



**NATIONS  
UNIES**



**Convention-cadre sur les  
changements climatiques**

Distr.  
GÉNÉRALE

FCCC/SBI/2003/7/Add.1  
29 mai 2003

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

ORGANE SUBSIDIAIRE DE MISE EN ŒUVRE  
Dix-huitième session  
Bonn, 4-13 juin 2003  
Point 3 a) de l'ordre du jour provisoire

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

**COMPILATION-SYNTÈSE DES TROISIÈMES  
COMMUNICATIONS NATIONALES**

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

**Additif\***

**Résumé**

Le présent document constitue la partie principale du rapport de compilation-synthèse sur les troisièmes communications nationales des Parties visées à l'annexe I de la Convention. On y trouvera une description et une analyse des grands points suivants: conditions propres aux pays; évolution générale des émissions de gaz à effet de serre au cours de la période 1990-2000; politiques et mesures; projections; évaluation de la vulnérabilité et mesures d'adaptation; ressources financières et transfert de technologie; recherche et observation systématique; éducation, formation et sensibilisation du public (art. 6 de la Convention).

---

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

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Paragraphe</u> s	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION .....	1 – 4	4
A. Approche.....	3 – 4	4
II. CONDITIONS PROPRES AUX PAYS .....	5 – 21	5
A. Présentation des communications.....	5 – 7	5
B. Synthèse des conditions propres aux pays.....	8 – 21	5
III. ÉVOLUTION GÉNÉRALE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE AU COURS DE LA PÉRIODE 1990-2000 .....	22 – 44	10
A. Approche.....	22 – 24	10
B. Profil général des émissions .....	25 – 31	11
C. Évolution des émissions par gaz.....	32 – 37	13
D. Évolution des émissions par secteur .....	38 – 42	16
E. Combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux .....	43 – 44	20
IV. POLITIQUES ET MESURES .....	45 – 65	22
A. Présentation des communications.....	45 – 46	22
B. Synthèse des politiques.....	47 – 48	22
C. Indicateurs des résultats des politiques, d'après l'évolution des émissions.....	49 – 51	24
D. Questions intersectorielles .....	52 – 59	26
E. Questions méthodologiques.....	60 – 63	29
F. Politiques et mesures ayant un effet défavorable sur l'évolution des émissions.....	64 – 65	31
V. PROJECTIONS ET EFFETS DES POLITIQUES ET DES MESURES .....	66 – 91	31
A. Présentation des communications.....	66 – 69	31
B. Projections des émissions de GES pour les Parties visées à l'annexe I.....	70 – 78	33
C. Projections par secteur et effets projetés des politiques et mesures .....	79 – 88	38
D. Les projections des émissions de GES et les mécanismes internationaux prévus dans le Protocole de Kyoto .....	89 – 91	46

**TABLE DES MATIÈRES (suite)**

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
VI. ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ, INCIDENCES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET MESURES D'ADAPTATION.....	92 – 121	47
A. Présentation des communications.....	92 – 96	47
B. Évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques.....	97 – 110	48
C. Mesures d'adaptation.....	111 – 121	53
VII. RESSOURCES FINANCIÈRES ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIE .....	122 – 143	56
A. Contributions financières aux institutions et programmes multilatéraux .....	124	57
B. Activités bilatérales .....	125 – 129	58
C. Ressources financières nouvelles et supplémentaires.....	130	60
D. Adaptation.....	131 – 133	61
E. Transfert de technologie .....	134 – 136	62
F. Secteur privé .....	137 – 139	62
G. Renforcement des capacités.....	140 – 143	63
VIII. RECHERCHE ET OBSERVATION SYSTÉMATIQUE .....	144 – 177	67
A. Présentation des communications.....	144 – 147	67
B. Politique générale en matière de recherche et d'observation systématique et financement de ces activités.....	148 – 152	68
C. Recherche .....	153 – 163	69
D. Observation systématique.....	164 – 177	71
IX. ÉDUCATION, FORMATION ET SENSIBILISATION DU PUBLIC.....	178 – 187	75
X. CONCLUSIONS.....	188 – 205	77

Annexe

Liste des Parties visées dans le présent rapport et codes ISO de pays à trois lettres correspondants.....	82
--	----

## I. INTRODUCTION

1. En vertu des paragraphes 1 et 2 de l'article 4, et de l'article 12 de la Convention, les Parties visées à l'annexe I de la Convention sont tenues de communiquer périodiquement des informations à la Conférence des Parties. Dans sa décision 11/CP.4, la Conférence a prié les Parties visées à l'annexe I de soumettre leur troisième communication nationale avant le 30 novembre 2001<sup>1</sup>. Dans sa décision 33/CP.7, la Conférence a prié le secrétariat d'établir la compilation-synthèse des communications nationales présentées conformément à la décision 11/CP.4 pour examen à sa huitième session<sup>2</sup>. À sa seizième session, l'Organe subsidiaire de mise en œuvre (SBI) a noté que, compte tenu des retards observés dans la présentation des communications nationales, le rapport de compilation-synthèse serait établi pour sa dix-huitième session<sup>3</sup>.

2. La présente note fait suite à ces demandes, en rendant compte, sous forme de compilation-synthèse, des informations contenues dans les troisièmes communications nationales de 32 Parties visées à l'annexe I, parvenues au secrétariat au 28 février 2003<sup>4</sup>. Le document FCCC/SBI/2003/INF.4 fait le point de la situation en ce qui concerne la présentation des troisièmes communications nationales.

### A. Approche

3. Le rapport de compilation-synthèse comprend cinq parties. La première est un résumé, publié sous la cote FCCC/SBI/2003/7. La présente note, qui constitue le rapport principal, rassemble des informations sur les principales activités dont il a été rendu compte selon l'approche recommandée dans les directives FCCC pour l'établissement des communications nationales (ci-après dénommées «les directives FCCC»)<sup>5</sup>. Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.2, où sont examinées de façon détaillée les politiques et mesures décrites par les Parties visées à l'annexe I, pourra être mis à profit dans l'examen des «bonnes pratiques» auxquelles l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (SBSTA) procède actuellement. Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 porte sur les méthodes suivies par les Parties visées à l'annexe I dans l'établissement de leurs projections. Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.4, qui représente une première tentative de synthèse des activités d'éducation, de formation et de sensibilisation du public, a pour objet de faciliter l'examen par le SBI et la Conférence des Parties, des activités liées à la mise en œuvre de l'article 6 de la Convention.

4. Chacun des documents susmentionnés peut être lu séparément. Le texte qui suit comporte de nombreux renvois à d'autres sections du présent document ou à d'autres parties du rapport, destinés à éviter les répétitions et les redondances. Sauf indication contraire, toute référence aux Parties dans la présente note s'entend des Parties visées à l'annexe I. On trouvera à l'annexe la liste des Parties visées dans le rapport, avec mention pour chacune de son code ISO.

---

<sup>1</sup> FCCC/CP/1998/16/Add.1.

<sup>2</sup> FCCC/CP/2001/13/Add.4.

<sup>3</sup> FCCC/SBI/2002/6.

<sup>4</sup> La Slovénie et la Croatie ont présenté leur première communication nationale et la Lituanie sa deuxième.

<sup>5</sup> FCCC/CP/1999/7.

## II. CONDITIONS PROPRES AUX PAYS

### A. Présentation des communications

5. Les communications nationales présentées par 32 Parties et examinées dans le présent document comportent toutes un chapitre sur les conditions propres au pays. On y trouve des indications sur différents éléments (gouvernement, démographie, géographie, climat, économie et énergie) qui influent fortement sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) des différents pays, ainsi que sur l'état de certains secteurs, dont les transports, l'industrie, la gestion des déchets, le parc immobilier et la structure urbaine, l'agriculture et le secteur forestier. Le degré de détail des renseignements communiqués varie selon les pays et, il est des cas, où des informations pourtant abondantes n'ont pas permis de mieux comprendre le contexte dans lequel s'inscrivent les changements climatiques. D'une façon générale, les Parties ont appliqué les directives FCCC dans une plus large mesure qu'elles ne l'avaient fait pour les communications nationales précédentes.

6. La description des conditions propres aux pays a constitué une base à partir de laquelle on a exposé plus en détail et analysé les activités nationales, en particulier les politiques et les mesures, l'évolution des émissions et les projections. Toutefois, certains des paramètres clés, par exemple, le produit intérieur brut (PIB) et la composition énergétique, étaient présentés de telle façon qu'il était extrêmement difficile, voire impossible, d'établir des comparaisons. Certaines Parties ont suivi les directives FCCC et utilisé le PIB comme indicateur de l'activité économique, mais d'autres ont choisi comme référence le produit national brut (PNB) ou la valeur ajoutée brute (VAB). Même pour le PIB, les données n'étaient pas toujours homogènes car, dans de nombreux cas, le PIB était exprimé en monnaie nationale et les Parties s'étaient fondées sur les prix d'années différentes, avec ou sans ajustement en fonction des parités de pouvoir d'achat (PPP). À des fins de cohérence, on a utilisé dans le présent document, pour les valeurs des PIB, des données provenant de sources internationales faisant autorité.

7. Les directives FCCC ne précisent pas comment il convient de présenter les informations relatives au profil énergétique. La plupart des Parties ont communiqué des données sur la consommation d'énergie primaire en 1999, suivant la pratique courante pour l'établissement des inventaires relatifs au secteur de l'énergie. D'autres ont utilisé des notions telles que «ressources énergétiques primaires» (Bulgarie), «sources d'énergie primaire» (République tchèque) et «besoins en énergie primaire» (Hongrie), sans les définir expressément. Certaines ont fourni des données sur leur approvisionnement en énergie primaire, et quelques autres sur leur consommation d'énergie primaire (Pays-Bas, Norvège et Pologne), en citant comme source l'Agence internationale de l'énergie/Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

### B. Synthèse des conditions propres aux pays

8. La plupart des Parties ont fourni des indications sur la répartition des responsabilités, en ce qui concerne les problèmes liés aux changements climatiques, entre les différents échelons de l'**administration publique**, le plus souvent les échelons national/fédéral, provincial/régional et local/municipal (Allemagne, Autriche, Canada, Espagne, États-Unis, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République tchèque et Suède). Certaines ont souligné que le partage des responsabilités nécessitait un degré de coopération élevé (Autriche et Canada). Cela est

particulièrement vrai pour les pays qui ont récemment entrepris un processus de décentralisation (France, Italie et Royaume-Uni). Dans la plupart des Parties visées à l'annexe I, l'application des mesures se rapportant au climat (aménagement du territoire et gestion des bâtiments, transports publics et gestion des déchets, notamment) a en général été confiée aux autorités locales. La plupart des Parties ont signalé qu'elles avaient renforcé les dispositifs institutionnels en faisant intervenir de nouveaux organismes ou instances et en améliorant la coordination et la coopération dans le cadre des travaux de comités interministériels ou d'organes analogues.

9. La **population** des Parties considérées s'élevait au total à 1 062,2 millions de personnes en 2000. Elle a augmenté de moins de 1 % par an au cours de la dernière décennie dans la plupart des Parties. Ainsi, elle a progressé de 0,34 % en moyenne dans les pays de la Communauté européenne. Certains pays ont fait état d'une diminution de la population entre 1990 et 2000 (Bulgarie, Estonie et Lettonie). Pour la plupart des Parties visées à l'annexe I – sauf l'Australie, le Canada, les États-Unis et la Nouvelle-Zélande, où la population a crû de plus de 10 % au cours des 10 dernières années – la croissance démographique n'a pas été un facteur significatif par comparaison avec la croissance économique et les modifications des comportements.

10. La densité de la population et son mode de répartition ont des effets importants, notamment sur le nombre de voitures par personne et le taux d'occupation des maisons individuelles, et influent par conséquent sur les émissions dues aux transports et à l'habitat. Certaines Parties sont densément peuplées, comptant plus de 70 habitants au km<sup>2</sup> (Autriche, Espagne, France, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni et Slovénie), ce qui a des répercussions sur la structure de l'habitat et des bâtiments et sur les distances de transport (en règle générale, elles sont relativement courtes). À l'autre extrême, on trouve des pays faiblement peuplés (Estonie, Lettonie, Lituanie et Nouvelle-Zélande) et d'autres dont le territoire est vaste (Australie et États-Unis) ou qui possèdent un climat froid (Canada, Fédération de Russie, Finlande, Norvège et Suède). Lorsque ces facteurs se combinent, la demande de chauffage des locaux et de transports est souvent plus importante, avec pour conséquence que les taux de consommation d'énergie et d'émission de GES liés aux transports et au secteur résidentiel sont relativement plus élevés.

11. Pour la plupart des Parties, les surfaces boisées représentent 30 % ou davantage de la superficie terrestre totale, voire plus de 50 % (Estonie, Finlande, Japon, Slovénie et Suède). Certaines Parties possèdent un couvert forestier moins étendu, de l'ordre de 20 % de la superficie totale pour quatre d'entre elles (Australie, Belgique, Grèce et Hongrie) et de 10 % pour deux autres (Pays-Bas et Royaume-Uni). Six parties (Canada, Fédération de Russie, Finlande, Japon, Norvège et Suède) ne consacrent que 10 % environ de leur superficie totale à l'agriculture, principalement en raison de conditions climatiques défavorables. Pour les autres, le chiffre est de l'ordre de 30 % ou plus. La plupart des Parties ont montré, d'après leur **profil géographique**, combien elles sont exposées aux changements climatiques et à des facteurs connexes: vulnérabilité des écosystèmes de montagne (Autriche), ressources en eau, et notamment en eau douce (République tchèque), phénomènes extrêmes tels qu'inondations et sécheresse (Espagne, Estonie, Pologne, Royaume-Uni, Slovénie et Suède), ou élévation éventuelle du niveau de la mer (Pays-Bas et Royaume-Uni). La situation géographique peut aussi influencer sur le secteur des transports et induire par exemple un trafic de transit dense (Autriche, République tchèque, Slovénie et Suisse).

12. Toutes les Parties ont présenté leur **profil climatique** conformément aux directives FCCC. Plusieurs (Allemagne, Bulgarie, Communauté européenne et États-Unis) ont souligné que les degrés-jours pouvaient constituer un indicateur supplémentaire pour le secteur de l'énergie puisqu'ils font apparaître les besoins en énergie pour le chauffage des locaux.

13. En ce qui concerne le **profil économique**, la plupart des pays de l'annexe I font partie du groupe à revenu élevé, leur PIB par habitant étant supérieur à 20 000 dollars (aux prix de 1995 corrigés en fonction des parités de pouvoir d'achat – PPA). Certaines Parties sont des pays à revenu intermédiaire ayant un PIB par habitant de 15 000 à 20 000 dollars (Grèce et Nouvelle-Zélande). Ce groupe s'est élargi récemment à certaines Parties en transition (République tchèque et Slovaquie). La plupart des Parties en transition ont un PIB par habitant égal ou inférieur à 10 000 dollars. Le taux de croissance annuel du PIB était de 2 à 3 % environ dans les années 90 dans la plupart des Parties visées à l'annexe I, mais affichait des écarts considérables dans les Parties en transition. L'économie des Parties en transition, après le fléchissement du début des années 90 (recul de 15 % pour la République tchèque pendant la période 1990-1991 et de 32 % pour l'Estonie pendant la période 1990-1994), s'est redressée et nombre de ces pays ont enregistré, au cours des dernières années, des taux de croissance plus élevés que ceux des Parties visées à l'annexe II (Estonie, Hongrie, Pologne et Slovaquie).

14. Dans toutes les Parties visées à l'annexe I (sauf la Lituanie), le secteur des services occupe une place prédominante dans l'économie, sa part dans le PIB étant supérieure à 50 %. L'expansion de ce secteur traduit également les changements structurels intervenus dans l'économie des Parties en transition. Même si la part des services (ou secteur tertiaire) ne cesse d'augmenter dans toutes les Parties visées à l'annexe I, la **structure de l'industrie** (ou secteur secondaire) a continué d'influer de façon sensible sur les émissions. Du fait de leur dotation en ressources naturelles, certaines Parties ont continué de miser sur les industries à forte intensité énergétique, et sur la production et l'exportation de ressources naturelles, principalement l'énergie, d'où, pour ces Parties (Australie, Canada, Fédération de Russie et Norvège), une intensité des émissions de GES ou un volume d'émission par habitant encore accru par rapport à ceux des Parties dont le profil géographique, démographique et climatique est similaire mais qui sont dotées d'industries relativement plus légères et moins coûteuses en énergie (Finlande, par exemple). La technologie et les niveaux d'efficacité ont également eu des incidences sur l'évolution des émissions et de l'intensité énergétique dans différentes Parties dotées d'une structure économique et industrielle analogue.

15. La dotation en ressources naturelles, qui détermine dans une large mesure le **profil énergétique**, pèse sur la possibilité de changer de combustible. Les Parties qui, jusqu'à présent, s'en remettaient largement à l'hydroélectricité (Norvège, Suède et Suisse) continuent de le faire, mais les sites viables étant en passe de s'épuiser, elles ont commencé d'exploiter d'autres sources pour produire de l'énergie de façon à satisfaire la demande croissante d'électricité. La plupart des Parties disposent d'importantes ressources forestières et ont donc étudié de façon approfondie la possibilité de mettre en valeur des sources d'énergie renouvelables, notamment la biomasse (bois et déchets ligneux).

Tableau 1. Synthèse des conditions propres aux pays

Partie	PIB en 2000 (milliards de dollars É.-U. 1995, correction PPA)	PIB par habitant (dollars É.-U. 1995, correction PPA)	Croissance du PIB (% par an dans les années 90)	Industrie (% PIB/VAB 1999)	Services (% PIB/VAB 1999)	Agriculture (% PIB/VAB 1999)	Population (millions en 1999)	Densité de la population au km <sup>2</sup>	Variation de la population 1990-2000 (%)	Voitures particulières ou véhicules pour 1 000 habitants	Terres agricoles (%)	Terres forestières (%)
AUS	473,340	24 399	n.d.	20	64	3,6	19,4	2,5	12,1	506	65	21
AUT	196,022	24 230	>3	29,8	67,9	1,3	8,09	97	5,1	498	41	47
BEL	255,108	25 011	2,7	21	73	1,8	10,2	315	2,9	449	42,8	20
BGR	43,976	5 518	2,4-5	30	55	15	7,97	73,4	-6,3	239	43	30,6
CAN	818,062	26 389	2-4,6	18 (+forêts)	n.d.	n.d.	31	3	11,0	n.d.	6,8	41,9
CHE	197,495	27 738	1,8	n.d.	n.d.	n.d.	7,12	173,5	7,0	500	37	31
CZE	133,944	13 004		36,7	53	5,3	10,3	131	-0,9	358	54,3	33,4
DEU	1 910,118	23 237	1,4	30	50	1,3	82,2	230	3,5	533	54	29,4
ESP	719,114	17 844	2,6	30,5	65,9	6,4	40,3	77	2,8	568 (+camions)	37,5	51,4
EST	11,977	8 555	3~6	15	60	7	1,4	31,8	-12,8	329	25	51,5
FIN	123,324	23 854	4	n.d.	n.d.	n.d.	5,17	17	3,8	403	9	76
FRA	1 356,484	23 109	3-3,4	22,1	70	3,3	58,7	105	4,1	460	55	27,3
GBR	1 263,387	21 092	2,3	19	70	1	59,9	245	3,8	n.d.	47	12
GRC	158,641	14 554	2,4	22	70	8	10,9	84	3,9	459	30	19
HRV	32,736	6 849	2,8-6,8	30	60	10	4,78	84,6	-8,4	195	56,5	36
HUN	112,934	11 072	1,5-5	n.d.	n.d.	n.d.	10,2	109	-3,3	n.d.	62,9	20,4
ITA	1 265,972	22 210	1-2,9	32,2	64,8	3	57	190	1,8	n.d.	59,6	29,5
JPN	3 144,086	24 776	~1	~35	~67	~1,5	126,9	340	2,7	426	13,1	66,4
LIE	n.d.	n.d.	n.d.	60	20	n.d.	0,0324	202,6	n.d.	650	32	43
LTU	24,246	6 571	n.d.	28-29	44	11 (+forêts)	3,69	56,8	-0,7	n.d.	~50	27
LVA	15,659	6 579	3,8	24,3	70	4,6	2,38	37	-11,2	223	38,5	44,4
MCO	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,032	16 420	n.d.	1 014	n.d.	14
NLD	393,568	24 909	2,9	27	68	3,1	15,8	465	6,5	416	59	9
NOR	118,090	26 126	2,3	35 (pétrole/gaz 16)	58,4	2	4,52	14	5,9	n.d.	3	29
NLZ	71,374	18 832	n.d.	n.d.	n.d.	5,5	3,79	14	13,9	483	44	30
POL	348,346	9 025	4~7	23,6	52,6	3,4	38,6	124	1,4	245	59	29
RUS	1 111,478	7 636	-2,65	39	54,6	6,4	145,6	8,5	-1,9	n.d.	13	46,5
SVK	56,129	10 414	4,9-6,6	25,5	54,5	4,2	5,39	110	1,9	211	50	41
SVN	31,955	16 139	2,8-5,3	32,8	51,4	3,2	1,98	98	-0,6	417	38	55
SWE	203,803	22 899	3,1	19,5	63	n.d.	8,9	22	3,6	440	8	52
USA	8 986,900	32 096	3~4	n.d.	n.d.	n.d.	280	30	10,2	750 (+camions)	46	28

Source: Troisièmes communications nationales, sauf pour le PIB et les variations de la population (données AIE, édition 2002) ou indication contraire.

Note 1: Ce tableau ne prend pas en considération la Communauté européenne (CE).

Note 2: C(O)(T)EP signifie consommation (offre) (totale) d'énergie primaire; VAB signifie valeur ajoutée brute.

Note 3: n.d. signifie que les données correspondantes ne figurent pas dans les troisièmes communications nationales ou, dans le cas du PIB, dans la base de données de l'AIE.

Note 4: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.



16. De nombreuses Parties visées à l'annexe I font toujours appel aux importations pour satisfaire plus de la moitié de leur demande d'énergie. Les combustibles fossiles plus propres, tels que le gaz naturel, ont la faveur en raison des avantages qu'ils présentent du point de vue de l'environnement et des émissions de GES. La préférence va également au gaz naturel pour la production combinée d'électricité et de chaleur, formule que de nombreuses Parties encouragent car elle permet une utilisation plus efficace de l'énergie. Toutefois, seules quelques-unes des Parties visées à l'annexe I produisent et exportent d'importantes quantités de gaz naturel (Canada et Fédération de Russie). Certains pays exportateurs pourraient devenir des importateurs nets dans un avenir prévisible (Royaume-Uni). Cela a conduit beaucoup de pays visés à l'annexe I à se préoccuper de la sécurité de l'approvisionnement en énergie et à étudier la possibilité de diversifier leurs sources. Cette préoccupation, à laquelle s'ajoutent des considérations économiques et sociales, fait que les Parties, en particulier celles qui possèdent des réserves de combustibles fossiles relativement abondantes et peu coûteuses à exploiter, se montrent réservées à l'égard du changement de combustible. Il s'ensuit que les combustibles fossiles ayant une forte teneur en carbone entrent encore pour une large part dans la consommation d'énergie primaire dans ces pays (Australie, Bulgarie, Estonie, Pologne et République tchèque).

17. Avec le redressement puis la croissance de l'économie, la consommation d'énergie a déjà progressé dans de nombreuses Parties en transition et ce phénomène risque fort de se reproduire dans le reste de ces pays. Dans la plupart des Parties, l'efficacité énergétique ne s'est améliorée que faiblement au cours des 10 dernières années, bien que les progrès aient été continus. L'une des principales raisons en est que les prix de l'énergie sont relativement bas et qu'ils continuent de diminuer, du fait de la tendance à la libéralisation du marché de l'énergie observée récemment. Certaines Parties craignent que cela n'incite à relâcher les efforts entrepris pour améliorer l'efficacité énergétique et adopter certaines technologies à rendement énergétique élevé (Royaume-Uni). Certaines Parties en transition continuent par ailleurs de subventionner la consommation d'énergie des ménages pour des raisons d'ordre social (République tchèque). D'une manière générale, c'est au Japon que les taxes sur les carburants et les prix des combustibles sont les plus élevés, les pays de la Communauté européenne se classant en deuxième position, et c'est en Australie, au Canada et aux États-Unis qu'ils sont les plus bas. Les Parties ont généralement mentionné les incidences de la libéralisation du marché et du recours à des instruments axés sur le marché sur les émissions de GES et leur réduction.

18. Le **secteur des transports** a connu une forte expansion du point de vue du niveau d'activité, du volume du trafic voyageurs et marchandises et du nombre de véhicules. Dans pratiquement tous les pays visés à l'annexe I, c'est celui où les émissions de GES ont augmenté le plus rapidement. La plupart des Parties ont relevé que l'essor de ce secteur et l'augmentation des émissions qui l'accompagne sont étroitement liés à la croissance du PIB et de la production industrielle. La densité de la population et sa répartition, de même que la situation géographique, influent également sur les besoins en transports et le volume de ces derniers. Dans de nombreux pays visés à l'annexe I, plus de la moitié de la population vit dans les zones urbaines.

19. Dans la plupart des Parties les **déchets** municipaux ont représenté une faible part du total des déchets, mais ils ont augmenté dans les années 90 (Autriche, France, Pologne et République tchèque). Les informations sur les quantités de déchets municipaux et agricoles (dont une fraction importante est biodégradable) et sur les pratiques de gestion des déchets (par exemple, pourcentages respectifs des déchets recyclés et des déchets mis en décharge) sont celles qui présentent le plus d'intérêt du point de vue des émissions de GES. Dix Parties n'ont pas fait mention du secteur des déchets dans la section «Conditions propres aux pays».

20. Le **secteur agricole** est entré pour une part modeste dans le PIB des pays visés à l'annexe I. Il a connu dans la plupart des Parties un recul progressif à la fois du point de vue de l'utilisation des sols (abandon de terres contribuant à l'accroissement des terres boisées par des phénomènes naturels) et du point de vue de l'apport au PIB. Parmi les tendances importantes relevées dans ce secteur, on citera le développement de l'agriculture biologique dans la plupart des pays d'Europe, la diminution de l'emploi des engrais et la réduction du cheptel. Dans les pays en transition, la forte baisse de l'utilisation des engrais s'explique notamment par leur renchérissement après 1990 et par le fait que ces pays se sont orientés récemment vers des pratiques plus efficaces et plus respectueuses de l'environnement, essentiellement dans le cadre du processus d'adhésion à la Communauté européenne (Estonie, République tchèque et Slovaquie).

21. De nombreuses Parties en transition ont indiqué que le processus d'adhésion à la Communauté européenne constituait l'un des moteurs de la mise à niveau de leur appareil législatif et réglementaire, en particulier dans les domaines de l'énergie et de l'environnement, avec des incidences sur les changements climatiques (Estonie, République tchèque et Slovaquie). Non seulement des Parties en transition, mais aussi certaines Parties d'Europe visées à l'annexe II (Norvège) ont signalé que l'obligation d'aligner la législation sur celle de la Communauté européenne conditionnait plusieurs initiatives prises à l'échelon interne pour atténuer les changements climatiques.

### **III. ÉVOLUTION GÉNÉRALE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE AU COURS DE LA PÉRIODE 1990-2000**

#### **A. Approche**

22. Par ses décisions 3/CP.5 et 4/CP.5, la Conférence des Parties a mis en place une procédure distincte pour la notification et l'examen des inventaires nationaux des Parties visées à l'annexe I (FCCC/CP/1999/7). Dans le présent document, on a utilisé pour illustrer l'évolution générale des émissions de GES au cours de la période 1990-2000 les données d'inventaire les plus récentes soumises par les Parties visées à l'annexe I conformément à la décision 3/CP.5. Les données disponibles ne portent pas sur toutes les parties (40) visées à l'annexe I, mais permettent néanmoins de se faire une idée de l'évolution générale des émissions de GES dans ces Parties au cours des 11 années considérées. Les indications sur cette évolution constituent des éléments d'information utiles pour l'examen des politiques et mesures et de leurs effets, ainsi que pour l'analyse des projections et d'autres sections pertinentes du rapport de compilation-synthèse. Les estimations des inventaires étant constamment affinées, il peut arriver que les données présentées ci-après pour certaines Parties diffèrent de celles qui figuraient dans les communications nationales.

23. Les données relatives à l'évolution des émissions et des absorptions présentées ici concernent les 32 Parties qui avaient soumis leur troisième communication nationale au 28 février 2003. Afin d'éviter les comptages en double, on n'a pas pris en considération, dans les totaux, les données portant sur la Communauté européenne.

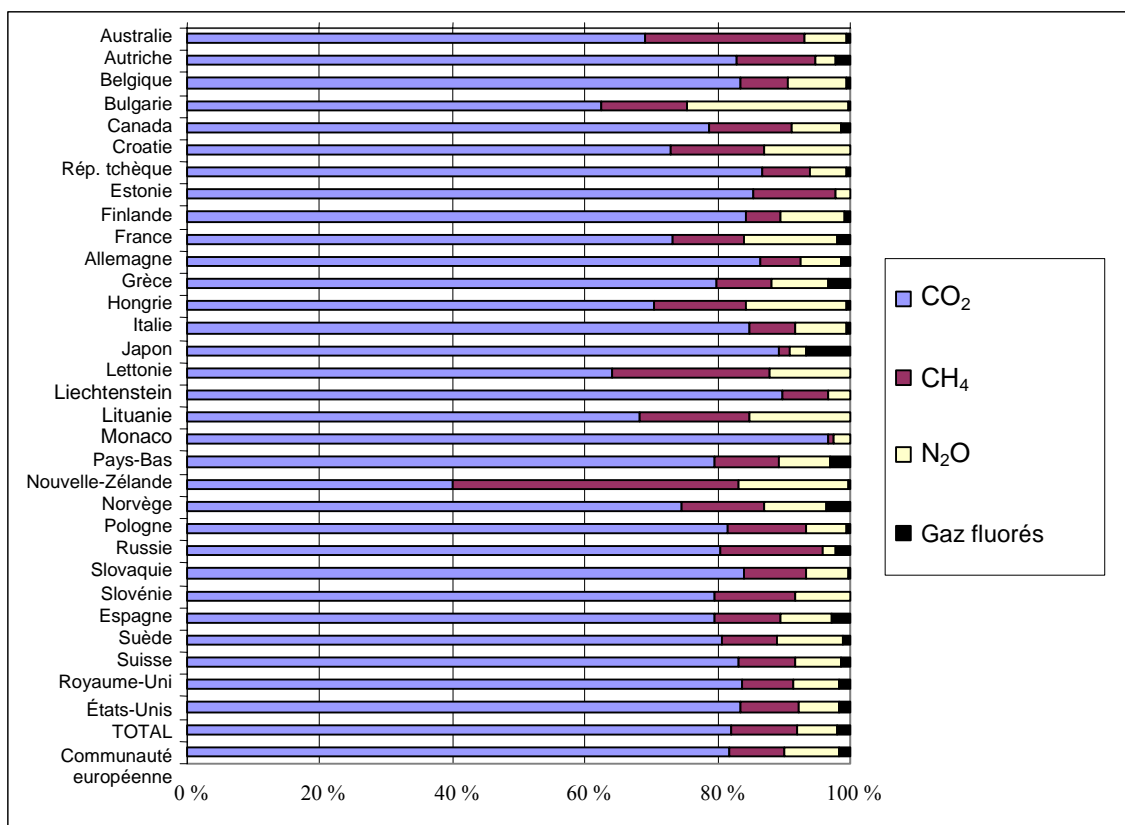
24. Toutes les Parties ont fourni des informations sur les trois principaux GES: le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O). Les données communiquées pour les gaz fluorés – hydrofluorocarbures (HFC), hydrocarbures perfluorés (PFC) et hexafluorure

de soufre (SF<sub>6</sub>) – étaient moins complètes, et quatre Parties (Estonie, Liechtenstein, Lituanie et Monaco) n’en ont pas fourni du tout. Par souci de présenter des séries homogènes, on a pallié certains manques mineurs dans les données en procédant par simple interpolation ou en utilisant les données se rapportant à l’année antérieure pour laquelle des renseignements avaient été communiqués. Les chiffres relatifs aux émissions totales de GES qui figurent dans le présent chapitre ne tiennent pas compte des émissions ou absorptions de CO<sub>2</sub> imputables au secteur du changement d’affectation des terres et de la foresterie (CATF).

### B. Profil général des émissions

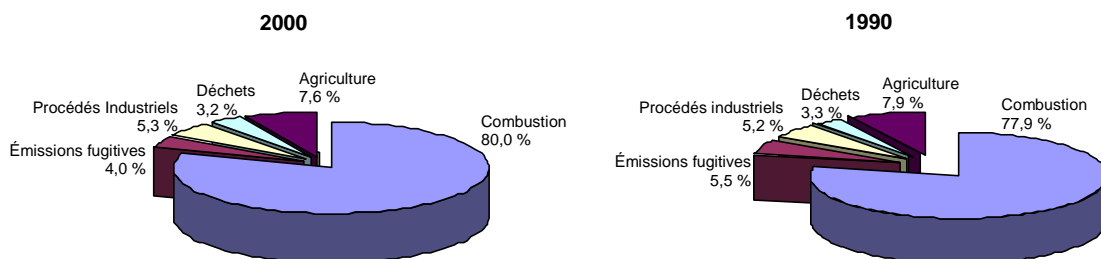
25. Le CO<sub>2</sub> est resté la principale substance contribuant aux émissions totales de GES des pays visés à l’annexe I, à hauteur de 82 % en 2000 (80 % en 1990). Le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O ont compté pour 10 % et 6 % respectivement en 2000 (12 % et 6 % en 1990). Les HFC, les PFC et le SF<sub>6</sub> contribuaient aux émissions pour 2 % environ en 2000 (même pourcentage en 1990). Le CO<sub>2</sub> est resté le principal GES pour toutes les Parties, sauf la Nouvelle-Zélande où le CH<sub>4</sub> a occupé une place prédominante dans les émissions. Les parts relatives des différents gaz dans les émissions totales de GES de 32 Parties visées à l’annexe I en 2000 sont présentées dans la figure 1.

Figure 1. Parts relatives des différents GES dans les émissions totales de GES en 2000



26. Les parts relatives des principaux secteurs en 1990 et en 2000 sont indiquées dans la figure 2. Comme on peut le voir, la combustion de combustibles est restée la source la plus importante d’émissions et sa part dans les émissions totales de GES a augmenté de 2 % (passant de 78 % à 80 % environ) pour les 31 Parties visées à l’annexe I prises en considération. Pendant la même période, les parts de la quasi-totalité des autres grands secteurs ont légèrement diminué.

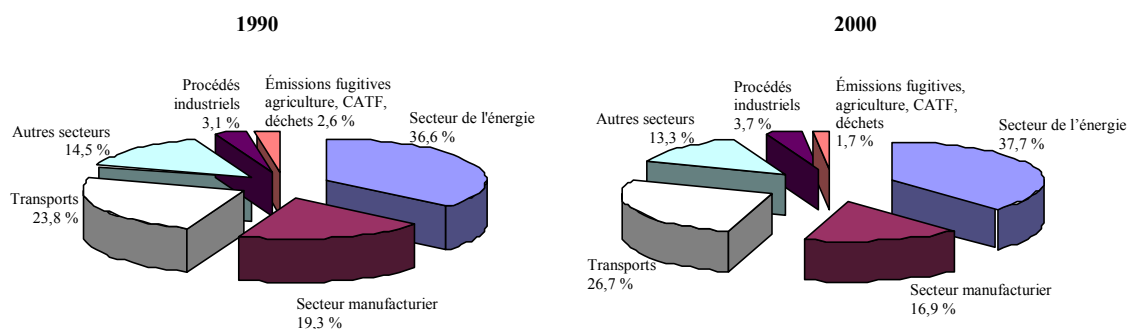
**Figure 2. Émissions de GES par secteur pour 31 Parties visées à l'annexe I, 1990 et 2000**



27. La combustion de combustibles a encore été la source prépondérante d'émission de CO<sub>2</sub> en 2000 (95 % du total) tandis que la part des procédés industriels dans ces émissions était de 4 % environ. Pour 13 Parties (Allemagne, Australie, Estonie, États-Unis, Fédération de Russie, Lettonie, Liechtenstein, Monaco, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni et Slovénie), l'inventaire le plus récent a montré que les émissions provenant de la combustion de combustibles représentaient plus de 95 % des émissions totales de CO<sub>2</sub>.

28. En ce qui concerne la répartition des émissions de CO<sub>2</sub> dues à la consommation de combustibles<sup>6</sup>, le secteur de l'énergie représentait en 2000 la première source d'émission (38 % du total) pour les Parties prises dans leur ensemble. Venaient ensuite le secteur des transports (27 %), le secteur manufacturier et le bâtiment (17 %), et le secteur résidentiel et public (13 %) (présenté dans la figure 3 sous la rubrique «Autres secteurs»). Par rapport à 1990, la part des émissions provenant du secteur des transports s'est accrue de près de 3 %, tandis que les parts des autres grands secteurs sont restées presque inchangées, à l'exception de celle du secteur manufacturier, qui a diminué d'environ 2 % (voir fig. 3).

**Figure 3. Ventilation par secteur des émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la consommation de combustibles**



<sup>6</sup> Les parts des principaux sous-secteurs de la combustion de combustibles ne tiennent pas compte des données relatives à la Fédération de Russie, ce pays n'ayant présenté dans sa troisième communication nationale que le chiffre total des émissions dues à la combustion de combustibles, sans ventilation par sous-secteur.

29. En 2000, les principales sources de rejet de CH<sub>4</sub> ont été les émissions fugitives et l'agriculture (de l'ordre de 34 % dans les deux cas), suivies du secteur des déchets (29 %). Dans cinq Parties (Canada, Croatie, Fédération de Russie, Hongrie et République tchèque), les émissions fugitives constituaient la première source d'émission de CH<sub>4</sub>. Dans 16 Parties, dont la Communauté européenne, c'est l'agriculture qui venait en tête, la part plus élevée (90 %) étant enregistrée en Nouvelle-Zélande. Dans les 11 Parties restantes, le secteur des déchets occupait le premier rang, avec des parts allant de 38 % aux États-Unis à 58 % en Norvège.

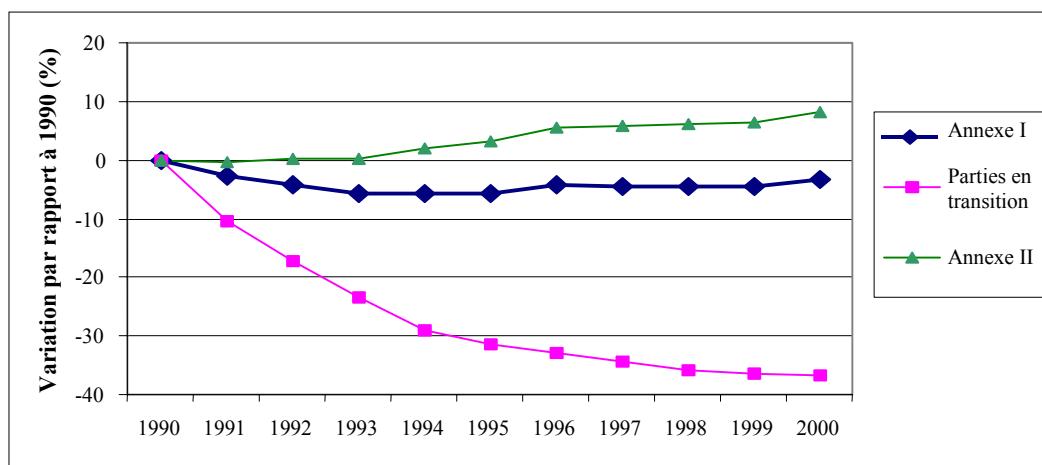
30. L'agriculture est restée en 2000 la source prédominante d'émission de N<sub>2</sub>O, avec une part égale à 70 %. Dans trois Parties (Estonie, Hongrie et Nouvelle-Zélande), elle a été à l'origine de 90 % ou plus des émissions totales. La combustion de combustibles et les procédés industriels ont conservé respectivement leur deuxième et leur troisième places, avec des parts de 16 % et 9 % respectivement. Dans le secteur de la combustion de combustibles, les transports étaient la principale source de rejet de N<sub>2</sub>O, avec ses 62 % en 2000 soit 10 % des émissions totales de ce gaz.

31. En 2000, la part des gaz fluorés (HFC, PFC et SF<sub>6</sub> pris ensemble) pour les 31 Parties était de l'ordre de 2 % en moyenne (fig. 1). Elle était inférieure à 3 % dans la plupart des Parties, n'atteignant un chiffre plus élevé que dans quatre Parties (Grèce, Japon, Norvège et Pays-Bas), où elle était comprise entre 3 % et 7 % des émissions totales de GES.

### **C. Évolution des émissions par gaz**

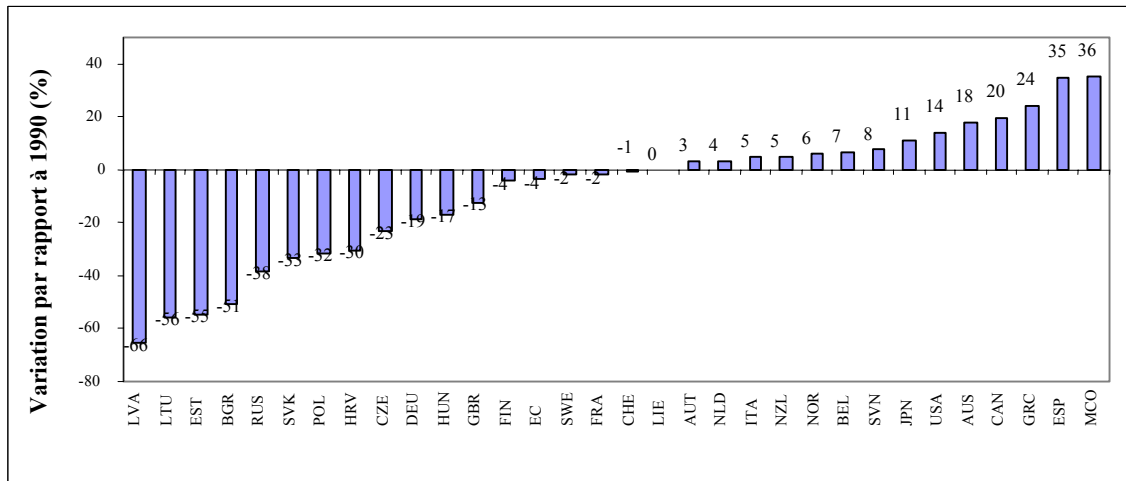
32. Le volume total des émissions de GES, compte non tenu du secteur du changement d'affectation des terres et de la foresterie (CATF), **a diminué de 3 %** de 1990 à 2000. Ainsi, les Parties visées à l'annexe I ont conjointement atteint l'objectif énoncé au paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention, à savoir ramener leurs émissions de 2000 aux niveaux de 1990, même si les Parties visées à l'annexe II n'ont pas toutes réussi dans la même mesure à enrayer la tendance à l'accroissement des émissions de GES. La diminution est principalement imputable à une baisse de 37 % des émissions provenant des Parties en transition, alors que les quantités émises par les Parties visées à l'annexe II ont augmenté de 8 % (voir fig. 4). Cette augmentation provient pour les deux tiers des deux Parties visées à l'annexe II qui n'entendent pas être liées par les engagements du Protocole de Kyoto. Les émissions totales de GES provenant de la Communauté européenne (CE), considérées globalement, ont diminué de 3,5 %, bien que l'évolution soit très variable selon les pays membres, allant d'une baisse de 19 % à une hausse de 35 % (voir fig. 5).

Figure 4. Évolution des émissions globales de GES, 1990-2000



33. Sept Parties visées à l'annexe II (Allemagne, Finlande, France, Liechtenstein, Royaume-Uni, Suède et Suisse) ont enregistré des émissions de GES plus faibles en 2000 qu'en 1990 (fig. 5), alors qu'elles n'étaient que deux (Allemagne et Royaume-Uni) en 1995 (comme il a été mentionné dans le deuxième rapport de compilation-synthèse<sup>7</sup>). Dans les autres Parties visées à l'annexe II, les émissions de GES ont augmenté par rapport aux niveaux de 1990 dans des proportions allant de 3 % pour l'Autriche à 35 % pour l'Espagne.

Figure 5. Variation des émissions globales de GES, 1990-2000



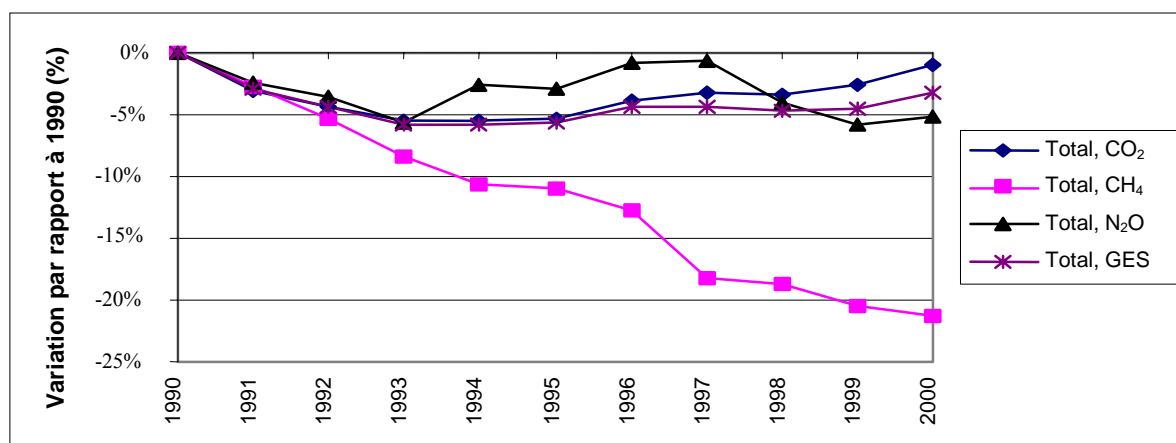
Note: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

34. Au cours de la période 1990-2000, les **émissions totales de CO<sub>2</sub>** ont enregistré une diminution de près de 1 %, due pour l'essentiel à la baisse, comprise entre 0,3 % et 15 %, qui est intervenue dans la quasi-totalité des Parties en transition, seule la Slovénie faisant exception, ainsi que dans cinq Parties visées à l'annexe II (Allemagne, Finlande, Royaume-Uni, Suède

<sup>7</sup> FCCC/CP/1998/11 et Add.1 et 2.

et Suisse). La France et le Liechtenstein n'ont fait état que d'une légère augmentation. Comme le montre la figure 6, ce sont les émissions de CO<sub>2</sub> qui déterminent l'importance et l'évolution des émissions de GES pour la plupart des Parties prises séparément et pour les Parties visées à l'annexe I dans leur ensemble.

**Figure 6. Évolution des émissions de GES dans les parties visées à l'annexe I, pour les principaux gaz, 1990-2000**



35. Il ressort aussi de la figure 6 que les **émissions de CH<sub>4</sub>** ont diminué de 21 % au cours de la période 1990-2000 par suite des réductions intervenues dans la plupart des Parties, si l'on excepte une légère hausse dans deux (Australie et Norvège), et malgré un accroissement variant entre 20 % et 30 % dans quatre Parties (Canada, Espagne, Grèce et Monaco).

36. De 1990 à 2000, les **émissions de N<sub>2</sub>O** ont enregistré une baisse de 5 % (fig. 6), résultat net des diminutions comprises entre 20 % et 60 % qui sont intervenues dans toutes les Parties en transition, sauf la Pologne et la Hongrie, et de celles variant entre 4 % et 35 % qui ont eu lieu dans six Parties visées à l'annexe II (Allemagne, Finlande, France, Japon, Royaume-Uni et Suède).

37. Les émissions globales de **HFC, PFC et SF<sub>6</sub>** ont augmenté de 24 % de 1990 à 1999 (tableau 2). Si la période de calcul s'arrête à 1999, et non 2000, c'est parce que la Fédération de Russie, important émetteur de ces gaz, n'a pas présenté son inventaire complet pour 2000. Les émissions de PFC et de SF<sub>6</sub> ont globalement diminué de 1990 à 1999, mais les rejets de HFC ont enregistré une forte hausse depuis le milieu des années 90 car ces gaz ont largement remplacé les substances appauvrissant la couche d'ozone réglementées par le Protocole de Montréal.

Tableau 2. Émissions globales de HFC, PFC et SF<sub>6</sub> (en Gg d'équivalent CO<sub>2</sub>)<sup>a</sup>

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variation par rapport à 1990 (%)
AUS <sup>b</sup>	4 093	4 096	4 089	3 035	1 986	1 368	1 301	1 128	1 470	1 009	976	-76,2
AUT	1 485	1 663	1 310	883	1 103	1 736	1 886	1 884	1 791	1 626	1 735	16,9
BEL <sup>c</sup>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	571	624	733	735	908	900	
BGR <sup>d</sup>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	646	146	n.d.	
CAN	8 845	9 579	8 773	9 409	8 949	8 403	8 149	8 236	8 496	8 793	9 390	6,2
HRV <sup>d</sup>	939	648	n.d.	n.d.	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
CZE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	169	322	626	523	525	890	
FIN	72	49	34	27	34	45	93	185	259	378	541	651,7
FRA	7 639	6 198	5 447	4 710	4 524	4 947	5 987	6 966	7 705	9 018	10 924	43,0
DEU	8 930	9 042	9 484	11 163	11 440	11 132	10 232	10 692	11 460	10 496	12 851	43,9
GRC <sup>d</sup>	1 193	1 364	1 161	1 791	2 303	3 452	3 988	4 359	4 257	4 288	4 429	271,2
HUN	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	953	829	582	
ITA	922	945	925	932	1 082	1 414	1 153	1 497	1 794	1 864	2 521	173,4
JPN	61 840	67 938	73 920	75 580	86 524	100 341	100 440	104 252	99 338	90 166	90 291	46,0
LVA <sup>e</sup>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,09	0,02	
NLD	7 050	7 358	6 745	7 294	8 377	8 206	9 616	10 753	11 309	6 614	5 771	-18,1
NZL	605	653	647	243	296	306	402	359	362	284	245	-59,6
NOR	5 218	4 590	2 704	2 702	2 574	2 166	2 036	2 013	2 094	2 142	2 022	-61,2
POL	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	845	843	1 024	1 040	1 349	1 627	
RUS <sup>d</sup>	41 565	39 339	39 339	39 339	37 855	34 191	39 082	39 952	40 885	42 464	n.d.	2,2
SVK	272	267	249	156	144	148	91	114	80	93	103	-62,1
SVN	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	26	21	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
ESP	3 287	3 027	3 608	3 120	4 319	5 529	6 194	7 414	7 533	9 393	10 495	219,3
SWE	524	517	506	522	559	633	625	735	692	766	713	36,0
CHE	215	199	187	147	133	195	247	384	466	550	733	241,5
GBR	14 379	14 425	14 138	14 604	15 855	17 433	18 466	20 371	22 319	10 789	11 525	-19,9
USA	93 625	88 130	89 450	93 971	92 757	98 530	111 881	116 908	127 654	119 973	121 331	29,6
<b>Total</b>	<b>262 697</b>	<b>260 026</b>	<b>262 715</b>	<b>269 630</b>	<b>280 816</b>	<b>301 793</b>	<b>323 680</b>	<b>340 586</b>	<b>353 862</b>	<b>324 464</b>	<b>290 593<sup>g</sup></b>	
EC	46 411	45 538	44 337	46 165	50 893	55 866	59 801	66 632	70 709	57 048	63 086	35,9

Note 1: Les chiffres ayant été arrondis, les totaux ne correspondent pas toujours exactement à la somme de leurs éléments.

Note 2: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

n.d. = non disponible

<sup>a</sup> Les estimations figurant dans ce tableau concernent les émissions réelles, sauf pour la République tchèque, qui n'a notifié que les émissions potentielles, et le Japon, qui n'a pas communiqué de chiffres relatifs aux émissions réelles pour l'ensemble de la période 1990-2000.

<sup>b</sup> Les estimations ne portent que sur les émissions de PFC.

<sup>c</sup> Les estimations ne portent que sur les émissions de HFC et de SF<sub>6</sub>.

<sup>d</sup> Les estimations ne portent que sur les émissions de HFC et de PFC.

<sup>e</sup> Les estimations ne portent que sur les émissions de SF<sub>6</sub>.

<sup>f</sup> Les estimations ne portent que sur les émissions de PFC et de SF<sub>6</sub>.

<sup>g</sup> Ce chiffre ne prend pas en considération la Fédération de Russie, celle-ci n'ayant pas présenté d'informations en 2000.

#### D. Évolution des émissions par secteur

38. De 1990 à 2000, une diminution globale des émissions de GES a été observée dans tous les principaux secteurs sauf ceux des transports et de l'énergie (voir fig. 7a et b). Les émissions imputables au secteur de l'énergie et aux transports ont augmenté de 10 % et 20 % respectivement. Les émissions fugitives sont celles qui ont le plus diminué (de 31 %) au cours de la période considérée et elles ont affiché une tendance constante à la baisse. Les émissions provenant de la combustion de combustibles, de l'agriculture et des déchets ont initialement diminué, puis ont marqué un palier à partir du milieu des années 90. Une légère augmentation



des émissions provenant de la combustion de combustibles a même été constatée entre 1999 et 2000. Les émissions globales dues à la combustion de combustibles, à l'agriculture et aux déchets ont diminué de 1 %, 7 % et 7 % respectivement. La faible baisse des émissions provenant de la combustion de combustibles tient principalement à la diminution des émissions provenant du secteur manufacturier et des «autres secteurs» (de 7 % et 3 % respectivement). Les émissions dues aux procédés industriels ont fléchi au début des années 90, puis ont augmenté et plafonné en 1997, pour diminuer ensuite, reculant globalement de 3 %. Le secteur manufacturier a suivi une évolution analogue.

Figure 7a. Évolution des émissions de GES par secteur, 1990-2000

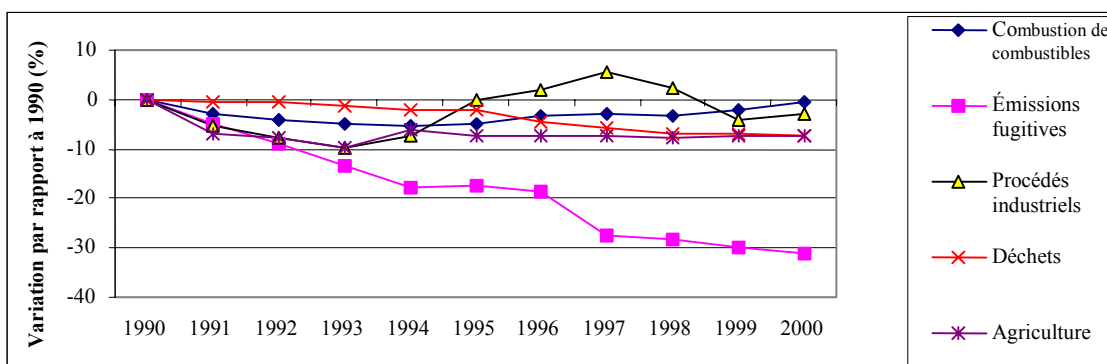
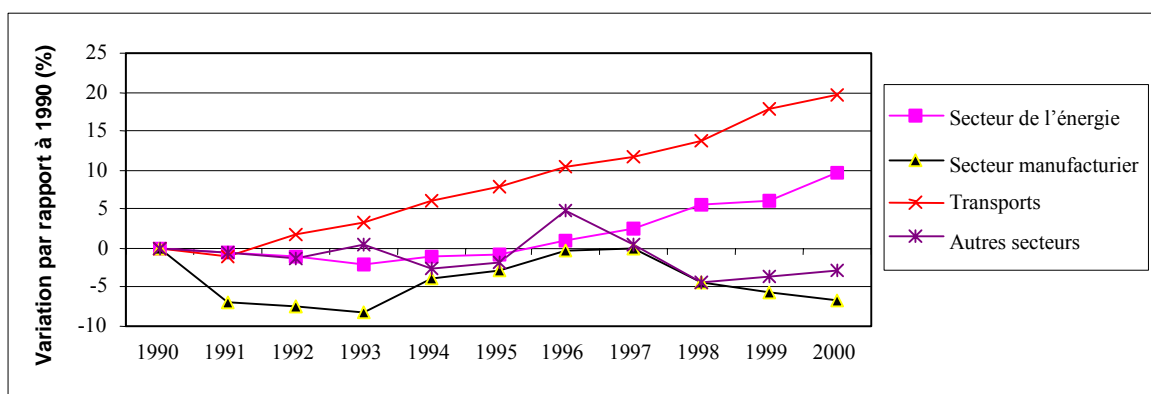
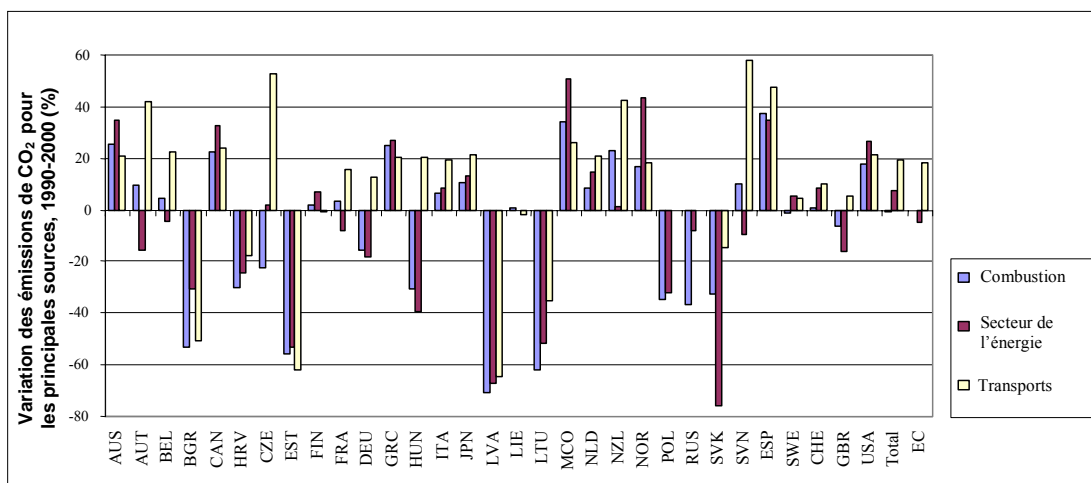


Figure 7b. Évolution des émissions de GES par secteur, 1990-2000



39. En ce qui concerne la combustion de combustibles, les **émissions de CO<sub>2</sub>** provenant des secteurs de l'énergie et des transports ont augmenté de 10 % et 20 % respectivement. Toutefois, pour toutes les Parties en transition à l'exception de la Fédération de Russie, des diminutions des émissions de CO<sub>2</sub> comprises entre 10 % et 50 % ont été constatées dans les quatre secteurs de la combustion de combustibles. La figure 8 montre l'évolution des trois principales sources d'émission de CO<sub>2</sub> pour chacune des Parties. La Fédération de Russie a uniquement notifié les émissions de CO<sub>2</sub> provenant du secteur de l'énergie et de la combustion de combustibles, sans ventilation entre les divers sous-secteurs.

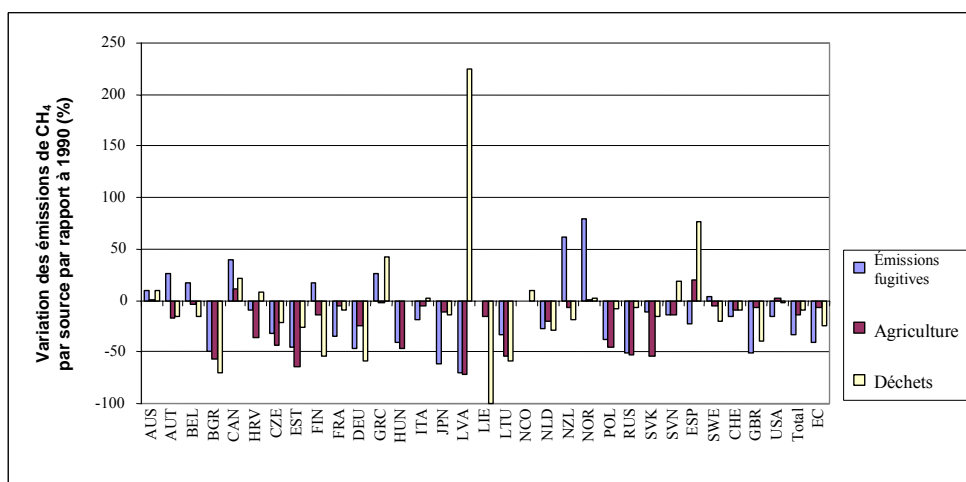
**Figure 8. Variation des émissions de CO<sub>2</sub> par grande source, 1990-2000**



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

40. Parmi les principales sources d'émission de CH<sub>4</sub>, ce sont les déchets qui ont enregistré la baisse la plus faible (10 %) et les émissions fugitives la baisse la plus forte (34 %) entre 1990 et 2000. Dans le même temps, les émissions de CH<sub>4</sub> provenant de l'agriculture ont diminué de 14 %. Pour les 11 Parties en transition, c'est l'agriculture qui a affiché pendant cette période la diminution la plus sensible (51 %), suivie de près par les émissions fugitives (49 %), puis par le secteur des déchets (17 %). En ce qui concerne les Parties visées à l'annexe II, les sources pour lesquelles la diminution a été la plus forte sont, par ordre décroissant, les émissions fugitives (16 %), les déchets (9 %) et enfin l'agriculture (2 %). La figure 9 montre quelles ont été les variations des émissions de CH<sub>4</sub> dans les différentes Parties. La très forte augmentation que l'on observe pour le secteur des déchets en Lettonie est due à une correction de la méthode de calcul depuis 1998, dont les résultats n'ont pas été appliqués à l'ensemble de la série chronologique.

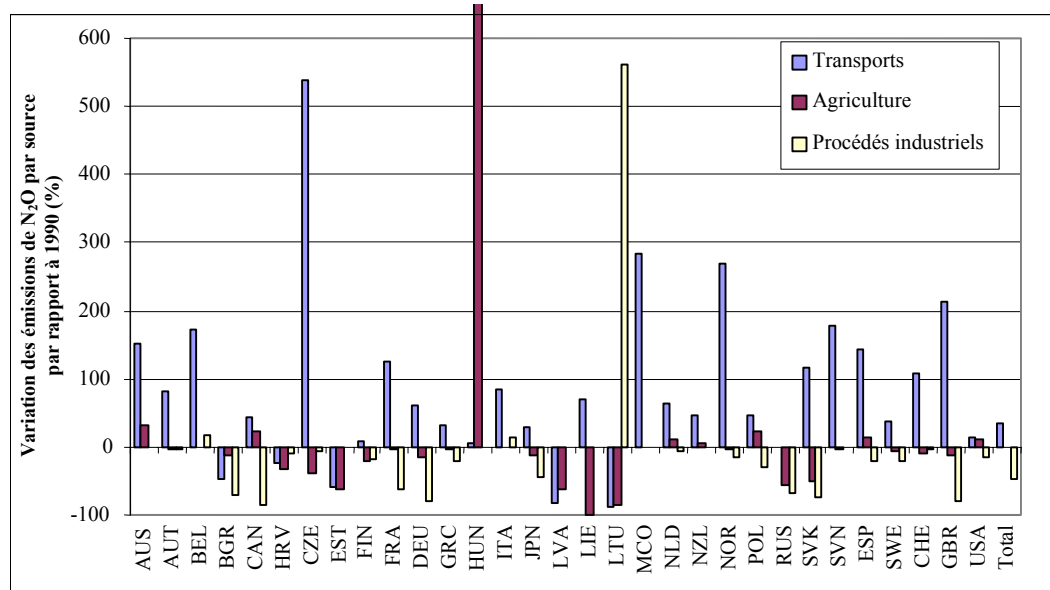
**Figure 9. Variation des émissions de CH<sub>4</sub> par grande source, 1990-2000**



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

41. En ce qui concerne les principales sources d'émission de N<sub>2</sub>O, on constate un accroissement des émissions de 34 % pour les transports, contre une diminution de 48 % pour les procédés industriels, mais c'est pour ce secteur que les données étaient les moins complètes. Les émissions imputables à l'agriculture ont régressé de 0,4 %. On observera que le tableau des hausses et des baisses dans les différentes Parties est très contrasté (fig. 10) mais que les émissions de N<sub>2</sub>O provenant du secteur des transports sont en augmentation dans la plupart des Parties.

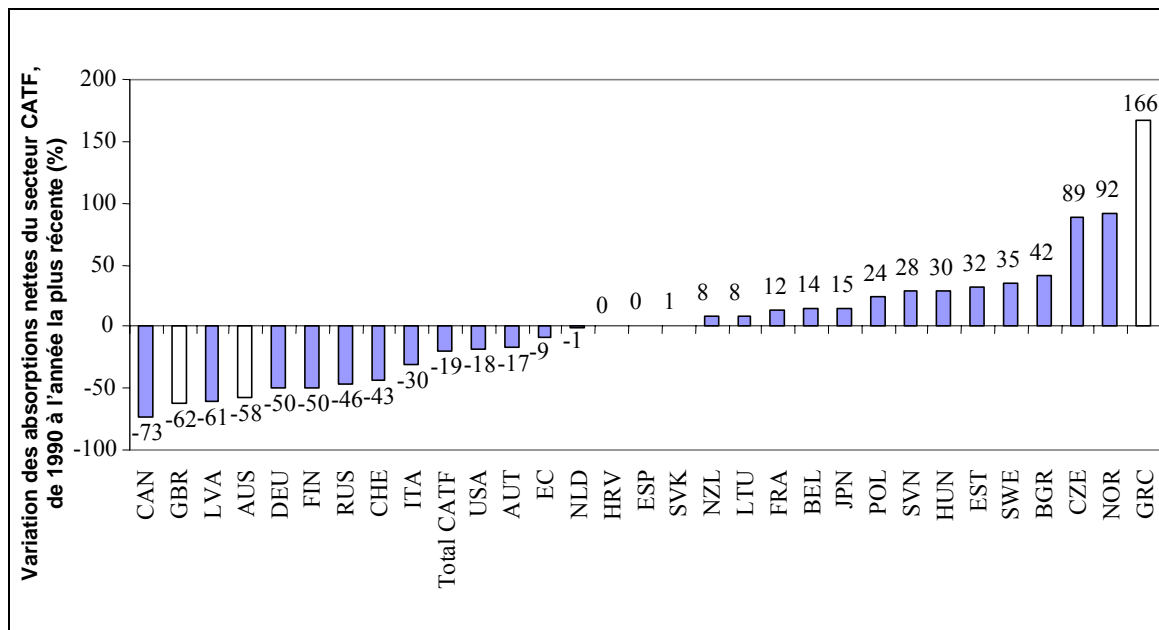
**Figure 10. Variation des émissions de N<sub>2</sub>O par grande source, 1990-2000**



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

42. Pour 29 des 32 Parties, le secteur CATF a constitué un puits net pendant toute la période 1990-2000. Pour le Royaume-Uni, l'Australie et la Grèce, il a été une source nette d'émission de CO<sub>2</sub>, sauf de 1995 à 1997. Pour les 31 Parties prises dans leur ensemble, les absorptions nettes de CO<sub>2</sub> par le secteur CATF ont fléchi de 20 % entre 1990 et 2000. La figure 11 montre la variation des absorptions nettes de CO<sub>2</sub> par ce secteur dans les différentes Parties entre 1990 et 2000. En ce qui concerne les trois pays où le secteur CATF était une source nette d'émission de CO<sub>2</sub> tant en 1990 qu'en 2000 (signalés par des colonnes blanches dans la figure), les valeurs négatives indiquées pour l'Australie et le Royaume-Uni dans la figure 11 correspondent à une réduction des émissions nettes de CO<sub>2</sub>, tandis que la valeur positive que l'on observe pour la Grèce traduit une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> provenant du secteur CATF.

**Figure 11. Variation des absorptions de CO<sub>2</sub> par le secteur CATF en 2000 par rapport à 1990**



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

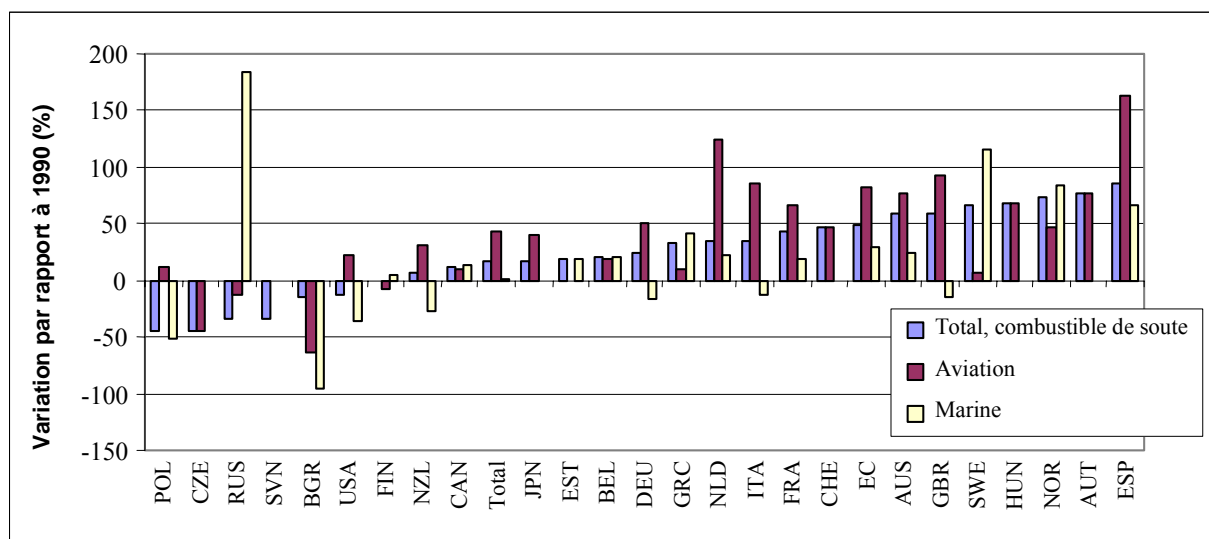
### **E. Combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux**

43. Au total, les émissions globales de GES provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux ont augmenté de 17 % de 1990 à 2000 pour les Parties visées à l'annexe I qui ont fourni les chiffres pertinents pour 2000 ou de 1990 à la dernière année pour laquelle des données ont été communiquées (Bulgarie, Fédération de Russie, Japon et Slovaquie). Dans cinq Parties, qui sont toutes des pays en transition à l'exception des États-Unis, ces émissions ont diminué au cours de la période 1990-2000 dans des proportions allant de -12 % (États-Unis) à -45 % (Pologne), tandis qu'elles augmentaient pour toutes les autres Parties visées à l'annexe I, sauf la Finlande, où elles sont restées inchangées.

44. Les figures 12 et 13 montrent quelle a été l'évolution des émissions de GES provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux, avec ventilation entre leurs deux sous-catégories (aviation et marine) de 1990 à la dernière année pour laquelle des données ont été communiquées. Les émissions de GES provenant de l'aviation ont augmenté d'environ 44 % de 1990 à 2000 dans les Parties qui ont fourni des données à ce sujet, y compris la Fédération de Russie, tandis que les émissions provenant des transports maritimes sont restées presque stables<sup>8</sup>.

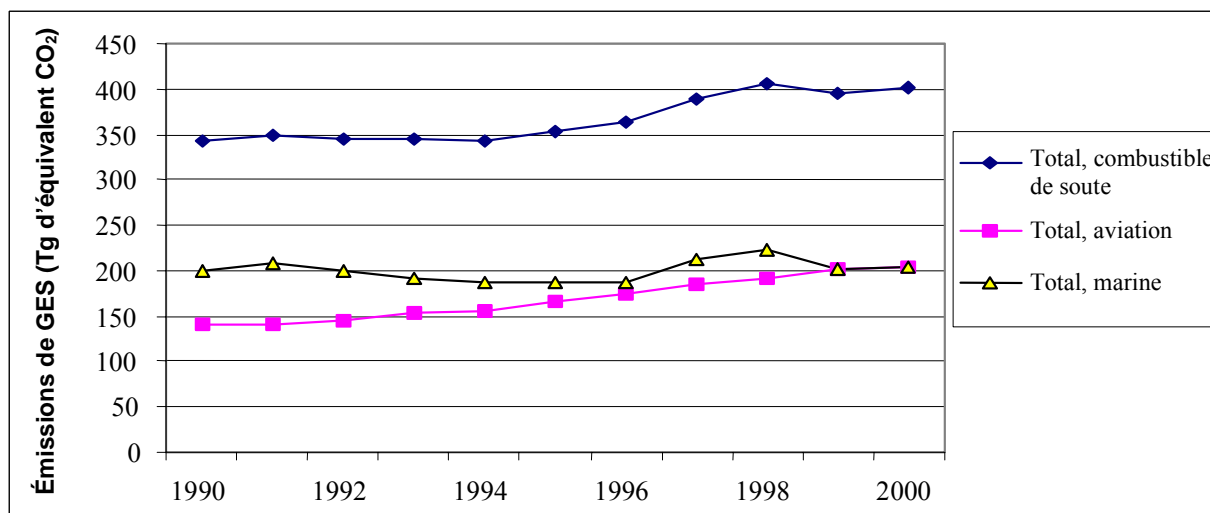
<sup>8</sup> Voir aussi le document FCCC/SBSTA/2003/INF.3, où l'accroissement des émissions provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports aériens internationaux est estimé à 48 %, les données fournies par la Fédération de Russie n'ayant pas été prises en considération.

**Figure 12. Variation des émissions de GES provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux, de 1990 à la dernière année de notification**



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

**Figure 13. Évolution des émissions de GES provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux, 1990-2000**



## IV. POLITIQUES ET MESURES

### A. Présentation des communications

45. Les troisièmes communications nationales fournissent une profusion d'informations sur les politiques et mesures relatives aux changements climatiques<sup>9</sup>. On constate une nette amélioration par rapport aux communications précédentes, tant sur le plan de la présentation que sur celui du contenu. Cela tient sans doute au fait que les directives FCCC ont été améliorées et que les Parties ont davantage de moyens pour analyser et notifier les changements climatiques. La qualité s'est améliorée en ce qui concerne les secteurs de l'énergie et des transports, qui, du point de vue des émissions et des politiques d'atténuation, sont les plus importants pour toutes les Parties, à l'exception de la Nouvelle-Zélande, dont le souci premier est l'agriculture. La qualité s'est également améliorée dans d'autres secteurs qui étaient l'objet d'un intérêt bien moindre dans les communications précédentes. Ainsi, étant donné le rôle croissant que jouent les gaz fluorés dans les procédés industriels, une plus grande attention est désormais accordée aux politiques visant à réduire leurs émissions.

46. Il reste que, dans de nombreux cas, l'information n'est pas complètement transparente et que les consignes et le classement par catégorie indiqués dans les directives FCCC ne sont pas strictement respectés. Sur certains points aussi, les directives manquent de clarté. Elles prévoient par exemple un secteur «industrie» dans lequel certaines Parties ont fait figurer les mesures visant à réduire les émissions provenant de procédés industriels, mais aussi les émissions imputables à la consommation d'énergie dans l'industrie. Dans de nombreuses communications, certains éléments importants font défaut. Ainsi, seules quelques Parties ont mentionné le coût des mesures (Australie, Croatie, France, Italie, Norvège, Pays-Bas et Suisse) alors qu'elles sont nombreuses à avoir fourni des données sur le financement global de certaines politiques et mesures (Australie, Finlande, Lettonie, Pays-Bas et Suède, par exemple). Certaines ont notifié les politiques non par secteur, mais par gaz puis par secteur (Japon, Lettonie, Lituanie et Nouvelle-Zélande). La plupart des Parties ont utilisé la terminologie figurant dans les directives pour définir le type d'instrument (fiscal, réglementaire, etc.), mais il y a eu certains écarts (mesures techniques, décisions en matière d'investissement, etc.).

### B. Synthèse des politiques

47. Les Parties ont notifié les politiques et mesures concernant tous les secteurs comme prévu par les directives. Elles ont rendu compte de façon beaucoup plus détaillée que dans les communications précédentes de politiques visant toutes les sources importantes d'émission. Les politiques et mesures signalées dans les troisièmes communications nationales s'inscrivent globalement dans la continuité puisque les Parties ont encore mentionné le renforcement de politiques déjà en place qui avaient été lancées à des fins autres que les changements climatiques mais ont des effets bénéfiques sur le climat. Toutefois, on observe en même temps qu'elles s'orientent clairement vers la mise en œuvre de nouvelles politiques et mesures ayant pour premier objectif de lutter contre les changements climatiques. Parmi les politiques et mesures de ce type, il convient de mentionner l'échange de droits d'émission, l'application de taxes sur le carbone et le marché des certificats «verts». Les principaux objectifs des politiques et mesures sont récapitulés dans l'encadré 1 ci-après.

---

<sup>9</sup> On trouvera une analyse détaillée des politiques et mesures, notamment par secteur, dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.2.

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

***Énergie***

- Encourager une offre et une consommation d'énergie économiquement efficaces;
- Accroître la sécurité énergétique et diversifier les sources d'énergie;
- Protéger l'environnement;
- Promouvoir une réforme du secteur de l'énergie pour accroître l'efficacité économique en développant la participation du secteur privé, en faisant jouer davantage la concurrence en matière d'offre et de distribution, et en donnant plus de latitude au consommateur pour le choix des fournisseurs d'énergie;
- Favoriser une utilisation efficace des ressources, notamment des ressources énergétiques, en réformant l'écotaxe;
- Atténuer les changements climatiques par l'échange de droits d'émission.

***Transports***

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

***Procédés industriels***

- Réduire les émissions de gaz dérivées des procédés industriels;
- Accroître l'efficacité des procédés industriels;
- Améliorer les conditions d'hygiène et de sécurité;
- Réduire au minimum l'utilisation dans les produits des HFC, des PFC et du SF<sub>6</sub> ainsi que leurs émissions.

***Agriculture***

- Améliorer la performance environnementale de l'agriculture (par exemple, prévenir la pollution des eaux souterraines);
- Favoriser la durabilité par différents moyens tels que l'amélioration de la qualité des aliments, le développement rural, l'agriculture biologique et l'aménagement du territoire.

***Changement d'affectation des terres et foresterie***

- Protéger et gérer durablement les forêts;
- Préserver la diversité biologique, protéger la faune et la flore sauvages, conserver les sols et les ressources en eau;
- Améliorer la capacité des forêts de jouer le rôle de puits par le boisement et le reboisement.

***Déchets***

- Réduire les effets néfastes de la gestion des déchets sur l'environnement, tels que la pollution de l'air et la contamination du sol et des eaux souterraines;
- Réduire au minimum la production de déchets et développer le recyclage.

48. En ce qui concerne les gaz et secteurs visés, ce sont les émissions de CO<sub>2</sub> dues aux secteurs de l'énergie et des transports qui arrivent largement en tête, ce qui explique l'abondance des politiques et des mesures notifiées pour le secteur de l'énergie. Pourtant, de nombreuses Parties sont déjà parvenues à réduire sensiblement les émissions d'autres gaz, provenant d'autres secteurs, notamment ceux des déchets et des procédés industriels. Peut-être était-ce là une tâche plus facile car les industries et sources en cause étaient beaucoup moins nombreuses. Il semble par ailleurs que les mesures visant les gaz autres que le CO<sub>2</sub> soient plus efficaces par rapport à leur coût. Cela tient en partie au fait qu'une fraction importante du coût est liée à des objectifs autres que les changements climatiques (par exemple, réduction de la pollution de l'air et des eaux souterraines et amélioration de la productivité dans le secteur de la production d'aluminium et d'acide adipique. Une autre raison est que bon nombre des gaz autres que le CO<sub>2</sub> proviennent d'un secteur très étroit de l'économie, sur lequel il est plus aisé d'agir par le biais de politiques et de mesures (par exemple, réduction des émissions de N<sub>2</sub>O dues à la production d'acide adipique et des PFC provenant de l'industrie de l'aluminium). Les mesures et politiques les plus couramment notifiées sont récapitulées dans le tableau 3 ci-après.

**Tableau 3. Principales politiques et mesures notifiées par les Parties dans tous les secteurs**

Politiques et mesures	AUS	AUT	BEL	BGR	CAN	CHE	CZE	DEU	ESP	EST	EC	FIN	FRA	GBR	GRC
Production combinée de chaleur et d'électricité		x	x	x				x					x	x	
Sources d'énergie renouvelables	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
Changement de combustible (principalement passage au gaz naturel)				x			x	x	x	x		x	x	x	x
Amélioration de l'efficacité énergétique	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Taxes sur les véhicules et les carburants		x	x			x		x		x		x	x	x	
Cadres d'action intégrés pour les transports	x	x				x					x				
Prévention de la pollution dans l'industrie	x	x	x	x		x	x	x		x			x	x	x
Récupération des gaz provenant des décharges	x	x			x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gestion des engrais et du fumier	x	x	x	x			x	x	x	x	x		x	x	x
Politique agricole commune		x	x					x			x			x	x
Boisement et reboisement	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

	HUN	HRV	ITA	JPN	LTU	LVA	NLD	NOR	NZL	POL	RUS	SVK	SVN	SWE	USA
Production combinée de chaleur et d'électricité		x	x			x	x	x				x	x		x
Sources d'énergie renouvelables	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x	x	x
Changement de combustible (principalement passage au gaz naturel)			x	x									x		
Amélioration de l'efficacité énergétique		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Taxes sur les véhicules et les carburants							x	x						x	
Cadres d'action intégrés pour les transports							x	x						x	
Prévention de la pollution dans l'industrie		x	x	x		x	x	x				x	x		x
Récupération des gaz provenant des décharges	x		x			x	x	x	x				x	x	x
Gestion des engrais et du fumier		x	x	x	x	x			x	x		x	x		x
Politique agricole commune			x											x	
Boisement et reboisement		x		x	x	x	x		x	x		x		x	

### C. Indicateurs des résultats des politiques, d'après l'évolution des émissions

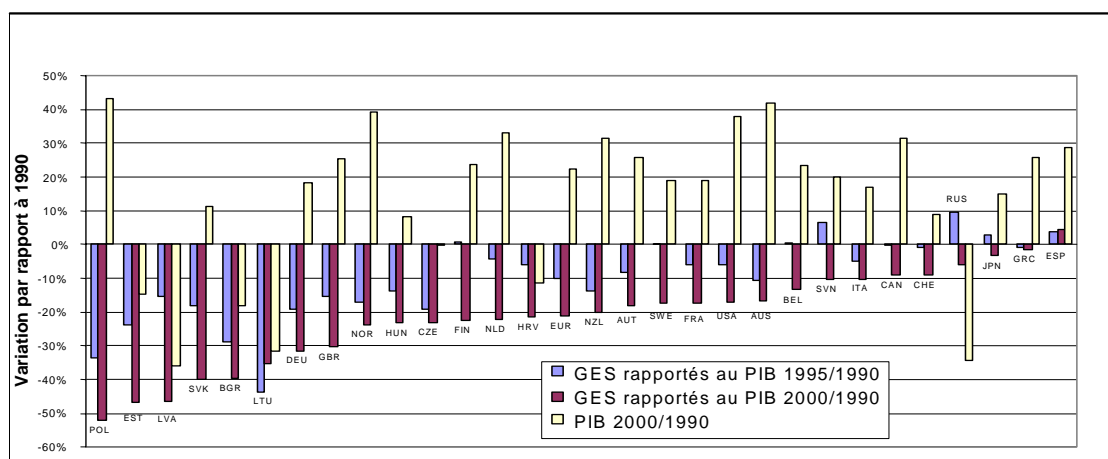
49. Certains aspects de la situation nationale touchant à la politique générale, par exemple une croissance économique plus forte et des cours du pétrole plus bas que prévu, ont contribué à l'établissement d'un niveau de référence des émissions plus élevé que prévu et ont entraîné une moindre réduction des émissions que ce que laissaient espérer bon nombre de politiques, en particulier celles qui avaient pour objet d'économiser l'énergie, dans certaines Parties visées à l'annexe II qui ont enregistré un accroissement de leurs émissions, les États-Unis et les Pays-Bas par exemple. De surcroît, dans beaucoup de Parties, les politiques relatives au climat appliquées au début des années 90 n'ont pas suffi pour provoquer les réductions qui auraient stabilisé les émissions, ou encore leur élaboration et leur mise en œuvre ont pris plus de temps



que prévu, ou bien l'éventail de mesures dépendait pour beaucoup de démarches librement consenties qui n'avaient aucun effet si l'on ne s'efforçait pas d'atteindre les objectifs fixés. Vers la fin de la dernière décennie, le rythme d'accroissement des émissions s'est toutefois quelque peu ralenti dans plusieurs pays visés à l'annexe II (Belgique, Japon et Pays-Bas) et, en 2000, les émissions de certaines Parties de ce groupe étaient à peine supérieures à leur niveau de 1990 (Autriche, Italie, Nouvelle-Zélande et Pays-Bas). Cela pourrait s'expliquer, tout au moins en partie, par les effets des politiques relatives au climat, l'efficacité énergétique par exemple, même si un certain tassement de la croissance économique en fin de décennie et des hivers plus doux y ont sans doute contribué également.

50. Un grand nombre de Parties ont utilisé divers ensembles d'indicateurs fortement agrégés pour évaluer les résultats de leurs politiques et l'impact des principaux éléments moteurs sur l'évolution des émissions aux niveaux national et sectoriel. Ces indicateurs ont également servi à établir les objectifs nationaux et sectoriels des politiques. Les Parties les ont en particulier utilisés pour évaluer les améliorations obtenues dans l'intensité des émissions de leur économie, exprimée sous forme de rapport entre les émissions totales de GES et le PIB (voir fig. 14)<sup>10</sup>. On pourrait définir cette intensité par l'intensité énergétique de l'économie, exprimée sous forme de rapport entre l'approvisionnement total en énergie primaire et le PIB, et par l'intensité des émissions liées à cet approvisionnement, qui pourrait être exprimée sous forme de rapport entre les GES liés à l'énergie et l'approvisionnement total en énergie primaire. Enfin, on a également utilisé une combinaison de ces deux indicateurs, par exemple l'intensité des émissions de l'économie et les émissions par habitant. En plus de ces indicateurs agrégés, les Parties ont eu recours à un grand nombre d'indicateurs sectoriels désagrégés qui leur permettaient d'observer en permanence et d'évaluer dans le détail l'effet d'un éventail de politiques ayant une incidence sur le même produit, par exemple les véhicules-miles parcourus.

**Figure 14. Variation de l'intensité des émissions des économies en 1995 et en 2000 par rapport à 1990, et variation du PIB en 2000 par rapport à 1990 (en pourcentage)**



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

<sup>10</sup> Les estimations des émissions utilisées pour calculer les indicateurs ont été tirées de la base de données provenant de l'inventaire FCCC; les données relatives au PIB en prix constants exprimées en pouvoir d'achat et celles relatives à la population ont été tirées de la base de données de l'AIE. Voir également la section II.

51. Il ressort des données relatives à l'intensité des émissions de l'économie que cette intensité a diminué dans toutes les Parties sauf en Espagne entre 1990 et 2000. Cette diminution tient à des réorientations structurelles et à une amélioration de l'efficacité de l'activité économique, ainsi qu'à une décarbonation relative de l'ensemble des approvisionnements en énergie. Sur la base de cet indicateur, les Parties se répartissaient en plusieurs groupes. Le premier, qui comprend les Parties dans lesquelles l'intensité s'est améliorée de plus de 30 %, se composait pour l'essentiel de Parties en transition (Bulgarie, Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne et Slovaquie), auxquelles s'ajoutaient l'Allemagne et le Royaume-Uni. La plupart des Parties appartenaient au deuxième groupe, dans lequel l'intensité des émissions a diminué de quelque 20 % (Australie, Autriche, Communauté européenne, Croatie, États-Unis, Finlande, France, Hongrie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République tchèque et Suède), ce qui semble indiquer une amélioration de l'intensité d'environ 1,8 % par an. Il est important de relever que certaines Parties du deuxième groupe et certaines également du premier groupe ont connu une forte croissance économique, mais n'en ont pas moins amélioré sensiblement l'intensité des émissions (Australie, États-Unis, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Pologne). Dans les autres Parties, l'intensité s'est améliorée de quelque 10 % (Belgique, Canada, Italie, Slovénie et Suisse), n'a pas fait apparaître de véritable tassement dans son évolution, ou a même augmenté (Espagne, Fédération de Russie, Grèce et Japon). Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.2 donne une description plus détaillée des autres indicateurs.

#### **D. Questions intersectorielles**

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

52. À de très rares exceptions près (États-Unis et Fédération de Russie, par exemple), les Parties ont souligné l'importance du Protocole de Kyoto dans l'orientation des interventions concernant le climat qu'elles étaient amenées à concevoir au niveau national. Elles ont fait état des dispositions prises en prévision de la ratification du Protocole, y compris les textes de loi indispensables, ont réaffirmé les objectifs qu'elles avaient adoptés à Kyoto, dont la réalisation constituerait une première étape vers des réductions durables et à long terme des émissions, et ont souligné combien il importait de s'employer au niveau national à œuvrer de manière significative pour la réalisation de ces objectifs. Elles ont mis l'accent à des degrés divers sur la nécessité d'avoir recours aux mécanismes souples et aux puits prévus par le Protocole de Kyoto, en plus des mesures prises sur le plan intérieur, afin d'obtenir les résultats escomptés.

##### **2. Cadre institutionnel**

53. Faisant usage de leur cadre directif applicable aux changements climatiques, un grand nombre de Parties se sont attachées à renforcer les dispositifs institutionnels mis en place pour élaborer et appliquer des politiques ayant trait à ces changements. Elles se sont en particulier efforcées davantage de coordonner les travaux et d'étoffer les liens entre tous les organismes nationaux compétents, et aussi d'en associer de nouveaux, afin d'adopter une approche intégrée pour l'adoption des mesures à prendre (Royaume-Uni et Suède). Quelques Parties ont signalé la création de nouveaux organismes chargés d'étudier la question des changements climatiques, qui a permis d'asseoir sur des bases solides un ensemble complet et ciblé de politiques et de mesures. La Nouvelle-Zélande a mentionné le Groupe ministériel des changements climatiques créé en 2000, qui relève directement du Premier Ministre. La France a signalé qu'elle avait renforcé la Mission interministérielle de l'effet de serre en la plaçant directement sous les ordres

des services du Premier Ministre. Le Japon a exposé les mesures de renforcement du siège de la prévention du réchauffement de la planète créé en 1997 sous l'autorité du Cabinet des ministres.

54. Les administrations centrales ont continué de jouer un rôle prépondérant dans l'établissement de la stratégie globale pour faire face aux changements climatiques. La participation accrue des administrations locales et régionales et des municipalités ainsi que la concertation et la collaboration avec des groupes cibles et les principales parties prenantes semblent occuper une place de plus en plus importante dans l'élaboration des politiques relatives aux changements climatiques (Autriche, Belgique, Canada, Communauté européenne, Finlande, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Suisse). En effet, selon toute attente, les administrations régionales et locales, les municipalités et les principales parties prenantes devraient intervenir de plus en plus à l'avenir dans les questions tant d'atténuation que d'adaptation. Ces tendances s'inscrivaient soit dans le cadre de la répartition actuelle des pouvoirs (Autriche, Belgique, Canada, États-Unis, Finlande, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, République tchèque, Slovaquie et Suède) soit dans celui du transfert en cours des compétences (France, Italie et Royaume-Uni, par exemple).

### 3. Conception intégrée de la formulation et de la mise en œuvre des politiques relatives au climat

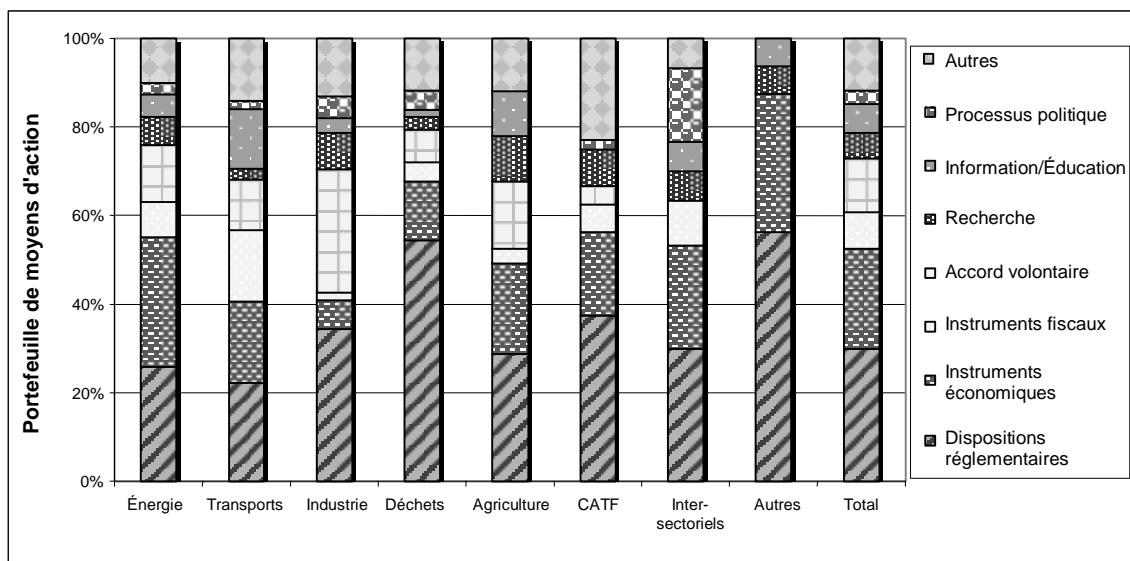
55. Dans certaines Parties la façon de formuler et de mettre en œuvre les politiques relatives au climat est restée fragmentaire, mais l'on perçoit une nette tendance à l'adoption d'une nouvelle conception intégrée dans la troisième communication nationale de la plupart des Parties qui ont ratifié ou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

56. L'approche par «portefeuille» a été très largement privilégiée, ce qui signifie que l'on a fait appel à un vaste éventail d'instruments qui se complétaient les uns les autres pour obtenir un maximum de résultats sur le plan de l'atténuation, par exemple en favorisant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables ou l'efficacité énergétique. Un grand nombre de Parties estimaient qu'elles risquaient de ne pas atteindre les objectifs de Kyoto malgré les toutes dernières mesures instituées vers la fin des années 90. C'est la raison pour laquelle certaines (Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Suisse, par exemple) ont exposé une politique relative au climat à appliquer par étapes, et qu'elles ont ainsi clairement défini les politiques à mettre en œuvre dans un premier temps et un train de mesures à envisager dans un deuxième temps ou à garder en réserve, qu'elles mettraient en application pendant la période transitoire qui précéderait de quelques années la première période d'engagement prévue dans le Protocole de Kyoto si elles n'étaient pas alors en voie d'atteindre les objectifs de Kyoto.

4. Moyens d’action et principaux changements dans les politiques et les mesures, par secteur<sup>11</sup>

57. Les Parties ont associé plusieurs moyens d’action pour atténuer les changements climatiques. Les communications faisaient clairement apparaître une tendance commune à élargir le champ d’application et accroître la couverture des moyens utilisés dans chaque secteur. Certains moyens importants appliqués dans plusieurs secteurs, tels que les taxes sur le carbone et l’échange de droits d’émission, jouaient de plus en plus un rôle décisif. Les informations découlant des politiques et mesures essentielles font apparaître que les instruments économiques et fiscaux ainsi que les dispositions réglementaires sont de loin les principaux moyens d’action utilisés, tant par leur nombre que par la réduction escomptée des émissions (fig. 15). Bien souvent, ils ont poussé les entreprises à innover; en Norvège, par exemple, la taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> a suscité certaines innovations dans l’industrie pétrolière et gazière. L’arsenal des moyens employés variait d’un secteur à l’autre. C’est ainsi que les accords volontaires concernant la consommation d’énergie conservaient une place prédominante dans le secteur de l’industrie et celui des procédés industriels, tandis que les dispositions réglementaires associées à des objectifs étaient caractéristiques du secteur des déchets.

**Figure 15. Composition du portefeuille de moyens d’action indiqués par les Parties visées à l’annexe I, par secteur**



<sup>11</sup> Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.2 expose plus en détail les politiques et mesures mises en application ou projetées dans des secteurs précis.

## 5. Rôle des nouvelles technologies

58. La plupart des Parties attachaient une grande importance aux politiques favorisant le recours à de nouvelles technologies<sup>12</sup> pour faire face aux changements climatiques, d'où la nécessité d'en faire un thème d'étude distinct. Elles ont également envisagé ces technologies dans le contexte plus large des autres questions liées à l'économie de l'environnement, à l'emploi et à la gestion des ressources naturelles. Il ne semble pas cependant que l'environnement et, en particulier, les changements climatiques aient jusqu'à présent bénéficié d'une attention particulière des entreprises ou fait l'objet d'une recherche prioritaire dans le domaine des technologies. Les innovations importantes mentionnées par la plupart des Parties comprenaient l'exploitation de sources d'énergie renouvelables, l'utilisation de piles à combustible et des procédés plus efficaces d'utilisation finale de l'énergie.

59. Lorsqu'elles ont fourni des détails, les Parties relativement importantes ont généralement fait état d'une combinaison d'objectifs à long terme (la fusion nucléaire, par exemple) et d'objectifs à court terme (l'amélioration de la conception des lames de turbines éoliennes, par exemple). Dans la plupart des cas, les Parties ont mentionné les nouvelles technologies dans le cadre de leurs efforts de recherche et développement, ou à l'occasion de l'exposé des politiques et mesures envisagées, sans aucun rapport avec l'impact de ces technologies sur l'atténuation des GES ou leur incidence sur le volume des émissions à court et à moyen terme. Cela tient probablement au fait que l'on ne sait pas exactement quand ces technologies seront commercialisées ni avec quelle rapidité elles pénétreront le marché.

### E. Questions méthodologiques

#### 1. Critères appliqués pour la conception et la mise en œuvre de politiques relatives aux changements climatiques

60. Les Parties ont utilisé des ensembles différents de critères et accordé des poids différents aux critères individuels pour le choix *ex-ante* des politiques relatives aux changements climatiques et pour l'évaluation a posteriori de leurs effets. L'efficacité en termes d'environnement, associée au rapport coût-efficacité, a été semble-t-il le plus déterminant de ces critères. Les autres comprenaient les effets sur la répartition, l'inclusivité sociale, la compétitivité des possibilités industrielles et commerciales, l'impact sur l'emploi, les perspectives commerciales, la santé et le bien-être de l'être humain, l'acceptabilité pour diverses parties prenantes et les retombées en termes de changement des mentalités et de sensibilisation.

61. Les troisièmes communications nationales ont cependant fourni assez peu d'informations sur l'utilisation de ces critères aux fins de l'élaboration des politiques. Les informations sur le coût de la mise en œuvre de telle ou telle politique faisaient largement défaut ou étaient considérées comme sujettes à caution et faisaient référence à d'autres sources. Des informations sur les réductions effectives ou projetées ont été données pour moins de la moitié des mesures. Le plus souvent, les communications n'ont fourni que des informations fortement agrégées

---

<sup>12</sup> Les Parties se réfèrent aux nouvelles écotechnologies et technologies relatives aux changements climatiques au sens large et y incluent les aspects technologiques, les compétences et le savoir-faire en termes de technologie et de gestion des risques.

sur l'effet total escompté ou l'effet escompté par secteur. Même lorsque les communications donnaient des informations sur les coûts, il était difficile de juger du type de coûts dont il s'agissait – social, économique, marginal, fictif ou autre – étant donné que les Parties faisaient appel à des notions différentes. Le plus souvent, les informations sur les coûts, lorsqu'elles étaient fournies, s'accompagnaient, semble-t-il, d'une analyse coût-efficacité destinée à en faire une estimation; en d'autres termes, le coût associé à la mise en œuvre de la politique était évalué au regard de l'objectif fixé (par exemple, une réduction des émissions de GES exprimée en dollars/tonne). Le classement des politiques et mesures en fonction de leur coût-efficacité dépendait dans une large mesure de la situation nationale. Cela dit, l'efficacité énergétique figurait parmi les mesures les plus rentables, même si la situation des pays était très différente (par exemple Australie et Pays-Bas).

## 2. Surveillance et évaluation, projections des niveaux d'émission

62. Un grand nombre de Parties, en particulier les membres de la Communauté européenne, ont insisté sur le fait que l'observation permanente et l'évaluation des mesures d'atténuation des changements climatiques faisaient partie intégrante de leurs stratégies relatives aux modifications du climat. La surveillance constituait un moyen d'observer les quantités émises chaque année et d'évaluer les progrès accomplis au regard des objectifs et buts généraux, notamment les objectifs concernant les émissions au niveau national, les énergies renouvelables et la production combinée de chaleur et d'électricité (cogénération). La Communauté européenne a mentionné en particulier le rapport (1999) relatif à un *mécanisme de surveillance des émissions de CO<sub>2</sub> et des autres gaz à effet de serre* dans la Communauté. De nombreuses Parties ont fait état de difficultés méthodologiques qu'elles avaient rencontrées pour évaluer a posteriori l'application des politiques et mesures, s'agissant en particulier d'établir un scénario de référence en changeant d'hypothèse, d'obtenir des données de qualité et de distinguer clairement l'effet de différentes mesures ou différents portefeuilles de mesures. Elles ont également mentionné les incertitudes inhérentes aux estimations des effets et des coûts des mesures d'atténuation.

63. Les méthodes que les Parties ont appliquées dans leur troisième communication nationale pour établir les projections des futurs niveaux d'émission et pour évaluer l'effet *ex-ante* des politiques et mesures ainsi que leur impact sur l'évolution des émissions à l'avenir sont demeurées pratiquement les mêmes que dans les communications précédentes<sup>13</sup>. Pour évaluer l'effet total des politiques et mesures à l'avenir, les Parties ont utilisé le plus souvent des modèles complexes d'équilibre macroéconomique ou partiel, ou encore des modèles associant les caractéristiques des modèles macroéconomiques à des modèles d'intégration ascendants (optimisation et simulation). Comme dans le cas de l'évaluation a posteriori, les Parties ont fait état de difficultés associées à l'évaluation *ex-ante* de l'effet des politiques et mesures et à l'éventualité d'un double comptage et ont fait allusion à une bonne pratique internationalement reconnue dans ce domaine. L'Australie, en particulier, a rappelé le document de l'OCDE intitulé *Greenhouse Gas Emission Projections and Estimates of the Effects of Measures – Moving towards Good Practice* (Projections des émissions de gaz à effet de serre et estimations des effets des mesures adoptées – vers l'adoption d'une bonne pratique). En dépit de ces difficultés, quelques Parties ont établi des estimations de la réduction des émissions due aux principales politiques (Allemagne, Autriche et Bulgarie, par exemple).

---

<sup>13</sup> Pour une analyse plus détaillée des projections, voir la section V ci-après; voir également le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3.

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

64. Quelques Parties ont fait observer que les réformes du marché de l'énergie avaient abaissé les prix des produits énergétiques, favorisant ainsi les producteurs déjà implantés d'électricité créée à partir de combustibles fossiles bon marché et réduisant les incitations à accroître l'efficacité énergétique (Australie, Autriche et Suisse). L'Autriche a signalé qu'elle avait augmenté les taxes sur l'électricité pour «compenser la réduction du prix de l'électricité alimentant la demande», après la libéralisation des marchés. La plupart des Parties n'ont pas encore étudié en détail ces effets défavorables de la libéralisation des marchés de l'énergie.

65. La Finlande a signalé que les taxes qu'elle prélevait à la frontière sur les importations d'électricité, dans le but de prendre en compte la teneur en CO<sub>2</sub> des combustibles utilisés à la source dans les pays voisins Parties, n'étaient pas admises par la réglementation commerciale de la Communauté européenne. Ces taxes ont été remplacées par un impôt sur la consommation d'électricité, moins efficace pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

## **V. PROJECTIONS ET EFFETS DES POLITIQUES ET DES MESURES**

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

66. Ce chapitre récapitule les informations sur les projections des émissions de GES que les Parties ont présentées dans leur dernière communication nationale. Il donne un aperçu général des résultats, c'est-à-dire des projections de l'évolution des émissions réalisées par les Parties et des variations par secteur des émissions de GES. Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 donne plus de détails sur les informations communiquées, y compris les hypothèses, approches et résultats.

67. Conformément aux directives FCCC pour l'établissement des communications nationales<sup>14</sup>, les Parties doivent présenter une projection «avec mesures prises» des émissions de GES pour 2005, 2010, 2015 et 2020. Elles peuvent également fournir des projections «sans mesures» et «avec mesures supplémentaires prises». Les projections des émissions de GES doivent être établies par type de gaz (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O et somme des HFC, PFC et SF<sub>6</sub>)<sup>15</sup> et par secteur, les secteurs correspondant de préférence à ceux utilisés pour la présentation des informations sur les politiques et mesures (énergie, transports, industrie, agriculture, foresterie et gestion des déchets). Le tableau 4 présente succinctement les renseignements communiqués par 32 Parties concernant les projections des GES dont il est question dans le présent rapport.

---

<sup>14</sup> FCCC/CP/1999/7, par. 27 à 48.

<sup>15</sup> Il est également possible de fournir des projections pour le CO, les NO<sub>x</sub>, les COVNM et le SO<sub>2</sub>.

**Tableau 4. Résumé des renseignements sur les projections des GES communiqués par les Parties**

Type de renseignement	Communication par les Parties	Nombre de Parties
Scénarios des projections	Projection «avec mesures prises»	30
	Projection «avec mesures supplémentaires prises»	21
	Projection «sans mesures»	7
Projections des émissions de GES, par type de gaz	Projections de CO <sub>2</sub>	29
	Projections de CH <sub>4</sub>	26
	Projections de N <sub>2</sub> O	25
	Projections de la somme des HFC, PFC et SF <sub>6</sub>	20
Projections des émissions de GES, par secteur	Secteur de l'énergie <sup>a</sup>	30
	Transports	22
	Industrie <sup>b</sup>	26
	Agriculture	28
	Gestion des déchets	26
	Foresterie <sup>c</sup>	21
Étendue des projections	Projection jusqu'à 2010 au moins	31
	Projection jusqu'à 2020	22

<sup>a</sup> Quelques Parties ont inclus les transports dans le secteur de l'énergie et n'ont pas fourni de projection distincte pour les émissions de GES dues aux transports.

<sup>b</sup> Il s'agit souvent de procédés industriels, conformément à l'approche utilisée dans les inventaires des GES.

<sup>c</sup> Il s'agit souvent d'un changement d'affectation des terres et de la foresterie (CATF), conformément à l'approche utilisée dans les inventaires des GES.

68. Dans l'ensemble, les projections sont plus satisfaisantes que dans les communications nationales précédentes, et leur présentation témoigne des efforts considérables déployés par les Parties pour les établir. Il ressort cependant du tableau 4 qu'un certain nombre de Parties n'ont pas suivi toutes les directives FCCC. Le plus souvent, elles n'ont pas fourni de projections des GES pour les transports et la foresterie, ni pour les HFC, PFC et SF<sub>6</sub>, et elles ne sont pas allées au-delà de 2010.

69. Établies à partir des renseignements présentés dans le tableau 4 et d'un résumé plus détaillé des informations fournies dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3, les projections des émissions de GES exposées dans le présent chapitre sont basées sur celles communiquées par 30 Parties (les 32 Parties considérées dans le présent rapport, exception faite de la Lituanie<sup>16</sup> et de Monaco<sup>17</sup>).

<sup>16</sup> La deuxième communication nationale de la Lituanie fait état de plusieurs scénarios d'émission (voir p. 29, 31 et 54 du texte anglais) mais ne fournit pas de définition des scénarios conforme aux directives FCCC. Les projections des émissions (indiquées pour le CO<sub>2</sub> seulement) ne sont présentées dans cette communication que sous forme de graphique (fig. 3.9, p. 33) et correspondent à différentes hypothèses de fermeture d'unités de la centrale nucléaire d'Ignalina. Le secrétariat n'a pas été en mesure d'en donner une interprétation compatible avec les projections des autres Parties.

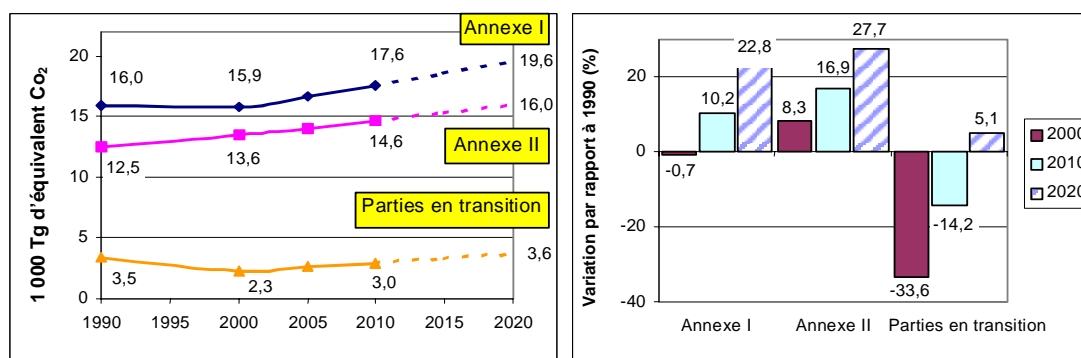
<sup>17</sup> Monaco a fourni une analyse de l'évolution future des émissions de GES, mais pas une projection chiffrée.



## B. Projections des émissions de GES pour les Parties visées à l'annexe I

70. **Projections des émissions de GES dans le scénario «avec mesures prises»:** La figure 16 présente la somme de 29<sup>18</sup> projections nationales pour l'ensemble des six GES – CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC et SF<sub>6</sub> (le CO<sub>2</sub> absorbé par le secteur CATF n'a pas été pris en compte). Cette figure présente également les projections de deux sous-groupes visés à l'annexe I, des Parties visées à l'annexe II et des Parties en transition. En règle générale<sup>19</sup>, les chiffres pour 1990 et 2000 sont tirés des derniers inventaires nationaux des GES; les données pour 2005, 2010, 2015 et 2020 sont des projections. La projection pour 2010 à 2020 est indiquée par une ligne en tireté pour montrer qu'elle est moins crédible que la projection pour 2000 à 2010 étant donné qu'il a fallu procéder à des extrapolations lorsque les Parties n'ont pas établi de projection au-delà de 2010 (voir le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 pour plus de détails). Comme certaines projections étaient incomplètes ou ne paraissaient pas totalement homogènes, le secrétariat a dû, dans un certain nombre de cas, interpréter de manière empirique les projections présentées dans les communications nationales. Les notes correspondant à ces cas figurent dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3.

**Figure 16. Projections des émissions de GES «avec mesures prises»**



Note 1: Il se peut que les pourcentages dans la partie droite de la figure ne correspondent pas exactement aux indications figurant dans la partie gauche parce que les chiffres ont été arrondis.

Note 2: Les variations en pourcentage entre 1990 et 2000 ne sont pas tout à fait les mêmes que les chiffres correspondants indiqués précédemment dans le chapitre relatif à l'inventaire, et cela pour trois raisons: a) pour certaines Parties, les chiffres des projections pour 2000 sont tirés de modèles et non de l'inventaire des GES (lorsque les chiffres de l'inventaire étaient différents de ceux utilisés dans les modèles); b) certaines Parties ont établi des projections pour certains gaz (le CO<sub>2</sub> par exemple), mais pas pour tous; c) certaines Parties n'ont pas établi de projection des émissions de GES pour tous les secteurs.

<sup>18</sup> Les 32 Parties considérées dans le présent rapport, exception faite de la Communauté européenne (pour éviter le double comptage des émissions nationales des États membres), de Monaco et de la Lituanie.

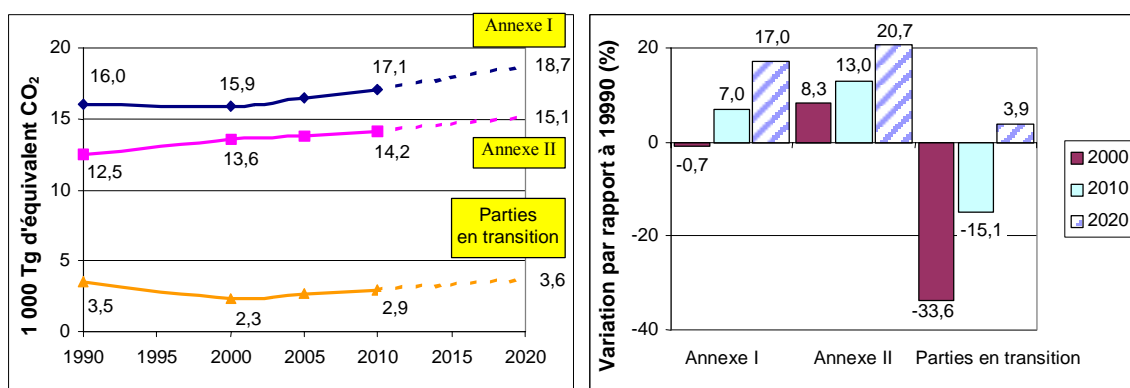
<sup>19</sup> Avec plusieurs exceptions, parce que certaines Parties n'ont pas encore présenté leur inventaire des GES pour 2000 (Bulgarie, Croatie, Fédération de Russie et Slovénie), et aussi parce que les projections des émissions pour 2000 communiquées par certaines Parties ne sont pas en accord avec les chiffres des émissions pour 2000 indiqués dans leur inventaire des GES (Belgique, Hongrie, Pays-Bas, Pologne). Dans ce cas, on a utilisé les données tirées des modèles pour 2000 afin que les projections demeurent intrinsèquement homogènes (voir le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 pour plus de détails).

71. Il importe d'interpréter les informations présentées ci-après dans le contexte qui leur correspond. Les projections des émissions sur le long terme demeurent très incertaines car il est nécessaire de poser des hypothèses concernant des paramètres importants dont on ne peut connaître avec certitude le comportement futur. L'examen des données faisant la synthèse de projections individuelles doit être assorti d'un certain nombre de réserves. En premier lieu, les hypothèses formulées par les Parties pour certains paramètres de base, par exemple les cours du pétrole sur le marché international, sont différentes (le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 présente une analyse de ces hypothèses). En deuxième lieu, il a été difficile de tenir systématiquement compte de la dimension internationale du développement économique dans les projections nationales. En troisième lieu, les projections nationales ont été établies à des moments différents. Treize Parties ont présenté leur communication pour la date limite du 30 novembre 2001, mais pas les autres. De ce fait, certaines Parties ont pris en compte l'impact de récents programmes d'atténuation des émissions de GES ou du récent ralentissement de l'économie, mais d'autres non. Les informations sur les projections, présentées ci-après, ont donc pour objet de mettre en relief et d'évaluer sur le plan qualitatif certains facteurs qui pourraient influencer sur l'évolution ultérieure possible des émissions de GES dans les Parties visées à l'annexe I.

72. Les renseignements présentés à la figure 16 montrent que les émissions de GES des Parties visées à l'annexe I, qui avaient été relativement stables dans les années 90, devraient s'accroître après 2000. Selon le scénario «avec mesures prises», elles devraient globalement avoir augmenté d'environ 10 % en 2010 par rapport à leur niveau de 1990. Elles augmenteraient à la fois dans les Parties visées à l'annexe II et, contrairement à la situation constatée dans les années 90, dans les Parties en transition, étant donné que ces dernières ont connu pour la plupart un redressement économique vers la fin des années 90 et que celui-ci devrait se poursuivre. Les informations contenues dans les communications nationales donnent à penser que, dans les Parties visées à l'annexe II, les émissions pourraient s'accroître dans ce scénario parce que la croissance économique attendue aurait une plus grande incidence que les mesures d'atténuation des effets des GES dont il est tenu compte dans les projections nationales «avec mesures prises».

73. ***Projections des émissions de GES dans le scénario «avec mesures supplémentaires prises»***: Les directives FCCC n'obligent pas à présenter un scénario «avec mesures supplémentaires prises», mais la plupart des Parties (21) l'ont fait. La figure 17 montre l'effet de mesures supplémentaires sur l'évolution globale des émissions de GES dans les Parties visées à l'annexe I. Dans cette figure, il est tenu pour acquis que ce scénario équivaldrait au scénario «avec mesures prises» pour les Parties qui n'ont pas soumis un scénario «avec mesures supplémentaires prises». Comme dans la figure 16, la projection pour 2010 à 2020 est indiquée par une ligne en tireté pour montrer qu'elle est moins crédible que la projection pour 2000 à 2010 étant donné qu'il a fallu procéder à des extrapolations lorsque les Parties n'ont pas établi de projection au-delà de 2010 (voir le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 pour plus de détails).

**Figure 17. Projections des émissions de GES «avec mesures supplémentaires prises»**



*Note 1:* Il se peut que les pourcentages dans la partie droite de la figure ne correspondent pas exactement aux indications figurant dans la partie gauche parce que les chiffres ont été arrondis.

*Note 2:* Les variations en pourcentage entre 1990 et 2000 ne sont pas tout à fait les mêmes que les chiffres correspondants indiqués précédemment dans le chapitre relatif à l'inventaire, et cela pour trois raisons: a) pour certaines Parties, les chiffres des projections pour 2000 sont tirés de modèles et non de l'inventaire des GES (lorsque les chiffres de l'inventaire étaient différents de ceux utilisés dans les modèles); b) certaines Parties ont établi des projections pour certains gaz (le CO<sub>2</sub> par exemple), mais pas pour tous; c) certaines Parties n'ont pas établi de projection des émissions de GES pour tous les secteurs.

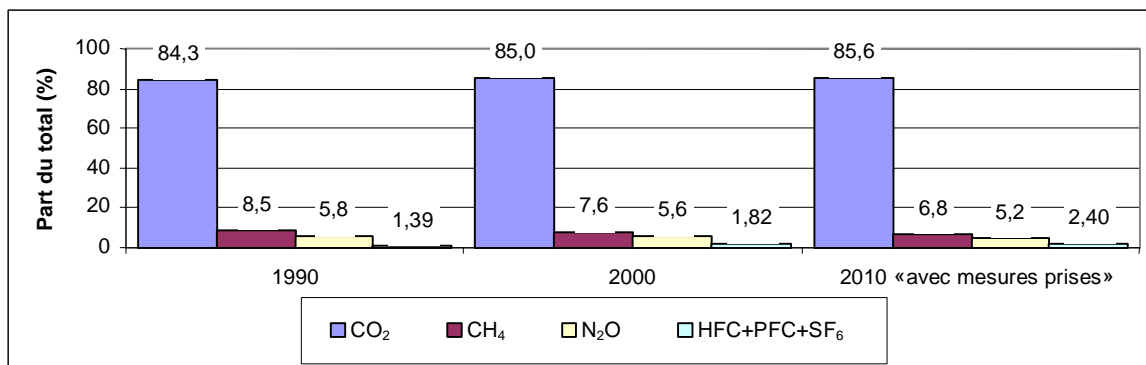
74. Comme le montre la figure 17, le recours à des politiques et mesures supplémentaires pour atténuer l'effet des GES se traduirait par des niveaux d'émission plus faibles que dans le scénario «avec mesures prises». Cela étant, les émissions totales de GES des Parties visées à l'annexe I augmenteraient encore après 2000, mais plus lentement que dans le scénario «avec mesures prises». La faible différence entre les figures 16 et 17 pourrait également s'expliquer par le fait que les Parties visées à l'annexe I n'ont pas toutes établi une projection «avec mesures supplémentaires prises». C'est pourquoi l'effet des mesures supplémentaires qu'appliqueraient plusieurs Parties est à peine perceptible si on le rapporte aux émissions totales de GES<sup>20</sup>. L'effet de mesures supplémentaires est surtout visible dans les Parties visées à l'annexe II; pour les Parties en transition, les politiques supplémentaires semblent être considérées comme moins prioritaires, essentiellement parce que la mise en œuvre des politiques actuelles entraînerait en tout état de cause une réduction des émissions de GES par rapport à leur niveau de 1990 (on trouvera ci-après une analyse plus détaillée des projections nationales).

75. **Changements projetés dans les profils des émissions, par gaz:** Les profils des émissions de GES par gaz ne devraient guère évoluer entre 1990 et 2010 (voir fig. 18). Le CO<sub>2</sub> resterait le principal GES et compterait pour 84 à 86 % environ dans les émissions totales de GES. Un accroissement de la part des HFC, PFC et SF<sub>6</sub> est à prévoir; ces émissions devraient augmenter

<sup>20</sup> Il ressort de l'examen approfondi des communications nationales réalisé pour le 31 mars 2003 que beaucoup de Parties sont en train d'améliorer et d'amplifier leurs mesures d'atténuation des effets des GES. La mise en œuvre de ces mesures pourrait entraîner une diminution des émissions de GES pour les Parties visées à l'annexe I par rapport à celles indiquées dans la figure 17.

dans de nombreuses Parties, en raison principalement d'un accroissement des émissions des HFC. La part du CH<sub>4</sub> et celle du N<sub>2</sub>O devraient, d'après les projections, diminuer entre 2000 et 2010, en raison principalement de la réduction des émissions produites par l'industrie chimique, l'agriculture et la gestion des déchets.

**Figure 18. Répartition des émissions de GES dans l'ensemble des Parties visées à l'annexe I**



*Note:* Cette figure correspond au scénario «avec mesures prises». D'après les renseignements disponibles pour le scénario «avec mesures supplémentaires prises», la répartition des émissions de GES par gaz ne changerait pas d'un scénario à l'autre.

76. **Comparaison avec des projections antérieures:** Les projections des émissions de GES présentées ci-dessus sont différentes de celles indiquées par les Parties visées à l'annexe I dans leurs précédentes communications nationales (voir tableau 5). Dans les troisièmes communications nationales, le taux de croissance des émissions des Parties visées à l'annexe II est à peu près le même; par contre, la réduction des émissions à l'horizon 2010 est nettement plus faible (par rapport à 1990) dans le cas des Parties en transition. De ce fait, les projections font apparaître un accroissement des émissions d'ici 2010 pour l'ensemble des Parties visées à l'annexe I.

**Tableau 5. Comparaison des projections dans les deuxièmes et troisièmes communications nationales**

	Projections («avec mesures prises») dans les deuxièmes communications nationales			Projections («avec mesures prises») dans les troisièmes communications nationales		
	Tg d'équivalent CO <sub>2</sub>		Variation (%)	Tg d'équivalent CO <sub>2</sub>		Variation (%)
	1990	2010		1990	2010	
Annexe II	12 782	15 154	18,6	12 526	14 641	16,9
Parties en transition	5 304	3 977	-25,0	3 456 <sup>a</sup>	2 965 <sup>a</sup>	-14,2
Annexe I	18 086	19 131	5,8	15 982	17 606	10,2

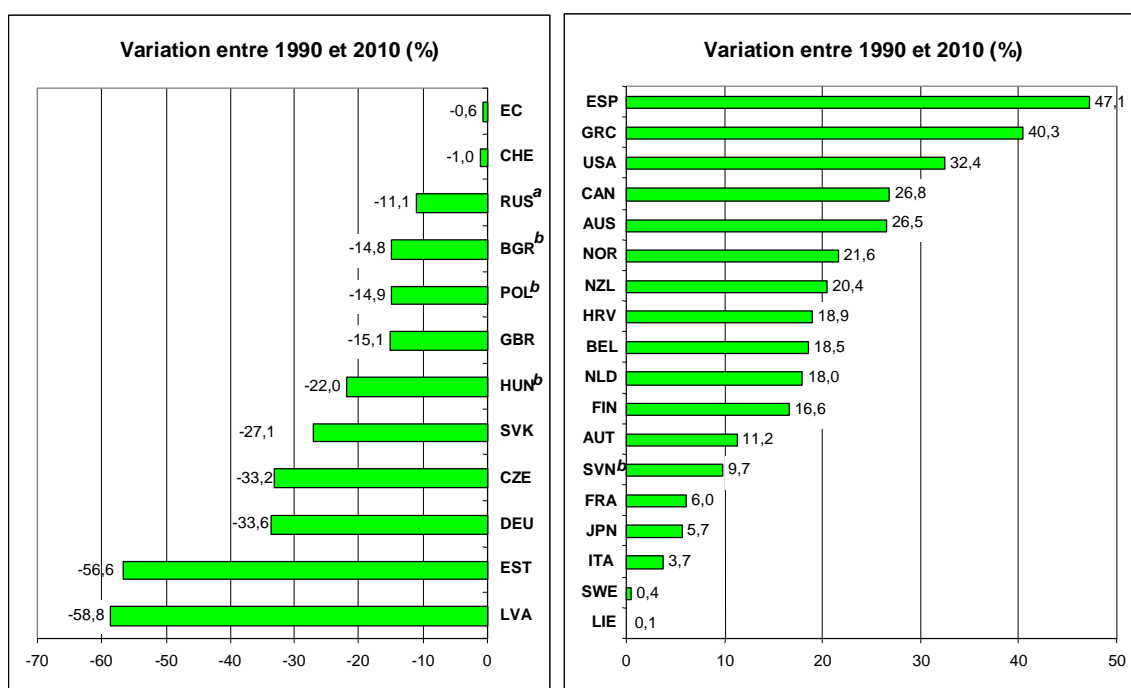
*Source:* Les renseignements sur les projections présentées dans les deuxièmes communications nationales sont tirés du précédent rapport de compilation-synthèse (document FCCC/CP/1998/11/Add.1) et du document technique FCCC/TP/2001/1.

<sup>a</sup> Les chiffres sont très différents de ceux indiqués dans les deuxièmes communications nationales parce que les projections pour la Lituanie, la Roumanie et l'Ukraine ne sont pas prises en compte dans ce document. Si elles étaient ajoutées, il se pourrait qu'elles influent sur l'évolution des émissions de l'ensemble des Parties en transition.

77. La figure 19 présente les projections des émissions de GES pour 2010 pour chaque Partie, en les rapportant à leur niveau de 1990 (scénario «avec mesures prises»). Ces émissions devraient avoir diminué par rapport à 1990 pour 12 des 30 Parties, et augmenté pour 18 Parties. Les diminutions concerneraient la plupart des Parties en transition et quelques Parties visées à l'annexe II (Allemagne, Communauté européenne, Royaume-Uni et Suisse). Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 apporte des renseignements détaillés, par Partie.

78. La figure 20 présente des projections analogues pour le scénario «avec mesures supplémentaires prises» (pour les 21 Parties qui ont fourni ce scénario). La comparaison des figures 19 et 20 montre que les mesures supplémentaires ont un effet considérable. Pour plusieurs Parties (Autriche, Croatie, Finlande, France, Italie, Japon et Slovénie), la mise en œuvre de mesures supplémentaires devrait aboutir à une réduction des émissions de GES à l'horizon 2010, par rapport à leur niveau de 1990, ce qui n'était pas le cas dans le scénario «avec mesures prises».

**Figure 19. Projections des émissions de GES pour chaque Partie par rapport à leur niveau de 1990 (scénario «avec mesures prises»)**



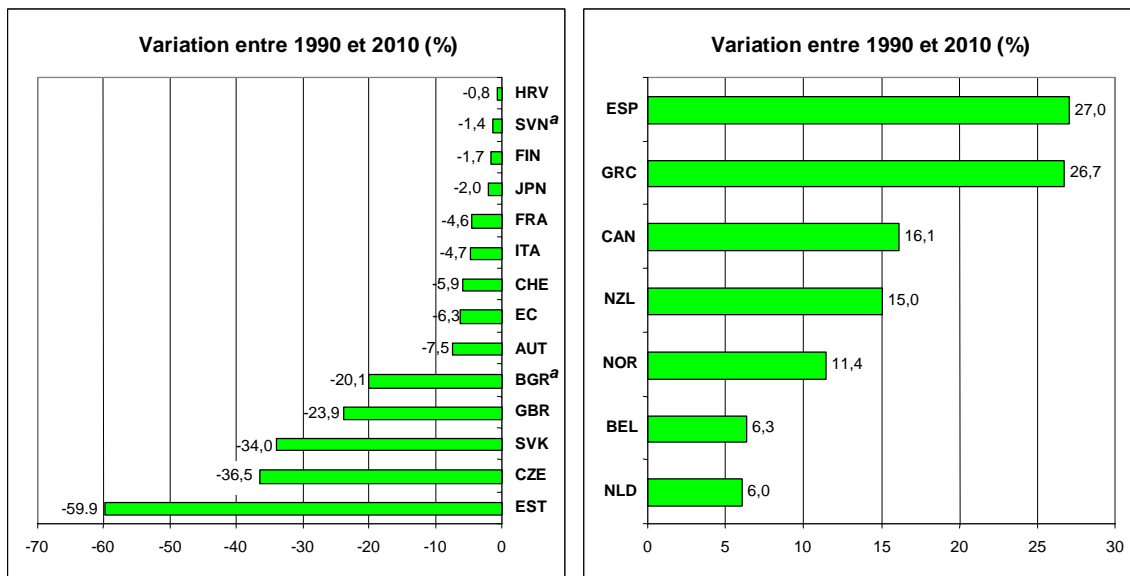
Note 1: Les codes des pays sont précisés à l'annexe.

Note 2: Les totaux des émissions de GES utilisés aux fins de cette comparaison sont calculés en fonction du degré de détail des projections nationales. Lorsque les Parties n'ont établi des projections que pour quelques-uns des six GES, seuls les gaz ayant fait l'objet de projections sont pris en compte dans le total. Par exemple, dans le cas de l'Espagne et de la Fédération de Russie, seules les émissions de CO<sub>2</sub> sont prises en compte dans ce graphique.

<sup>a</sup> Comparaison par rapport au scénario III des trois scénarios «avec mesures prises» présentés dans les troisièmes communications nationales. Pour les scénarios I et II, la variation entre 1990 et 2010 aurait été de -19,6 % et -25,0 %, respectivement.

<sup>b</sup> Comparaison par rapport aux années de référence respectives stipulées dans les décisions 9/CP.2 et 11/CP.4.

**Figure 20. Projections des émissions de GES pour chaque Partie, par rapport à leur niveau de 1990 (scénario «avec mesures supplémentaires prises»)**



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

*Note 2:* Les totaux des émissions de GES utilisés aux fins de cette comparaison sont calculés en fonction du degré de détail des projections nationales. Lorsque les Parties n'ont établi des projections que pour quelques-uns des six GES, seuls les gaz ayant fait l'objet de projections sont pris en compte dans le total (voir le tableau 4). Par exemple, dans le cas de l'Espagne, seules les émissions de CO<sub>2</sub> sont prises en compte dans ce graphique.

<sup>a</sup> Comparaison par rapport aux années de référence respectives stipulées dans les décisions 9/CP.2 et 11/CP.4.

### **C. Projections par secteur et effets projetés des politiques et mesures**

79. Le tableau 6 présente les projections par secteur des émissions de GES des Parties visées à l'annexe I pour 2010 en les rapportant à celles de 1990 et de 2000, et la figure 21 la part de chacun des secteurs dans les émissions totales de GES pour 1990 et 2010. S'agissant des Parties visées à l'annexe II qui ont été prises en compte, les émissions de GES devraient s'accroître entre 2000 et 2010 dans tous les secteurs sauf un, celui des déchets, dans lequel la mise en œuvre des politiques en vigueur de réduction des déchets et le recyclage de même que les nouvelles améliorations apportées dans la gestion des décharges (par exemple la récupération et l'utilisation des gaz de décharge) devraient conduire à des réductions durables des émissions de GES après 2000. Dans les Parties en transition, les émissions après 2000 devraient augmenter dans tous les secteurs même si, exception faite des transports, elles devraient en principe demeurer bien inférieures à leurs niveaux de 1990.

**Tableau 6. Projections par secteur pour les Parties visées à l'annexe I  
(scénario «avec mesures prises»)**

		Gg d'équivalent CO <sub>2</sub>					Variation par rapport à 1990 (%)				
		Énergie (EN)	Transports (TRN)	Industrie (IND)	Agriculture (AGR)	Déchets (WST)	EN	TRN	IND	AGR	WST
Annexe II	1990	7 717,4	<b>2 471,8</b>	775,2	1 029,1	451,7					
	2000 <sup>a</sup>	8 285,8	<b>2 975,9</b>	756,5	1 038,4	421,2	7,4	20,4	-2,4	0,9	-6,8
	2010	8 571,6	<b>3 650,2</b>	966,4	1 090,0	342,9	11,1	47,7	24,7	5,9	-24,1
Parties en transition	1990	3 320,3	<b>23,3</b>	28,9	55,3	25,2					
	2000 <sup>a</sup>	2 185,7	<b>31,3</b>	16,5	41,1	14,0	-34,2	34,3	-42,8	-25,8	-44,6
	2010	2 830,1	<b>33,6</b>	21,0	49,1	15,5	-14,8	44,3	-27,3	-11,2	-38,5
Annexe I	1990	11 037,7	<b>2 495,1</b>	804,0	1 084,4	477,0					
	2000 <sup>a</sup>	10 471,5	<b>3 007,1</b>	773,0	1 079,5	435,2	-5,1	20,5	-3,9	-0,5	-8,8
	2010	11 401,8	<b>3 683,8</b>	987,4	1 139,1	358,4	3,3	47,6	22,8	5,0	-24,9

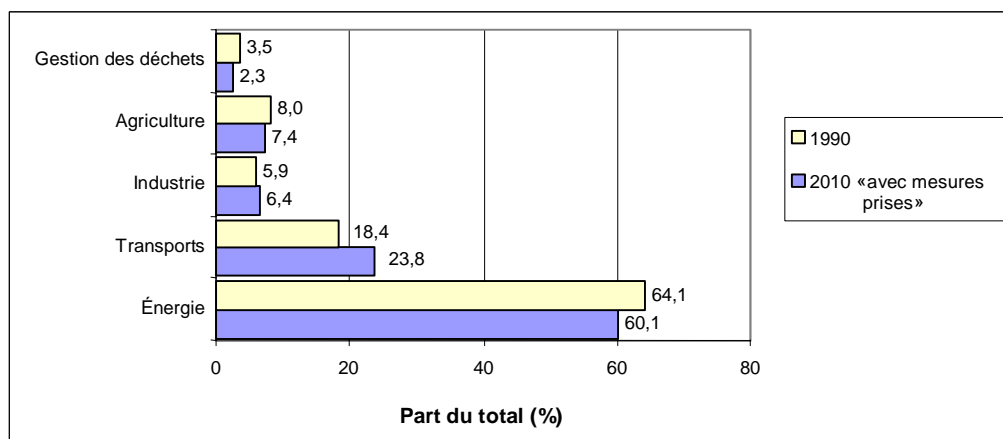
*Note 1:* Ce tableau comprend les renseignements par secteur que les Parties ont fournis dans leur communication nationale. Lorsqu'elles n'avaient pas établi de projections des émissions de GES pour un secteur particulier, celui-ci n'a pas été pris en compte dans le total (voir aussi les tableaux 4 et 8).

*Note 2:* Le total des émissions de GES correspondant à la somme des émissions sectorielles peut être légèrement différent du total correspondant à la somme des émissions de GES (voir fig. 18 et 19) parce que certaines projections sectorielles n'ont pas été fournies ou sont incomplètes (voir tableaux 4 et 8).

*Note 3:* Pour simplifier, il n'a pas été tenu compte dans le présent tableau des émissions de GES provenant de l'utilisation de solvants. Ces émissions sont minimales et seules quelques Parties en avaient établi des projections.

<sup>a</sup> Pour certaines Parties (Belgique, Bulgarie, Croatie, Fédération de Russie, Hongrie, Pays-Bas, Pologne et Slovénie), les chiffres des secteurs pour 2000 ont été tirés des projections et non du dernier inventaire communiqué. Les chiffres des projections ont été utilisés lorsque l'inventaire national pour 2000 n'avait pas été communiqué ou que les données pour 2000 utilisées dans les projections étaient sensiblement différentes des chiffres de l'inventaire.

80. L'évolution des émissions pour l'ensemble des Parties visées à l'annexe I dépend dans une large mesure de celle constatée dans les Parties visées à l'annexe II (exception faite du secteur de l'énergie pour lequel la part des Parties en transition est considérable). De ce fait, les émissions totales de GES des Parties visées à l'annexe I dans le scénario «avec mesures prises» devraient, d'après les projections, augmenter après 2000 dans tous les secteurs, sauf celui des déchets. Le secteur des transports est celui qui accuse la plus forte augmentation des émissions de GES par rapport à leur niveau de 1990.

**Figure 21. Répartition des émissions de GES, par secteur**

81. Le tableau 6 fait seulement apparaître l'évolution globale des émissions pour l'ensemble des Parties visées à l'annexe I mais, à l'intérieur de chaque secteur, certaines Parties prévoient une augmentation, et d'autres une diminution, des émissions. Le tableau 7 présente sommairement l'évolution projetée par secteur de 2000 à 2010 pour chacune des Parties<sup>21</sup>.

**Tableau 7. Résumé des projections des émissions de GES, par secteur (scénario «avec mesures prises»)**

Secteur	Parties qui projettent une augmentation des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui projettent une diminution des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui n'ont pas fourni de projections par secteur ou dont les projections n'ont pas permis une interprétation logique
<b>Énergie</b>	AUS, AUT, BGR, CAN, CHE, ESP, FIN, FRA, GRC, HRV, HUN, LVA, NLD, NOR, POL, RUS <sup>a</sup> , SVK, USA <i>Total: 18 Parties</i>	BEL, CZE, DEU, EC, EST, GBR, ITA, JPN, LIE, NZL, SVN, SWE <i>Total: 12 Parties</i>	LTU, MCO <i>Total: 2 Parties</i>
<b>Transports</b>	AUS, AUT, BEL, CAN, EC, ESP, FIN, FRA, DEU, GBR, GRC, HUN, ITA, LIE, NLD, NOR, NZL, SVK, SVN, SWE, USA <i>Total: 21 Parties</i>	CHE, CZE <i>Total: 2 Parties</i>	BGR <sup>b</sup> , HRV <sup>b</sup> , EST <sup>b</sup> , JPN <sup>b</sup> , LTU, LVA <sup>b</sup> , MCO, POL <sup>b</sup> , RUS <sup>b</sup> <i>Total: 9 Parties</i>

<sup>21</sup> Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 fournit des chiffres détaillés pour chaque Partie.



Secteur	Parties qui projettent une augmentation des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui projettent une diminution des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui n'ont pas fourni de projections par secteur ou dont les projections n'ont pas permis une interprétation logique
<b>Procédés industriels</b>	AUS, AUT, BEL, BGR, CZE, EC, FIN, FRA, DEU, GRC, HRV, JPN, LVA, NLD, NZL, NOR, SVK, SVN, SWE, USA <i>Total: 20 Parties</i>	CAN, CHE, EST, GBR, ITA <i>Total: 5 Parties</i>	ESP, HUN, LIE, LTU, MCO, POL, RUS <i>Total: 7 Parties</i>
<b>Agriculture</b>	BGR, CAN, CZE, EC, EST, HRV, HUN, LVA, NZL, NOR, SVK, USA <i>Total: 12 Parties</i>	AUS, AUT, BEL, CHE, DEU, FIN, FRA, GBR, GRC, ITA, JPN, LIE, NLD, SVN <sup>c</sup> , SWE <i>Total: 15 Parties</i>	ESP, LTU, MCO, POL, RUS <i>Total: 5 Parties</i>
<b>Gestion des déchets</b>	BGR, CZE, EC, HRV, LIE, NZL <i>Total: 6 Parties</i>	AUS, AUT, BEL, CAN, CHE, DEU, EST, FIN, FRA, GBR, GRC, ITA, JPN, LVA, NLD, NOR, SVK, SVN <sup>c</sup> , SWE, USA <i>Total: 20 Parties</i>	ESP, HUN, LTU, MCO, POL, RUS <i>Total: 6 Parties</i>

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

<sup>a</sup> La troisième communication nationale n'a indiqué un total que pour le CO<sub>2</sub>. Le tableau repose sur l'hypothèse que la plus grande partie de ces émissions provient du secteur de l'énergie, qui englobe les transports.

<sup>b</sup> Les émissions dues aux transports sont comprises dans celles du secteur de l'énergie.

<sup>c</sup> D'après les projections, ces émissions devraient demeurer constantes de 2000 à 2010.

82. Par secteur, le tableau 7 fait apparaître les projections suivantes:

a) Dans le secteur de l'énergie, les émissions devraient augmenter dans la plupart des Parties, très probablement en raison de la croissance prévue de l'économie, mais aussi parce que le remplacement du charbon par le gaz, qui dans certaines Parties s'est produit dans le courant des années 90, n'entraînera pas nécessairement des réductions analogues de CO<sub>2</sub> entre 2000 et 2010. Il n'en reste pas moins que, pour un bon nombre de Parties, la poursuite des politiques en vigueur devrait entraîner au cours de cette période une réduction des émissions;

b) Pour ce qui est des transports, toutes les Parties sauf la République tchèque et la Suisse prévoient une augmentation des émissions;

c) S'agissant des procédés industriels, les émissions devraient augmenter dans la plupart des Parties en raison de l'essor projeté de leur économie et d'un accroissement des émissions de HFC et PFC, qui devraient avoir une plus grande incidence que l'amélioration escomptée de la réduction des émissions de N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> et SF<sub>6</sub> résultant des procédés. Cinq Parties (Canada, Estonie, Italie, Royaume-Uni et Suisse) n'en prévoient pas moins une diminution de ces émissions;

d) Pour l'agriculture, les Parties qui prévoient une augmentation des émissions sont presque aussi nombreuses que celles qui en prévoient une diminution, ce qui s'explique par la situation particulière de ce secteur; les réductions des émissions tiennent généralement moins à une politique particulière d'atténuation des émissions de GES dans ce secteur qu'à des politiques générales touchant l'économie et l'environnement;

e) S'agissant de la gestion des déchets, la plupart des Parties tablent sur une réduction continue des émissions, grâce à la poursuite escomptée des politiques visant à réduire le volume des déchets et à mieux en gérer le restant. Six Parties (Bulgarie, Communauté européenne, Croatie, Liechtenstein, Nouvelle-Zélande et République tchèque) prévoient une augmentation des émissions.

83. Comme il est indiqué plus haut, 21 Parties seulement ont présenté une projection «avec mesures supplémentaires prises». De surcroît, certaines Parties (Canada, Communauté européenne, Croatie<sup>22</sup>, Italie et Norvège) ont fourni pour ce scénario un total, et non une ventilation par secteur, des émissions de GES. Il n'a donc pas été possible de présenter une tendance générale des émissions pour les Parties visées à l'annexe I à l'instar de celle figurant dans le tableau 6. Il a cependant été possible d'analyser l'évolution des émissions par secteur lorsque les Parties ont présenté une projection «avec mesures supplémentaires prises» (voir tableau 8).

**Tableau 8. Résumé des projections des émissions de GES, par secteur  
(scénario «avec mesures supplémentaires prises»)**

Secteur	Parties qui projettent une augmentation des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui projettent une diminution des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui n'ont pas fourni de projections par secteur ou dont les projections n'ont pas permis une interprétation logique
<b>Énergie</b>	BGR, FIN, FRA, GRC  <i>Total: 4 Parties</i>	AUT, BEL, CHE, CZE, EST, GBR, JPN, NLD, SVK, SVN, ESP  <i>Total: 11 Parties</i>	AUS, CAN, DEU, EC, HRV, HUN, ITA, LIE, LTU, LVA, MCO, NOR, NZL, POL, RUS, SWE, USA  <i>Total: 17 Parties</i>
<b>Transports</b>	BEL, ESP, FIN, FRA, GBR, SVK, SVN  <i>Total: 7 Parties</i>	AUT, CHE, CZE, GRC, NLD  <i>Total: 5 Parties</i>	AUS, BGR, CAN, DEU, EC, EST, HRV, HUN, ITA, JPN, LIE, LTU, LVA, MCO, NOR, NZL, POL, RUS, SWE, USA  <i>Total: 20 Parties</i>

<sup>22</sup> Dans la première communication nationale de la Croatie, les chiffres par secteur sont indiqués sous forme de graphique, mais il n'est pas possible de calculer les quantités avec précision à partir de ces graphiques. C'est pourquoi, pour ce scénario, seul le volume total des émissions de GES a été calculé.

Secteur	Parties qui projettent une augmentation des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui projettent une diminution des émissions de GES de 2000 à 2010	Parties qui n'ont pas fourni de projections par secteur ou dont les projections n'ont pas permis une interprétation logique
<b>Procédés industriels</b>	AUT, BEL, BGR, CZE, JPN, SVK, SVN  <i>Total: 7 Parties</i>	CHE, EST, FIN, FRA, GBR, GRC, NLD  <i>Total: 7 Parties</i>	AUS, CAN, DEU, EC, ESP, HRV, HUN, ITA, LIE, LTU, LVA, MCO, NOR, NZL, POL, RUS, SWE, USA  <i>Total: 18 Parties</i>
<b>Agriculture</b>	BGR, CZE, EST, SVK  <i>Total: 4 Parties</i>	AUT, BEL, CHE, FIN, FRA, GBR, GRC, JPN, NLD, SVN  <i>Total: 10 Parties</i>	AUS, CAN, DEU, EC, ESP, HRV, HUN, ITA, LIE, LTU, LVA, MCO, NOR, NZL, POL, RUS, SWE, USA  <i>Total: 18 Parties</i>
<b>Gestion des déchets</b>	BGR, CZE  <i>Total: 2 Parties</i>	AUT, BEL, CHE, EST, FIN, FRA, GBR, GRC, JPN, NLD, SVK, SVN  <i>Total: 12 Parties</i>	AUS, CAN, DEU, EC, ESP, HRV, HUN, ITA, LIE, LTU, LVA, MCO, NOR, NZL, POL, RUS, SWE, USA  <i>Total: 18 Parties</i>

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

84. Par secteur, le tableau 8 fait apparaître (pour la période 2000 à 2010) que<sup>23</sup>:

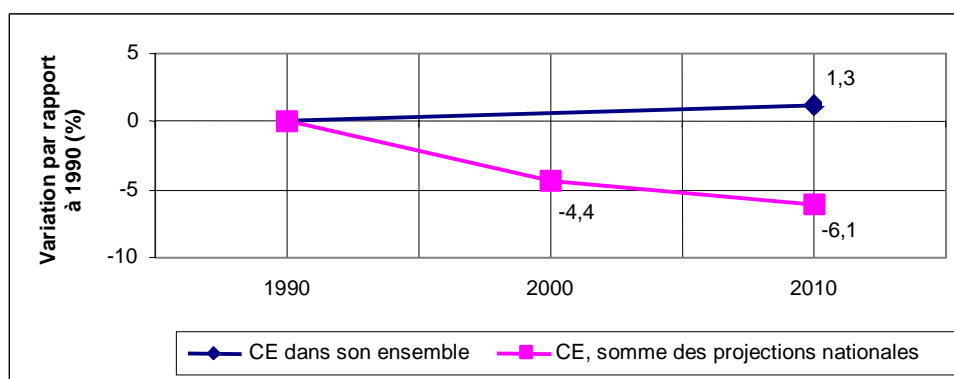
- a) Dans le secteur de l'énergie, le recours à des mesures supplémentaires permettrait à cinq Parties (Autriche, Espagne, Pays-Bas, Slovaquie et Suisse) d'enrayer l'accroissement des émissions observé dans la projection «avec mesures prises»;
- b) Pour ce qui est des transports, les mesures supplémentaires ont, semble-t-il, peu d'effets. En plus de la République tchèque et de la Suisse (dont le scénario «avec mesures prises» prévoit déjà une diminution des émissions), trois autres Parties (Autriche, Grèce et Pays-Bas) ont projeté une réduction des émissions dans ce secteur;
- c) S'agissant des procédés industriels, les mesures supplémentaires ont un effet notable pour la Finlande, la France, la Grèce et les Pays-Bas, pays pour lesquels l'application de ces mesures permettrait d'inverser la tendance du scénario «avec mesures prises» (les émissions industrielles produites par ces Parties devraient diminuer entre 2000 et 2010);
- d) S'agissant de l'agriculture et de la gestion des déchets, les mesures supplémentaires semblent avoir peu d'effets parce que les Parties n'envisagent qu'un nombre limité de ces mesures et que celles-ci ont le plus souvent peu d'effets sur les émissions par rapport à celui des mesures déjà mises en œuvre.

<sup>23</sup> Le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3 donne des renseignements chiffrés détaillés par Parties.

85. **Projections des émissions de GES pour la Communauté européenne:** La Communauté européenne, actuellement constituée de 15 États membres, est elle aussi Partie à la Convention-cadre sur les changements climatiques, indépendamment de ses États membres<sup>24</sup>. Les 15 membres de la Communauté entendent satisfaire conjointement aux engagements énoncés dans le Protocole de Kyoto, l'objectif commun étant une réduction globale de 8 % par rapport au niveau de 1990. Comme certaines politiques qui ont une incidence sur les émissions de GES sont conçues et appliquées au niveau communautaire, les réductions nationales des émissions de GES dans les États membres de la Communauté européenne sont généralement le fruit de politiques tant nationales que communautaires.

86. La figure 22 établit une comparaison entre les projections des émissions de GES pour l'ensemble de la Communauté européenne, telles que présentées dans la troisième communication de la Communauté, et la somme des projections des émissions de GES de 11 membres de la Communauté, telles que présentées dans leur communication nationale. (Le Danemark, l'Irlande, le Luxembourg et le Portugal n'avaient pas soumis leur communication nationale au moment de l'établissement du présent rapport<sup>25</sup>.) De ce fait, les valeurs absolues (indiquées dans le tableau 9) ne sont pas totalement comparables, mais l'évolution exprimée par des valeurs relatives (fig. 22) peut être représentative.

**Figure 22. Projections des émissions de GES pour la Communauté européenne**



87. La divergence qui apparaît dans la figure 22 tient, semble-t-il, à deux raisons au moins. Tout d'abord, les hypothèses qui sous-tendent les projections communautaires sont parfois différentes de celles formulées au niveau national. Cette différence est perceptible, par exemple, lorsque l'on compare les hypothèses concernant le cours du pétrole sur le marché international (voir l'analyse des hypothèses dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.3). En second lieu, les projections sont calculées différemment. La Communauté européenne ne considère que

<sup>24</sup> Les membres de la Communauté européenne sont actuellement l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni et la Suède. Dix pays – Chypre, l'Estonie, la Hongrie, la Lettonie, la Lituanie, Malte, la Pologne, la République tchèque, la Slovaquie et la Slovénie – devraient adhérer à la Communauté européenne le 1<sup>er</sup> mai 2004.

<sup>25</sup> Le Danemark a soumis sa troisième communication à titre préliminaire, mais celle-ci ne contient pas de projections des émissions de GES.

l'incidence des politiques communes, et non les effets des politiques nationales, de sorte que les projections nationales tablent sur une plus forte réduction des émissions de GES que ne le font les projections pour l'ensemble de la Communauté.

**Tableau 9. Projections sectorielles pour la Communauté européenne**

Secteur		CE dans son ensemble	CE, somme des projections des Parties <sup>a</sup>	CE dans son ensemble	CE, somme des projections des Parties <sup>a</sup>
		Tg d'équivalent CO <sub>2</sub>		Variation par rapport à 1990 (%) <sup>b</sup>	
Énergie	1990	1 908	2 430	-	-
	2000	non disponible	2249	non disponible	-7,4
	2010	1 912	2 115	0,2	-13,0
Transports	1990	753	695	-	-
	2000	non disponible	814	non disponible	17,1
	2010	985	901	30,8	29,6
Industrie	1990	893	330	-	-
	2000	non disponible	272	non disponible	-17,6
	2010	759	321	-15,0	-2,7
Agriculture	1990	417	338	-	-
	2000	non disponible	309	non disponible	-8,6
	2010	398	275	-4,6	-18,6
Gestion des déchets	1990	167	136	-	-
	2000	non disponible	96	non disponible	-29,4
	2010	138	55	-17,4	-59,6

*Note:* Les valeurs absolues pour chacun des secteurs peuvent être très différentes d'une série de projections à l'autre dans le tableau parce que les catégories d'émission, s'agissant en particulier de celles provenant de la combustion de combustibles dans l'industrie, peuvent être définies différemment. C'est pourquoi il faut comparer les variations par rapport à 1990, et non les émissions exprimées en valeurs absolues.

<sup>a</sup> Sur les 15 membres de la Communauté européenne, le Danemark, l'Irlande, le Luxembourg et le Portugal ne sont pas pris en compte dans la somme des projections des Parties parce qu'ils n'avaient pas soumis leur communication nationale au moment de l'établissement du présent rapport.

<sup>b</sup> La variation est calculée en appliquant l'une ou l'autre des expressions suivantes:  $[(2000 - 1990) / 1990] \times 100$  ou  $[(2010 - 1990) / 1990] \times 100$ .

88. Le tableau 9 établit une comparaison entre les projections des émissions par secteur. Pour ceux de l'énergie, de l'agriculture et de la gestion des déchets, les projections nationales sont moins élevées, ce qui est logique avec la méthode employée étant donné que les projections à l'échelle communautaire ne prennent en compte que les effets des politiques communes. Dans le cas de l'industrie, la situation est différente: les réductions des émissions sont plus modestes dans les projections nationales que dans celles de la Communauté. Selon toutes probabilités, les définitions des émissions de l'industrie sont dans ce cas différentes: les projections présentées dans la troisième communication de la Communauté prennent en compte les émissions dues à la combustion des combustibles dans l'industrie alors que celles-ci sont exclues (puisqu'elles sont prises en compte dans les émissions du secteur de l'énergie) dans les projections présentées dans la communication de chaque Partie. S'agissant des transports, les réductions escomptées sont du même ordre dans les projections tant nationales que communautaires, signe que les Parties s'attendent à ce que les politiques communes de la Communauté européenne jouent un rôle primordial dans ce secteur.

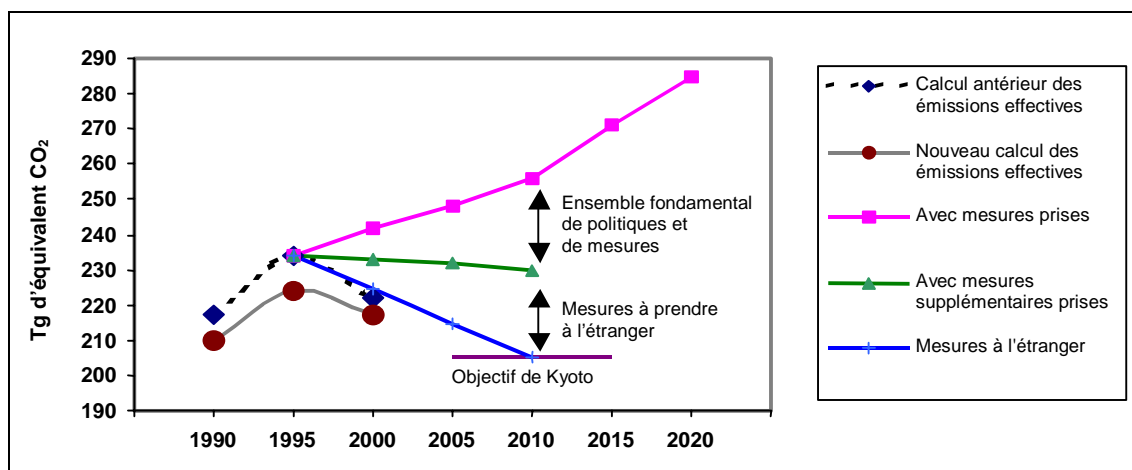
**D. Les projections des émissions de GES et les mécanismes internationaux prévus dans le Protocole de Kyoto**

89. Un grand nombre de Parties font état dans leur communication nationale de l'utilisation possible des mécanismes internationaux prévus dans le Protocole de Kyoto. Les trois mécanismes sont envisagés: l'application conjointe (par exemple par la Bulgarie, le Canada, la Finlande, la Hongrie, l'Italie, le Japon, la Lettonie, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovaquie et la Suède), les échanges de droits d'émission (par la Hongrie, le Japon, la Lettonie, les Pays-Bas et la Slovaquie) et le mécanisme pour un développement propre (par le Canada, la Finlande, l'Italie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Suède). Les membres de la Communauté européenne et les États en attente d'adhésion ont apparemment l'intention d'appliquer le système communautaire d'échange de droits d'émission en plus du système d'échange de droits d'émission prévu par le Protocole de Kyoto en dehors de la Communauté européenne.

90. L'impact escompté de ces mécanismes ne ressort pas des résultats des projections présentés plus haut parce qu'un petit nombre seulement de Parties l'ont quantifié. De plus, cet impact n'est généralement pas repris dans un modèle mais considéré comme un moyen de combler l'écart qui apparaîtrait entre les émissions observées en 2008-2012 et l'objectif énoncé dans le Protocole de Kyoto. La figure 23 donne un exemple de cette façon de résoudre le problème pour une Partie (Pays-Bas). Par contre, une autre Partie (Italie) a incorporé 12 Tg d'équivalent CO<sub>2</sub> de crédits générés par des projets appliqués conjointement ou liés au mécanisme pour un développement propre dans son scénario de référence («avec mesures prises»).

91. Les examens approfondis des communications nationales des Parties visés à l'annexe I (réalisés pour le 31 mars 2003) ont fait apparaître que certaines Parties s'employaient à établir de meilleures estimations du rôle que joueraient à l'avenir les mécanismes internationaux prévus dans le protocole de Kyoto et à en tenir compte dans la modélisation de leurs projections.

**Figure 23. Rôle possible aux Pays-Bas des mécanismes internationaux accordant une certaine latitude**



## VI. ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ, INCIDENCES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET MESURES D'ADAPTATION

### A. Présentation des communications

92. Dans leur troisième communication nationale, toutes les Parties déclarantes visées à l'annexe I ont fourni des informations sur leur vulnérabilité présente ou future face aux changements climatiques ainsi que sur l'incidence de ces changements par secteur et mesure d'adaptation, conformément aux directives FCCC. Les évaluations des incidences des changements climatiques présentées par toutes les Parties sont fondées sur des scénarios et comportent des données sur les projections récentes des changements climatiques probables pour l'avenir. À cet égard, plusieurs Parties ont présenté des informations détaillées sur les méthodes et approches appliquées pour évaluer la vulnérabilité et le potentiel d'adaptation ainsi que sur les insuffisances de ces techniques. Certaines Parties ont rendu compte des dispositions qu'elles avaient prises dans le cadre du processus national relatif aux changements climatiques, notamment en allouant des fonds supplémentaires à la mise au point d'un cadre directif dans l'optique de l'adaptation. Toutes les Parties ont présenté des initiatives concernant les travaux de recherche sur l'adaptation, qui en sont au stade de la planification ou viennent tout juste de démarrer.

93. Globalement, trois grandes approches ont été présentées dans les communications nationales pour déterminer la vulnérabilité de branches importantes de l'économie face aux incidences des changements climatiques et pour étudier les options envisageables en matière d'adaptation. Premièrement, certaines Parties ont fait état d'études entreprises à l'initiative des pouvoirs publics sur les effets des changements climatiques et la vulnérabilité à l'échelle nationale ou sectorielle. Deuxièmement, des Parties ont rendu compte de divers programmes de recherche entrepris par des instituts de recherche tant publics que privés en vue de mieux comprendre les changements climatiques prévus et leurs incidences sur divers secteurs ou problèmes, notamment les ressources en eau et l'hydrologie, l'agriculture, les pêches, la sécheresse, la santé humaine, la foresterie, l'élévation du niveau des mers, les écosystèmes côtiers et marins ainsi que les secteurs et infrastructures socioéconomiques. Troisièmement, la plupart des Parties ont énuméré les initiatives prévues pour l'avenir en matière de recherche pour évaluer la vulnérabilité et définir des mesures d'adaptation et les secteurs qui s'y prêtent en faisant la synthèse des connaissances, modèles et données actuels et en améliorant les simulations au moyen de modèles des variations naturelles du climat et de l'évolution probable de ces variations.

94. Un grand nombre de Parties ont fait état d'un ensemble de programmes de recherche en cours<sup>26</sup> en vue de mieux comprendre les changements climatiques prévus et leurs incidences sur tel ou tel secteur. Certaines Parties (Australie, États-Unis, Finlande, Italie et Nouvelle-Zélande) ont signalé qu'elles préparaient un ensemble complet de scénarios des futurs changements climatiques et de leurs incidences au niveau national. Le Canada, la Finlande et le Royaume-Uni ont rendu compte de l'élaboration d'indicateurs pour suivre l'évolution du climat dans le contexte national.

---

<sup>26</sup> Voir également la section VIII.

95. Parmi les autres domaines de recherche signalés figurent notamment une estimation de la variabilité actuelle et passée du climat; la réduction d'échelle aux niveaux régional et national des modèles climatiques mondiaux; la mise au point ou l'amélioration de modèles des cultures à partir d'expérimentations nationales; l'établissement de modèles des sols pour mieux comprendre le renouvellement du carbone du sol; enfin, la mise en relation des changements climatiques prévus (température, pluviométrie, niveau des mers) avec leurs effets sur des variables biophysiques telles que le débit des fleuves, les bassins versants ou le régime pluviométrique. Un grand nombre de Parties ont également signalé qu'elles participaient à des travaux de recherche au niveau européen.

96. Plusieurs Parties (Canada, Communauté européenne, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Suisse) ont déclaré que l'une de leurs priorités était de combler le fossé entre les chercheurs et les décideurs en faisant connaître à l'ensemble du public tout comme aux décideurs les données recueillies concernant les incidences des changements climatiques, la vulnérabilité et les mesures d'adaptation possibles. Depuis qu'elles avaient établi leur deuxième communication nationale, plusieurs Parties (Canada, États-Unis, Royaume-Uni et Suisse) ont également signalé les dispositions qu'elles avaient prises afin de mettre les scientifiques et les décideurs directement en contact pour répondre aux besoins aux niveaux régional et local, et garantir ainsi une orientation de la recherche en fonction de l'usager. L'Allemagne et la Suisse ont fait savoir que les dépenses occasionnées par les phénomènes météorologiques extrêmes et la nécessité de s'y adapter avaient augmenté. D'autres Parties (Canada, États-Unis, Royaume-Uni et Suisse) ont signalé l'existence de nouveaux partenariats réunissant des parties prenantes pour évaluer les incidences au niveau des autorités étatiques/fédérales/centrales ainsi qu'au niveau local ou à celui de la délégation de pouvoirs, ou bien créés par le secteur privé. Un grand nombre de Parties ont fait état, à titre d'informations supplémentaires, de rapports détaillés établis par des experts nationaux qui ont fait le point des connaissances actuelles, ainsi que d'évaluations des incidences des changements climatiques, de la vulnérabilité et du potentiel d'adaptation.

## **B. Évaluation de la vulnérabilité aux changements climatiques**

97. Les communications nationales ont généralement traité les incidences des changements climatiques et l'évaluation de la vulnérabilité face à ces changements comme une question unique. Au niveau national, un large éventail de modèles et d'avis d'experts ont été mis à profit pour évaluer les incidences dans divers secteurs. Les scénarios relatifs au climat reposent principalement sur les résultats obtenus à partir des modèles de circulation générale mis au point et appliqués par le Centre Hadley au Royaume-Uni (HadCM2), l'Institut de météorologie Max-Planck (ECHAM4), le Centre canadien de modélisation et d'analyse climatologiques, l'Institut Goddard d'études spatiales (GISS), le Laboratoire de dynamique des fluides géophysiques (GFDL) et le GFD3 des États-Unis, du modèle SCENGEN, du modèle SCM (MAGICC), des modèles de l'Institut australien de recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (CSIRO-Mk2b) et des simulations de modèles réalisées dans des centres nationaux de nombreux pays, par exemple SwedenCLIM en Suède (voir tableaux 10 et 11).



**Tableau 10. Méthodes appliquées par les Parties pour évaluer les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité (scénarios)**

Modèle climatique mondial – situation d'équilibre	Modèle climatique mondial – situation transitoire	Autres <sup>a</sup>	Pas d'indication
AUS, AUT, BEL, BGR, CAN, CZE, EC, ESP, EST, FIN, FRA, GBR, HRV, ITA, LTU, LVA, NOR, POL, SVK, SVN, USA <b>21 Parties</b>	AUS, AUT, BEL, BGR, CAN, CZE, EC, EST, FIN, GBR, NZL, SWE <b>12 Parties</b>	AUS, CAN, EC, EST, FIN, GBR, LVA, NZL <sup>b</sup> , SVK, SVN, SWE <sup>c</sup> , USA <b>12 Parties</b>	CHE, DEU, GRC, HUN, LIE, MCO, RUS <b>7 Parties</b>

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

<sup>a</sup> Comprend d'autres modèles, par exemple le modèle SCENGEN, le modèle SCM (MAGICC), le modèle SLR du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution des climats et les modèles nationaux.

<sup>b</sup> La Nouvelle-Zélande a signalé qu'elle utilisait les résultats de modèles de réduction d'échelle pour les projections des précipitations.

<sup>c</sup> La Suède a utilisé son propre modèle hydrologique.

**Tableau 11. Méthodes utilisées par les Parties (lorsqu'elles les ont indiquées) pour évaluer les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité (évaluation par secteur)**

Secteur	Méthode	Parties
Agriculture	DSSAT 3/IBSNAT et CERES Modèles nationaux Autres méthodes	BGR, CZE, EST AUS, GBR, NZL, SWE, USA ESP, FRA, NOR, POL, SVK, SVN, USA
Ressources en eau	CLIRUN Modèles nationaux Autres méthodes	CZE ESP, FRA, GBR, HRV, SVK, SWE EC, EST, NOR, POL, SVN, USA
Zones côtières et écosystèmes marins <sup>a</sup>	Méthodes communes du GIEC, y compris analyses économiques Autres méthodes	DEU EC, ESP, FRA, GBR, ITA, LTU, NLD, NOR, NZL, POL, SWE
Écosystèmes terrestres	Holdrige ou GAP Méthodes nationales Autres méthodes	BGR, CZE, EST, SVK AUS, GBR, USA EC, ESP, LTU, NOR, NZL, SVN

Secteur	Méthode	Parties
Santé humaine	Autres méthodes	AUS, BEL, CAN, DEU, EC, FRA, GBR, HRV, ITA, NOR, NZL, ITA, JPN, RUS, USA
Autres secteurs <sup>b</sup>	Autres méthodes	EST, ITA, LTU, SVN
	Pas d'indication	CAN, DEU, EC, GBR, HRV, HUN, NOR, USA
Analyse intégrée	Autres méthodes	AUS, DEU, GBR, NZL, USA

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

*Note 2:* Le terme «qualitatif» désigne une approche associant des évaluations d'experts et des évaluations qualitatives des incidences possibles des changements climatiques.

<sup>a</sup> Y compris l'élévation du niveau des mers.

<sup>b</sup> Y compris les pêches, l'énergie, l'industrie et les établissements humains.

98. Les modèles circonscrits à un secteur comprenaient les modèles GAP pour la foresterie et CLIRUN pour les ressources en eau, ainsi que les modèles DSSAT 3/IBSNAT et CERES pour l'agriculture. Dans leur troisième communication nationale, la plupart des Parties ont présenté de nouveaux scénarios, différents des précédents et établis sur la base de projections actualisées des probables changements climatiques à l'avenir. Elles ont décrit en plus ou moins de détails les incidences socioéconomiques ou écologiques attendues des changements climatiques, en fonction de l'état de la recherche dans différentes disciplines et des modèles élaborés. Ces modèles étaient soit fondés sur des procédés soit intégrés pour un large éventail de secteurs tels que les ressources en eau, les ressources pédologiques et foncières, les zones côtières, les écosystèmes, la foresterie, l'agriculture, les pêches, les aspects socioéconomiques des transports, le tourisme, l'énergie et d'autres branches d'activité, les assurances, et la santé humaine. Les renseignements communiqués par les Parties sur leur vulnérabilité présente ou future dépendaient de l'importance relative de ces secteurs dans leur économie. La plupart d'entre elles ont fait savoir que l'évaluation de leur vulnérabilité et/ou des avantages pour l'environnement et les secteurs clefs, en cas de modification du climat, était conforme aux projections établies par le GIEC.

99. **Ressources en eau:** L'eau est un sujet de préoccupation pour beaucoup de pays, mais leur vulnérabilité n'est pas toujours de même nature. Certaines Parties ont déclaré que les incidences les plus directes auxquelles elles vont devoir faire face concernent les réseaux hydrographiques d'eau douce en raison d'une modification du niveau de l'eau et des réserves en eau, des effets sur la qualité de l'eau et d'une pression accrue exercée sur le niveau et la qualité des eaux souterraines. Pour la Norvège, les précipitations pourraient à long terme augmenter ou diminuer de 10 à 30 %. Certaines Parties ont mentionné une incidence possible sur la fréquence et l'amplitude des hautes eaux des rivières et des fleuves, avec des répercussions d'importance majeure pour les infrastructures et la gestion des crises dans les zones inondables. Cela pourrait être dû en partie à une variabilité accrue du débit des rivières, lorsque les précipitations augmentent pendant les mois d'hiver. D'après les prévisions de la Communauté européenne, le débit annuel des cours d'eau devrait augmenter en Europe du Nord et le risque d'inondation

probablement s'accroître dans toute l'Europe, encore que l'époque des crues maximales pourrait changer en raison de la variation du niveau des précipitations saisonnières.

100. **Foresterie:** La plupart des Parties ont déclaré que la foresterie et la productivité des forêts vont probablement profiter des changements climatiques qui vont entraîner un accroissement des concentrations de CO<sub>2</sub> et une montée des températures. Les fluctuations thermiques devraient modifier profondément la composition des essences forestières (forêts alpines, forêts tropicales). Grâce à leur variabilité génétique, les espèces d'arbres seront probablement en mesure de s'adapter aux variations des températures et des précipitations. Certaines Parties ont toutefois insisté sur la nécessité de préserver la biodiversité et les ressources génétiques de la flore et de la faune afin de garantir la reproduction des espèces forestières. Un certain nombre de Parties (Australie, Canada, États-Unis, Finlande, France, Italie, Lettonie, Norvège, Nouvelle-Zélande et Royaume-Uni) ont signalé que des hivers plus doux ou des étés chauds et secs pourraient accroître le risque de dommages causés par des insectes parasites ou par des incendies qui diminuent la productivité des forêts. Le Canada a fait observer que l'effet conjugué d'une augmentation de plusieurs polluants tels que le CO<sub>2</sub>, l'azote et l'ozone troposphérique est encore incertain.

101. **Agriculture et sécurité alimentaire:** Pour presque toutes les Parties, l'agriculture était le principal sujet de préoccupation en raison des conséquences que les changements climatiques pouvaient avoir dans ce secteur, qui joue un rôle important pour l'économie nationale et la sécurité alimentaire. Toutes les Parties déclarantes (Australie, Canada, Communauté européenne, États-Unis et Nouvelle-Zélande, en particulier) ont fait observer que les rendements futurs dépendraient à la fois de l'effet positif de l'accroissement des quantités de CO<sub>2</sub> et des répercussions généralement négatives de la diminution des précipitations. Plusieurs Parties ont relevé que le réchauffement de la planète allait accroître le dynamisme de la période de végétation et que l'agriculture pourrait par ailleurs bénéficier considérablement de l'allongement de cette période et du relèvement des températures, ce qui élargirait le choix des cultures. Les futurs changements climatiques devraient également déterminer le niveau d'érosion des sols, l'utilisation des produits chimiques dans l'agriculture, la lutte phytosanitaire et l'expansion des pâturages.

102. **Santé humaine:** Les Parties ont été nombreuses à fournir des informations plus ou moins détaillées sur un large éventail de conséquences négatives que certaines caractéristiques météorologiques ou climatiques pourraient avoir pour la santé. Il s'agissait notamment de maladies à transmission vectorielle, d'une forte progression du paludisme en Europe occidentale, ainsi que du stress thermique et d'une adaptation à la chaleur rendue nécessaire par une exposition accrue à la chaleur. La plupart des Parties déclarantes ont fait observer que, les hivers étant plus doux, les maladies liées au froid devraient en principe régresser. La Fédération de Russie a fait état des effets possibles des changements climatiques extrêmes sur les maladies de l'appareil respiratoire, les organes des sens et la circulation du sang, ainsi que de taux plus élevés de morbidité.

103. **Écosystèmes côtiers, marins et montagneux:** Un grand nombre de Parties ont évalué la vulnérabilité et la sensibilité des écosystèmes en fonction du rythme et de l'ampleur projetés des changements climatiques. Quelques écosystèmes, par exemple les alpages aux États-Unis et des îles-barrières pourraient disparaître dans certaines régions. D'autres systèmes, les zones côtières par exemple, pourraient se trouver exposées à un risque accru d'inondations et de dommages

occasionnés par les orages en raison de l'élévation du niveau des mers et de ses conséquences pour l'économie. L'Australie, les États-Unis et la France ont déclaré que les récifs de coraux risquaient de se dégrader davantage, de pâtir d'une incidence plus élevée de leur blanchiment, voire de disparaître.

104. L'Espagne, la France, la Grèce et l'Italie ont fait état d'une dégradation plus marquée des marais littoraux et des écosystèmes interstitiels sur la côte méditerranéenne, et l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie de phénomènes similaires sur la côte balte. L'Autriche, la France, l'Italie, le Liechtenstein et la Suisse figurent parmi les Parties qui ont évoqué la possibilité de répercussions des changements climatiques dans la région des Alpes, où les régimes hydrologiques pourraient se trouver perturbés. La Communauté européenne a fait savoir que 50 à 90 % des glaciers des régions montagneuses auraient disparu d'ici la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. Le Canada a signalé les effets possibles des changements climatiques sur l'épaisseur de la glace de la mer Arctique ou le dégel du permafrost.

105. **Pêches:** Certaines Parties (Canada, Espagne, États-Unis, Japon et Norvège, par exemple) ont déclaré que les changements climatiques allaient probablement modifier considérablement la répartition et l'abondance des principaux stocks de poissons, les saumons et les thons par exemple, ce qui entraînera en retour des répercussions importantes sur les populations et écosystèmes marins, et peut-être sur la viabilité des voies de migration des mammifères marins et d'autres espèces.

106. **Sécheresse:** L'Australie, la Bulgarie, les États-Unis et la Hongrie ont rappelé plusieurs sécheresses d'intensité variable dont ils avaient été victimes au cours du XX<sup>e</sup> siècle par suite d'une diminution générale des précipitations annuelles moyennes.

107. **Infrastructure et secteurs des services:** Des Parties ont fourni des renseignements sur la vulnérabilité d'autres secteurs ou ressources tels que le tourisme, l'énergie, les transports et la biodiversité, tout en signalant que les estimations des effets économiques des changements climatiques étaient souvent entachées de nombreuses incertitudes. Certaines Parties (Allemagne, Autriche, Canada, États-Unis et Suisse) ont exposé brièvement les effets des fréquents orages sur certains secteurs de l'économie et sur les infrastructures telles que les barrages, les lignes électriques et les transports. Les inondations, glissements de terrain et orages ont été mentionnés parmi les événements qui entraîneront probablement une augmentation des coûts d'entretien des infrastructures. La Norvège a relevé que l'augmentation des précipitations pourrait se traduire par un accroissement de la production d'électricité dans les centrales hydroélectriques mais aussi que le risque d'inondations plus fréquentes obligerait à renforcer les barrages et autres installations. Par contre, des Parties (Autriche, Canada, Espagne et Suisse, par exemple) ont prédit que toute variation négative du système de ruissellement saisonnier des fleuves et des lacs là où se trouvaient des centrales hydroélectriques réduirait la production d'hydroélectricité.

108. Pour plus de la moitié des Parties, le tourisme, et en particulier le tourisme d'hiver (s'agissant par exemple de l'Autriche, du Canada, des États-Unis, de l'Italie, du Liechtenstein et de la Suisse) était l'un des secteurs qui risquaient d'être touchés à court et à long terme par la variabilité, les extrêmes et les déplacements des zones climatiques.

109. Le Canada a fait savoir que ses communautés autochtones étaient vulnérables aux changements climatiques. Celles qui peuplent le nord du pays seraient touchées par des bouleversements des écosystèmes sans précédent dans l'histoire. Des phénomènes extrêmes et des fluctuations inhabituelles de la température peuvent empêcher jusqu'à un certain point ces communautés de maintenir leur mode de vie de subsistance et engendrer également des risques de sécurité.

110. Plusieurs Parties (Allemagne, Autriche, Communauté européenne, Liechtenstein et Suisse, par exemple) ont déclaré que le secteur de l'assurance, ainsi que les régimes publics d'assurance et d'assistance sont directement touchés par les catastrophes liées aux changements climatiques en raison de leur participation à l'assurance sur les biens contre des phénomènes météorologiques tels que les orages, inondations et sécheresses. Des Parties (Allemagne, Autriche et Suisse) ont également fait valoir que les demandes d'indemnisation consécutives à des catastrophes naturelles avaient augmenté au cours de la décennie écoulée même si cette augmentation ne pouvait être attribuée directement aux changements climatiques. La Suisse a noté que l'assurance dommage est la branche des services financiers qui risque le plus d'être directement touchée par des phénomènes météorologiques extrêmes.

### **C. Mesures d'adaptation**

111. La plupart des Parties ont décrit les activités d'adaptation s'inscrivant dans le cadre de programmes futurs et de travaux de recherche en cours et ont fourni des informations sur les solutions, mesures et stratégies possibles d'adaptation aux incidences des changements climatiques pour un large éventail de secteurs aux niveaux national et régional<sup>27</sup>. Bon nombre de Parties n'ont pas donné d'indications claires sur les méthodes employées pour évaluer et analyser les options envisageables en la matière, mais lorsqu'elle était disponible, cette information reposait sur les éléments suivants: études et constatations sur la variabilité du climat; scénarios des changements climatiques dérivés des modèles de circulation générale; et études par secteur (agriculture, forêts, ressources en eau et écosystèmes côtiers, marins et autres, par exemple). La plupart des Parties ont mentionné les importantes difficultés liées à l'élaboration de stratégies d'adaptation du fait des incertitudes inhérentes à la science des changements climatiques et aux projections d'éventuelles modifications du climat aux niveaux régional ou national, vu que les modèles ne se prêtaient guère pour l'heure à des réductions d'échelle. Le Liechtenstein a souligné les difficultés qu'il éprouvait à transposer les effets du réchauffement planétaire sur son territoire à l'aide de modèles mondiaux. Une meilleure résolution livrerait davantage d'informations sur les effets régionaux, autorisant ainsi un meilleur ciblage des mesures d'adaptation.

112. Certaines Parties ont signalé que des travaux préliminaires avaient été entrepris en vue de déterminer des priorités stratégiques d'adaptation pour les décennies à venir. Les mesures potentielles d'adaptation recensées ont été jusqu'à présent très limitées et de caractère sectoriel, et plusieurs Parties (Australie, Canada, États-Unis, France, Norvège et Royaume-Uni) ont fait état dans leur communication des efforts déployés par les ministères de l'environnement, les administrations décentralisées et les autorités provinciales, territoriales et cantonales pour inciter les organismes de tutelle des secteurs concernés à tenir compte, s'il y a lieu, de considérations

---

<sup>27</sup> Voir également la section VIII.

climatiques dans leurs procédures de planification. D'autres (France et Suisse, par exemple) ont fait rapport sur la prise en compte des changements climatiques lors de l'élaboration ou de l'amendement des textes de loi en vigueur régissant la gestion des catastrophes naturelles. La plupart des Parties ont présenté un ensemble de stratégies pour les secteurs et domaines vulnérables dont l'horizon de planification se situait entre 30 et 50 ans (ce sont notamment la préservation des zones côtières et la protection contre les inondations fluviales, l'approche coordonnée de la planification de l'infrastructure, les ressources en eau, la foresterie et l'agriculture).

113. Les Parties ont dit également accorder une importance croissante aux évaluations intégrées permettant d'analyser les mesures d'adaptation sous un angle économique et intersectoriel. Vu que la plupart des décideurs qui seront chargés de la planification liée aux changements climatiques et de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation ont des compétences régionales (administrations d'États fédérés ou autorités provinciales ou locales, par exemple), de nombreuses Parties jugent essentiel de veiller à ce que ces agents bénéficient d'informations, d'orientations et d'avis de politique générale. À cette fin, ces Parties ont facilité l'accès à ce type d'information par des instructions verbales, des séminaires, de la documentation écrite et le Web (avec des fonctions de recherche), ainsi que par la mise en réseau. De nombreuses Parties ont précisé dans leur troisième communication les sites Web nationaux qui peuvent être consultés pour obtenir un complément d'information sur les mesures nationales d'adaptation aux changements climatiques.

114. **Ressources en eau:** La plupart des Parties ont indiqué les éventuelles solutions en matière d'adaptation pour les ressources en eau en précisant différentes initiatives à l'examen telles que la conservation de l'eau; l'exploitation contrôlée des eaux de surface et des eaux souterraines; une plus grande attention aux mesures de planification en cas de sécheresse ou d'inondation grave et de préparation à ces événements; et la mise en place de systèmes nationaux de surveillance de la quantité d'eau et de la qualité de cette ressource. Au Royaume-Uni, les projections relatives aux changements climatiques sont prises en considération dans les stratégies et plans de gestion des ressources en eau; des prélèvements dans les captages et d'entretien des quantités d'eau disponibles dans des conditions de sécheresse; et des mesures d'incitation ou de pénalisation destinées à encourager une utilisation plus efficace de l'eau.

115. **Foresterie:** De nombreuses Parties ont présenté les solutions en matière d'adaptation retenues pour la foresterie en précisant divers projets de gestion forestière dont le changement du calendrier des récoltes et l'aménagement de la replantation et des espèces, y compris la conservation des ressources génétiques des forêts; l'adoption d'autres mesures d'amélioration de la stabilité et d'adaptation autonome des peuplements forestiers aux changements des conditions naturelles; et l'introduction de mesures destinées à prévenir ou à combattre l'apparition de ravageurs et de parasites. L'Autriche et la Suisse ont indiqué l'existence de dispositions juridiques prévoyant, au besoin, une aide publique aux interventions destinées à pallier les dommages causés aux forêts et à leurs fonctions protectrices.

116. **Agriculture et sécurité alimentaire:** Certaines Parties (le Canada, les États-Unis et le Royaume-Uni, par exemple) ont fait observer qu'il existait une vaste gamme de solutions possibles en matière d'adaptation dans ce secteur selon les changements climatiques considérés et des facteurs non climatiques tels que l'économie, les orientations politiques, l'environnement et le développement technologique. Selon la Communauté européenne, les politiques

d'adaptation dans le secteur agricole devraient encourager davantage de souplesse dans l'utilisation des terres, la production culturale et les modes d'exploitation. Les solutions en matière d'adaptation soulignées dans les troisièmes communications nationales sont les suivantes: systèmes d'irrigation plus efficaces; obtention de nouvelles variétés culturales résistantes à des conditions de température ou d'humidité excessives; des changements dans l'utilisation des terres et les modes d'exploitation; des modifications dans la régulation du régime de l'eau du sol; des changements dans la nutrition des plantes; la protection du cheptel contre les hautes températures; l'application de systèmes d'élevage permettant de réduire l'influence des conditions climatiques extrêmes sur la production et la santé des animaux; et une modification des programmes de subvention, de soutien et d'incitation afin d'influer sur les modes de production et de gestion qui sont pratiqués dans les exploitations.

117. **Santé:** Les mesures d'adaptation possibles qui sont signalées dans les communications pour faire face aux effets des changements climatiques sur la santé sont les suivantes: renforcement des programmes de santé publique (programmes d'éducation et de vaccination), appui aux méthodes de détection précoce des effets des changements climatiques sur la santé et mise en place de systèmes de surveillance afin de dépister tout changement dans l'apparition des maladies infectieuses. La Fédération de Russie a indiqué la nécessité de mettre sur pied une base de données fédérale sur les statistiques et données historiques concernant la santé de sa population et les facteurs environnementaux qui l'influencent.

118. **Protection contre les inondations et préservation des zones côtières:** Plusieurs Parties ont rendu compte de leurs activités d'adaptation dans ce secteur. Le Royaume-Uni a indiqué que les directives données par les pouvoirs publics aux autorités chargées d'assurer la protection contre les inondations en Angleterre et dans le pays de Galles prévoient la prise en compte de l'élévation du niveau de la mer et des crues provoquées par les changements climatiques. Des projections concernant les changements climatiques et l'élévation du niveau de la mer sont utilisées dans les programmes d'aménagement du territoire, l'élaboration des plans de gestion à long terme des zones littorales et les plans de gestion des crues et des inondations des captages. Plusieurs Parties (Allemagne, Canada, États-Unis, France, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas et Royaume-Uni) ont indiqué que des ressources financières supplémentaires étaient allouées à l'amélioration de la diffusion de l'alerte en cas d'inondation, à la prévention des inondations et à l'infrastructure de protection des zones côtières.

119. **Pêche:** Plusieurs Parties ont signalé diverses options possibles dans ce secteur: modifier et renforcer les opérations de pêche et les programmes de surveillance des ressources halieutiques afin d'empêcher la surpêche et d'assurer une exploitation durable de ces ressources; améliorer la pisciculture en préservant la diversité génétique des peuplements de poissons; assurer le repeuplement par des espèces robustes; et tenir compte des besoins de l'habitat halieutique lors de la planification et de l'aménagement des zones côtières.

120. **Secteurs de l'infrastructure et des services:** Plusieurs pays (dont les États-Unis, le Liechtenstein et le Royaume-Uni) ont rendu compte du surcroît d'intérêt qui était accordé à la protection de l'infrastructure. Certaines Parties ont mentionné la révision de leur code et leurs règlements de la construction pour tenir compte des nouvelles conditions liées à la variabilité du climat, cette mesure étant considérée comme une importante option en matière d'adaptation à court terme. Le Royaume-Uni a indiqué que les projections en matière de changements climatiques étaient désormais utilisées lors du réexamen des règlements applicables

à la construction et à l'infrastructure, y compris les révisions techniques qu'il pourrait être nécessaire d'apporter pour tenir compte des retombées des changements climatiques. Certaines Parties ont mentionné d'autres mesures d'adaptation, dont la prise en compte des changements climatiques dans la planification de l'utilisation des terres, de l'habitat et des transports.

121. En 2000, le Liechtenstein a amendé sa loi relative au tourisme pour tenir compte du principe de durabilité et de la nécessité de protéger l'environnement naturel contre les effets potentiels des changements climatiques. L'Allemagne a indiqué que les lieux de villégiature de la mer du Nord et de la mer Baltique bénéficieraient d'une élévation de la température.

## VII. RESSOURCES FINANCIÈRES ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

122. En vertu des directives FCCC, les Parties visées à l'annexe II communiquent des informations détaillées sur les mesures prises pour donner suite aux engagements qu'elles ont pris au titre des paragraphes 3, 4 et 5 de l'article 4 de la Convention pour les années 1997, 1998, 1999 et, si elles disposent des données correspondantes, 2000.

123. Une amélioration importante a été enregistrée, tant du point de vue de la qualité que du point de vue de la quantité, au niveau des informations communiquées par les Parties visées à l'annexe II<sup>28</sup> dans leur troisième communication nationale par rapport aux première et deuxième communications. Les Parties ont fait des progrès considérables dans l'application des nouvelles directives, d'où une notification plus efficace. Ainsi:

a) Les Parties visées à l'annexe II ont présenté leurs informations selon un modèle plus uniforme et ont rempli au moins deux des quatre tableaux préconisés dans les directives, à l'exception de la Belgique qui a communiqué ses données uniquement sous forme de texte;

b) Toutes les Parties considérées ont renseigné sur leur contribution au Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et à d'autres institutions multilatérales. Presque toutes ont communiqué des données abondantes et détaillées sur leurs projets de coopération bilatérale et régionale;

c) La plupart des Parties ont communiqué des informations, sous forme de texte et de tableaux, sur des activités précises liées à l'adaptation. L'idée générale qui se dégage de l'analyse des tableaux pertinents est que la part des projets liés à l'adaptation aux changements climatiques est en augmentation;

d) Certaines Parties ont communiqué des informations sur les activités du secteur privé et les partenariats secteur public-secteur privé qui ont contribué efficacement au transfert de technologie aux Parties non visées à l'annexe II, en donnant des exemples d'initiatives novatrices prises pour stimuler la participation du secteur privé. Néanmoins, le nombre des Parties qui ont fait rapport sur les activités touchant le secteur privé reste limité. Cela étant, même si le tableau qui se dégage reste partiel, l'augmentation du nombre de données

---

<sup>28</sup> À l'exception de l'Irlande, du Luxembourg et du Portugal, qui n'ont pas encore présenté leur troisième communication. Le texte préliminaire soumis par le Danemark ne renseigne pas sur les ressources financières et le transfert de technologie.



communiquées sur le rôle du secteur privé donne à penser que les entreprises privées portent un intérêt croissant au processus de la Convention et qu'elles y participent de plus en plus;

e) Plusieurs Parties ont appelé l'attention sur les activités qu'elles menaient pour soutenir la création, dans les pays en développement, de capacités et technologies endogènes ou le renforcement des capacités existantes, les données étant communiquées soit sous forme de texte, soit dans les tableaux préconisés. Les informations fournies par les Parties montrent que les activités de renforcement des capacités se sont étoffées continuellement, et cet aspect est reflété dans toutes les sections du chapitre relatif aux ressources financières et au transfert de technologie;

f) Certes, par comparaison avec les communications nationales antérieures, la quantité de données communiquées a augmenté et leur présentation correspond davantage au cadre normalisé, mais des lacunes subsistent. Il est cependant possible de procéder à une confrontation préliminaire entre les informations fournies et de tirer des conclusions intéressantes quant au flux de ressources financières et au transfert de technologie. En particulier, l'analyse des tableaux permet de dégager des données et exemples multiples et éloquentes.

#### **A. Contributions financières aux institutions et programmes multilatéraux**

124. Toutes les Parties visées à l'annexe II ont indiqué leur contribution totale au FEM pour une période pluriannuelle ou pour chacune des années 1997, 1998 et 1999 (voir le tableau 12). Cette information permet d'analyser la tendance des contributions versées au FEM au fil des ans, mais il n'est pas facile de comparer ces éléments avec les données rapportées par le FEM en raison des différences de systèmes de notification utilisés<sup>29</sup>. Les informations concernant d'autres institutions multilatérales portent plus précisément sur les contributions à la Banque mondiale, au Programme des Nations Unies pour le développement, au Programme des Nations Unies pour l'environnement, au secrétariat de la Convention et à quelques banques régionales (voir le tableau 13).

---

<sup>29</sup> Le FEM a rendu compte des contributions par période de reconstitution des ressources, c'est-à-dire FEM-1 et FEM-2, exprimées en millions de droits de tirage spéciaux (DTS). Les Parties, quant à elles, ont exprimé leur contribution annuelle en dollars É.-U. ou dans d'autres monnaies nationales.

**Tableau 12. Contributions financières au Fonds pour l'environnement mondial (FEM)<sup>a</sup>**

Parties	Contribution (en millions de dollars É.-U.)			
	1997	1998	1999	2000
AUS	2,9 (1996-1997)	5,9 (1997-1998)	3,0 (1998-1999)	3,4 (1999-2000) 5,1 (2000-2001)
AUT	4,1	2,2	2,0	1,9
BEL		30,7 (1995-1998)		29,0 (1999-2002)
CAN		78,8 (1994-1998)		79,7 (1998-2002)
CHE	7,4	7,5	5,0	6,4
DEU	53,3	48,8	42,2	Non disponible
ESP	14,6	Non disponible	Non disponible	12,8
FIN	7,6	3,6	5,4	1,7
FRA		143 (1995-1998)		144
GBR	15,3 (1997-1998)	17,3 (1998-1999)	15,8 (1999-2000)	Non disponible
GRC	1,28	1,30	1,25	1,05
ITA	Non disponible	17,3	Non disponible	3,6
JPN	36,9	143,5	174,0	Non disponible
NLD	8,3	8,2	8,6	8,4
NOR	6,6	7,8	7,8	7,8
NZL	0,7	0,7	0,5	0,9
SWE		Non disponible		53,1 (1998-2001)
USA	35,0	47,5	167,5	35,8

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

<sup>a</sup> Le FEM a indiqué les contributions totales versées par les Parties visées à l'annexe II comme suit (en millions de DTS): FEM-1 (1995-1998) = 1 392,7; FEM-2 (1998-2002) = 1 215,69.

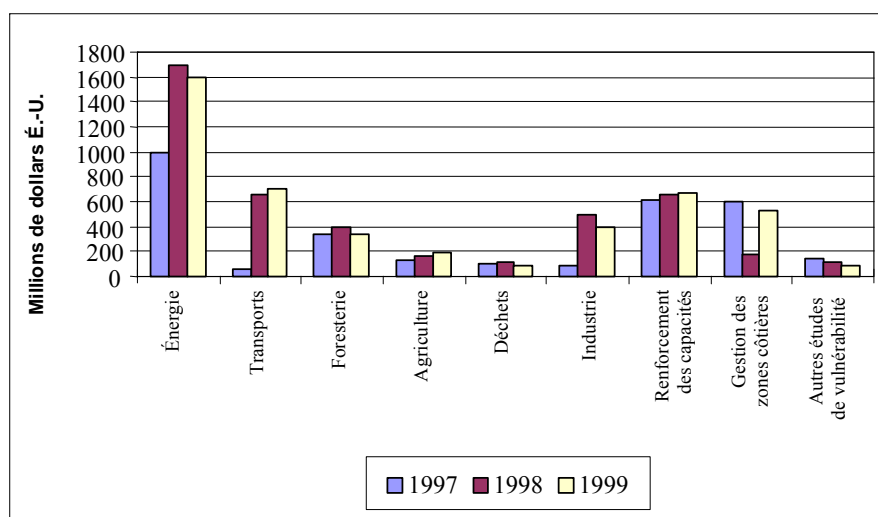
### **B. Activités bilatérales**

125. Les Parties visées à l'annexe II considérées ont toutes renseigné sur leur contribution financière bilatérale à la mise en œuvre de la Convention en complétant les tableaux correspondants et en donnant des exemples de projets pertinents. Ainsi qu'il ressort de ces données, l'énergie, les transports et la foresterie sont les principaux secteurs à recevoir une assistance bilatérale, tant dans les pays en développement que dans les pays en transition. Les secteurs qui ont vu augmenter la part des projets bilatéraux étaient notamment le renforcement des capacités, l'agriculture et la gestion des zones côtières. Les régions qui ont reçu la plus grande quantité de ressources financières de sources bilatérales sont l'Asie et le Pacifique et l'Afrique.

126. Dans le secteur de l'énergie, l'assistance bilatérale vise l'amélioration du rendement énergétique, de la planification et de la gestion de l'énergie, l'exploitation de sources d'énergie renouvelables et la réforme des marchés de l'énergie. Les projets entrepris dans le secteur forestier sont destinés à améliorer la gestion des forêts, à créer des zones protégées et à accroître le boisement. Les aides dans le secteur agricole ont vocation à promouvoir une utilisation durable des terres, une gestion viable des sols et une bonne protection contre la désertification. Les secteurs de la gestion intégrée des zones côtières, de la protection contre l'élévation du niveau de la mer et du renforcement des capacités (voir la sous-section G) reçoivent la majeure partie du financement ciblant l'adaptation (voir le tableau 14). En se fondant sur les données communiquées par les Parties, on peut procéder à une évaluation préliminaire du soutien bilatéral accordé par les Parties visées à l'annexe II par secteur au cours de la période 1997-1999 (voir le tableau 15 et la figure 24).

127. Certaines Parties se sont attardées sur les activités bilatérales qu'elles avaient menées pour aider les pays en développement Parties à appréhender les différents aspects des changements climatiques. C'est notamment le cas du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM), du Programme néerlandais d'aide aux études sur les changements climatiques, de l'Initiative allemande «Protéger l'avenir en protégeant le climat» et du Fonds canadien d'action sur les changements climatiques. Les États-Unis ont décrit les trois grandes initiatives bilatérales suivantes: U.S. Initiative on Joint Implementation (Initiative des États-Unis sur l'application conjointe), U.S. Country Studies Program (Programme d'études nationales des États-Unis) et Climate Change Initiative (Initiative sur les changements climatiques). La Communauté européenne a mentionné ses nombreux programmes de coopération bilatérale dans une vaste gamme de secteurs intéressant les changements climatiques afin d'aider les pays candidats à l'adhésion. Des Parties comme le Japon, la Norvège, les Pays-Bas et la Suisse ont communiqué des renseignements détaillés sur leurs projets, passés et en cours, intéressant les activités exécutées conjointement.

**Figure 24. Contributions financières bilatérales par secteur, 1997-1999<sup>a</sup>**

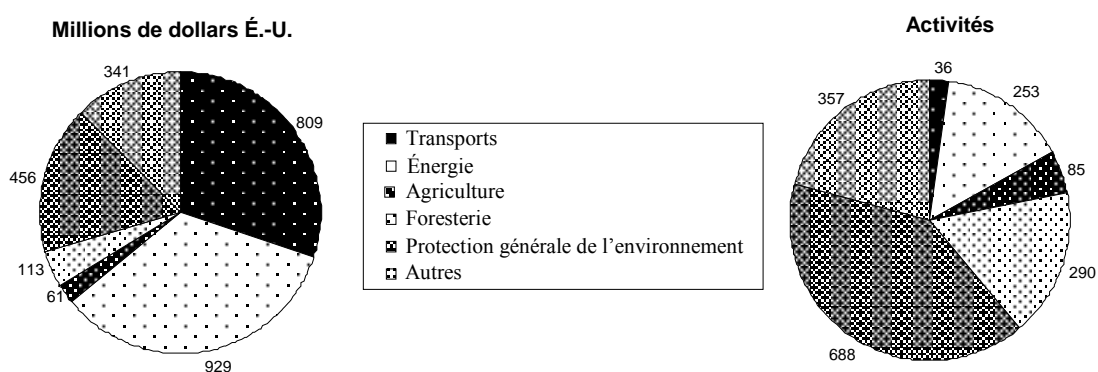


<sup>a</sup> Ces chiffres englobent une estimation de l'aide publique au développement (APD) des États-Unis ou les contributions directes comprises dans les montants communiqués, lesquels rendaient compte d'autres catégories telles que les ventes commerciales et le financement indirect.

128. En 2000, le Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE a parachevé une étude pilote visant à mettre en évidence, dans les statistiques de l'organisation, le montant de l'aide publique au développement bilatérale des pays de l'OCDE visant les objectifs des conventions de Rio, dont ceux de la Convention sur les changements climatiques. Cette étude étant limitée aux flux financiers en 1998, le CAD a lancé par la suite un projet d'évaluation de ces flux pour la période 1998-2000 dont les résultats, publiés en 2002 et résumés dans la figure 25, sont encourageants. Si ce mode de collecte des données utilisant les «marqueurs de Rio» se poursuit sur une base périodique, il sera possible aux Parties de renseigner sur l'aide qu'elles consentent pour faire face aux changements climatiques au moyen d'une plate-forme commune, simplifiant ainsi la comparaison des données communiquées. On pourrait affiner encore ce système en y incorporant une analyse approfondie supplémentaire de certains secteurs.

129. Dans leur troisième communication, certaines Parties rendaient déjà compte de l'approche observée par le Comité d'aide au développement. Ainsi, la Norvège a présenté ses contributions financières bilatérales et régionales selon les grands secteurs du CAD; la Suède a déclaré que, depuis 1998, tous les projets suédois étaient classés selon le système CAD/OCDE de classification de la pertinence environnementale des projets; et les Pays-Bas ont appelé l'attention sur les activités en cours dans les pays de l'OCDE pour obtenir des données qui permettraient de distinguer entre le financement destiné aux projets d'atténuation et le financement destiné aux projets d'adaptation.

**Figure 25. Répartition d'un financement de 2 707,7 millions de dollars É.-U. entre 1 708 projets (moyenne pour 1998-2000)**



Source: Aide à destination des conventions de Rio, OCDE, 2002.

### **C. Ressources financières nouvelles et supplémentaires**

130. Neuf Parties (Allemagne, Autriche, Canada, Finlande, Italie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède) ont fourni des renseignements sur ce point mais les critères de détermination du caractère nouveau et supplémentaire des ressources étaient différents. L'Allemagne, l'Autriche, la Finlande et l'Italie ont assimilé leur contribution au FEM à des ressources «nouvelles et supplémentaires». Le Canada a indiqué qu'en sus de ses activités d'aide au développement en cours, il fournissait au FEM un financement nouveau et supplémentaire aux activités liées aux changements climatiques. Le Japon a classé son appui au FEM et au GIEC parmi les mesures liées aux ressources financières nouvelles et supplémentaires. Les Pays-Bas ont indiqué qu'à compter de 1997 un montant équivalent à 0,1 % de leur PNB avait été réservé

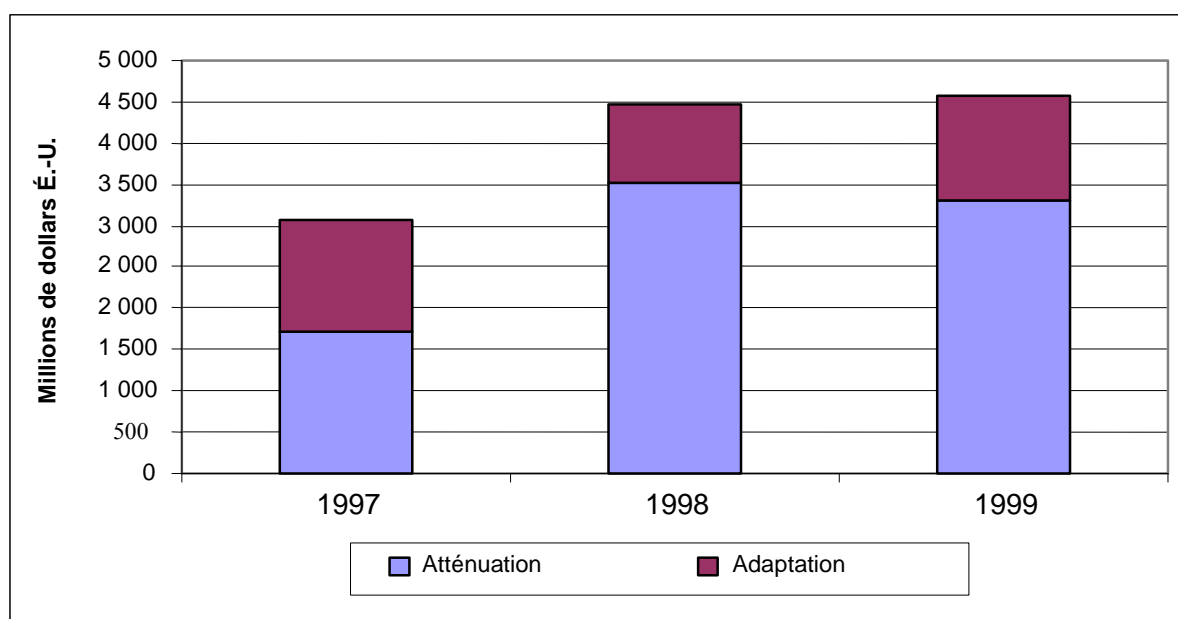
chaque année à titre de contribution nouvelle et supplémentaire en sus de leur budget ordinaire d'aide au développement. La Suède a fait savoir que la majeure partie de sa contribution nouvelle et supplémentaire était fournie par le canal du FEM. Le Royaume-Uni a énuméré plusieurs initiatives au titre des ressources financières nouvelles et supplémentaires, dont sa contribution au FEM.

#### D. Adaptation

131. Pratiquement toutes les Parties ont mentionné des projets et programmes bilatéraux ayant pour objet d'aider les pays à s'adapter aux changements climatiques, mais la qualité et la quantité des informations fournies varient encore suivant les cas. Selon certaines Parties, il est difficile de mettre à part l'élément adaptation de tel ou tel projet relatif aux changements climatiques, tandis que d'autres ont estimé que les projets visant à parvenir à un développement durable pouvaient être considérés comme indirectement destinés à permettre une adaptation aux effets néfastes des changements climatiques.

132. Une analyse des tableaux correspondants fait apparaître une augmentation de la part des projets ciblant l'adaptation (voir la figure 26, qui est basée sur les données du tableau 14). Cette tendance est confirmée par la capacité accrue des Parties de mettre clairement en évidence les projets d'adaptation et par la quantité des données présentées dans les troisièmes communications nationales concernant ces projets.

**Figure 26. Contributions financières bilatérales destinées aux mesures d'atténuation et d'adaptation, 1997-1999<sup>a</sup>**



<sup>a</sup> La part élevée des mesures d'adaptation en 1997 et 1999 s'explique par les contributions importantes du Japon à des projets de gestion des zones côtières.

133. Les mesures d'adaptation qui ont reçu le plus gros du financement sont celles qui sont préconisées par les directives, à savoir le renforcement des capacités et la gestion des zones côtières. Le premier, en particulier, a été considéré comme un objectif intersectoriel dans tous

les projets intéressant les changements climatiques. Certaines Parties ont estimé que les projets visant les études de vulnérabilité, la préparation aux catastrophes, l'intervention en cas de catastrophe et la gestion des risques étaient des composantes essentielles des politiques d'adaptation. Viennent ensuite la gestion intégrée de l'eau, la prévention de la désertification, l'appui aux réseaux météorologiques et la surveillance des événements climatiques extrêmes. On a fait observer également qu'une bonne partie de l'aide bilatérale destinée à assurer la viabilité de la gestion des forêts et de l'agriculture permettrait également de faciliter l'adaptation aux changements climatiques. Les activités que mènent actuellement les pays de l'OCDE pour élaborer un ensemble de «marqueurs» afin de distinguer le financement destiné aux activités liées au climat des autres financements liés à l'environnement dans les statistiques du CAD (voir également la sous-section B) pourraient livrer d'autres informations pertinentes sur l'aide bilatérale visant l'adaptation.

### **E. Transfert de technologie**

134. Onze Parties (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Finlande, Japon, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède) ont consacré une section entière de leur troisième communication nationale à la question du transfert de technologie tandis que les autres Parties ont rendu compte des activités correspondantes dans leur présentation de la coopération multilatérale et bilatérale ou en donnant des exemples de projets de transfert de technologie<sup>30</sup> sous forme tabulaire.

135. Les Parties participant à des initiatives de coopération multilatérale telles que l'Échange d'informations technologiques sur les gaz à effet de serre (GREENTIE) de l'Agence internationale de l'énergie, les travaux du Centre pour l'analyse et la diffusion des technologies énergétiques éprouvées (CADETT) et l'Initiative technologie et climat (ITC) ont insisté sur l'importance de ces activités pour le transfert de technologie.

136. Aucune des Parties considérées n'a établi de distinction nette entre les technologies «matérielles» et les technologies «immatérielles», comme préconisé dans les directives. Toutefois, la plupart d'entre elles ont communiqué une masse de renseignements sur les activités de renforcement des capacités, y compris la formation et la recherche, et la distinction entre matérielles et immatérielles peut être déduite de ces éléments (voir également la sous-section G).

### **F. Secteur privé**

137. Le Canada et le Japon ont décrit longuement les activités entreprises par leur Gouvernement pour faire associer le secteur privé à des projets et programmes liés au transfert de technologie destiné à aider les pays en développement Parties à atténuer les changements climatiques ou à s'y adapter. Les États-Unis ont exposé dans le détail l'aide fournie au secteur privé ainsi que les nombreuses activités de partenariat en cours entre ces deux secteurs destinées à aider à appréhender les changements climatiques dans les pays en développement et les pays en transition. Ces renseignements sont complétés par l'indication des ventes commerciales directes et des flux financiers indirects pour 1997-2000.

---

<sup>30</sup> On trouvera des précisions sur ces projets dans un tableau accessible sur TT:CLEAR (<http://ttclear.unfccc.int>).

138. Certaines Parties ont décrit des politiques ou programmes intéressant le secteur privé. Ainsi, l'Allemagne finançait (par des prêts ciblés) l'introduction de technologies nouvelles dans les pays en développement par des petites et moyennes entreprises allemandes. Les Pays-Bas ont présenté, entre autres initiatives, le concept de certificats verts qui permettent aux entreprises qui investissent dans des projets écologiques à l'étranger de bénéficier d'exonérations fiscales. L'Italie, le Royaume-Uni et la Suède ont mentionné d'autres activités. Plusieurs Parties ont fait connaître leurs projets destinés à faire participer davantage les entités privées aux activités en cours ayant trait aux mécanismes du Protocole de Kyoto.

139. Les initiatives visant à faciliter la participation du secteur privé au transfert d'écotecnologies se répartissent pour l'essentiel comme suit: appui financier à la mise au point et à la commercialisation des technologies du secteur privé propres à atténuer les changements climatiques et à favoriser l'adaptation; moyens de faciliter l'échange d'informations et les contacts personnels entre les producteurs de technologies du secteur privé et les utilisateurs potentiels de ces technologies (bases de données sur l'Internet et centres de documentation, par exemple); octroi de garanties financières contre les risques inhérents aux transactions internationales; et assistance technique aux entités du secteur privé qui cherchent à mettre leurs technologies à la disposition des Parties non visées à l'annexe II.

### **G. Renforcement des capacités**

140. En vertu des directives FCCC, les Parties doivent communiquer des informations sur les mesures prises par les pouvoirs publics pour soutenir la création et le renforcement de capacités et de technologies propres aux pays en développement.

141. Neuf parties (Allemagne, Australie, Belgique, Canada, États-Unis, Japon, Norvège, Pays-Bas et Suède) ont traité de la question du renforcement des capacités dans une section distincte de leur communication. D'autres ont rendu compte de leurs activités en la matière dans le cadre de leurs projets bilatéraux ou en complétant la partie correspondante du tableau concernant l'adaptation. Les Pays-Bas ont en outre fait une distinction selon que leur appui aux activités de renforcement des capacités visait l'atténuation l'adaptation.

142. L'appui fourni intéressait pour l'essentiel les domaines d'activité suivants: formation et éducation; élaboration et mise en œuvre de stratégies et plans nationaux relatifs à l'environnement, y compris les inventaires des GES; études de vulnérabilité; développement des institutions; instituts de recherche; gestion de l'environnement; préparation aux catastrophes, notamment surveillance des changements climatiques et programmes d'intervention; participation de représentants de Parties non visées à l'annexe II aux réunions et ateliers; et activités de renforcement des capacités liées à l'élaboration et à l'exécution de projets d'exécution conjointe relevant du mécanisme pour un développement propre.

143. Les informations communiquées dans d'autres parties des communications nationales (relatives notamment à l'éducation, à la formation et à la sensibilisation du public) intéressent également cette activité (voir le document FCCC/SBI/2003/7/Add.4).

**Tableau 13. Contributions financières aux institutions et programmes multilatéraux pendant la période 1997-2000 (en millions de dollars É.-U.)**

Donateur	Année	Institutions multilatérales								Convention	Autres	Programmes scientifiques (total)
		BM	SFI	BafD	BAsD	BERD	BID	PNUD	PNUE			
AUS	1996/1997	100,3	4,3		60,8	1		7	0,8	0,09	4,3	
	1997/1998	86,6	4,6		78,7			4,3	0,3	0,2	4,2	
	1998/1999	80,5	5,6		71			4,1	0,3	0,1	4	
	1999/2000	80,6	5,3		70,3			4,4	0,3	0,2	9,5	
	2000/2001	66,1			72,7	8,5		4	0,3	0,2	8,7	1,4
AUT	1997	373,1	1,7	8	127,9	2,5	391				589,5	1,6
	1998	47,1		10,5	138,5	3,9	933				749,7	1,4
	1999	39,9		8,6	120,3	6,4	493				52,7	
	2000	584,3		362,9	118,8	8,1	643				609,8	1,5
CAN	1996/1997	162,3	6,6	28,5	3,2	0,7	4	30,4	1,1	0,4		1,4
	1997/1998	145,3		37,2	28,2	1,3	3,7	27	1	0,3		1,8
	1998/1999	241,4		47,3	29,2	6,3	0	23	1	0,3	2,8	17,7
CHE	1997	72,8	3,6	20,1	16,1	1,4	10,3	40,2				25,5
	1998	31,7		35,4	7,5	3,9		41,6				13
	1999	83,2		28,9	11,1	4,1	2	32,7				3,4
	2000	83,9		52,4	6	4,4		29,6				
ESP	1997	44,1		11,3	8,9	3,8	5,4				20,4	
	1998	56	0,9	13	13,4	2	6,4				21,3	
	1999	64,9		11,1	0,1	13,1	19,5				8,5	
	2000	33,3		4,7	0,2	5,3	14,3				6,9	
EC	1997					516,3 <sup>a</sup>		113,7 <sup>b</sup>	2 <sup>c</sup>	0,1		
	1998					0,1		13,9	3,3	0,2		
	1999					4,8		13,4	3,2	0,1		
	2000					3,8		12,5	3,5	0,2		
FIN	1997	13,7		4,2	3,9	27,5	1,8				138	
	1998	10		5,6	3,7	28,5	1,6				150	
	1999	13		11,5	4	25,7	1,8				129,6	
FRA	1997	281,6	11	104,6		22,3	7,6				114,6	
	1998	234,6		91,4	29,3	7,5	7,4	7,4	7,4	0	120,2	
	1999	212,5		87,3	27,1	7,2	8,4	7,2	7,2	0	112,3	
	2000	224,7		75,2		1,6	0	6,5	6,6	0	117,6	
GBR	1997/1998	0,3	23,4	53,1	3,9	1,2	37,3	0,3	0,05	0,8	3,8	
	1998/1999	0,3	30,6	50,9	13,1	2	49,3	0,5	0,03	1,1	3,7	
	1999/2000	0,3	24,3	50,3	14,9	2,4	53,2	0,2	0,2	1	3,3	
GRC	1997	4,2				2,1		0,2	0,5		0,6	
	1998	3						13,8	0,3		1,3	
	1999	3,4				10,8		13,5	0,4		0,6	
	2000	3,2				16,8		12,4	0,6		0,5	
ITA	1997	20,9	0,6			0,3	1,3	38,4	0,7	0,4	15,6	
	1998	331,8	0,6	33,9	26,3		18,6			0,4	16,6	
	1999	300,6	1,1	0,3	0,2		6,4			0,5	77,6	
	2000	13,8	0,9	3,2			11			0,6	45,6	
JPN	1997	152,1	4,7	1,6	81,1	21,8	17,1	99	6	0,2	13,6	
	1998	142,6	4,9		59,1	10,5	11,3	80	4,9	0,07	11	
	1999	87,2	2,9		251,4	9,3	8,8	80	4,8	0,2	11,2	
NLD	1997	13,7						17,4	1		5,4	
	1998	25,6						16,8	1	0,2	11	
	1999	43,9						14,2	1,2	0,2	7,6	
	2000	21,5						13	1,8	0,2	7	49,1



Donateur	Année	Institutions multilatérales								Convention	Autres	Programmes scientifiques (total)
		BM	SFI	BAfD	BAfD	BERD	BID	PNUD	PNUE			
NOR	1997	81,7	1,6		0,3		0,7	79,7				47,3
	1998	59,8			0,3	3,7	0,8	80,2	2			40,4
	1999	54,6		0,9	0,3	3,7	0,7	76,4	1	0,03		48,3
	2000	33,4		0,9	0	3,4	0,6	90,8	0,7	0,1		1,5
NZL	1997	0,5	0,5		6,5			2,9				2,1
	1998	0,4	0,2		4,5			2,3	0,05	0,01		1,7
	1999	0,4	0,2		4,6			2,3	0,01			1
	2000	0,3	0,2		3,5			2	0			11
SWE	1997	124,6		28,9	14,8	2,6	2,2	93	6,1	0,1	184	9,4
	1998	122,5	2,2	34	22	6,7	1,8	86,8	6,6	0,2	190,6	13,2
	1999	101,7		16,8	22,1	6,7	1,4	88,4	5,6	0,2	183	2,7
USA	1997	700	6,7		113,2	11,9	25,6	76	11	2,6		2,5
	1998	1 034		45	150	35,8	25,6	93,7	9	3,9		4,7
	1999	800		128	223,2	35,8	25,6	97,4	12	3,8		3,6
	2000	771,1		131,1	90,7	35,8	25,6	77,9	10	4,9		0

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

BM = Banque mondiale, SFI = Société financière internationale, BAfD = Banque africaine de développement, BAfD = Banque asiatique de développement, BERD = Banque européenne pour le reconstruction et le développement, BID = Banque interaméricaine de développement, PNUD = Programme des Nations Unies pour le développement, PNUE = Programme des Nations Unies pour l'environnement, Convention = Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

<sup>a</sup> 1992-1998

<sup>b</sup> 1997-1999.

<sup>c</sup> 1997-1999.

**Tableau 14. Contributions financières bilatérales liées aux mesures d'adaptation dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention, 1997-2000 (en millions de dollars É.-U.)**

Donateur	Renforcement des capacités				Gestion des zones côtières				Autres études de vulnérabilité			
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000
AUS	0,07	0,05	0,8	0,8	0	0	0,02	0,3	1,3	0,9	1,0	1,1
AUT												
CAN	21,6	24,5	32,9		2,3	4,2	2,3		0,8	1,1	2,1	
CHE												
DEU									70,8	16,4	9,1	
ESP		1,1	1,4	1,8								
EC												
FIN	0,09	2,6	4,7		0,2	0,7	0,5		8,5	1,9	2,7	
FRA												
GBR												
ITA	2,9	4,9	3,7	3,0		0,6				0,09	0,04	0,04
JPN <sup>a</sup>	43,2	48,9	46,6		589,3	145,5	497,9		51,1	81,0	42,0	
NLD												
NOR			0,6	0,5								
NZL	0,7	1,6	1,6	2,2	0,3	0,6	0,4	0,2	0,02	0,02	0,03	
SWE	3,0	34,8	31,3	35,7	0,4	4,3	6,7	3,2	11,5	19,1	27,0	21,7
USA <sup>b</sup>	779,11	754,6	2 484,7	943,24	9,1	15,5	5,2	22,2	1,9	2,0	2,9	3,4

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

<sup>a</sup> Les chiffres indiqués dans ce tableau ont été obtenus en totalisant les montants au titre des aides remboursables, des aides non remboursables et de la coopération technique qui ont été présentés dans trois tableaux distincts par le Japon.

<sup>b</sup> Les chiffres de ce tableau englobent le financement direct et les ventes commerciales.

**Tableau 15. Contributions financières bilatérales liées aux mesures d'atténuation dans le cadre de l'application de la Convention, 1997-2000 (en millions de dollars É.-U.)**

	Énergie				Transports				Foresterie				Agriculture				Gestion des déchets				Industrie			
	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000	1997	1998	1999	2000
AUS <sup>a</sup>	21,4	3,3	1,6	3,7	0,7	0,04			8,8	8,4	8,7	11,2				1,1					1,8	2,9	3,3	0,4
AUT	3,7	2,5	3,7		0,3	0,2	0,01		0,7	2,0	1,0													
CAN	151,9	132,4	152,6		4,1	2,0	3,0		14,8	25,6	41,0		7,8	12,9	20,3		7,8	10,8	9,8		24,0	21,9	21,3	
CHE	2	1,6	0,9	0,7	1,2	1,2	2,1	1,7				0,01									1,3	1,3	1,1	1,0
DEU	193,4	218	92,7		45,4	50,8	12,9		48,6	66,9	54,8		5,4				44,7	31,4	51,6		1,4	6,6	6,1	
ESP		0,3	0,2	0,3						1,7	2,8	2,3		4,2	4,6	4,9		1,5	1,1	1,2		0,9	0,7	0,7
EC <sup>b</sup>	324,8	487,5			495,7	1 042			57,7	67,4			199,2	413,4										
FIN	0,2	2,4	5,0				2,4		5,9	21,5	1,6		6,0	9,0							0,8			
FRA		56,5				4,3								4,7										
GRB <sup>c</sup>	139,5	110,6	131,0						37,3	30,1	34,5		101,0	91,9	140,5									
ITA	1,7	0,09	7,2	0,07						0,02	0,5	0,1	1,4	0,2	1,7	0,9	0,1	0,03	0,03	0,02				
JPN <sup>d</sup>	188,0	875,6	859,1			586,8	673,3		94	125,2	78,2			19,2			44,6	59,7	7,8		51,6	457,5	351,4	
NLD	12,2	16,5	16,1	17,9																				
NOR			63,1	54,3																				
NZL	0,4	0,2	0,4	0,2					2,4	2,2	1,9	0,9	1,7	1,3	1,3	1,4			0,04	0,1	0,03	0,01	0,02	0,04
SWE	26,0	25,6	31,2	34,0	1,0	3,4	2,6	1,9	8,0	3,2	3,0	2,5	7,6	6,5	8,2	10,6	0,6	1,3	1,6	1,3	1,7	4,7	5	6,8
USA <sup>e</sup>	325,5	390,5	523,8	624,4	4,7	8,6	6,8	5,2	159,8	83,3	81,3	114,9	0,4	0,09	3,3	27,9	0,1	39,0	0,7	1,0	1,8	4,0	6,4	6,7

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

<sup>a</sup> L'exercice financier australien court du 1<sup>er</sup> juillet au 30 juin.

<sup>b</sup> Les chiffres concernant la Communauté européenne n'ont pas été incorporés ailleurs car «Avec la classification qui est utilisée dans l'Union européenne, il n'a pas été possible d'identifier uniquement les parties intéressant directement les changements climatiques».

<sup>c</sup> Le Royaume-Uni a notifié ses contributions pour 1997-1998, 1998-1999 et 1999-2000.

<sup>d</sup> Les chiffres indiqués dans ce tableau ont été obtenus en totalisant les montants au titre des aides remboursables, des aides non remboursables et de la coopération technique qui ont été présentés dans trois tableaux distincts par le Japon.

<sup>e</sup> Les chiffres de ce tableau englobent le financement direct et les ventes commerciales.

## VIII. RECHERCHE ET OBSERVATION SYSTÉMATIQUE

### A. Présentation des communications

144. Toutes les Parties visées à l'annexe I ont donné dans leur troisième communication nationale des renseignements sur leurs activités de recherche et d'observation systématique, quoique avec un degré de détail très variable qui s'explique surtout par l'ampleur inégale des activités menées par les Parties dans ces domaines. L'état de la notification dans ces secteurs d'activité est présenté au tableau 16, dans lequel les secteurs de recherche et les activités dans différents domaines d'observation du climat sont indiqués séparément.

145. De façon générale, les Parties se sont alignées sur les directives FCCC. Cependant, dans près de la moitié des communications nationales, les données rapportées sur les activités de recherche étaient structurées selon les programmes, la planification et l'infrastructure nationaux en matière de recherche et non pas conformément à la structure préconisée dans les directives, si bien que les activités de recherche notifiées étaient souvent divisées en trois catégories: les questions liées aux aspects scientifiques, y compris la modélisation des processus climatiques; les incidences des changements climatiques et les mesures d'adaptation; et l'atténuation des changements climatiques.

146. La plupart des Parties ont rendu compte de leurs activités de recherche sous une forme succincte, comme préconisé dans les directives, même si certaines ont donné des précisions sur les résultats d'études telles que l'analyse rétrospective de l'évolution des caractéristiques climatiques moyennes et de la variabilité du climat. Des Parties ont notamment présenté en détail les conclusions d'études sur les incidences des changements climatiques et les mesures d'adaptation (dont des travaux de modélisation et de prévision se rapportant au climat) (voir la section VI). De même, les résultats d'études sur les techniques d'atténuation et les effets des mesures prises ont été intégrés aux informations sur les politiques et mesures (voir la section IV). On trouvera à la section IX certains résultats de ces travaux de recherche.

147. La communication des données sur l'**observation systématique** était davantage alignée sur les directives. Vingt-quatre Parties (les 23 qui sont énumérées dans le document FCCC/SBSTA/2002/INF.15 plus l'Allemagne) ont présenté des rapports détaillés sur l'observation systématique<sup>31</sup> conformément aux directives distinctes pour l'établissement de rapports sur les systèmes mondiaux d'observation des changements climatiques<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Pour des données plus détaillées, voir le document FCCC/SBSTA/2002/INF.15, qui contient la compilation-synthèse des rapports de 23 Parties sur l'observation systématique, et le document FCCC/SBSTA/2002/MISC.10, qui renferme un rapport intérimaire du secrétariat du SMOC sur l'établissement du rapport concernant la validité du système mondial d'observation du climat.

<sup>32</sup> Voir le document FCCC/CP/1999/7.

**B. Politique générale en matière de recherche et d'observation systématique et financement de ces activités**

148. Pratiquement toutes les Parties ont fait état de leur politique générale en matière de recherche et d'observation systématique ainsi que de la planification et de l'infrastructure correspondantes et ont présenté des données concernant le financement de ces activités.

149. Certaines Parties (Australie, Belgique, Canada, États-Unis, Japon et Pays-Bas, par exemple) ont fait observer qu'elles avaient élaboré, au plan national, des plans de recherche et des stratégies à long terme particuliers dans différents domaines des changements climatiques. La Norvège et le Royaume-Uni ont indiqué que les activités de recherche étaient coordonnées par un comité, ou conseil, de recherche de haut niveau. Plusieurs Parties (Bulgarie, Hongrie, Liechtenstein et Monaco) ont dit que leurs programmes de recherche sur d'autres questions d'environnement ou d'énergie comprenaient un élément changements climatiques ou qu'elles menaient une recherche sur des projets précis.

150. Dans la plupart des pays, les travaux de recherche ont été réalisés par des instituts bénéficiant d'un financement public ou par des universités. Certaines Parties menant de vastes activités de recherche sur le climat (c'est le cas notamment de l'Australie, du Canada, des États-Unis, du Japon et du Royaume-Uni) ont indiqué que des fonds avaient été spécialement constitués pour financer la recherche sur les changements climatiques. La plupart de ces Parties ont également notifié avec précision (en valeur absolue ou en pourcentage du PIB) le financement alloué à la recherche sur les changements climatiques dans leur pays. Quelques pays en transition ont noté que ce type de recherche bénéficiait d'un appui international et/ou bilatéral.

151. La quasi-totalité des Parties ont présenté, selon une structure hiérarchique, les divers organes gouvernementaux, organismes et instituts de recherche participant à des activités d'observation systématique. La plupart des Parties ont recensé les organismes chargés des observations terrestres et spatiales.

152. Dans le domaine de la recherche comme dans celui de l'observation systématique, il a été communiqué des informations sur l'échange de données et le renforcement des capacités dans les pays en développement. C'est ainsi que dans sa communication, la Communauté européenne a renseigné sur la contribution de chacun de ses États membres à la coopération en matière de recherche ainsi qu'aux activités de formation à l'intention des pays en développement et des pays en transition. Plusieurs Parties (dont le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni et la Suède) ont fait état d'une collaboration avec des chercheurs de pays en développement et de pays en transition dans le cadre de programmes de coopération intéressant la base scientifique d'études sur les changements climatiques, leurs incidences et les mesures d'adaptation et d'atténuation<sup>33</sup>, et ont dit avoir dispensé une formation à ces chercheurs dans ces domaines. Les États-Unis et le Royaume-Uni ont fait observer qu'ils avaient mis à la disposition de chercheurs nationaux et internationaux des données de modélisation. La plupart des Parties ont renseigné sur la gestion des données, la qualité des données et les possibilités d'un échange libre et ouvert de données. L'information la plus complète se rapportait aux observations atmosphériques.

---

<sup>33</sup> On trouvera à la section VII un complément d'information sur l'appui accordé aux pays en développement dans ces domaines.

### **C. Recherche**

153. La plupart des Parties ont renseigné sur les activités qu'elles menaient, aux niveaux national et international, en matière de recherche<sup>34</sup>, en mettant en évidence les domaines prioritaires de la recherche nationale sur les changements climatiques. Les Parties ont largement renseigné sur leur participation à des projets dans le cadre du Programme mondial de recherche sur le climat (PMRC), du Programme international sur la géosphère et la biosphère (PIGB) et du Programme international sur les dimensions humaines des changements planétaires. Elles ont en outre décrit les activités de recherche bilatérales ou multilatérales menées dans le cadre d'organisations telles que le Réseau Asie-Pacifique sur les changements climatiques ou le programme DIVERSITAS, ainsi que des initiatives de modélisation concertées ou des travaux de recherche menés par des organismes internationaux comme l'AIE. Plusieurs Parties ont dit être membres du Groupe international des organismes de financement. Les États membres de la Communauté européenne ont mentionné à plusieurs reprises leur participation à des projets de recherche coordonnés par la Communauté.

154. La plupart des Parties ont mentionné leur participation active, ainsi que leur appui, aux travaux du GIEC. Nombre d'entre elles (Australie, Canada, États-Unis, Japon, Nouvelle-Zélande et Royaume-Uni, par exemple) ont signalé que les résultats de leurs travaux de recherche sur les bases scientifiques, les incidences, l'adaptation et l'atténuation ont contribué grandement au troisième Rapport d'évaluation du GIEC.

#### **1. Processus et système climatiques, modélisation du climat et prévisions en la matière**

155. Les Parties ont pratiquement toutes fourni des renseignements sur leurs activités de recherche et d'étude portant sur les processus et les systèmes climatiques ainsi que sur leurs travaux de modélisation et de prévision. La plupart ont mentionné des études visant à observer le climat et à en déterminer les tendances historiques, notamment par des études paléoclimatiques. Les Parties disposant de modèles de circulation générale (Allemagne, Autriche, Canada, États-Unis, France, Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède) ont rendu compte de leurs expériences et de leurs travaux de recherche sur les processus climatiques, qui comprennent souvent des prévisions du climat et l'étude des futurs changements climatiques au niveau régional. De nombreuses Parties (Bulgarie, Espagne, Hongrie, République tchèque et Slovaquie, par exemple) ont également signalé que des produits dérivés des modèles de circulation générale étaient utilisés pour prévoir les changements climatiques au niveau régional à l'aide de techniques de réduction d'échelle<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> Dans leur notification, de nombreuses Parties se sont écartées des directives pour des raisons qui sont expliquées dans le texte. Dans le présent document, l'information est par conséquent résumée sous trois grandes catégories, à savoir les études sur: les processus et les systèmes climatiques, y compris la modélisation et la prévision; les études sur les incidences, la vulnérabilité et l'adaptation; et les études sur l'atténuation. Ces deux dernières catégories renseignent également sur les travaux socioéconomiques correspondants, ainsi que sur la recherche en matière de technologies.

<sup>35</sup> Les méthodes appliquées par les Parties sont précisées dans la section VI.

156. Certaines Parties (Canada, Espagne, États-Unis, Japon, Norvège et Royaume-Uni) ont noté les progrès de la recherche sur les processus, la modélisation et la prévision climatiques, en donnant des évaluations détaillées de la contribution probable des activités humaines aux phénomènes climatiques. Elles ont communiqué des données sur les concentrations atmosphériques de CO<sub>2</sub> sur le long terme, sur les risques que comportent les changements climatiques pour les processus à grande échelle (modifications de la circulation dans l'Atlantique Nord, du tourbillon circumpolaire ou de la zone de convergence intertropicale, par exemple) et la cartographie de la circulation thermocline dans l'Atlantique en liaison avec la circulation planétaire du carbone, etc. Selon les Parties, nombre de ces résultats avaient contribué à l'élaboration du troisième Rapport d'évaluation du GIEC.

## 2. Incidences des changements climatiques et mesures d'adaptation

157. Dans ce domaine, la plupart des Parties ont mis l'accent sur des secteurs prioritaires essentiels tels que l'agriculture, les ressources en eau, la pêche et la gestion des zones côtières ainsi que sur les impacts biophysiques, sur les écosystèmes naturels, des variations de la température moyenne et des précipitations. Pratiquement toutes les Parties considérées ont fait état de l'application de modèles d'impact sectoriel complexes et de modèles intégrés dans leurs évaluations. De nombreuses Parties (Australie, Canada, États-Unis et Nouvelle-Zélande) ont déclaré que les résultats de leurs travaux de recherche avaient contribué directement au troisième Rapport d'évaluation.

158. Les Parties étaient moins nombreuses à communiquer des données sur l'analyse socioéconomique des incidences des changements climatiques. Plusieurs d'entre elles (Australie, Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas et Suède) ont fait état d'études sur les effets économiques d'une élévation du niveau de la mer ou de conditions de sécheresse ou sur les effets historiques de la variabilité climatique. Certaines Parties (Nouvelle-Zélande, par exemple) ont indiqué que les évaluations quantitatives complètes des coûts nets des incidences des changements climatiques n'étaient pas encore tout à fait au point.

159. Les travaux de recherche sur les incidences des changements climatiques et la vulnérabilité étaient, dans la plupart des cas, liés à la recherche sur l'adaptation à ces changements. Les études en cours sur l'adaptation englobaient l'évaluation de différentes options envisageables dans différents secteurs prioritaires; l'analyse des approches interdisciplinaires de l'adaptation aux changements climatiques; et la mise au point de stratégies d'adaptation, de concert avec les parties prenantes. Plusieurs Parties ont rendu compte de travaux de recherche en réseau et de la collaboration établie dans ce domaine. Certaines (Allemagne, Canada, Finlande et Nouvelle-Zélande) ont rendu compte de leurs efforts visant à intégrer des considérations de gestion durable, de développement et de risque dans les études de vulnérabilité et l'évaluation des mesures d'adaptation dans des secteurs économiques importants tels que l'agriculture, les ressources en eau, la santé, les zones côtières et l'habitat. Les résultats de la recherche et les méthodes appliquées pour évaluer les incidences des changements climatiques et l'adaptation à ces changements sont présentés de façon plus détaillée dans le tableau 17.

## 3. Atténuation des changements climatiques

160. Les travaux de recherche signalés par les Parties avaient plusieurs grands objectifs, dont une plus grande efficacité dans l'approvisionnement énergétique et la consommation d'énergie, la mise en valeur de sources d'énergie renouvelables et l'augmentation de l'absorption naturelle

du CO<sub>2</sub> atmosphérique. La plupart des Parties ont noté que ces activités présentaient un intérêt direct pour l'élaboration des stratégies nationales en matière de changements climatiques. La recherche sur les mesures d'atténuation dans les différents secteurs correspond directement aux politiques et mesures clefs indiquées par les Parties et mentionnées au chapitre IV.

161. La plupart des Parties ont décrit leurs travaux de recherche portant sur la mise au point de technologies nouvelles, particulièrement dans les domaines suivants: sources d'énergie renouvelables, plus grande efficacité dans les utilisations finales de l'énergie et piles à combustible. On cherchait aussi à optimiser l'efficacité énergétique des modes de transport. Plusieurs Parties (dont la Nouvelle-Zélande et les Pays-Bas) ont indiqué que leur recherche avait précisément pour objet d'évaluer les technologies et les mesures permettant d'atteindre leurs objectifs en vertu du Protocole de Kyoto et de satisfaire aux impératifs stipulés ultérieurement. Plusieurs Parties ont fait état d'une recherche approfondie sur les puits et réservoirs forestiers de carbone (c'est le cas notamment du Canada, de la Fédération de Russie, de la Finlande, de la Norvège et de la Nouvelle-Zélande) et d'études sur les technologies et mesures d'atténuation dans les secteurs de l'agriculture et de la gestion des déchets (États-Unis, Finlande, France, Japon, Nouvelle-Zélande et Suède).

162. Les Parties ont pratiquement toutes procédé à des analyses socioéconomiques des incidences des différentes mesures et politiques d'atténuation des changements climatiques sur l'économie nationale et ont fait savoir que ces analyses étaient bien avancées. Des Parties ont étudié des combinaisons de moyens d'action susceptibles d'atténuer les changements climatiques dans tel ou tel secteur. Plusieurs Parties (Belgique, Canada, Communauté européenne, Estonie, France, Nouvelle-Zélande, Pologne, Royaume-Uni, Slovaquie et Suède) ont estimé qu'il fallait entreprendre un plus grand nombre d'études sur les moyens d'intégrer l'atténuation des changements climatiques dans la définition des objectifs, particulièrement dans le secteur énergétique.

163. Des Parties (Finlande et Royaume-Uni) ont fait état de programmes de recherche sur des questions liées aux inventaires, telles que la mesure des émissions et la définition de coefficients d'émission propres aux sols.

#### **D. Observation systématique**

164. Vingt-deux Parties ont fait le point de leurs plans et/ou directives au plan national en matière d'observation systématique. Certaines d'entre elles (Australie et Canada) ont signalé l'existence de plans nationaux précis ou d'un secrétariat national du Système mondial d'observation du climat (SMOC) (Allemagne). Plusieurs Parties (Australie, Canada, États-Unis, France, Japon, Royaume-Uni et Suède) ont mis en place des mécanismes internes de coordination des activités intéressant les changements climatiques. Les Parties qui ont fait état de directives nationales (Canada, France et Japon, par exemple) ont indiqué que celles-ci reliaient plus directement leurs programmes d'observation à leurs besoins nationaux.

165. La plupart des Parties ont fourni des renseignements sur l'échange de données dans différents domaines d'observation. Toutes ont noté que les accords internationaux se rapportant à cette question étaient en principe respectés et que bon nombre de données du SMOC étaient mises en commun et, en particulier, communiquées aux centres internationaux de données, notamment dans le cas de dispositifs opérationnels tels que les systèmes météorologiques et atmosphériques. Des Parties ont signalé que les systèmes terrestres et océanographiques étaient

actuellement fondés pour l'essentiel sur des travaux de recherche. Un certain nombre de Parties (Bulgarie, Canada et Communauté européenne) ont donné des renseignements sur certaines de leurs activités de gestion et d'exploitation des données et sur leurs efforts de collaboration dans ce domaine. Quelques obstacles à l'échange de données ont été signalés, dont des contraintes financières et la nécessité d'une assistance technique et d'un renforcement des capacités (Bulgarie et Croatie) ou le risque d'une utilisation commerciale non réglementée des données (Finlande).

166. Près de la moitié des Parties ont brossé un tableau général de la conformité de leurs systèmes aux pratiques optimales et aux principes en matière de surveillance du climat préconisés par le SMOC<sup>36</sup>, notamment en ce qui concerne la continuité des données sur le long terme. Il est clair que les principes en matière de surveillance et les directives en matière de pratiques optimales ne sont pas tous observés et que, même dans les pays les plus développés, leur respect n'est pas évident. La continuité de séries chronologiques homogènes semble compromise dans de nombreux domaines.

### 1. Observations atmosphériques

167. La plupart des Parties (voir le tableau 16) ont communiqué des informations sommaires sur l'état des réseaux météorologiques et atmosphériques ainsi que sur leurs éléments constitutifs tels que le Réseau de stations d'observation en surface (GSN) du SMOC, le Réseau de stations en altitude (GUAN) du SMOC et la Veille de l'atmosphère globale (VAG) de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Les stations météorologiques et atmosphériques ont échangé des données abondantes avec les centres internationaux de données. Seul un petit nombre de stations GSN et GUAN n'ont pas communiqué de données en temps voulu aux centres internationaux et un petit pourcentage d'observations du programme VAG ne sont pas parvenues aux centres pertinents.

168. De nombreuses Parties ont mentionné l'application de procédures types en matière de contrôle de la qualité des données et la conservation de ces données dans des archives accessibles. Plusieurs Parties (Australie, Autriche, Canada, États-Unis, France, Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suisse) ont indiqué que certaines de leurs métadonnées étaient accessibles (mais pas toujours en ligne).

169. Les Parties ont estimé que l'automatisation en cours et les déménagements de site risquaient de perturber l'homogénéité des données communiquées. C'est ainsi que les États-Unis, la Suède et la Suisse ont fait état de modifications importantes des réseaux.

170. Plusieurs Parties ont rendu compte de la mesure de constituants atmosphériques tels que le CO<sub>2</sub> (Fédération de Russie et Pologne, par exemple), l'ozone (Grèce et Suède, par exemple) et les polluants atmosphériques (Fédération de Russie et Grèce, par exemple).

### 2. Observations océanographiques

171. La plupart des Parties ont dit tenir à jour les éléments et composants clefs du Système mondial d'observation de l'océan (GOOS). Le SMOC permettait un échange de données océanographiques satisfaisant, même si cet échange était un peu moins performant que

---

<sup>36</sup> Voir le document FCCC/CP/1999/7.



dans le cas des données atmosphériques. Certaines des informations étaient disponibles en temps réel et presque toutes étaient communiquées aux centres internationaux de données. De façon générale, les Parties ont qualifié la qualité des données d'acceptable.

172. Selon la plupart des Parties considérées, les programmes de recherche à court terme et la modification de ces programmes pour permettre des observations opérationnelles en continu risquaient de compromettre la continuité et la qualité des observations et des données.

### 3. Observations terrestres

173. Comme le demandaient les directives, la plupart des Parties ont donné des indications au sujet des observations terrestres. L'échange de données était limité et, à l'exception des observations des incendies, de la fonte des neiges ou des inondations, la nécessité de fournir des services au jour le jour n'était pas aussi évidente que dans le cas des observations atmosphériques et océanographiques.

174. Les Parties ont indiqué que l'adhésion à des principes fondamentaux des observations mondiales tels que la continuité et l'homogénéité posait problème dans le domaine terrestre car la plupart des programmes d'observation au sol en cours portaient sur des projets scientifiques de durée relativement brève.

### 4. Programmes d'observation spatiale

175. Quatre des Parties considérées (Canada, États-Unis, Japon et Suède) ont communiqué des données brutes, deux (États-Unis et Japon) disposaient d'importants programmes satellites, et deux (Canada et Suède) exploitaient chacun un satellite spécialisé. Dans son rapport, la Communauté européenne a renseigné également sur les activités de l'Agence spatiale européenne (ASE), qui est le principal producteur de données brutes pour les pays européens.

176. D'autres Parties ont fait état de leur contribution à l'application des satellites en climatologie, en participant notamment à la mise au point des instruments, à l'élaboration d'algorithmes, au contrôle de la qualité des données et à leur analyse et à l'accueil de stations satellites au sol. La plupart des Parties ont dit exploiter des données satellitaires ou des produits dérivés dans leurs opérations météorologiques et climatologiques de routine, ainsi qu'à diverses fins d'observation du territoire. La forte participation à ces activités traduisait l'importance croissante, et fondamentale, de l'information satellitaire.

### 5. Renforcement des capacités des pays en développement

177. Dans la moitié des cas environ (voir le tableau 16), les Parties ont expressément décrit leurs activités d'appui aux pays en développement (réseaux d'observation, matériel, formation et assistance à la préparation d'ateliers, notamment). Plusieurs Parties ont pris de nouveaux engagements ou envisageaient de le faire: octroi de ressources financières pour les observations essentielles (États-Unis), financement récent de mesures de restructuration dans les pays en développement (Finlande), appui continu aux ateliers du Réseau Asie-Pacifique sur les changements climatiques dans le cadre du SMOC (Nouvelle-Zélande) et renforcement général des capacités dans les pays en développement (Suisse), entre autres activités.

Tableau 16. Synthèse de la notification, par les Parties, des activités de recherche et d'observation systématique

Parties visées à l'annexe I	Notification générale				Recherche					Observation systématique					
	Politique générale et financement	Échange de données	Renforcement des capacités	Activités internationales	Études sur les processus/systèmes climatiques	Modélisation/prévision (MCG, par exemple)	Études d'impact socioéconomique	Atténuation des changements climatiques	Adaptation aux changements climatiques	<u>d</u>	A	O	T	S	D
AUS	x			x	x	X	x	X	x	x	x	x	x	x	x
AUT	x				x	X	x	X	x	x	x	x	x	x	x
BEL	x			x	(x)	(x)	(x)			x	(x)	x	x		
BGR	(x)	x		(x)	x	X	x	X	x	x	x	x	x		
CAN	x			x	x	X	x	X	x	x	x	x	x	x	x
CHE	(x)			x	(x)	(x)	(x)			x	x	x	x	x	x
CZE	x	x	(x)	(x)	x	x	x			x	x				
DEU	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EC	x	(x)	x	x	x	(x)	x		x	x	x	x	x	x	x
ESP	x	(x)		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	(x)
EST	(x)			(x)			(x)	(x)	(x)						
FIN	x	x		x	x	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x		x
FRA	x		(x)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GBR	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
GRC	x		(x)	x						x	x	x	x	x	x
HUN	x	(x)		x	x		x	x		x					
ITA	x	(x)		x	(x)	(x)									
JPN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LIE	x		x	x			(x)								
LVA	x	x					x	x		x	x	x			
MCO								x							
NLD	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
NOR	x				(x)	x	x	x	x			x	x	x	
NZL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
POL	x			x	(x)		x		x	x	x	x	x	x	(x)
RUS	x				x		x		x	x	x	x	x	x	
SVK					(x)	(x)	(x)								
SWE	x				x	x	x	(x)	(x)	x	x	x	x		x
USA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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

x = Rubrique analysée dans le rapport, (x) = Rubrique mentionnée de façon générale dans le rapport, mais non analysée.

d = Il a été présenté un rapport détaillé sur l'observation systématique, A = Système d'observation atmosphérique, O = Système d'observation océanique,

T = Système d'observation terrestre, S = Observations spatiales, D = Appui aux pays en développement.

## IX. ÉDUCATION, FORMATION ET SENSIBILISATION DU PUBLIC

178. Dans la quasi-totalité des cas, les Parties ont consacré un chapitre distinct de leur communication aux initiatives en matière d'éducation, de formation et de sensibilisation du public (art. 6 de la Convention). Ces questions continuaient d'occuper une large place dans les communications nationales et la plupart des Parties ont pu afficher d'importants progrès au cours des trois à cinq années écoulées. On observe également une tendance de plus en plus marquée à faire rapport sur d'autres éléments intéressant l'application de l'article 6, dont la participation du public et l'accès du public à l'information. De façon générale, les Parties ont fourni d'amples renseignements sur leurs initiatives. Elles ont mentionné les objectifs des activités, mis en évidence les cibles visées, renseigné sur l'état d'élaboration et de mise en œuvre des projets et indiqué les multiples instruments utilisés. En revanche, elles n'ont guère renseigné sur la coopération internationale, notamment en ce qui concerne l'appui technique et financier aux pays en développement, et n'ont communiqué aucune donnée sur le coût et l'évaluation des activités.

179. Les Parties étaient unanimes à reconnaître la nécessité d'entreprendre des efforts soutenus et de longue durée pour sensibiliser davantage le public et mieux faire comprendre le phénomène des changements climatiques et ses incidences, ainsi que les mesures de réduction des émissions et d'adaptation aux changements. Certaines Parties, notamment les pays en transition, ont considéré leurs efforts actuels comme insuffisants, principalement en raison de contraintes financières.

180. Tout porte à croire que les activités relevant de l'article 6 de la Convention deviennent un important moyen d'action face aux changements climatiques. Les Parties ont souvent privilégié une démarche de caractère plus global, stratégique et évolutif pour élaborer et exécuter des initiatives et des programmes liés à l'article 6 dans le cadre de leurs plans d'action nationaux relatifs aux changements climatiques.

181. Certes, les autorités centrales continuaient de jouer un rôle de premier rang dans la mise en place de stratégies et la coordination de la mise en œuvre des initiatives relevant de l'article 6, mais il est également établi que les municipalités et les organisations non gouvernementales (ONG) intervenaient de plus en plus dans la conception et l'exécution d'initiatives analogues. Près du tiers des Parties ont souligné le rôle et la contribution des municipalités pour ce qui était d'inciter la population à observer des modes de consommation plus viables et la plupart des Parties se sont attardées sur la contribution des ONG. De même, elles étaient généralement unanimes quant à la nécessité, pour les acteurs économiques, de tenir compte des problèmes liés aux changements climatiques lorsqu'ils prennent des décisions ou font des choix en matière d'investissement. De nombreuses Parties ont par conséquent encouragé la coopération et la consultation avec le secteur commercial et industriel afin de rallier tous les acteurs économiques.

182. De façon générale, les Parties ont estimé que les jeunes devraient être l'une des cibles principales des activités visant à sensibiliser les populations aux problèmes liés aux changements climatiques et à mieux leur faire comprendre ces phénomènes. Selon les données communiquées par la plupart des Parties, nombre des activités et initiatives dans le domaine de l'éducation sont récentes et quelques Parties ont noté que certains programmes étaient encore à l'étude. Selon la situation et les moyens des pays, l'intervention au niveau de l'enseignement officiel était double: i) élaborer et appliquer un cadre viable d'intégration des questions liées aux changements climatiques dans les programmes d'enseignement; et ii) cerner les besoins et mettre au point

des instruments permettant de faciliter l'application de ce cadre. Dans leur quasi-totalité, les Parties ont signalé que les programmes d'enseignement extrascolaire prenaient de plus en plus d'importance. Ces programmes étaient généralement élaborés et appliqués par les pouvoirs publics en coopération avec d'autres organisations gouvernementales ou non gouvernementales, et les Parties entreprenaient de renforcer ces partenariats et d'encourager des activités novatrices dans ce domaine.

183. La plupart des Parties ont reconnu l'importance de la formation et l'ampleur des possibilités qu'elle offrait à l'appui des politiques et des mesures se rapportant à l'atténuation des changements climatiques. Ainsi, bon nombre de nouveaux programmes sont à l'étude, et certaines Parties en ont déjà défini les secteurs prioritaires et les objectifs clefs. De nombreuses Parties ont noté que les activités menées en collaboration avec les organisations non gouvernementales ou le secteur privé revêtaient une importance croissante. Certaines ont fait observer que plusieurs associations du secteur privé avaient élaboré des programmes d'éducation et de formation à l'intention de leur personnel et de leurs clients.

184. Étant donné l'ampleur des activités possibles, la question de la sensibilisation du public a été largement traitée par toutes les Parties. Un élément important se dégage de la plupart des troisièmes communications nationales, à savoir la mise en place de stratégies de communication globales, généralement adaptées à l'état de sensibilisation de la population à l'écologie et au degré de compréhension des questions d'environnement. Différents stades de sensibilisation ont été signalés par les Parties: nombre d'entre elles ont noté un niveau élevé et croissant tandis que, pour d'autres, ce niveau était soit bas, soit bas mais en progression. De façon générale, les Parties ont estimé qu'il était difficile, et ambitieux, d'entretenir l'intérêt du public pour les problèmes liés aux changements climatiques et de motiver la population pour qu'elle contribue individuellement, notamment en les soutenant, aux politiques et mesures prévues pour combattre les effets de ces changements. À cet égard, certaines Parties ont indiqué que, contrairement aux messages des campagnes précédentes, qui consistaient à sensibiliser les populations aux problèmes, il s'agissait désormais d'obtenir que le public appuie l'application des solutions retenues et d'entretenir cet état d'esprit. On insistait en particulier sur l'approche dite de «portefeuille», à savoir que toute une panoplie d'instruments et d'objectifs étaient mobilisés pour obtenir le maximum d'impact. Les Parties ont mis en valeur le rôle des médias, en particulier de la presse, et nombre d'entre elles ont souligné l'importance d'un meilleur travail d'information et de préparation des journalistes par des points de presse, des communiqués, une formation, la mise au point de pochettes d'information et de manuels adaptés, la traduction des rapports scientifiques, des présentations sous forme conviviale et des documents audiovisuels actualisés, notamment.

185. La plupart des Parties ont également fait une large place aux moyens d'améliorer l'accès à l'information, une participation utile du public à la prise de décisions dépendant d'une information complète, précise et à jour. De nombreuses Parties ont signalé que des outils électroniques commençaient à être utilisés pour faciliter ce processus, élargissant ainsi les possibilités d'étoffer les ressources documentaires et de consolider les partenariats et les réseaux dans ce domaine. La quasi-totalité des Parties ont noté la création de sites Web, la majorité d'entre elles ayant fourni les adresses universelles (URL) correspondantes.

186. Si quelques Parties seulement ont consacré une section distincte de leur communication à la participation du public, elles étaient beaucoup plus nombreuses à évoquer cette question sous l'angle de la participation des ONG et des décideurs ou en tant que principe de caractère général. Il ressort des communications que, pour être efficace, la participation du public à la lutte contre les changements climatiques et leurs effets dépendait des autres éléments de l'article 6, le public devant être dûment informé avant d'apporter sa contribution. L'éducation et la formation en matière d'environnement, l'information et des initiatives de sensibilisation ont été considérées comme des éléments clefs de ce processus.

187. Les données consignées dans les troisièmes communications nationales étaient certes généralement plus complètes que celles qui étaient rapportées dans les communications nationales précédentes, mais le niveau et la portée de la notification étaient très inégaux d'une Partie à l'autre, et des lacunes subsistaient. Pour que les communications à venir soient plus cohérentes et plus complètes, on pourrait élaborer des instructions plus précises ainsi qu'un modèle de communication de l'information sur les programmes et initiatives. On pourrait, à cet effet, s'inspirer de l'ensemble de critères qui avaient servi à établir le document FCCC/SBI/2003/7/Add.4, dans lequel sont examinées de façon plus approfondie des questions liées à l'article 6.

## X. CONCLUSIONS

188. La lutte contre les changements climatiques est désormais mieux prise en compte dans les politiques nationales des Parties et les objectifs connexes ont été intégrés à des degrés divers dans ceux de plusieurs secteurs. Des liens ont été établis dans un certain nombre de communications nationales entre certains aspects touchant les changements climatiques – notamment l'énergie et la mobilité – d'une part et, de l'autre, le développement durable. À de rares exceptions près, les mesures mentionnées étaient dictées par des impératifs autres que la lutte contre les changements climatiques, mais certaines politiques et mesures impulsées par des considérations climatiques ont eu pour effet de réduire sensiblement les émissions provenant de sources spécifiques.

189. La quantité totale de GES émis (compte non tenu du secteur du changement d'affectation des terres et de la foresterie) par les 32 Parties visées à l'annexe I considérées a diminué de 3 % environ entre 1990 et 2000. Ainsi, ces Parties ont collectivement atteint l'objectif énoncé au paragraphe 2 de l'article 4 de la Convention, à savoir aligner leurs émissions de 2000 sur les niveaux de 1990, même si la mesure dans laquelle les Parties visées à l'annexe II sont parvenues à enrayer la tendance à l'accroissement des émissions de GES était très variable.

190. Les politiques et mesures touchant les changements climatiques ont eu un impact sur les tendances passées des émissions. C'est ainsi que plusieurs Parties visées à l'annexe II, dont l'Allemagne, la Communauté européenne, la Finlande, la France, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse, ont au moins aligné leurs émissions de 2000 sur les niveaux de 1990 (compte non tenu du secteur du changement d'affectation des terres et de la foresterie). Douze autres Parties visées à l'annexe II et la Slovénie ont dépassé en 2000 le niveau de leurs émissions de 1990, mais certaines d'entre elles ont ralenti la croissance de leurs émissions ou les ont même stabilisées après un accroissement initial des quantités émises au début des années 90. Les politiques concernant les changements climatiques seraient en partie à l'origine de la stabilisation des émissions dans tous ces pays, voire de leur diminution sensible. Il reste que, dans un certain

nombre de Parties, les émissions suivaient une tendance manifestement ascendante en fin de décennie.

191. Après s'être relativement stabilisées dans les années 90, les émissions de gaz à effet de serre des Parties visées à l'annexe I devraient, selon les projections, s'accroître après 2000 pour dépasser d'environ 10 % les niveaux de 1990 (dans le cadre du scénario «avec mesures prises»). À l'horizon 2010, les émissions devraient augmenter aussi bien dans les Parties visées à l'annexe II que, contrairement à ce qui était le cas dans les années 90, dans les Parties en transition, tendance qui traduit le redressement économique qui est intervenu dans la plupart des Parties en transition à la fin des années 90. L'application de politiques et mesures supplémentaires pour atténuer les émissions de gaz à effet de serre, comme l'ont présenté les Parties, peut ralentir la progression des émissions.

192. Dans le scénario «avec mesures prises», les émissions de gaz à effet de serre prévues en 2010 sont inférieures aux niveaux de 1990 dans 12 des 30 Parties, mais devraient s'accroître dans les 18 autres. Des émissions inférieures aux quantités de 1990 sont prévues dans la plupart des Parties en transition et certaines Parties visées à l'annexe II. Pour plusieurs Parties, l'application de mesures supplémentaires aura en principe pour effet de réduire les émissions de GES d'ici à 2010 par comparaison avec le niveau de 1990, ce qui n'était pas le cas dans le scénario «avec mesures prises».

193. Dans toutes les Parties visées à l'annexe II considérées globalement, on projette de 2000 à 2010 une croissance des émissions de GES dans tous les secteurs à l'exception de celui des déchets. Pour tous les pays en transition considérés globalement, ces émissions devraient augmenter après 2000 dans tous les secteurs. Il s'ensuit que les émissions totales de GES des Parties visées à l'annexe I dans le scénario «avec mesures prises» devraient s'accroître après 2000 dans tous les secteurs à l'exception de celui de la gestion des déchets, la plus forte augmentation étant attendue dans le secteur des transports.

194. La contribution appréciable des pays en transition à la baisse générale des émissions pendant la période 1990-2000 s'explique par la brutale contraction de l'activité économique – résultat du passage d'une économie centralisée à une économie de marché – associée à des transformations structurelles et à une chute des niveaux d'émission. On gardera toutefois à l'esprit que, ces dernières années, la plupart des pays en transition ont affiché une croissance économique remarquable qui ne s'est pas accompagnée d'une augmentation proportionnelle des émissions.

195. Les stratégies intégrées en matière climatique qui se dessinent actuellement sont le fruit d'un assortiment de mesures variées et soigneusement conçues. Clairement axées sur l'atténuation des changements climatiques, ces stratégies renferment également des éléments d'adaptation. Des approches novatrices telles que l'échange de droits d'émission et de certificats verts devraient elles aussi jouer un rôle de plus en plus important. On a des raisons de penser que bon nombre de Parties visées à l'annexe I liées par les engagements du Protocole de Kyoto, ou qui entendent s'y conformer, prévoient d'élaborer et d'exécuter des stratégies intégrées qui pourraient à moyen terme réduire sensiblement des émissions.

196. La plupart des Parties élaborent, ou appliquent, toute une panoplie de mesures qui ont déjà autorisé certaines réductions d'émissions et ont de sérieuses chances de stabiliser ou de réduire celles du secteur de l'énergie. Le recours accru à des quotas ou à l'application de normes standard en faveur des sources d'énergie renouvelables ou de la production combinée d'électricité et de chaleur devrait accroître ces réductions et abaisser les coûts. Les accords conclus entre les pouvoirs publics et l'industrie s'avèrent de plus en plus efficaces dans la mesure où les participants apprennent comment faire en sorte que leur apport soit significatif. L'application des règlements obligatoires intéressant l'efficacité énergétique des bâtiments et des appareils a été élargie depuis les deuxièmes communications nationales, et elle est largement associée à des politiques de persuasion et d'information. Les Parties ont fait état de certaines politiques et mesures novatrices – par exemple l'échange de certificats verts et le recours à des matériaux différents – et on a relevé, chez certaines d'entre elles, une tendance à une plus grande intégration des moyens d'action que sont, par exemple, la fiscalité et l'échange de droits d'émission.

197. Le secteur des transports figure parmi ceux dont le volume est le plus important et la croissance le plus rapide, mais les politiques et mesures qui ont été appliquées par les Parties ont eu à ce jour un effet relativement modeste sur l'atténuation par comparaison avec d'autres secteurs. Dans leurs choix, les Parties ont marqué systématiquement une préférence pour l'amélioration de l'intensité énergétique des véhicules et le panachage des carburants. L'activité engendrée par les transports et la structure de ce secteur ont été rarement appréhendées alors même que l'analyse des tendances de ses émissions donne à penser que ces deux facteurs sont ceux qui ont contribué le plus à l'augmentation des quantités émises. On a souvent fait état d'améliorations dans les transports publics et les moyens nécessaires aux déplacements à pied ou à bicyclette mais, le plus souvent, ces avancées n'ont pas été suffisamment exploitées pour empêcher que la part de ces différents moyens de transport ne régresse.

198. Dans le secteur industriel, les mesures tendant à réduire les émissions de certains grands procédés se sont soldées par des taux d'élimination relativement importants (atteignant quelques points de pourcentage des émissions totales des pays en 1990) pour un coût relativement faible (moins d'un dollar É.-U./tonne de CO<sub>2</sub>, voire un coût négatif). Ces mesures ont été appliquées par les industries sans que les gouvernements aient eu à exercer de pressions conséquentes, en d'autres termes par des accords volontaires. Les autres émissions liées aux procédés ont été relativement négligées. Les émissions découlant de l'utilisation d'hydrofluorocarbones (HFC) ont augmenté dans tous les pays malgré l'existence de solutions de remplacement ou de technologies de réduction pour pratiquement toutes les utilisations des gaz fluorés. Les mesures qui sont prises actuellement pour limiter les utilisations des HFC ont peu de chances d'enrayer l'augmentation des émissions de HFC à l'échelle mondiale. Certaines Parties ont appliqué la stratégie antérieure, qui consistait à encourager la formation de partenariats industriels afin de réduire les émissions sans limiter l'utilisation des substances, tandis que d'autres sont passées à l'élaboration de stratégies globales prévoyant, par des textes de loi, l'élimination progressive de certaines applications, ou ont opté pour la fiscalité.

199. La plupart des Parties ont signalé une baisse des émissions du secteur agricole due, en partie, à certaines politiques et mesures touchant spécifiquement le climat, mais également à d'autres interventions (par exemple, des changements structurels) qui n'étaient pas impulsées par des choix face aux changements climatiques. Selon ces Parties, l'agriculture devrait apporter une contribution non négligeable à la réduction des émissions sur le long terme. Les politiques

et mesures fondées sur la recherche semblent prometteuses dans la mesure où elles pourraient déboucher sur des activités et pratiques agricoles novatrices et à faible taux d'émission.

200. Les Parties ont signalé toute une panoplie de politiques et mesures dans le secteur CATF, dont le boisement, le reboisement, et la gestion des forêts, ainsi que des programmes forestiers dont les objectifs étaient plus ambitieux que la lutte contre les changements climatiques. Elles ont donné moins de poids aux activités de ce secteur que sont, notamment, la gestion des terres cultivées et des pâturages, la remise en végétation et le rôle des sols en tant qu'agents de piégeage du carbone. Les Parties ont rendu compte de diverses politiques et mesures fondées sur la recherche dont certaines sont susceptibles d'améliorer la compréhension de la dynamique du carbone et d'autres de maîtriser les incendies et les ravageurs. Quelques Parties seulement ont communiqué des estimations quantitatives des effets des différentes politiques et mesures.

201. Le secteur des déchets a figuré parmi les grands sujets de préoccupation des pouvoirs publics. Les mesures tendant à réduire le volume des déchets et à augmenter le recyclage avaient des objectifs à long terme et n'ont produit leurs effets que dans quelques pays tandis que dans la plupart des autres la quantité de déchets est en augmentation. La plus grande contribution au déclin des émissions de GES du secteur des déchets a été le fruit des règlements relatifs à la récupération et à la combustion des gaz de décharge.

202. Les Parties ont beaucoup insisté sur le rôle des technologies nouvelles pour ce qui est de modifier les tendances à moyen et à long terme des émissions, mais ont donné peu d'indications quant aux technologies qui ont le plus de chances d'atténuer les émissions ou à la recherche dont elles font l'objet. De même, elles ont peu renseigné sur la manière dont les politiques en vigueur pouvaient persuader les marchés d'adopter des technologies nouvelles, et efficaces, qui sont en passe de devenir économiquement viables.

203. Beaucoup de Parties ont conféré un caractère prioritaire au suivi de l'application des politiques et mesures adoptées et à l'évaluation de leurs effets. De plus, elles ont noté qu'un suivi serait indispensable pour veiller à ce que des politiques soient mises en route de façon à obtenir l'effet escompté, ou pour renforcer les politiques actuelles et, s'il y a lieu, en lancer de nouvelles en vue d'atteindre les objectifs de Kyoto. Cela étant, les Parties ont fait état de problèmes méthodologiques, qu'il s'agisse de l'évaluation *ex-ante* ou *ex-post*, de la qualité des données ou des incertitudes inévitablement liées à l'estimation des effets ou aux coûts des mesures d'atténuation et ont indiqué que ces problèmes étaient les principaux responsables de l'absence, dans leur troisième communication nationale, d'une évaluation complète des effets des politiques et mesures. Un perfectionnement des méthodes d'évaluation des effets des politiques et mesures permettrait de surmonter ces problèmes et d'harmoniser ces méthodes, d'où une meilleure cohérence entre les hypothèses, approches et résultats des différentes Parties. Celles-ci pourront ainsi améliorer l'analyse coûts-avantages, opération essentielle semble-t-il au stade actuel de la formulation et de l'application des politiques en matière de climat.

204. Les pays développés ont continué d'accorder une assistance bilatérale aux Parties non visées à l'annexe I et aux pays en transition et ont versé des contributions aux institutions multilatérales, notamment au FEM. L'énergie, les transports et la foresterie étaient les principaux secteurs ayant fait l'objet d'une assistance au niveau bilatéral. Les secteurs du renforcement des capacités, de l'agriculture et de la gestion des zones côtières ont bénéficié d'un accroissement de la part des projets bilatéraux. On a fait également état d'un appui aux pays en développement



en matière de recherche et d'observation systématique, et mentionné certains obstacles à l'échange de données (restrictions financières et nécessité d'une assistance technique et d'un renforcement des capacités, notamment).

205. Les activités relevant de l'article 6 de la Convention (éducation, formation et sensibilisation du public) étaient en passe de devenir un important moyen d'action face aux changements climatiques. Les Parties ont souvent privilégié une démarche plus intégrée, stratégique et échelonnée pour mettre au point et exécuter des initiatives et des programmes se rapportant à l'article 6 dans le cadre de leurs programmes d'action nationaux relatifs aux changements climatiques.

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

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

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

-----