf en France. Comme l'indique le tableau 3, les Parties prévoient un accroissement progressif général des effets des politiques et des mesures. Toutefois, la tendance dominante est à l'accroissement des émissions en dépit de ces efforts. Les réductions estimatives sont en général contrebalancées par d'autres facteurs (augmentation de la population ou de l'activité économique, par exemple), qui annulent tout effet perceptible des politiques et des mesures. Le tableau 3 fournit des estimations sur la réduction des émissions des trois principaux gaz à effet de serre que l'on peut attribuer aux effets des politiques et des mesures pour 2000, 2005, 2010 et 2020 et donne une indication de l'effet global des mesures.

Tableau 2 : Ventilation par secteurs des effets estimatifs des politiques et des mesures visant à réduire les émissions de CO₂ en 2000, 2005, 2010 et 2020

(En pourcentage)

	Énergie (production et transformation)				Secteurs résidentiel, commercial et institutionnel				Industrie				Transports			
	2000	2005	2010	2020	2000	2005	2010	2020	2000	2005	2010	2020	2000	2005	2010	2020
AUS	21	54	58	65	19	6	6	5	46	37	35	29	14	3	2	1
BEL ^a	2				49				10				39			
CAN ^b	35		30	19	0-54		0-56	0-69	0-54		0-56	0-69	10		12	12
CHE ^c			2		18		8	11			6	5	82		83	84
DEU ^d	36	38			42	38			8	13			12	10		
FIN ^b	67		71		0-33		0-29		0-33		0-29		0-33		0-29	
(FIN)			-67				-33				-33				-33	
FRA	12		17	17-31	30		27	21-25	20		18	14-17	38		38	34-40
GBR	72	63	66	61	19	25	22	24	19	25	22	24	8	13	12	14
GRE	59				16				16				9			
HUN ^b	61				0-32				0-32				8			
ITA		31	24			19	20			17	23			33	33	
LUX	<0	<0	<0	1	1	2	3	4	93	89	89	81	0	2	3	6
LAT ^b			78	70			0	0			0	0			1	1
SLO	83	63	56		6	9	9		2	1	1		9	28	34	
SWE ^e	39	35	42		42	48	42						20	17	16	
USA ^f	6		8	14	50		62	59	23		13	13	26		18	17

^{a/} Les effets des mesures dans les secteurs agricole et tertiaire sont compris dans la rubrique "secteurs résidentiel, commercial et institutionnel".

^{b/} Une ventilation par secteurs des effets des mesures n'étant pas possible pour tous les secteurs, une fourchette est indiquée chaque fois que les données ne pouvaient être détaillées.

^{c/} La réduction des émissions dans le secteur des transports englobe celle des émissions liées à l'utilisation de combustibles de soute dans les transports internationaux.

^{d/} Chiffres calculés par le secrétariat à partir des données figurant dans les scénarios de la politique de protection du climat présentés dans les deuxièmes communications nationales.

^{e/} Les chiffres ne comprennent pas les effets de toutes les mesures qui recoupent plusieurs secteurs, notamment le programme en faveur d'une utilisation plus efficace de l'énergie et les activités de recherche-développement. Cela pose un problème pour l'an 2000, car les mesures en question contribuent à hauteur de 34 % à la réduction totale escomptée des émissions de CO₂ cette année-là. Les années suivantes, la contribution de ces mesures à la réduction prévue des émissions diminue très fortement (10 % en 2010, 8 % en 2020).

Tableau 3 : Estimations concernant la réduction des émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O imputable à l'application de politiques et de mesures, en 2000, 2005, 2010 et 2020 (En gigagrammes)

	CO ₂				CH ₄				N ₂ O			
	2000	2005	2010	2020	2000	2005	2010	2020	2000	2005	2010	2020
AUS	20 600	31 900	37 000	43 200	429	675	835	1 156	0,48	0,76	1,32	2,71
AUT	6 200	7 500	8 200									
BEL	4 100											
BUL	12 984	14 788	17 785	25 786	164	161	201	284	5	5	6	9
CAN	18 600		39 100	78 100	437	618	698	795	33,8	33,8	33,8	33,8
CHE	1 700		4 700	5 600								
CZE	5 000											
DEU	66 500	116 500	171 000	283 000	845	1 486	1 661	1 856	88	89	90	90
(DEU)		(85 400)										
DNK												
ESP	26 089											
EST												
FIN	6 000		7 000									
(FIN)	(6 000)		(15 000)									
FRA	19 086		48 038	76 274	210		664	873	62,7		91,2	131,9
GBR	129 200	146 800	183 500	179 800	937	1 274	1 586	1 956	57	58	58	58
GRE	9 600											
HUN	11 200											
ICE					1,5							
IRE												
ITA		42 800	84 300			624	967			9,7	14,5	
JPN												
LTU					33	37	41					
LUX	4 125	4 312	4 318	4 704	0	0	0	0	0	0	0	0
LAT	0	4 051	5 318	6 637	9	10	5	-8	0	0	0,3	0,1
MON												
NLD	23 500	29 000	34 000	49 000								
NZL	1 500		3 300	5 900								
NOR					27	32	72	72				
(NOR)					-32	92	-132	-132				
POR	4 500	7 300	13 200									
RUS	33 000- 50 000	176 000- 204 000			2,7	2,7						
SLO	2 200	3 700	4 400		78,7	111,6	142,8		3,8	4,8	4,6	
SWE	17 500	21 500	23 700									
UKR	310 241	310 241	310 241		2 833	2 833	2 833		12,3	12,3	12,3	
USA	116 000		348 300	530 700	2 708		4 089	4 229	62,7		62,7	62,7

Notes explicatives du tableau 3

Australie : Les estimations des effets des mesures se rapportent à l'ensemble des politiques et des mesures auxquelles sont dues les réductions les plus importantes des émissions de gaz à effet de serre, qui ont été présentées par gaz et par secteur d'activité économique, y compris les réductions intervenues dans le domaine de l'agriculture, du changement d'affectation des terres et de la foresterie. La communication donne également une estimation en équivalent CO₂ de l'effet des mesures visant à réduire les émissions de PFC (2000 : 273 Gg; 2005 : 176 Gg; 2010 : 200 Gg; 2020 : 262 Gg).

Autriche : Les effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ correspondent à la différence entre deux projections, l'une faite à partir des "mesures en vigueur" et l'autre reposant sur l'hypothèse qu'aucune mesure ne serait prise (scénario "sans mesures prises"). Dans le premier cas, on est parti du principe qu'aucune mesure supplémentaire ne serait prise à l'avenir mais que les mesures actuellement appliquées resteraient en vigueur. Il est cependant précisé que dans ce scénario, on a supposé qu'aucune des mesures énoncées au chapitre 5 de la deuxième communication nationale n'avait été mise en oeuvre bien qu'il soit indiqué dans ce chapitre que certaines d'entre elles sont actuellement en vigueur. Deux projections fondées sur l'hypothèse de "mesures supplémentaires", qui font apparaître des réductions des émissions plus importantes, sont également présentées, mais on ne sait pas très bien quelles mesures ont été prises en compte dans ces scénarios et jusqu'à quel point elles ont été appliquées. Les chiffres correspondants ne sont donc pas repris ici.

Belgique : Les effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ sont mesurés par la différence entre deux projections reposant sur deux hypothèses, à savoir "sans mesures prises" et "avec mesures prises". Dans le premier cas, une projection n'a été communiquée que pour l'an 2000 et c'est donc la seule année pour laquelle des données sont présentées dans le tableau. Dans le second (scénario "avec mesures prises"), il a été tenu compte de mesures non fiscales qui sont en passe d'être appliquées ou le sont déjà ainsi que de mesures fiscales mises en oeuvre entre 1990 et 1994 qui ont déjà eu un impact sur les émissions de CO₂. Ces mesures sont clairement indiquées. La Belgique a également présenté deux scénarios qui donnent des réductions plus importantes des émissions; ils sont fondés l'un sur des "mesures envisagées" et l'autre sur des "mesures à long terme" mais les chiffres obtenus ne sont pas repris ici.

Bulgarie : L'estimation des effets des politiques et des mesures correspond à la différence entre le scénario de référence (scénario "probable") et le scénario d'atténuation. Cette différence donne une estimation de l'effet des mesures englobées dans le scénario d'atténuation, lequel suppose que les mesures d'atténuation sont appliquées au maximum de leur capacité. Toutefois, il est indiqué dans la deuxième communication nationale que, "compte tenu de l'expérience antérieure, des restrictions imposées par le conseil monétaire et de la situation politique, on pourrait considérer le scénario de référence comme un scénario probable" et que "seul un investissement étranger conséquent pourrait faire avancer le secteur de l'énergie du pays vers le scénario d'atténuation".

Canada : Les effets des politiques et des mesures sur les émissions sont mesurés par la différence entre des projections fondées sur deux scénarios, l'un "sans mesures prises" et l'autre "avec mesures prises".

République tchèque : La République tchèque a présenté diverses projections dans sa communication nationale. Étant donné qu'elles reposent sur des hypothèses différentes en ce qui concerne la croissance du PIB, la restructuration économique et l'application des politiques et des mesures, il n'a pas été possible d'évaluer l'effet des politiques et des mesures en se fondant uniquement sur ces informations. En conséquence, une estimation des effets des politiques et mesures sur les émissions de CO₂ en l'an 2000 a été établie à partir d'une autre estimation fournie dans la communication et concernant les effets de quatre mesures déjà appliquées.

Danemark : Le Danemark n'a pas fourni d'estimation des effets des politiques et des mesures dans sa deuxième communication nationale.

Estonie : L'Estonie n'a pas fourni d'estimation des effets des politiques et des mesures dans sa deuxième communication nationale.

Finlande : L'estimation de l'impact des politiques et mesures en vigueur sur les émissions de CO₂ est présentée sous la forme d'une fourchette pour l'an 2010 (c'est le chiffre supérieur qui est indiqué entre parenthèses dans le tableau). Cette fourchette reflète les incertitudes concernant l'impact qu'auront au bout du compte les mesures prises pour libéraliser le marché de l'électricité et les investissements dans la recherche-développement et l'application expérimentale de nouvelles technologies. Les effets des politiques et mesures en l'an 2010 tiennent compte apparemment d'une taxe sur le CO₂ qui est censée être appliquée à l'échelon international à partir de l'an 2000.

France : Les effets des politiques et des mesures sur les émissions sont mesurés par la différence entre des projections fondées sur deux scénarios, l'un "sans mesures prises" et l'autre "avec mesures prises".

Allemagne : Les estimations des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ qui sont présentées ont été établies à partir de deux études différentes. Dans chaque cas, l'estimation correspond à la différence entre deux scénarios, l'un "sans mesures prises" (chiffre entre parenthèses) et l'autre "avec mesures prises", qui tient compte chaque fois que possible des mesures de protection du climat adoptées d'un commun accord. La deuxième étude ne porte que sur les émissions de dioxyde de carbone liées à l'énergie. Les estimations des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CH₄ et de N₂O correspondent à la différence entre les projections établies selon deux scénarios, l'un "avec mesures prises" et l'autre "sans mesures prises".

Grèce : Les estimations des effets des politiques et des mesures correspondent à la réduction prévue des émissions par rapport au scénario consistant à laisser les choses en l'état.

Hongrie : Les estimations présentées sont un "exemple donné à titre d'indication" fondé sur les objectifs sectoriels, concernant les économies d'énergie qui pourraient être réalisées dans le cadre du programme minimum à moyen terme du programme national de maîtrise de l'énergie; les résultats ne sont pas nécessairement applicables aux scénarios présentés dans la deuxième communication nationale.

Islande : L'Islande n'a pas fourni d'estimation de l'effet global des politiques et des mesures sur les niveaux futurs des émissions de gaz à effet de serre. Le chiffre figurant dans le tableau indique l'effet d'une mesure prise pour réduire les émissions de CH₄ provenant de décharges.

Irlande : L'Irlande a présenté sans en faire la synthèse les effets d'un certain nombre de mesures sur les émissions de CO₂. Les dates varient selon les mesures et dans certains cas, les données relatives aux effets sont cumulées sur plusieurs années alors que dans d'autres, elles sont présentées par année. En conséquence, il n'a pas été possible de faire figurer ces données dans le tableau.

Italie : L'Italie a communiqué un scénario "sans mesures prises" et trois scénarios "d'intervention", par ordre croissant d'application des mesures. Les estimations des effets des politiques et des mesures présentées dans ce tableau correspondent à la différence entre le scénario "sans mesures prises" et le scénario d'intervention moyen (scénario des "objectifs de l'UE").

Japon : Le Japon n'a pas fourni d'estimation de l'effet global des politiques et des mesures. Les chiffres présentés dans le tableau correspondent aux effets d'une mesure visant à récupérer le méthane lors du traitement des eaux usées.

Lettonie : Les effets des politiques et des mesures représentent la différence entre le scénario de référence (qui est un "scénario d'efficacité" plutôt qu'un scénario de politique inchangée) et le scénario "avec mesures prises". L'accroissement des émissions de CH₄ en 2020 par rapport au scénario de référence s'explique par l'utilisation du gaz naturel à la place du charbon dans le scénario "avec mesures prises", mais ne tient pas compte de la réduction des émissions que pourrait permettre le remplacement/l'entretien des réseaux de distribution.

Lituanie : Les données concernant les effets des politiques et des mesures dans le secteur énergétique ont été communiquées en térajoules et en tonnes d'équivalent-pétrole plutôt qu'en émissions de CO₂. En conséquence, il n'a pas été possible de les faire figurer dans le tableau.

Luxembourg : Les effets des politiques et des mesures sur les émissions correspondent à la différence entre deux projections reposant sur deux hypothèses, à savoir "sans mesures prises" et "avec mesures prises".

Monaco : Monaco n'a pas fourni d'estimation de l'effet des politiques et des mesures dans sa deuxième communication nationale.

Pays-Bas : L'estimation des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ correspond à la différence entre le scénario fondé sur la "tendance" et le scénario "sans mesures prises". Dans le premier cas, il n'a pas été tenu compte des effets des dispositions les plus récentes ajoutées à la politique en vigueur dans le troisième livre blanc sur la politique de l'énergie (décembre 1995) et dans le plan de réduction des CO₂ (septembre 1996). Un scénario reposant sur une hypothèse "favorable" a également été présenté. Il contient quelques estimations de ces politiques plus récentes mais il n'a pas été repris ici car il tient compte aussi d'un certain nombre d'initiatives de l'UE (par exemple une taxe sur l'énergie) qui n'ont pas encore été approuvées.

Nouvelle-Zélande : Les estimations des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ correspondent à la différence entre les deux scénarios suivants : "avec mesures prises" et "politique inchangée". Dans le premier cas, certains des effets des réformes du marché de l'énergie, de l'application de politiques d'atténuation des gaz à effet de serre et des changements de comportement des consommateurs sont pris en considération. Il est à noter que toutes les modifications du comportement des consommateurs et du développement des technologies ne sont pas forcément le résultat de la politique menée. En conséquence, il est dit dans la communication nationale que ces estimations sont à prendre avec précaution. Trois scénarios différents sont présentés en ce qui concerne la croissance du PIB et ces données sont tirées du scénario fondé sur une croissance moyenne. Des projections établies dans l'hypothèse où des mesures seraient prises sont fournies pour d'autres gaz à effet de serre liés à l'énergie mais les effets des politiques et des mesures ne sont pas identifiés de manière explicite.

Norvège : La Norvège n'a pas fourni d'estimations détaillées des effets des politiques et des mesures dans sa communication nationale. Elle a cependant donné une fourchette (dont le chiffre supérieur est indiqué entre parenthèses) des effets de ses politiques et mesures sur les émissions de CH₄ provenant de décharges. Ces estimations correspondent à la différence entre deux scénarios, l'un fondé sur "les mesures déjà appliquées" et l'autre tenant compte des effets des nouvelles politiques et des nouvelles mesures. Une série d'estimations sont présentées et elles sont reprises dans le tableau.

Pologne : La Pologne n'a pas fourni d'estimation de l'effet des politiques et des mesures dans sa deuxième communication nationale.

Portugal : Deux scénarios de projection des émissions de CO₂ ont été fournis : un scénario établi par la Direction générale de l'énergie, retenant des "mesures acceptables ne portant pas préjudice au développement économique", et un scénario "d'engagement national" comportant des mesures plus restrictives conformes à l'engagement national. L'estimation des effets des politiques et des mesures représente la différence entre ces deux scénarios.

Fédération de Russie : L'estimation des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ concerne les émissions liées à l'énergie. Le chiffre indiqué dans le tableau pour le CH₄ ne correspond pas à un effet global des politiques et des mesures, mais uniquement à l'effet d'une mesure particulière visant à réduire les émissions d'une mine de charbon pendant la période 1998-2008.

Slovaquie : Les estimations des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ sont mesurées par la différence entre les chiffres correspondant au scénario 1 et au scénario 3 dans la communication nationale. Le scénario 1 est un scénario de base cependant que dans le scénario 3, il est tenu compte des lois en vigueur et de celles qui sont envisagées. Il en va de même pour les émissions de CH₄ et de N₂O mais dans ces cas-là, le scénario 3 correspond souvent au chiffre moyen d'une série d'effets possibles liés à l'application des politiques et des mesures en vigueur et de celles qui sont envisagées.

Espagne : L'estimation des effets des politiques et des mesures ne représente pas l'effet global, mais uniquement la réduction des émissions de CO₂ attendue du plan décennal (1991-2000) d'économies et d'efficacité en matière d'énergie.

Suède : Les estimations de l'effet des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂ ont été établies à partir de la différence entre les chiffres d'un scénario "avec mesures prises" et d'un scénario de référence que l'on a construit en excluant les principales politiques et mesures prises en compte dans l'autre scénario. Il est indiqué dans la communication nationale que ces calculs comportent une grande part d'incertitude et doivent être interprétés avec beaucoup de prudence car il s'agit d'une comparaison entre des projections qui sont l'une et l'autre aléatoires.

Suisse : Les estimations sont fondées sur des modèles de prévisions énergétiques conçus à la base et une distinction est faite entre les mesures appliquées et celles qui sont à l'étude. Les estimations présentées reposent sur l'hypothèse que la structure actuelle de l'approvisionnement en électricité ne sera pas sensiblement modifiée dans un proche avenir.

Ukraine : Les effets des politiques et des mesures sont fondés sur deux types de mesures d'atténuation : les moyens d'action et les choix technologiques. L'évaluation des choix possibles en matière d'atténuation est indiquée par secteur et/ou par niveau de décision et les estimations représentent des réductions moyennes annuelles jusqu'en 2015.

Royaume-Uni : Les estimations des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O ont été clairement présentées dans la communication nationale. Elles sont apparemment fondées sur des politiques et des mesures qui ont été adoptées et mises en oeuvre. Il est à noter que plus l'horizon temporel est lointain plus le degré d'incertitude des estimations s'accroît.

États-Unis : Les estimations des effets des politiques et des mesures sur les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O ont été clairement présentées dans la communication nationale et sont apparemment fondées sur des politiques et des mesures qui ont été adoptées et mises en oeuvre. Une analyse est faite des raisons pour lesquelles ces estimations diffèrent de celles qui avaient été présentées dans la communication nationale initiale.

VI. RESSOURCES FINANCIÈRES ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

129. En vertu des paragraphes 42 à 44 des directives FCCC, les Parties visées à l'annexe II doivent communiquer des informations détaillées sur les activités entreprises en 1994, 1995 et, éventuellement, 1996 pour donner effet aux différents engagements découlant des paragraphes 3, 4 et 5 de l'article 4 de la Convention.

130. Parmi les 24 Parties visées à l'annexe II, la Grèce et le Luxembourg ⁸ n'ont pas communiqué de renseignements sur leurs activités concernant l'octroi de ressources financières et le transfert de technologie. Certaines Parties, telles que l'Allemagne, l'Australie, le Canada, le Japon, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, ont donné des informations relativement détaillées, conformément aux directives. D'autres, comme la France et les États-Unis d'Amérique, n'ont pas suivi la présentation en tableaux requise dans les directives, mais ont communiqué des informations très complètes sur leurs activités.

131. Les informations fournies dans les deuxièmes communications nationales étaient plus abondantes que celles qui figuraient dans les premières, même si d'importantes différences subsistaient quant à leur précision et leur présentation. Elles portaient surtout sur les contributions financières allouées aux institutions multilatérales et à la coopération bilatérale et régionale. En dépit des instructions formulées dans les directives, peu de renseignements ont été donnés sur les activités et projets du secteur privé ayant trait au transfert de technologie, et la plupart des Parties n'ont pas établi de distinction entre technologies "matérielles" et "immatérielles".

132. Étant donné l'absence de certaines informations et les différences de présentation, il est difficile de faire une comparaison globale et d'en tirer des conclusions sur le flux des ressources financières et le transfert de technologie. On a tenté néanmoins de résumer dans les sections A à G ci-dessous les informations communiquées par les Parties. La section H contient des observations sur les difficultés que certaines Parties ont éprouvées à suivre les directives, dont on pourra tenir compte lorsque l'on envisagera, éventuellement, de réviser ces dernières.

A. Contributions financières versées à des institutions et programmes multilatéraux

133. Toutes les Parties visées à l'annexe II, excepté la Grèce, le Luxembourg et le Portugal, ont fourni des informations sur le montant total des contributions qu'elles ont versées au Fonds pour l'environnement mondial (FEM), soit pour plusieurs années, soit pour au moins une année, de la période 1994-1996. Les montants indiqués concordent avec ceux qui ont été publiés par le secrétariat du Fonds (voir le tableau 4). Pour ce qui est des autres institutions multilatérales, les données concernent essentiellement les contributions versées au Programme des Nations Unies pour le développement, au Programme des Nations Unies pour l'environnement, à l'organisme financier intérimaire de la Convention et à la Banque mondiale (voir le tableau 5).

⁸/ La Belgique n'a fait référence à ses activités concernant les ressources financières et le transfert de technologie que dans son résumé analytique.

B. Activités bilatérales

134. Toutes les Parties visées à l'annexe II, hormis la Grèce et le Luxembourg, ont fourni des informations sur leurs contributions financières bilatérales pour la mise en oeuvre de la Convention. D'après ces informations, les régions qui reçoivent la majeure partie des ressources financières bilatérales sont l'Asie et le Pacifique et l'Afrique; les pays qui reçoivent l'aide la plus importante sont le Bangladesh, le Brésil, la Chine, l'Égypte, la Fédération de Russie, l'Inde, l'Indonésie, le Kenya, le Pakistan et la République-Unie de Tanzanie.

135. Les communications nationales font apparaître que l'énergie et la foresterie sont les deux principaux secteurs bénéficiaires de l'aide bilatérale, tant dans les pays en développement que dans les pays en transition. Dans le secteur de l'énergie, cette aide vise à améliorer les rendements, la planification, la gestion et la réforme des marchés. L'utilisation de sources d'énergie renouvelables est, elle aussi, largement encouragée. Les projets mis en oeuvre dans le secteur de la foresterie ont pour but de faciliter l'utilisation durable des terres, d'améliorer la gestion des sols et des forêts, de créer des zones protégées et de stimuler le boisement (voir le tableau 6 et l'encadré 2).

136. Quelques Parties ont indiqué que leur aide bilatérale comprenait une assistance technique à des pays en développement pour renforcer leurs capacités institutionnelles et humaines. À titre d'exemple, l'Allemagne a aidé certains pays en développement par des "mesures d'aide immédiate" qui portaient notamment sur l'élaboration de stratégies et rapports nationaux. Les Pays-Bas ont créé le Programme d'étude du climat en 1996 à l'effet d'aider les Parties non visées à l'annexe I à formuler leur propre politique nationale relative au climat. Le Japon a fait des recherches sur les effets du réchauffement mondial pour le compte de pays en développement de la région Asie-Pacifique. Le programme d'études par pays des États-Unis, destiné à renforcer les capacités humaines et institutionnelles, a concerné 55 pays.

C. Ressources financières nouvelles et additionnelles

137. D'après les directives, les Parties doivent préciser quelles ressources nouvelles et additionnelles ont été fournies "en indiquant clairement pourquoi il s'agit de ressources nouvelles et additionnelles".

138. Cinq Parties seulement ⁹ ont communiqué des informations à ce sujet, mais elles ont utilisé des critères différents pour expliquer pourquoi ces ressources étaient nouvelles et additionnelles. L'Autriche a isolé une partie des contributions qu'elle avait versées à plusieurs institutions multilatérales, et a présenté l'ensemble de ses contributions financières bilatérales comme des ressources nouvelles et additionnelles. La Finlande a indiqué qu'elle considérait sa contribution au Fonds comme "nouvelle et additionnelle". L'Allemagne a présenté une partie de ses versements au Fonds comme des contributions nouvelles et additionnelles. Le Japon a classé

⁹/ Allemagne, Autriche, Finlande, Japon et Suède. La Suède a fourni cette information lors de la visite approfondie la concernant. Seules l'Autriche, la Finlande et la Suède ont fourni des informations sous forme de tableaux.

un projet dans la catégorie des "mesures se rapportant à des ressources financières nouvelles et additionnelles". La Suède a affirmé que la totalité de ses contributions financières multilatérales et bilatérales étaient nouvelles et additionnelles.

D. Mesures d'adaptation

139. Seize Parties ont mentionné des projets et programmes bilatéraux qui aideront les pays à s'adapter aux changements climatiques ¹⁰. Les projets visent principalement à améliorer la gestion des zones côtières, la préservation des écosystèmes situés à la périphérie de déserts et la gestion de l'eau dans les zones sèches, ainsi qu'à mettre en place des réseaux météorologiques et des systèmes d'alerte rapide en cas de famine. Il a été en outre indiqué qu'une grande partie de l'aide bilatérale affectée à la gestion durable des forêts servirait à faciliter l'adaptation aux changements climatiques. Deux Parties - la Norvège et le Royaume-Uni - ont expressément indiqué qu'elles avaient décidé de soutenir des projets axés sur l'adaptation aux changements climatiques par le biais de leurs contributions au Fonds pour l'environnement mondial.

E. Transfert de technologie

140. Sept Parties ont consacré une section distincte de leur communication nationale au transfert de technologie, et les autres ont mentionné les activités correspondantes dans leur description de la coopération multilatérale et bilatérale ¹¹. Le secteur de l'énergie est celui qui a reçu les ressources financières les plus importantes, suivi par la foresterie et l'agriculture (tableau 7).

141. Les directives FCCC précisent le sens des expressions "technologies matérielles" et "technologies immatérielles" et demandent aux Parties de fournir séparément, dans la mesure du possible, des renseignements sur leurs activités concernant le financement de l'accès des pays en développement à ces types de technologie. Dans sa liste de projets se rapportant au transfert de technologie, l'Australie a établi une distinction claire entre technologies "matérielles" et "immatérielles". Certaines Parties telles que les Pays-Bas ont fait observer que le transfert de technologies "immatérielles" par le biais du renforcement des capacités, de la formation et de la recherche faisait partie intégrante de l'aide au transfert de technologie. D'autres parties des communications nationales, portant par exemple sur l'éducation, la formation et la sensibilisation du public, contiennent aussi des renseignements concernant cette activité.

^{10/} Allemagne, Autriche, Canada, Communauté européenne, Espagne, États-Unis d'Amérique, Finlande, France, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

^{11/} Allemagne, Autriche, Canada, Finlande, Japon, Pays-Bas et Suisse.

F. Le secteur privé

142. Les directives disposent que les Parties doivent établir une distinction claire entre les activités du secteur public et celles du secteur privé, et indiquer de quelle façon ces dernières leur permettent de s'acquitter de leurs engagements en vertu des paragraphes 3, 4 et 5 de l'article 4 de la Convention.

143. Les Etats-Unis ont fourni une description détaillée des activités entreprises par leur secteur privé pour transférer des technologies qui aident les pays en développement Parties à atténuer les changements climatiques ou à s'y adapter. Quelques Parties ont donné des indications sur leur politique ou leurs programmes concernant le secteur privé. Par exemple, la Suisse a défini le rôle de l'État comme celui d'"un catalyseur entre les investisseurs privés et les pays bénéficiaires potentiels des transferts de capitaux et de savoir-faire". La Norvège a indiqué que le Fonds norvégien d'aide publique au développement avait expressément pour but de promouvoir la participation du secteur privé au transfert de technologie. L'Allemagne, l'Australie et le Canada encouragent les entreprises privées à participer à des programmes d'activités exécutées conjointement.

144. Parmi les mesures indiquées par les Parties, on peut distinguer trois grands axes d'intervention : appui financier pour la mise au point et la commercialisation de technologies du secteur privé propres à atténuer les changements climatiques; facilitation des échanges d'informations et des contacts personnels entre les créateurs de technologies du secteur privé et les utilisateurs potentiels de ces technologies; appui et assistance technique aux entreprises du secteur privé désireuses de mettre leurs technologies à la disposition des Parties non visées à l'annexe II.

G. Coopération avec les pays d'Europe orientale

145. Certaines Parties, notamment les membres de la Communauté européenne, ont fourni des informations sur leurs activités d'aide aux pays en transition. La majorité de ces activités ont trait au renforcement des moyens et au transfert de technologie et sont axées principalement sur l'augmentation du rendement énergétique dans le secteur des transports et le secteur résidentiel, sur la conversion des centrales électriques à des techniques et carburants plus efficaces, sur la promotion de sources d'énergie renouvelables et sur l'amélioration de la sûreté nucléaire.

H. Questions concernant la communication des données

Utilisation des tableaux

146. Les directives invitent les Parties à fournir certaines informations financières en utilisant quatre tableaux types (contributions financières multilatérales et bilatérales, et contributions nouvelles et additionnelles). Un cinquième tableau est réservé aux informations sur leurs transferts de technologie. Aucune Partie n'a rempli les cinq tableaux (voir le tableau 8). Pour ce qui est du tableau sur les contributions financières versées aux institutions multilatérales, qui a été utilisé par la moitié des Parties ayant présenté des communications, seuls l'Australie, le Canada et la Suisse ont rempli toutes les rubriques concernant les institutions multilatérales, les programmes multilatéraux scientifiques, les programmes multilatéraux

technologiques et les programmes multilatéraux de formation. Le tableau qui a été le moins utilisé est celui qui concerne les ressources financières nouvelles et additionnelles puisque trois Parties seulement l'ont rempli : l'Autriche, la Finlande et la Suède.

Proportion de l'assistance financière liée à la mise en oeuvre
de la Convention

147. La plupart des pays ont communiqué des informations sur leurs activités en faveur du développement durable, même celles qui ne relevaient pas de l'application de la Convention. Ainsi, nombre d'entre eux ont fourni des données sur leur aide publique au développement alors qu'ils n'étaient pas tenus de le faire, parce que, comme la Norvège l'a indiqué, les programmes relatifs à l'utilisation rationnelle de l'énergie "constituent un élément important de l'aide publique au développement". Des Parties ont indiqué en outre qu'il était difficile de séparer l'aide allouée à l'atténuation des changements climatiques de leur contribution globale en faveur de la protection de l'environnement. L'Allemagne a signalé qu'il lui était "impossible de présenter séparément les contributions liées directement aux buts de la Convention". La Communauté européenne a fait valoir qu'il "était difficile d'isoler les éléments relatifs à l'environnement ou à l'énergie des différents projets intégrés de développement".

Ressources financières nouvelles et additionnelles

148. La plupart des Parties n'ont communiqué aucune information à ce sujet. Cela est dû en partie au fait que le critère à utiliser pour déterminer ce qui constitue des ressources nouvelles et additionnelles n'a pas été défini. Le Canada a souligné que la définition des contributions financières nouvelles et additionnelles n'était pas claire. Plusieurs Parties telles que le Danemark et les Pays-Bas ont fait valoir qu'il n'était pas possible, pour des raisons techniques, de présenter séparément les contributions financières nouvelles et additionnelles.

Tableau 4. Contributions versées par les Parties au FEM (pour tous les domaines d'intervention)

Phase pilote		FEM I	(1994-1997)	FEM II
	En millions de dollars É.-U.	En millions de DTS ^{1/}	En millions de dollars É.-U.	En millions de DTS
Allemagne	149,0	171,30	239,80	160,32
Australie	22,1	20,80	29,20	23,47
Autriche	36,0	14,30	20,00	13,53
Belgique				24,92
Canada	18,3	61,80	86,50	64,30
Danemark	23,4	25,10	35,10	20,90
Espagne	14,7	12,40	17,30	12,03
États-Unis	150,0	306,90	429,70	313,35
Finlande	20,6	15,50	21,70	16,07
France	149,5	102,30	143,20	105,54
Grèce		3,60	5,00	4,00
Irlande		1,70	2,40	4,00
Italie	68,2	81,90	114,70	60,00
Japon	95,0	296,00	414,30	300,67
Luxembourg				4
Norvège	28,6	21,90	30,70	22,83
Nouvelle-Zélande		4,00	5,60	4,00
Pays-Bas	52,8	51,00	71,40	53,05
Portugal	6,5	4,00	5,60	4,00
République de Corée				4,00
Royaume-Uni	62,4	96,00	134,50	101,23
Suède	25,5	41,60	58,20	42,12
Suisse	57,2	32,00	44,80	31,97
Total	993,2	1 364,10	1 909,70	1 390,30

Source : Secrétariat du FEM.

^{1/} Taux en vigueur pendant la période allant du 1er février au 31 octobre 1993 (1 DTS = 1,401 dollar É.-U.).

Tableau 5. Contributions financières versées à des institutions et programmes multilatéraux pendant la période 1994-1996 (en millions de dollars É.-U.)

	AUS			AUT			CAN ^a			CHE			DNK			FIN			GBR			ICE ^b			IRE			JPN			NLD			NZL			SWE ^b			
	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96				
Institutions multilatérales																																								
1. Banque mondiale	89,3	86,7					286,0	341,7		42,2	50,4		83,7	91,2	99,5	2,4	52,8	13,3	319,8	341,9	310,0							208,5	203,3	207,1				0,2	0,2	0,3	113,3	125,3	137,4	
2. Société financière internationale							7,1	7,2		4,0	4,4		2,9	2,5	2,2				16,9	17,1	16,6							1,1	1,0	4,9	4,9			0,1		0,3	1,9	2,6	2,9	
3. Banque africaine de développement										37,4	20,2		31,1 ^c	19,8	26,6	11,2		20,0	35,6	15,7	31,0							2,0	1,9	1,9							97,3	0,0	26,5	
4. Banque asiatique de développement	31,0	64,7					63,2	3,4		9,2	14,4					1,9 ^d	5,0	0,4	31,9	26,7	56,3							102,3	108,0	107,0				1,5	3,3	3,9	8,0	3,0	12,5	
5. Banque européenne pour la reconstruction et le développement	7,7	2,3								17,0	18,3		45,0	39,8	23,2				61,9	65,1	21,1	0,7	0,7	0,2				17,0	17,5	20,0										
6. Banque interaméricaine de développement							10,0	18,3		1,7	7,1								11,3	10,9	11,8							20,1	23,3	23,3							0,6	2,7		
7. Programme des Nations Unies pour le développement	14,1	14,6		13,4	13,0	12,4				42,7	53,9		95,8	95,8	104,2	5,2	12,6	13,9	44,1	45,0	39,5		0,7	0,2				1,0	1,0					2,4	2,6	3,1	82,2	74,6	75,0	
8. Programme des Nations Unies pour l'environnement	0,9	0,9					0,6	0,6	0,2	6,2	5,0		1,9	2,2	2,2	3,3	5,9	3,7	7,0	7,0	7,0							9,0	5,0											
9. Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques						0,1	0,2	0,3	0,2				0,9	0,1	0,1													0,02	0,03					0,2	0,1	0,1				
10. Divers	132,5	77,0					1,0	4,4		53,3	85,8		1,5	1,5	3,3	5,3	52,0	50,1	3,0	3,1	4,0	0,1	0,1	0,1				7,1	0,2	0,2	0,2	9,5	12,1	12,0	8,7	8,3	8,2	164,2	333,6	236,9
Programmes multilatéraux scientifiques																																								
<i>Total^e</i>	1,6	1,8					1,8	2,0	1,6	23,6	25,5					1,2	1,5	0,8													0,7	0,7	2,5	1,1			11,0	11,8	11,5	
Programmes multilatéraux technologiques																																								
<i>Total^e</i>	2,5	1,6		0,7	0,9	0,2				7,5	6,6																													
Programmes multilatéraux de formation																																								
<i>Total^e</i>	0,1	0,1								1,0	3,6											0,4	0,4	0,5							0,2	1,1	1,1	1,3						

- L'exercice budgétaire canadien va du 1er avril au 31 mars de l'année suivante.
- L'Islande a fourni ces informations en sus de sa communication nationale d'août 1997.
- La Suède a indiqué que les chiffres fournis dans le présent tableau représentaient des ressources nouvelles et additionnelles.
- Ces chiffres comprennent les contributions versées à trois banques régionales : la Banque africaine de développement, la Banque asiatique de développement et la Banque interaméricaine de développement.
- Ces chiffres comprennent les contributions versées à la Banque asiatique de développement et à la Banque interaméricaine de développement.
- Les chiffres concernant les programmes scientifiques, technologiques et de formation sont les totaux qui ont été indiqués par les Parties dans leurs communications nationales. Cette note se rapporte au tableau 9a demandé dans les directives.

Note : Les monnaies nationales utilisées dans les communications ont été converties en dollars des États-Unis selon les taux de change indiqués dans la publication de l'OCDE intitulée "Principaux indicateurs économiques, 1996". Le secrétariat a arrondi les chiffres à la première décimale.

Tableau 6. Contributions financières bilatérales versées aux fins de l'application de la Convention pendant la période 1994-1996 (en millions de dollars É.-U.)

Pays donateur	Atténuation des changements climatiques																		Adaptation			Divers		
	Énergie			Transports			Foresterie			Agriculture			Gestion des déchets			Industrie								
	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96
AUS <u>a/</u>	6,1	1,0					4,0	5,8		2,8	2,7			0,1						0,6		2,0	4,0	
AUT <u>b/</u>				6,3	6,4	6,2	10,0	4,2	3,1															
CAN <u>c/</u>	3,5	3,3	3,4					0,9	2,0			0,4												0,1
DEU	112,0	209,0		15,1	2,8		69,4	105,0		53,0	25,3					6,5	15,1		9,7			0,7	1,3	
FIN	16,6	3,5	3,5				8,7	9,5	8,4															
GBR	87,8	70,8	113,0				34,5	40,2	50,2	39,3	50,4	66,7												
JPN <u>d/</u>	17,8						79,4			22,6			55,7											
NLD <u>e/</u>	12,8	18,5	27,4																0,3	0,1	0,4			
NZL	0,04	0,4			0,3			3,4	3,9											0,8	0,5			
SWE <u>f/</u>	130,0	43,0	157,0	0,4	1,5	1,2	13,0	8,4	81,0	3,9	2,9	6,1	0,01	0,5		1,3	2,0	3,0	4,3	4,6	4,1	1,0	4,4	4,6

a/ L'exercice budgétaire australien va du 1er juillet au 30 juin de l'année suivante.

b/ L'Autriche a indiqué que les montants figurant dans son tableau représentaient des ressources nouvelles et additionnelles.

c/ L'exercice budgétaire canadien va du 1er avril au 31 mars de l'année suivante.

d/ Ces montants tiennent compte de la coopération sous forme de dons et de la coopération technologique fournis pendant l'exercice budgétaire 1995.

e/ Ces chiffres représentent le montant de la contribution allouée pour l'atténuation des changements climatiques.

f/ La Suède a indiqué que les chiffres présentés dans son tableau représentaient des ressources nouvelles et additionnelles.

Note : Le présent tableau se rapporte au tableau 10a demandé dans les directives. Les monnaies nationales utilisées dans les communications ont été converties en dollars des États-Unis selon le taux de change indiqué dans la publication de l'OCDE intitulée "Principaux indicateurs économiques".

Encadré 2. Informations sur les contributions financières bilatérales fournies par les Parties

1. Le Danemark a indiqué que ses activités de développement liées à l'environnement dans les pays du tiers monde comprenaient l'utilisation viable des terres et des ressources naturelles et la protection des bassins hydrographiques. D'autres activités sont axées sur le renforcement des compétences environnementales et des capacités administratives, la réduction de la pollution de l'air et de l'eau, la gestion des forêts, les sources d'énergie renouvelables et l'amélioration de la production énergétique et du traitement des déchets.
2. La Communauté européenne a signalé que son assistance bilatérale consistait à soutenir des programmes précis selon des priorités et dans des régions clairement définies. Une grande partie de cette assistance va aux pays d'Europe orientale.
3. La France a créé en 1996 un fonds national pour l'environnement mondial doté de 202 millions de francs, 51 % des ressources étant consacrées à des projets visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Priorité est donnée à l'Afrique.
4. L'Islande finance des projets de production d'énergie géothermique en Chine, en Lituanie, en Roumanie et en Slovaquie, et ses activités futures seront axées sur la lutte contre l'érosion et sur la restauration des sols.
5. L'Irlande exécute plusieurs projets de boisement et de gestion des sols en Afrique et d'autres projets visant à améliorer l'efficacité et l'innocuité environnementale de systèmes électriques utilisés au Moyen-Orient et en Afrique.
6. La Norvège a créé un fonds gouvernemental pour financer des projets concernant les changements climatiques dans le cadre d'activités exécutées conjointement.
7. Le Portugal a entrepris plusieurs activités bilatérales pour soutenir l'éducation et la formation ainsi que l'élaboration de lois sur l'environnement.
8. L'Espagne a indiqué que ses contributions financières bilatérales, d'un montant de 5 milliards 66 millions de pesetas, étaient attribuées par l'intermédiaire de l'Agence espagnole de coopération internationale.
9. La Suisse a signalé que ses contributions financières bilatérales s'étaient élevées à 10,4 millions en 1994 et 26,8 millions de francs suisses en 1995.
10. Les États-Unis ont donné des informations sur 19 projets régionaux en cours, qui ont reçu ou recevront un financement d'un montant total de 541 millions de dollars pendant leur exécution. Ils ont décrit en outre 39 projets bilatéraux en faveur de différents pays, qui ont reçu ou recevront un financement d'un montant de 1 milliard 45 millions de dollars pendant leur exécution.

**Tableau 7. Projets ou programmes qui encouragent, facilitent et/ou financent le transfert de technologies
"matérielles" ou "immatérielles" ou l'accès à ces technologies**

	Projet	Pays/région bénéficiaires	Secteur	Financement (dollars É.-U.)	Période
AUS	1. Gazéification du charbon à Henan/Yima	Chine	Énergie	23 261 807	1994-1996
	2. Production de gaz de coke à Huangshi (province de Hubai)	Chine	Énergie	2 280 326	1995-1998
	3. Programme de coopération économique ANASE-Australie pour l'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques	Région de l'ANASE	Énergie	2 331 000	1994-1998
	4. Installations locales de captage d'énergie solaire	Philippines	Énergie	10 256 400	1997-1999
CAN	1. Rendement énergétique des bâtiments	Chine	Énergie	6 022 497	1996-2001
	2. BIOGAS II : Soutien à la création d'un réseau d'ONG indiennes qui s'efforcent d'introduire et de développer les techniques d'utilisation du biogaz	Inde	Énergie	3 086 324	1990-1996
DEU	1. Programme à long terme dans le secteur des énergies classiques	Afrique du Sud	Renforcement des capacités	58 113	1995-1996
	2. Équipement de centrales électriques et secteur de l'énergie	Chine	Énergie	8 846 090	1987-1999
	3. Parc d'éoliennes de Tanger	Maroc	Énergie	5 488 450	36 mois
	4. Rendement énergétique dans le secteur industriel	Inde	Industrie	3 938 770	1995-1999
	5. Conservation des forêts humides brésiliennes	Brésil	Forêts	201 458 400	1992-
	6. Technologies automobiles respectueuses de l'environnement	Costa Rica, Guatemala, Honduras, Colombie, Niger, République-Unie de Tanzanie	Transports		1992-
	7. Mise en oeuvre de la Convention	Chine, Indonésie	Énergie	6 457 000	1992-

	Projet	Pays/région bénéficiaires	Secteur	Financement (dollars É.-U.)	Période
JPN	1. Coopération dans le domaine de l'environnement sous d'autres formes que des dons (prêts en yens)	Bénéficiaire figurant sur la liste du CAD	Énergie, foresterie, eau et égouts	1 756 503 856	Annuelle
	2. Coopération technologie dans le domaine de l'environnement (dons)	Bénéficiaire figurant sur la liste du CAD	Renforcement des capacités	669 511 568	Annuelle
	3. Appui du FEM à la création et aux activités d'un réseau pour la région d'Asie de l'Est, afin d'aider à faire face aux changements climatiques et à la pollution atmosphérique	ONG des pays d'Asie de l'Est	Appui aux activités des ONG	51 414	1995-1996
	4. Amélioration du rendement de petites chaudières à charbon dans la ville de Dalian (Chine)	Chine	Énergie		1996-2000
	5. Programme modèle d'installations d'extinction à sec du coke	Chine	Énergie		1997-2000
	6. Amélioration du rendement calorifique par l'amélioration du fonctionnement des centrales thermoélectriques existantes	Thaïlande	Énergie		1991-2000
	7. Création d'une forêt expérimentale à Kalimantan (Timor)	Indonésie	Forêts		
SWE	1. Renforcement des capacités du Conseil national de gestion de l'environnement, et appui institutionnel à cet organe	République-Unie de Tanzanie	Environnement et ressources naturelles		1986-
	2. Renforcement des capacités et sensibilisation à l'environnement	Asie et autres régions	Énergie, climat et atmosphère	4 020 600	1992-
	3. Transfert de technologie et construction en grandeur réelle d'un filtre biologique pilote	Lettonie	Industrie et protection de l'environnement	123 834	1994-
	4. Programme international de formation à la gestion de la pollution atmosphérique et aux techniques y relatives	Portée internationale	Protection de l'environnement		

Note : Ce tableau correspond au tableau 11 demandé dans les directives. Les monnaies nationales utilisées dans les communications ont été converties en dollars des États-Unis, selon le taux de change indiqué dans la publication de l'OCDE intitulée "Principaux indicateurs économiques, 1996".

Tableau 8. État de la présentation des informations requises dans les tableaux prévus à cet effet

	Ressources financières												Transfert de technologie
	Tableau 9a			Tableau 9b			Tableau 10a			Tableau 10b			Tableau 11
	Contributions financières versées aux institutions et programmes multilatéraux			Contributions financières nouvelles et additionnelles versées aux institutions et programmes multilatéraux			Contributions financières bilatérales aux fins de l'application de la Convention			Contributions financières bilatérales nouvelles et additionnelles aux fins de l'application de la Convention			Projets ou programmes qui encouragent, facilitent ou financent le transfert de technologie
Partie	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94	95	96	94/95/96
AUS	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-	-	-	√
AUT	√	√	√	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-
BEL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAN	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-	-	-	√
CHE	√	√	-	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-
DEU	-	-	-	-	-	-	√	√	-	-	-	-	√
DNK	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FIN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	-	-
FRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GBR	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-	-	-	-
GRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ICE	√	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IRE	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JPN	√	√	√	-	-	-	√	-	-	-	-	-	√
LUX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NLD	√	√	√	-	-	-	√	√	√	-	-	-	-
NOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NZL	√	√	√	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-
POR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SWE	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
USA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note : Le signe √ indique que les informations requises ont été fournies.
Le signe - indique que les informations requises n'ont pas été fournies.

VII. EXÉCUTION DES AUTRES ENGAGEMENTS

150. Entre la présentation des premières communications nationales et la soumission des deuxièmes, toutes les Parties ont développé leurs activités concernant la recherche et l'observation systématique, l'étude des incidences des changements climatiques, l'évaluation de la vulnérabilité et l'adaptation, ainsi que l'éducation, la formation et la sensibilisation. Tous ces domaines ont fait l'objet de renseignements supplémentaires. En outre, de nouvelles mesures ont été mises en oeuvre. La recherche englobe l'étude des variations de la composition de l'atmosphère, la modélisation, l'évaluation de l'impact global des changements climatiques et de la vulnérabilité, ainsi que de la préparation de programmes d'adaptation. Enfin, les Parties ont fait savoir qu'elles entendaient prendre des mesures supplémentaires pour s'adapter à l'évolution de l'environnement et encourager le public à modifier son comportement par des campagnes nationales.

A. Recherche et observation systématique

151. Toutes les Parties ont fait état de leurs activités de recherche et d'observation systématique de manière plus ou moins approfondie, complète et détaillée. Dans la plupart des pays, ces activités sont exécutées par des organismes publics et des établissements scientifiques agréés, y compris des universités.

152. Certaines Parties ont indiqué que les systèmes d'observation et de surveillance mis en oeuvre pour mieux comprendre les changements climatiques constituaient un aspect important des activités internationales. Sous la coordination du Conseil international des unions scientifiques (CIUS), de nombreuses Parties participent à trois systèmes d'observation mondiaux : le Système mondial d'observation du climat (SMOC), le Système mondial d'observation des océans (GOOS) et le Système mondial d'observation de la Terre (SMOT). Le Programme international sur la géosphère et la biosphère (PIGB), le Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC) et, depuis peu, le Programme international sur les dimensions humaines font partie des programmes d'analyse des données. De nombreux pays ont fait état d'activités de collecte et d'archivage de données, notamment dans le cadre de centres de données internationaux (mondiaux). L'observation et la recherche visent principalement à réduire le degré d'incertitude entourant les changements climatiques et leurs incidences, ainsi qu'à mieux appréhender les possibilités de réaction.

153. Les programmes nationaux sont axés sur la recherche de solutions spéciales aux problèmes soulevés par les changements climatiques. Il s'agit notamment de mettre au point de nouvelles techniques permettant, entre autres, d'utiliser des sources d'énergie renouvelables et d'améliorer le rendement énergétique. D'autres recherches portent sur la compréhension de l'impact des changements climatiques et les stratégies d'adaptation possibles. Des Parties font des recherches dans toute une série de domaines - agriculture, sylviculture, ressources aquatiques et écosystèmes - en vue de mettre en lumière l'impact probable des changements climatiques et de protéger les régions vulnérables de chaque pays.

154. Quelques Parties, notamment les États-Unis, le Japon, les Pays-Bas et la Suisse, font état de programmes destinés à renforcer les capacités de recherche des pays en développement. L'appui assuré prend la forme d'accords de financement, d'échanges scientifiques internationaux et bilatéraux ou encore de projets de recherche conjoints. Bien que, comme il ressort des

sections des communications nationales consacrées au transfert de technologie, des recherches soient aussi effectuées par le secteur privé, ces activités ont rarement été évoquées. La recherche privée semble concentrée sur le secteur de l'énergie, et en particulier sur les sources d'énergie renouvelables et le rendement énergétique dans les secteurs résidentiel et commercial, ainsi que sur la modernisation des systèmes de transport.

B. Prévisions concernant les incidences des changements climatiques, évaluation de la vulnérabilité et mesures d'adaptation

155. Toutes les Parties, à l'exception de la Hongrie et de la Lettonie, ont communiqué des informations plus ou moins détaillées sur la vulnérabilité des écosystèmes, des secteurs économiques et de la société, ainsi que sur les incidences probables des changements climatiques dans ces domaines. Ces deux aspects ont généralement été traités comme une seule et même question.

156. Les Parties ont fourni des renseignements provenant de scénarios nationaux en matière de changements climatiques, qui ont été tirés de modèles de circulation générale et ont servi de base pour l'évaluation des incidences potentielles et de la vulnérabilité. Les incertitudes liées aux scénarios ont été soulignées, ainsi que les difficultés soulevées par l'application de modèles mondiaux à la prédiction de phénomènes régionaux et nationaux. Les Parties ont également insisté sur la complexité et l'importance de l'évaluation des changements touchant les températures et les précipitations.

157. Les Parties étaient préoccupées par les incidences des changements climatiques sur les régions exposées (zones côtières et montagnes, par exemple) et sur les activités sensibles du point de vue écologique (agriculture, sylviculture, pisciculture, utilisation de l'eau) mais elles n'étaient pas certaines de la gravité ni de la véritable nature de ces phénomènes. Les principaux secteurs considérés par les Parties comme vulnérables aux changements climatiques étaient les zones côtières (en raison de l'élévation du niveau de la mer), l'agriculture, les réseaux d'eau douce, les forêts, la pêche et la biodiversité des écosystèmes. À l'échelle des collectivités, les changements climatiques pouvaient influencer, entre autres, sur la société, la santé, l'approvisionnement en eau pour la consommation humaine et la production d'énergie hydroélectrique, les assurances et le tourisme.

158. Certaines Parties pensaient que les changements climatiques pourraient améliorer leur production agricole, alors que d'autres en attendaient des incidences négatives ou incertaines. Les pays tempérés du Nord (le Danemark, par exemple) anticipaient des conséquences bénéfiques sous forme d'une augmentation de la production agricole résultant de l'allongement de la période de croissance. Les éventuels effets néfastes sur l'agriculture cités par les Parties comprenaient une recrudescence des tempêtes et de la sécheresse, une diminution de la teneur en eau du sol, une prolifération des mauvaises herbes et des ravageurs, une recrudescence des maladies infectieuses et un appauvrissement de la diversité biologique. Certains impacts pourraient modifier la gamme des cultures communes ainsi que les écosystèmes non exploités. Les Parties ont indiqué que les incidences des changements climatiques seraient principalement négatives et risquaient d'être préjudiciables à leur population à maints égards (voir le tableau 9).

Tableau 9 : Impact et vulnérabilité, par secteur

Partie	IMPACT ET VULNÉRABILITÉ						
	Élévation du niveau de la mer	Agriculture	Pêche	Hydrologie	Forêts	Biodiversité	Autres secteurs
Australie	-	?		-	-	-	s, a, t,
Autriche		-		-	-	?	s, a, t,
Belgique							s, a,
Bulgarie		+			+	?	
Canada	-	?	-	-	-		s, a,
Rép. tchèque		?		-	-		
Danemark	-	+	-	-		-	s, a,
Estonie		?		?	?	?	
Finlande		+		?	?		
France	-	-		-	-		
Allemagne	-	?		-	-	-	
Grèce	-						
Islande	-	-	?		-		Electricité
Irlande	-	+	?	-	?		
Japon	-	+	-	?		-	s
Lettonie	-						
Lituanie	-	-		?	?	-	
Pays-Bas	-	+		-			
Nouvelle-Zélande	-	+		-	-		
Norvège	-	?	-	-	?	?	
Pologne	-	+		?	-	-	
Portugal	-	-		-			
Féd. de Russie	-	-		-	?		
Slovaquie				-	-		
Espagne	-	-	-	-		-	
Suède	-	-	-	-	?		
Suisse		-		-	-	-	s, a, t,
Ukraine	-	?		-	?		
Royaume-Uni	-	?	-	-	-	-	s
États-Unis	-	?	?	-	?	-	s, a,

Légende :

+	effet positif	s	santé
-	effet négatif	a	assurances
?	effet incertain	t	tourisme

Tout effet sur un de ces trois secteurs est mentionné; les espaces blancs signifient qu'aucun renseignement n'a été communiqué.

159. Les Parties ont fait observer que les incertitudes concernant l'ampleur, la chronologie et la répartition régionale des incidences des changements climatiques compliquaient la planification des stratégies et mesures d'adaptation. Pour la plupart d'entre elles, les activités d'adaptation étaient encore en projet et faisaient l'objet de recherches.

160. Les activités d'adaptation comprennent à la fois la recherche sur les incidences des changements climatiques et l'élaboration de mesures et programmes concrets pour faire face à ces incidences. La recherche porte généralement sur des secteurs tels que l'agriculture, les forêts et la biodiversité. La moitié environ des communications font état d'éventuelles mesures d'adaptation, les programmes évoqués à cet égard prévoyant une phase initiale de recherche, suivie d'activités concrètes et ciblées. Les programmes futurs portent sur les domaines de recherche actuels et sur de nouveaux sujets de préoccupation comme l'urbanisme, certains aspects de l'aménagement côtier, la préservation du matériel génétique pour l'agriculture et la diversité biologique des écosystèmes, ainsi que l'amélioration de la gestion de la faune et des forêts.

161. Quelques Parties mettent aussi en oeuvre des programmes spéciaux d'adaptation aux changements climatiques. Les pays exposés au risque d'élévation du niveau de la mer font face à cette menace en mettant au point des systèmes de protection des côtes. D'autres programmes particuliers portent sur la gestion de l'eau et la lutte contre l'érosion. Toutefois, la plupart des mesures d'adaptation en sont encore au stade de la recherche.

C. Éducation, formation et sensibilisation du public

162. L'information est un moyen d'action de plus en plus influent. Toutes les Parties ont communiqué des renseignements sur les mesures prises pour informer et éduquer tant le grand public que des secteurs de population bien définis. Elles font généralement état de campagnes de sensibilisation visant à informer le public de l'existence et des dangers des changements climatiques. Divers moyens de communication sont utilisés à cet effet : brochures, publications électroniques, sites Web, conférences, séminaires, radio, télévision, etc.

163. On informe la population autant pour la tenir au courant des questions relatives aux changements climatiques que pour l'encourager à consommer des biens et des services écologiques. À cet égard, l'accent est généralement mis sur des mesures comme l'achat d'appareils à faible consommation d'énergie, le recyclage ou le covoiturage qui, outre d'autres effets souvent positifs, contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les campagnes de ce type sont fréquemment étayées par diverses publications et brochures et par des manifestations telles que la "semaine de l'énergie" (Irlande) et le "mois de l'environnement" (Japon), ou encore par des actions sur des thèmes comme "Pensez écologique !" (Portugal) ou "Exprimez-vous, ne fermez pas les yeux !" (Suisse).

164. Ces activités peuvent aussi être axées - c'est le cas en Grèce, en Lettonie et en Slovaquie, par exemple - sur l'éducation des élèves et des étudiants. Elles comportent alors l'élaboration de programmes, manuels et outils d'apprentissage spéciaux, l'organisation de cours de sciences naturelles en plein air et d'autres formes d'enseignement. Il s'agit de faire prendre conscience aux écoliers et aux étudiants de la nature des changements climatiques et des risques qui y sont associés dans l'espoir d'influer sur leur comportement.

165. D'autres programmes portent sur des secteurs et des objectifs encore plus ciblés. Ils visent généralement des branches d'activité ou des catégories de décideurs bien précises. Le programme mis au point par l'Allemagne pour l'industrie lourde consiste par exemple à informer les responsables de cette branche des incidences de leurs méthodes de travail sur les émissions de gaz à effet de serre, et à encourager l'adoption des meilleures pratiques. De même, de nombreuses Parties exécutent des programmes de formation destinés à inculquer à certaines catégories de personnes des compétences techniques et professionnelles spéciales. L'objectif de ces activités est de renforcer les connaissances dans certains domaines et d'encourager les pratiques respectueuses du climat. Il s'agit par exemple de former les architectes à la conception de structures qui favorisent les économies d'énergie, ou d'informer les concierges et les responsables d'établissements des méthodes de chauffage et de climatisation les plus efficaces. Les programmes d'éducation et de formation spécialisée s'adressent aussi souvent aux collectivités locales. Le but est dans tous les cas de susciter chez les intéressés un changement de comportement ou de méthode qui ait une incidence directe sur les émissions de gaz à effet de serre.

166. Quelques Parties soulignent que les campagnes d'éducation, de formation et de sensibilisation sont un outil important de leur politique. D'une manière générale, ces pays - dont l'Australie, les États-Unis et le Royaume-Uni - font référence à des programmes spéciaux dans le domaine du rendement énergétique, des transports et des économies d'énergie. Le fait d'étayer certaines mesures par des campagnes de sensibilisation du public attire l'attention sur ces mesures, aide à les faire mieux comprendre et accepter et contribue à leur réussite.

VIII. PRÉSENTATION DES COMMUNICATIONS

A. Date de soumission

167. À sa deuxième session, la Conférence a demandé aux Parties visées à l'Annexe I de présenter leur deuxième communication nationale avant le 15 avril 1997, les pays en transition ayant cependant jusqu'au 15 avril 1998 pour ce faire (voir le tableau 10). Neuf Parties ont soumis leur deuxième communication nationale en temps voulu, dix dans les trois mois suivant la date requise et quatre dans les six mois. Les autres l'ont présentée avec un retard compris entre six mois et un an, à l'exception de cinq Parties qui n'ont pas soumis de communication. Ces retards entravent le processus de compilation et de synthèse, et en particulier l'évaluation des inventaires et la compilation des informations relatives aux politiques et aux mesures ainsi qu'aux flux financiers et technologiques.

Tableau 10 : Soumission des deuxièmes communications nationales

Retard	Parties visées à l'Annexe I	
	Annexe II (15 avril 1997)	Pays en transition (15 avril 1998)
Aucun retard	Allemagne, Finlande, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni	Estonie, Hongrie, République tchèque, Slovaquie
1 mois	Canada, Monaco ^{a/} , Suède, Suisse	Pologne
1-3 mois	France, Irlande, Nouvelle-Zélande	Bulgarie, Lettonie
3-6 mois	Autriche, Belgique, États-Unis, Islande	
6-12 mois	Australie, Danemark, Espagne, Grèce, Japon, Portugal	
> 12 mois	Communauté européenne	
Non-soumission ^{b/}	Italie, Luxembourg	Fédération de Russie, Lituanie, Roumanie

^{a/} Monaco a fait part au Dépositaire de son intention d'être lié par les alinéas a) et b) de l'article 4.2 de la Convention le 24 novembre 1992.

^{b/} L'Ukraine n'a pas présenté sa deuxième communication nationale, sa première communication nationale ayant été soumise en février 1998 comme prévu.

B. Données

168. Si les données figurant dans les deuxièmes communications nationales sont généralement plus complètes que celles contenues dans les premières, elles varient encore considérablement selon les Parties. Le tableau 11 indique le degré d'exhaustivité des communications pour les éléments clés. L'élaboration de formats spéciaux pour la communication des données par voie électronique faciliterait la vérification des informations fournies.

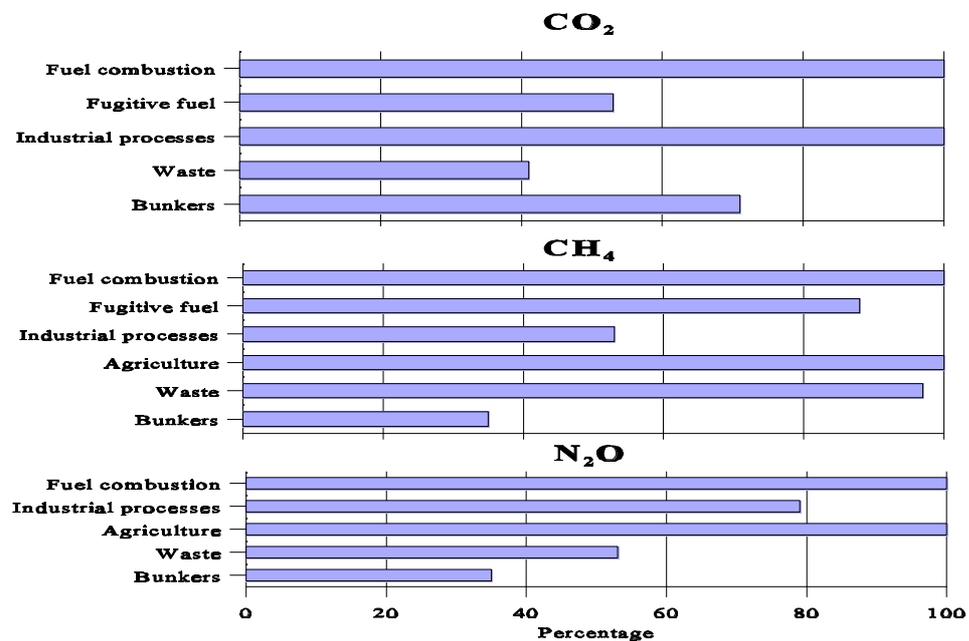
169. De nombreuses difficultés continuent à entraver la communication des inventaires des gaz à effet de serre de manière transparente, exhaustive et cohérente. Ainsi, toutes les Parties ont recalculé les estimations relatives aux émissions pour 1990, mais seules quelques-unes ont expliqué pourquoi, et encore en fournissant des informations d'une qualité très variable. En outre, les données relatives aux émissions de HFC, de PFC et de SF₆ sont demeurées rares et, bien que les Parties aient été plus nombreuses à en faire état, les renseignements communiqués n'étaient pas cohérents. On trouvera une analyse détaillée des inventaires des Parties dans les documents FCCC/SBSTA/1998/7 et FCCC/SBSTA/1998/8.

170. Ces problèmes donnent à penser, d'une part, que les directives pour l'établissement des communications nationales ne sont pas suffisamment claires et, d'autre part, que les Parties ne s'y conforment pas comme elles le devraient. Compte tenu du lien étroit entre ces deux facteurs, il est

difficile de déterminer l'influence de l'un et de l'autre. Quoiqu'il en soit, les informations communiquées ne sont pas suffisantes pour reconstituer les inventaires, même pour les secteurs les plus importants. Des documents complémentaires pourraient permettre d'élaborer des inventaires plus cohérents et plus explicites. Il convient de préciser les informations à faire figurer dans les communications nationales ultérieures. Il pourrait notamment s'agir des données nécessaires pour atteindre les objectifs en matière de limitation ou de réduction des émissions.

171. Le pourcentage de Parties ayant fourni des données d'émission pour les principales sources de gaz à effet de serre varie considérablement. La figure 16 en donne une idée pour les émissions de CO₂, de CH₄ et de N₂O. Si toutes les Parties visées à l'annexe I ont communiqué des données agrégées au niveau sectoriel pour la consommation de combustibles et l'agriculture, et si beaucoup en ont fourni pour d'autres sources, elles ont été peu nombreuses à soumettre des données ventilées pour certaines sources. On sait que les Parties ne disposent pas toutes de renseignements détaillés sur certaines sources d'émission et que le fait de ne pas préciser si les émissions non communiquées sont "non estimées", "inexistantes" ou "estimées ailleurs" nuit à la comparabilité des données. Il n'en demeure pas moins que les informations reçues sont nettement insuffisantes au niveau infrasectoriel et laissent même quelque peu à désirer au niveau sectoriel (pour les sources autres que la consommation de combustibles et l'agriculture).

Figure 16 : Pourcentage de Parties visées à l'Annexe I ayant communiqué des estimations pour les principaux gaz à effet de serre, par source



172. Toutes les Parties - à l'exception de la Bulgarie et de la Hongrie - qui ont soumis dans leur deuxième communication nationale un nouvel inventaire des gaz à effet de serre ont recalculé leurs émissions pour l'année de référence par rapport aux estimations indiquées dans la première communication. Il convient de donner des directives au sujet des informations à fournir concernant la réévaluation des données d'inventaire pour l'année de référence et les années suivantes.

173. Une stratégie de communication des données tenant compte de l'ordre de priorité des besoins et établissant une hiérarchie entre les niveaux de détail exigés pourrait régler le problème. Cela faciliterait l'exploitation des données et assurerait une meilleure transparence en ce qui concerne les sources et les années les plus significatives. Etant donné que dans chaque pays le gros des émissions totales de gaz à effet de serre est imputable au rejet de certains gaz provenant d'un petit nombre de sources, on pourrait demander des informations particulièrement détaillées sur les catégories les plus importantes pour chaque Partie. Ces catégories sont généralement les émissions de CO₂ provenant de la consommation de combustibles et des procédés industriels, les émissions de CH₄ issues de la fermentation entérique et des déchets solides, ainsi que des émissions de N₂O provenant des terres agricoles et de la consommation de combustibles (principalement dans les transports). Par ailleurs, les inventaires relatifs à certaines années (par exemple, l'année de référence et la première et la dernière année de la période considérée) sont sans doute plus significatifs et pourraient faire l'objet de données plus détaillées.

174. Les renseignements particuliers exigés par les directives FCCC, notamment sur les hypothèses de base et sur les projections et l'évaluation des effets des mesures, sont rares ou reposent sur des unités de mesure différentes et ne sont pas suffisamment détaillés (voir le tableau 11). Les difficultés signalées par les Parties concernent notamment l'évaluation des effets de certaines politiques et mesures, ainsi que de l'interaction et de la synergie entre ces mesures, et, surtout pour les pays en transition, l'établissement de projections à long terme. Il est parfois difficile de différencier les mesures en cours des mesures envisagées dans les scénarios relatifs aux projections. L'évaluation des effets repose plus souvent sur des estimations du potentiel économique ou technique en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre que sur l'efficacité des mesures proprement dites. Les Parties devraient étudier de manière plus approfondie la possibilité d'élaborer des définitions communes et des méthodes comparables pour évaluer l'efficacité des mesures prises pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et renforcer leur absorption, conformément à l'article 7 2) d) de la Convention. Une analyse rétrospective des données relatives aux activités pourrait constituer un premier pas dans cette direction.

Tableau 11 : Degré d'exhaustivité des communications en ce qui concerne les politiques et mesures et les projections

Partie	Politiques et mesure a/			Projections b/					
	Degré d'application	Effet estimé	Suivi : indicateur intermédiaire de l'état d'avancement	Avec scénario	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O				HFC, PFC, SF ₆
					2000	2005	2010	2020	
AUS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	PFC
AUT	✓	✓	✓	✓	CO ₂ , CH ₄	CO ₂	CO ₂	-	-
BEL				✓	✓	✓	CO ₂	CO ₂	-
BUL	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
CAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CHE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
CZE				✓	✓	✓	✓	-	-
DEU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DNK				✓	✓	✓	✓	CO ₂	-
ESP				✓	✓	-	✓	-	-
EST	-	-	-	✓	CO ₂	CO ₂	CO ₂	CO ₂	-
FIN	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
FRA	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
GBR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GRE	✓	✓	-	✓	CO ₂	CO ₂	CO ₂	-	-
HUN	✓	-	-	✓	CO ₂	-	-	-	-
IRE	-	✓	-	-	✓	✓	✓	-	-
ICE				✓	✓	✓	✓	✓	HFC, PFC
ITA	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
JPN				-	CH ₄ , N ₂ O	CH ₄ , N ₂ O	✓	-	-
LUX				✓	✓	✓	✓	✓	-
LTU	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-
LAT	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
MON									-
NLD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NOR				✓	✓	✓	✓	✓	✓
NZL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
POL	✓	-	-	-	CO ₂	CO ₂	CO ₂	-	-
POR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
RUS	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
SLO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
SWE				✓	✓	✓	✓	CO ₂	✓
UKR	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-
USA	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Notes : Politiques et mesures : ✓ = données communiquées, mais pas nécessairement pour toutes les politiques et mesures mentionnées par la Partie considérée.

Projections : ✓ = projections communiquées concernant le CO₂, le CH₄, N₂O et les HFC, les PFC et le SF₆. L'Autriche, l'Estonie, la Hongrie et la Pologne ont seulement fourni une représentation graphique des émissions projetées; la Finlande et les Pays-Bas ont fourni des représentations graphiques des projections relatives aux émissions de CO₂; le Portugal a fait de même pour le CH₄ et N₂O.

a/ Renseignements demandés dans le tableau 1 des directives concernant la récapitulation des politiques et mesures.

b/ Projections requises en vertu des directives. Les projections sectorielles communiquées par les Parties ne portaient pas sur tous les éléments figurant dans le présent tableau.

C. Latitude prévue au paragraphe 6 de l'article 4

175. Conformément au paragraphe 6 de l'article 4 de la Convention, les pays en transition Parties peuvent bénéficier d'une certaine latitude dans l'exécution de leurs engagements. A cet égard, la Conférence des Parties, à sa deuxième session, a décidé d'autoriser le choix d'une année de référence autre que 1990 pour la Bulgarie (1988), la Hongrie (1985-1987), la Pologne (1988) et la Roumanie (1989) et a en outre demandé aux Parties qui entendaient invoquer cette disposition de la Convention de le faire expressément savoir dans leurs communications nationales, en indiquant clairement la nature de la latitude dont elles souhaitaient disposer et en exposant leur situation (décision 9/CP.2).

176. Quatre pays en transition Parties ont invoqué cette latitude dans leur deuxième communication nationale. La Bulgarie et la Pologne l'ont fait pour justifier le choix d'une année de référence différente, et la Pologne, la République tchèque et l'Ukraine en raison de l'impossibilité où elles se trouvaient de communiquer des projections conformes aux directives compte tenu de grandes incertitudes dans l'élaboration de leurs scénarios de projection.

177. La Pologne a utilisé les directives élaborées pour les premières communications nationales et a présenté sa deuxième communication nationale avant le 15 avril 1998. Elle a également demandé à pouvoir présenter ses données d'inventaires tous les deux ans, et non chaque année.
