



**NATIONS
UNIES**



**Convention-cadre sur les
changements climatiques**

Distr.
GÉNÉRALE

FCCC/SBI/2003/7/Add.3
29 mai 2003

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

ORGANE SUBSIDIAIRE DE MISE EN ŒUVRE

Dix-huitième session

Bonn, 4-13 juin 2003

Point 3 a) de l'ordre du jour provisoire

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

**COMPILATION-SYNTHÈSE DES TROISIÈMES
COMMUNICATIONS NATIONALES**

Rapport de compilation-synthèse sur les troisièmes communications nationales

Additif

PROJECTIONS*

Résumé

On trouvera dans le présent document des renseignements détaillés sur les projections des émissions de gaz à effet de serre (GES) présentées dans leurs dernières communications nationales par les Parties visées à l'annexe I de la Convention. Ces renseignements complètent ceux communiqués dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.1 sur les questions suivantes: information concernant les projections communiquées par les Parties, méthodes et procédures suivies par celles-ci pour établir les projections, hypothèses faites, chiffres relatifs aux émissions de GES prévues par les Parties (par gaz et par secteur ainsi que pour l'ensemble des GES), projections sectorielles des émissions de GES et effets prévus des politiques et des mesures, renseignements concernant les émissions/absorptions prévues par les puits de GES, analyses de sensibilité des projections présentées par les Parties et émissions de GES prévues provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux.

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

TABLE DES MATIÈRES

<i>Chapitre</i>	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. RENSEIGNEMENTS SUR LES PROJECTIONS COMMUNIQUÉS PAR LES PARTIES	1 – 6	3
II. MÉTHODES ET PROCÉDURES ADOPTÉES	7 – 15	8
III. HYPOTHÈSES À LA BASE DES PROJECTIONS D'ÉMISSION...	16 – 20	10
IV. PROJECTIONS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE POUR LES PARTIES VISÉES À L'ANNEXE I	21 – 23	12
V. PRÉVISION DES EFFETS GLOBAUX DES POLITIQUES ET DES MESURES	24 – 28	21
A. Variation des émissions sectorielles de l'an 2000 à 2010 (projection «avec mesures prises»)	25 – 26	21
B. Effets globaux des mesures supplémentaires	27 – 28	23
VI. ABSORPTIONS PRÉVUES DES GAZ À EFFET DE SERRE PAR LES PUITES	29 – 30	26
VII. SENSIBILITÉ DES PROJECTIONS	31 – 35	27
VIII. PROJECTIONS DES ÉMISSIONS PROVENANT DES COMBUSTIBLES DE SOUTE UTILISÉS DANS LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX	36	29
<u>Annexe</u>		
Liste des Parties visées dans le présent rapport et codes ISO de pays à trois lettres correspondants.....		30

I. RENSEIGNEMENTS SUR LES PROJECTIONS COMMUNIQUÉS PAR LES PARTIES

1. On trouvera récapitulés dans le tableau 1 les renseignements concernant les projections des émissions de gaz à effet de serre (GES) que les 32 Parties considérées dans le présent rapport ont fournis, dans leurs dernières communications nationales, et ce au regard des renseignements demandés par les directives FCCC pour l'établissement de rapports¹.

Tableau 1. Récapitulation des renseignements sur les projections communiqués par les Parties

Partie	Scénarios ^a			Période de projection	Émissions de GES	
	SM	AM	AMS		Par gaz	Par secteur ^b
AUS	Oui	Oui	Non	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
AUT	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	TRA et CATF non communiquées
BEL	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
BGR	Oui	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	TRA non communiquées
CAN	Oui	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	CATF non communiquées
CHE	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
CZE	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
DEU	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2010	Les 6 gaz	Tous les secteurs
EC	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2010	Les 6 gaz	CATF non communiquées
ESP	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2010	CO ₂	NRJ et TRA seulement
EST	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	TRA non communiquées
FIN	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
FRA	Oui	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
GBR	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
GRC	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
HRV	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	n.c.	Tous les secteurs
HUN	Oui	Oui	Non	Jusqu'en 2020	CO ₂ , CH ₄	IND et DECH non communiquées
ITA	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2010	n.c.	Tous les secteurs
JPN	Oui	Oui	Oui	Jusqu'en 2010	Les 6 gaz	TRA et CATF non communiquées
LIE	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2010	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	IND et CATF non communiquées
LTU	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2012 ^c	CO ₂ ^c	NRJ seulement ^c
LVA	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	TRA non communiquées
MCO	Non	Non	Non	n.c.	n.c.	n.c.
NLD	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	CATF non communiquées
NOR	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2010	Les 6 gaz	Tous les secteurs
NZL	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	TRA non communiquées
POL	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O ^f	TRA et DECH non communiquées
RUS	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2020	CO ₂	n.c.
SVK	Oui	Oui	Oui	Jusqu'en 2015	Les 6 gaz	Tous les secteurs
SVN	Non	Oui	Oui	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	CATF non communiquées
SWE	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
USA	Non	Oui	Non	Jusqu'en 2020	Les 6 gaz	Tous les secteurs
Total	7	30	21	22 Parties: jusqu'en 2020	20 Parties: les 6 gaz	15 Parties: tous les secteurs

Note 1: Pour plus de simplicité, les communications ne sont pas présentées en détail dans le présent tableau; des renseignements complets figurent dans le tableau 2.

Note 2: n.c. signifie: «non communiqué» (dans la troisième communication nationale).

Note 3: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

^a Les scénarios sont abrégés comme suit: SM: «sans mesures prises», AM: «avec mesures prises», AMS: «avec mesures supplémentaires prises».

^b Les secteurs sont abrégés comme suit: TRA = transports, IND = industrie, NRJ = énergie, CATF = changement d'affectation des terres et foresterie, et DECH = gestion des déchets.

^c On trouve dans le rapport une estimation mais pas de scénario cohérent.

¹ Document FCCC/CP/1999/7, par. 27 à 48.

2. Les renseignements communiqués par les 32 Parties considérées au sujet des principales questions peuvent être résumés comme suit:

a) Trente Parties sur 32 ont fourni une projection «avec mesures prises», calculée dans la plupart des cas jusqu'en 2020 (parfois jusqu'en 2010, 2012 ou 2015). La plupart des Parties (21 sur 32) ont également soumis une projection «avec mesures supplémentaires prises» (les renseignements fournis étaient alors parfois moins complets que dans le cas de la projection «avec mesures prises»). Certaines Parties (7 sur 32) ont présenté une projection «sans mesures prises». Dans certains cas (Croatie, Hongrie), il n'était pas précisé si les scénarios étaient des scénarios «avec mesures prises», «sans mesures prises» ou avec «mesures supplémentaires prises», mais il était possible de les interpréter conformément aux directives FCCC. Une Partie (Monaco) a fourni une analyse des futures émissions de GES mais pas de projection chiffrée. Les projections de la Lituanie n'étaient pas présentées conformément aux directives FCCC et il est apparu difficile de les interpréter de la même manière que celles des autres Parties.

b) Vingt-neuf Parties ont communiqué des projections des émissions de dioxyde de carbone (CO₂). En règle générale, des projections pour le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O) ont aussi été communiquées. Vingt Parties ont fourni des projections pour les hydrofluorocarbones (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

c) Dans la plupart des communications, les émissions prévues de GES étaient ventilées par secteur. Parfois, il manquait des données concernant les secteurs; le plus souvent, faisaient défaut soit les émissions du secteur des transports, soit les absorptions de GES par le secteur de changement d'affectation des terres et de la foresterie (CATF) (Autriche, Bulgarie, Canada, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Hongrie, Japon, Lettonie, Liechtenstein, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Slovaquie).

d) Quelques Parties n'ont communiqué de projections que pour le CO₂ (Espagne, Fédération de Russie) et/ou une projection du volume total des émissions de GES (ou de CO₂) sans ventilation sectorielle (Fédération de Russie) ou sans ventilation par gaz (Croatie, Italie).

3. Il ressort des communications nationales, et de leur examen approfondi réalisé avant le 31 mars 2003, que le non-respect des directives FCCC pour l'établissement des rapports s'explique par les raisons suivantes: i) absence des informations générales nécessaires à l'élaboration d'un scénario à long terme significatif concernant les GES, en particulier pour la période 2010-2020; ii) difficultés méthodologiques, en particulier pour les projections concernant le CATF; iii) manque de temps et/ou de ressources.

4. Dans l'ensemble, les projections sont plus satisfaisantes que dans les communications nationales précédentes. Il ressort toutefois du tableau 1 que les communications de 19 des 32 Parties comportaient au moins une lacune. Le plus souvent, il s'agit de l'absence de projection des GES pour les transports et le secteur CATF, de l'absence de projections pour les HFC, les PFC et le SF₆ et de la limitation de l'horizon prévisionnel à 2010 au lieu de 2020. Il y a lieu de noter que sur les 32 Parties, 10 n'ont pas communiqué de projection de GES pour les transports.

5. Le tableau 2 précise les renseignements communiqués sur des questions essentielles. Les notes du tableau fournissent des précisions supplémentaires, en particulier en ce qui concerne l'interprétation des éléments des communications nationales pour lesquels les renseignements fournis sont apparus incomplets ou en contradiction avec les directives FCCC.

6. **Sur la base des renseignements figurant dans les tableaux 1 et 2, le secrétariat a estimé que les projections de GES de 30 Parties peuvent être reprises dans la compilation-synthèse des projections de GES. Ces 30 Parties sont les Parties énumérées dans le tableau 1, à l'exclusion de la Lituanie² et de Monaco³.** Les renseignements communiqués par la Lituanie et Monaco au sujet des projections sont examinés mais ces Parties ne figurent ni dans les tableaux ni dans les graphiques qui reproduisent les émissions de GES prévues.

² La deuxième communication nationale de la Lituanie fait état de plusieurs scénarios d'émission (voir p. 29, 31 et 54) mais ne fournit pas de définition des scénarios conformes aux directives FCCC. Les projections des émissions (indiquées pour le CO₂ 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.

³ Monaco a fourni une analyse de l'évolution future des émissions de GES, mais pas une projection chiffrée.

Tableau 2. Récapitulation des renseignements sur les projections communiqués par les Parties
(«Oui» = communiqués, «Non» = non communiqués)

Partie	Scénarios			Renseignements sur les émissions de GES par gaz					Renseignements sur les émissions de GES par secteur						Renseignements par horizon prévisionnel				Source de renseignements
	SM	AM	AMS	Total GES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC, PFC, SF ₆	Énergie	Transports	Industrie	Agriculture	Déchets	Foresterie	2005	2010	2015	2020	
AUS	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui ^a	Oui ^a	CN3
AUT	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non ^b	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
BEL	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
BGR	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui ^c	Oui	Oui	Oui	Oui ^d	CN3
CAN	Oui	Oui	Oui ^e	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
CHE	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
CZE	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
DEU	Non	Oui	Non ^f	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	CN3
EC	Non	Oui	Oui ^{aa}	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	CN3
ESP	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	CN3
EST	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
FIN	Non	Oui	Oui ^h	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui ^h	Oui ^h	CN3, EA3
FRA	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui	CN3, EA3
GBR	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
GRC	Non	Oui	Oui ⁱ	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui ^h	Oui ^h	CN3
HRV	Non	Oui ^f	Oui ^f	Oui ^g	Non	Non	Non	Non	Oui ^g	Oui ^g	Oui ^g	Oui ^g	Oui ^g	Oui ^g	Oui	Oui	Oui	Oui	CN1, EA1
HUN	Oui ^k	Oui ^k	Non	Oui ^l	Oui	Oui	Non	Non	Oui ^k	Oui ^m	Non	Oui ^k	Non ⁿ	Oui ^o	Non ^p	Oui	Non ^p	Oui	CN3
ITA	Non	Oui	Oui ^e	Oui	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	CN3
JPN	Oui ^q	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	CN3, EA3
LIE	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Non	CN3
LTU	Non ^r	Non ^r	Non ^r	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	CN2
LVA	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
MCO	Non ^s	Non ^s	Non ^s	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	CN3
NLD	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui ^t	Oui ^t	CN3, EA3
NONR	Non	Oui	Oui ^e	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	CN3, EA3
NZL	Non	Oui	Oui ^u	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Non ^b	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
POL	Non	Oui ^v	Non ^w	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
RUS	Non	Oui ^x	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3
SVK	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	CN3, EA3
SVN	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	CN1, EA1
SWE	Non ^y	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui ^z	Non	Oui	Non	Oui	CN3
USA	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	CN3, EA3
Total:	7	30	21	28	29	26	25	20	30	22	26	28	26	21	24	31	20	22	

Note 1: Dans le présent tableau, les scénarios sont abrégés comme suit: SM = «sans mesures prises», AM = «avec mesures prises», AMS = «avec mesures supplémentaires prises».

Note 2: Les sources des renseignements indiqués dans le présent tableau sont abrégées comme suit: CN1 = première communication nationale, CN2 = deuxième communication nationale, CN3 = troisième communication nationale; EA1 = examen approfondi de la CN1, EA3 = examen approfondi de la CN3.

Note 3: Les codes de pays sont précisés à l'annexe.

Notes du tableau 2:

^a Pour certains secteurs, la projection ne va pas au-delà de 2010.

^b Les données relatives aux émissions de GES dues au secteur des transports sont tirées de l'examen approfondi de la CN3.

^c La CN3 fournit deux scénarios concernant le CATF: l'un optimiste, l'autre pessimiste. Ces scénarios concernent le stockage du carbone et non pas les émissions ni l'absorption des GES. La CN3 ne dit pas comment ces scénarios s'articulent aux trois scénarios (SM, AM, AMS) utilisés pour prévoir les émissions.

^d Les données de la CN3 pour 2020 ont été obtenues par extrapolation de la tendance 2010-2015.

^e Pour la projection «avec mesures supplémentaires prises», seul est indiqué un volume total de GES; on ne dispose pas d'estimations par gaz et par secteur.

^f La CN1 définit des scénarios différents de ceux prévus par les directives FCCC. Au lieu des scénarios «sans mesures prises», «avec mesures prises» ou «avec mesures supplémentaires prises», un «scénario de référence» et un «scénario d'atténuation» sont présentés. Dans le présent rapport, le «scénario de référence» de la CN1 est assimilé à un «scénario avec mesures prises» et le «scénario d'atténuation» à un «scénario avec mesures supplémentaires prises».

^g La CN1 ne fournit que peu de chiffres sur les émissions prévues de GES (les projections sont présentées sous forme de graphiques et des chiffres précis sont rarement communiqués). Par conséquent, les chiffres utilisés dans le présent rapport ont dû être obtenus par des calculs effectués sur les courbes de la CN1, ce qui ne fait qu'accroître l'inexactitude des estimations.

^h Le scénario «avec mesures supplémentaires prises» n'est calculé que jusqu'en 2010.

ⁱ Les effets de mesures supplémentaires ne sont estimés que pour les HFC, les PFC et le SF₆.

^j Le scénario «avec mesures supplémentaires prises» n'est calculé que jusqu'en 2010 et cette projection n'est ventilée que par secteur et non par gaz.

^k Dans la CN3, les scénarios de projection sont différents selon qu'il s'agit du secteur de l'énergie ou de l'agriculture. Les scénarios «de référence» (ou «sans mesures prises») et «avec mesures prises» sont utilisés pour l'énergie alors que les scénarios A, B, et C sont définis pour l'agriculture. Dans le présent rapport, le scénario C (qui est une moyenne des scénarios A et B) est utilisé.

^l Dans la CN3, le volume total des GES est une moyenne des années 2008-2012 (fig. V.15, p. 81). Des totaux annuels ne sont pas communiqués. Le présent rapport utilise donc les projections distinctes de CO₂ et de CH₄ fournies pour 2000-2010 comme base des projections pour 2000-2020; le volume total de GES est calculé en faisant la somme des émissions de CO₂ et de CH₄ dans les secteurs correspondants.

^m Les émissions de CO₂ provenant de la combustion de carburants pour moteur, qui figurent dans la CN3, sont assimilées aux émissions du secteur des transports.

ⁿ Les émissions de CH₄ provenant de la gestion des déchets sont mentionnées à la page 80 de la CN3 mais la communication ne fournit pas de projection à ce sujet.

^o Une projection du stockage de carbone en 2000-2100 est fournie dans les trois scénarios de reboisement, mais aucune projection pour le secteur CATF selon les scénarios «de référence» et «avec mesures prises».

^p Pour cette année, une projection est fournie pour l'agriculture mais pas pour l'énergie.

^q Les renseignements communiqués dans la CN3 pour le scénario «sans mesures prises» sont incomplets.

^r La CN2 mentionne plusieurs scénarios d'émission («développement rapide», «développement modéré», «développement lent» à la page 29; scénario I et scénario II à la page 54; fermeture de la tranche 1 d'Ignalina en 2010 ou après 2010 à la page 31) mais ne définit pas de scénarios conformes aux directives FCCC («avec mesures prises», «sans mesures prises», «avec mesures supplémentaires prises»). Les projections d'émission (pour le CO₂ seulement) ne sont présentées dans la CN2 que sous forme graphique (fig. 3.9, p. 33) et ne correspondent qu'aux différentes options de fermeture des tranches de la centrale nucléaire d'Ignalina.

^s La CN3 discute des futures tendances des émissions mais ne contient pas de projection chiffrée des GES.

^t Le scénario «avec mesures supplémentaires prises» n'est calculé que jusqu'en 2010; dans le scénario «avec mesures prises», les données pour 2015 sont une interpolation des données relatives à 2010 et à 2020.

^u Plusieurs scénarios «avec mesures supplémentaires prises» sont indiqués dans la CN3; ils reposent sur des hypothèses différentes concernant la nature et l'ampleur des mesures supplémentaires.

^v La CN3 présente plusieurs scénarios. Sur la base des résultats de l'examen approfondi, le présent rapport utilise la projection «de référence» du tableau 5.8, à la page 49, comme projection «avec mesures prises». Cette projection concerne les émissions de CO₂ provenant de la production et de la consommation d'énergie.

^w Certains renseignements sur les effets de mesures supplémentaires sont communiqués mais aucun scénario cohérent n'est indiqué.

^x La CN3 contient trois scénarios possibles «avec mesures prises» sans préciser si l'on peut considérer l'un d'entre eux comme un scénario «de référence».

^y Dans la CN3, le scénario proposé dans le cadre de l'analyse de l'efficacité des politiques et des mesures (p. 134, chap. 4.2 de la CN3) offre certaines similitudes avec un scénario «sans mesures prises» mais n'est pas présenté comme tel.

^z La projection relative au secteur CATF n'est calculée que jusqu'en 2010.

^{aa} Pour le scénario «avec mesures supplémentaires prises», les émissions de GES sont communiquées par gaz mais non pas par secteur.

II. MÉTHODES ET PROCÉDURES ADOPTÉES

7. Dans leur troisième communication nationale, les Parties ont fourni **davantage de renseignements détaillés sur les modèles et les méthodes utilisés pour établir les projections** des émissions de GES par source et des absorptions par les puits que dans les deux communications précédentes. Quelques Parties (par exemple l'Allemagne⁴ et la Lituanie) n'ont fourni aucune indication sur les modèles utilisés ni sur les méthodes de modélisation. Bien souvent, les modèles utilisés pour prévoir les émissions sont les mêmes que ceux qui servent à établir et à notifier chaque année ou à intervalle périodique des projections économiques et énergétiques, par exemple le modèle NEMS aux États-Unis d'Amérique ou le modèle SADEM en Nouvelle-Zélande.

8. **Trois séries de modèles ont été utilisées:** Des modèles de prévision des émissions liées à l'énergie (à l'exception des émissions fugitives émanant des combustibles), des modèles de prévision des émissions autres que le CO₂ (y compris les émissions fugitives de CH₄ provenant des combustibles) et des modèles de prévision des absorptions par le CATF. Habituellement, les pays intègrent les résultats obtenus à partir de ces trois séries de modèles dans une série de projections nationales, des émissions par gaz et par secteur. La plupart des Parties ont expliqué en détail les modèles qu'elles utilisaient pour prévoir les émissions liées à l'énergie (à l'exception de la Bulgarie, de la Croatie et de la Hongrie). En revanche, les méthodes utilisées pour la projection des émissions autres que le CO₂ et les projections des absorptions par le CATF ont été rarement définies.

9. L'analyse des modèles et des méthodes de modélisation donne à penser que **pour prévoir les émissions liées à l'énergie la plupart des Parties ont adopté une démarche plus intégrée que lors des communications nationales précédentes** et ont rarement utilisé un seul modèle ou une seule méthode. Dans la plupart des cas, elles ont ainsi associé des modèles macroéconomiques (descendants) et des modèles d'intégration (ascendants) (Australie, Autriche, Belgique, Canada, Estonie, Finlande, France, Lettonie, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et l'Irlande du Nord, Suède). Les modèles macroéconomiques, ou la partie macroéconomique des modèles d'intégration, étaient soit des modèles d'équilibre général, par exemple CGE-PL (Pologne), VATT et KESU (Finlande), KEO (Japon), MULTIMAC (Autriche), GTEM (Australie) et MSG (Norvège), soit des modèles d'équilibre partiel, par exemple le modèle SADEM (Nouvelle-Zélande). Les modèles macroéconomiques ou les parties correspondantes des modèles d'intégration permettaient d'estimer les relations entre la demande d'énergie, les activités économiques et les prix de l'énergie. Le principal avantage des modèles intégrés simples réside dans le fait qu'ils permettent de simuler les effets du remplacement des combustibles, des taxes sur les émissions et de la concurrence entre les options d'offre et de demande dans le cadre d'une seule opération de modélisation. La Pologne a articulé ses scénarios macroéconomiques à des scénarios de changements climatiques dans deux secteurs, l'agriculture et la foresterie.

⁴ Dans sa troisième communication nationale, l'Allemagne a noté que le Gouvernement fédéral n'avait pas officiellement approuvé les projections et les scénarios et n'a pas mentionné les modèles utilisés.

10. Outre les modèles macroéconomiques, certaines Parties (par exemple l'Australie, la Slovaquie et la Suède) ont élaboré leurs projections à l'aide de **modèles détaillés des différents secteurs consommateurs d'énergie afin de représenter plus précisément l'évolution de la demande d'énergie utile** ainsi que la concurrence entre différentes techniques et différents combustibles pour répondre à cette demande. Cette démarche est particulièrement intéressante pour les transports, étant donné qu'il s'agit de l'un des secteurs les plus importants et dont les émissions croissent le plus rapidement, par exemple, en Australie et en Suède. Certaines Parties ont utilisé un modèle unique pour leurs projections liées à l'énergie; par exemple, la Nouvelle-Zélande a utilisé un modèle d'équilibre partiel, l'Italie un modèle dynamique ascendant et la Russie une simple analyse de tendance dans laquelle les projections des émissions de CO₂ sont fonction de l'intensité énergétique du PIB et de l'intensité de carbone de la composition de l'offre de combustibles.

11. La plupart des Parties ont présenté une modélisation de la composante offre du système énergétique dans leurs projections. Un grand nombre ont utilisé des modèles d'optimisation dynamique, comme EFOM (Finlande) et MARKAL, qui permettent d'établir directement une tarification au coût marginal et de hiérarchiser les options et les mesures d'atténuation à l'aide du critère du coût marginal (Belgique, Canada, Estonie, Lettonie, République tchèque, Slovaquie, Suède). D'autres Parties ont utilisé des modèles qui permettent de simuler l'équilibre entre l'offre et la demande en situation de concurrence des prix entre combustibles et secteurs, comme ENPEP (Bulgarie, Grèce et Slovaquie), PRIMES (Communauté européenne) et NEMS (États-Unis). Des techniques d'optimisation ont été utilisées dans les parties du modèle ENPEP représentant le système électrique, le modèle MESAP utilisé par la Slovaquie et le modèle DTI utilisé par le Royaume-Uni. Dans les deux cas, on s'intéresse à la modélisation de diverses techniques énergétiques existantes et futures. Cela permet d'analyser les politiques d'atténuation des émissions de carbone car le plus souvent, les modèles permettent une représentation explicite des équipements et des installations énergétiques millésimés (de nature temporelle) (par exemple, carcasses de bâtiments, centrales électriques) et d'évaluer les taux de renouvellement des générations de capital. Les Pays-Bas ont utilisé les modèles de simulation du marché GASTALE et POWERS qui leur ont permis de simuler les effets d'une libéralisation du marché de l'électricité et ses conséquences sur les futurs niveaux de la production d'énergie et d'émission.

12. Quelques Parties ont utilisé des **modèles différents pour leurs projections, à court, à moyen et à long termes**. Par exemple, la Belgique a utilisé les modèles HERMES et EPM pour les projections à moyen terme et les modèles GEM-E3 et MARKAL pour les projections à long terme.

13. Presque toutes les Parties ont utilisé des modèles avec tableur pour projeter les émissions de **sources non énergétiques autres que le CATF**. Ils reposent sur des hypothèses concernant les données d'activité, les coefficients d'émission et la croissance sectorielle. Ces hypothèses résultent soit d'estimations de spécialistes, de séries chronologiques ou d'une analyse de régression, elles-mêmes découlant des données d'activité et des plans des principales entreprises du secteur considéré. Les coefficients d'émission concordent habituellement avec les coefficients utilisés pour les inventaires d'émission, mais ils pourront être modifiés à l'avenir en fonction des différentes hypothèses faites au sujet des secteurs ou des changements de réglementation ou de normes (États-Unis, Grèce, Royaume-Uni). Dans certains cas, les projections émanant de ces sources découlaient des prévisions d'activité élaborées au moyen de la même série de projections

macroéconomiques que celles utilisées pour prévoir les émissions de sources liées à l'énergie; cette méthode a notamment été utilisée par la Norvège.

14. Pour prévoir les **émissions et absorptions du secteur du CATF**, plusieurs Parties ont utilisé une méthode en lien avec les systèmes nationaux de comptabilité du carbone et les modèles pertinents utilisés pour estimer leurs inventaires afin de simuler les flux et les réservoirs de carbone (Australie, Autriche, Hongrie, Nouvelle-Zélande). Comme exemple, on peut citer en Australie le système national de comptabilité du carbone et en Autriche le modèle du bilan du carbone. La Nouvelle-Zélande a élaboré un modèle d'évaluation du cycle terrestre du carbone en se fondant sur un système d'évaluation du carbone pour les forêts naturelles et les maquis ainsi qu'un programme d'évaluation du stockage de carbone dans les sols. Le programme d'évaluation des forêts et des maquis associe la télédétection à un recalage au sol et permettra un contrôle quinquennal des activités de boisement, de reboisement et de déboisement. On obtient ainsi des estimations plus robustes des futures tendances, tant des émissions que des absorptions dans ce secteur. L'Australie a noté que les directives FCCC pour l'établissement des inventaires et les règles prévues par le Protocole de Kyoto comptabilisaient différemment les émissions et les absorptions par le secteur CATF et, en particulier, par le sous-secteur de la foresterie et que cela n'était pas sans conséquence sur les méthodes de modélisation et les tendances futures⁵. Les États-Unis ont utilisé un modèle de simulation du marché du bois qui permet de prévoir le niveau des émissions en les rattachant aux projections de l'offre de bois et à la disponibilité et à la production des autres produits forestiers.

15. L'amélioration de la qualité des projections par rapport aux communications nationales précédentes s'explique par l'allongement des séries chronologiques pour ce qui concerne les statistiques économiques, énergétiques et des émissions. Ces séries longues ont permis d'établir de meilleures relations entre les causes principales des tendances des émissions et aussi de mieux calibrer les modèles. L'adoption progressive de modèles plus complets et de séries de modèles a également contribué à améliorer la qualité. Enfin, plusieurs Parties ont communiqué des données et des analyses *ex post* de leurs projections, en les comparant avec les chiffres effectifs des émissions et ont aussi comparé les projections des deuxième et troisième communications nationales. Ces comparaisons ont non seulement permis de mieux calibrer les modèles et d'obtenir des résultats plus robustes, mais également d'étudier les incidences des hypothèses sur les principaux facteurs qui déterminent les projections des émissions, au regard de l'évolution effective de ces facteurs et des émissions.

III. HYPOTHÈSES À LA BASE DES PROJECTIONS D'ÉMISSION

16. Les hypothèses faites par les Parties pour prévoir leurs émissions varient d'un pays à l'autre et, dans certaines communications, elles ne sont pas toutes explicitées. À titre d'exemple, le tableau 3 présente succinctement les hypothèses relatives à trois paramètres clefs: la croissance moyenne du PIB de 2000 à 2010, la croissance moyenne de la population de 2000

⁵ D'après la décision 11/CP.7, les activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie (CATF), en vue d'atteindre l'objectif du Protocole de Kyoto, sont mesurées par les variations nettes vérifiables des stocks de carbone et les émissions nettes de gaz à effet de serre autres que le CO₂ au cours de la période 2008-2012 résultant des activités de boisement, de reboisement, de déboisement et de la gestion des forêts menées depuis 1990.

à 2010 et le cours du pétrole brut sur le marché international en 2010. La plupart des communications donnent des renseignements sur ces trois paramètres.

Tableau 3. Résumé des principales hypothèses sur lesquelles reposent les projections des émissions de GES

Croissance du PIB de 2000 à 2010^a	Inférieure à 2 % par an De 2 à 4 % par an Supérieure à 4 % par an Non communiquée	NOR, SWE (2 Parties) AUS, AUT, BEL, CAN, CZE, EC, EST, FIN, FRA, GRC, ITA, JPN, LIE, NLD, NZL, SVK, SVN, CHE, GBR, USA (20 Parties) BGR, HRV, HUN, LVA, POL, RUS ^b (6 Parties) DEU, ESP, LTU, MCO (4 Parties)
Croissance de la population de 2000 à 2010	Inférieure à zéro (négative) De 0 à 1 % par an Non communiquée	BGR, CZE, EST, HUN, LVA (5 Parties) AUS, AUT, BEL, CAN, CHE, EC, FRA, GRC, HGV, JPN, LIE, NLD, NOR, NZL, POL, USA (16 Parties) DEU, ESP, FIN, GBR, ITA, LTU, MCO, RUS, SVK, SVN, SWE (11 Parties)
Cours du pétrole en 2010^c	Inférieur à 20 US\$/baril 20-25 US\$/baril Plus de 25 US\$/baril Non communiqué	AUT, CHE, EC, FRA, GBR, GRC, LIE, NOR, SWE (9 Parties) CAN, CZE, EST, ITA, NZL, USA (6 Parties) BEL, JPN, NLD (3 Parties) AUS, BGR, ESP, FIN, DEU, HRV, HUN, LVA, LTU, MCO, POL, RUS, SVK, SVN (14 Parties)

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

^a Certaines Parties n'ont pas fourni de chiffre pour la croissance moyenne du PIB en 2000-2010, mais des valeurs absolues du PIB ou des taux de croissance annuels. En pareil cas, la moyenne pour 2000-2010 a été calculée au moyen des données disponibles. Une méthode analogue a été utilisée pour la croissance de la population.

^b Dans deux des trois scénarios figurant dans la troisième communication nationale, la Russie fait l'hypothèse d'un taux de croissance du PIB supérieur à 4 % par an.

^c Les comparaisons ne sont pas très rigoureuses parce que les cours du pétrole présentés dans les communications n'ont pas été convertis en US\$ pour une seule année de référence (l'année de référence retenue pour établir le cours du pétrole en dollars des États-Unis varie d'une Partie à l'autre). Cependant, la répartition par pays ne s'en trouve sans doute pas sensiblement modifiée.

17. Il ressort du tableau 3 que la plupart des Parties s'attendent à une croissance de la population inférieure à 1 % par an entre l'an 2000 et 2010. Cinq Parties prévoient une diminution de la population au cours de cette période. Les hypothèses concernant la croissance du PIB sont moins homogènes, mais demeurent assez proches. La plupart des Parties prévoient un taux de croissance moyen du PIB de 2 à 4 % par an et six Parties en transition des taux de croissance supérieurs.

18. En revanche, les hypothèses relatives aux cours du pétrole varient considérablement entre les Parties – allant d'un prix relativement faible (par exemple plusieurs Parties ont fait l'hypothèse d'un cours de US\$ 17 le baril en 2010) au cours bien supérieur de US\$ 25 le baril (certaines Parties allant même jusqu'à US\$ 30 le baril en 2010). Des hypothèses aussi différentes dérivent pourtant d'études internationales bien connues⁶. Elles témoignent de la forte incertitude qui s'attache au cours du pétrole sur le marché international et conduisent à une constatation: les projections des émissions de GES de l'ensemble des Parties visées à l'annexe I (somme des projections nationales) doivent être considérées comme un indicateur brut d'une évolution possible plutôt que comme scénario global.

19. Outre les hypothèses indiquées au tableau 3, les Parties en ont fait d'autres sur l'évolution attendue des composantes du PIB, le progrès technique (en ce qui concerne l'offre et la consommation d'énergie ainsi que les technologies existantes et futures), le taux d'utilisation des sources d'énergie renouvelables et la cogénération d'électricité et de chaleur, le volume des ressources énergétiques importées ou exportées, les recettes d'exportation, les prix internationaux du gaz et du charbon, les niveaux d'activité des principales causes d'émission de GES (comme les effectifs du cheptel dans l'agriculture), etc. Certaines Parties ont analysé les incidences des hypothèses sur les projections (voir plus loin la discussion relative à l'analyse de sensibilité).

20. Il ressort également du tableau 3 que même pour les trois paramètres généraux retenus, les renseignements correspondants n'ont parfois pas été communiqués, bien que des hypothèses aient été probablement faites. Dans certaines communications, l'absence de renseignement sur les hypothèses se traduit par un manque de transparence dans les projections d'émission de GES fournies.

IV. PROJECTIONS DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE POUR LES PARTIES VISÉES À L'ANNEXE I

21. Le tableau 4 fournit des chiffres détaillés sur les projections de GES des Parties visées à l'annexe I. Les données relatives à 1990 et à l'an 2000 proviennent, en règle générale⁷, des dernières communications concernant les inventaires nationaux de GES; les données pour 2010 et 2020 sont des projections. Les notes du tableau fournissent des explications, en particulier lorsque la projection communiquée par la Partie ne satisfaisait pas pleinement aux directives FCCC et a dû être interprétée par le secrétariat à des fins d'uniformisation.

⁶ Les sources d'information ci-après sur les projections des cours du pétrole sont souvent citées: Perspectives énergétiques mondiales (publiées chaque année par l'Agence internationale de l'énergie), «European Union Energy Outlook to 2020» (publication de la Commission européenne de 1999) et la collection Annual Energy Outlook (publiée chaque année par l'Energy Information Administration du Department of Energy des États-Unis).

⁷ Il y a plusieurs exceptions parce que certaines Parties (Bulgarie, Croatie, Fédération de Russie, Slovaquie) n'ont pas encore soumis leur inventaire de GES pour l'an 2000 et également parce que, pour d'autres, les émissions modélisées de 2000 diffèrent des émissions présentées dans l'inventaire pour cette même année. En pareils cas, les données issues de la modélisation ont été utilisées pour l'an 2000 afin d'assurer la cohérence interne des projections (Belgique, Hongrie, Pays-Bas, Pologne) (voir les notes des tableaux 4 à 8).

22. On trouvera dans les tableaux 5 à 8 des données détaillées sur les projections des émissions de GES par gaz et par secteur. En ce qui concerne la projection «avec mesures supplémentaires prises», des données ne sont présentées que pour les Parties qui ont présenté ce scénario avec suffisamment de précisions. En particulier, celles qui n'ont communiqué qu'un volume total de GES sans ventilation par gaz et/ou secteur ne sont pas mentionnées. Les notes explicatives du tableau 4, relatives aux différentes Parties, s'appliquent également à ces tableaux et il y a lieu d'en tenir compte lorsque l'on considère les informations qui y figurent.

23. Dans le cas de certaines Parties, la somme des projections sectorielles de GES diffère de la somme des projections par gaz. En effet, les chiffres par secteur présentés dans les communications ne concordent pas toujours parfaitement avec ceux par gaz. Cela est toutefois assez rare et la différence est généralement faible.

Tableau 4. Projections des émissions de GES pour les Parties visées à l'annexe I

Partie	Émissions effectives		Émissions de GES selon le scénario «avec mesures prises»					Émissions de GES selon le scénario «avec mesures supplémentaires prises»				Objectif du Protocole de Kyoto (%)
	Tg d'équivalent CO ₂		Tg d'équivalent CO ₂		Variation par rapport à 1990 (%)			Tg d'équivalent CO ₂		Variation par rapport à 1990 ^d (%)		
	1990	2000	2010	2020	2000	2010	2020	2010	2020	2010	2020	
AUS	427,28	507,30	540,70	607,90	18,7	26,5	42,3	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	8 ^b
AUT	77,39	79,76	86,05	89,34	3,1	11,2	15,4	71,60	68,98	-7,5	-10,9	-13
BEL	144,50	157,88 ^d	171,18	n.c. ^e	9,3	18,5	n.c. ^e	153,58	n.c. ^e	6,3	n.c. ^e	-7,5
BGR	157,09	77,49 ^d	133,81	155,03	-50,7	-14,8	-1,3	125,45	146,09	-20,1	-7,0	-8
CAN	607,19	726,25	769,70	852,00	19,6	26,8	40,3	704,70	765,00	16,1	26,0	-6
CHE	53,24	52,74	52,69	51,24	-0,9	-1,0	-3,8	50,09	47,64	-5,9	-10,5	-8 ^b
CZE	192,02	147,68	128,29	121,18	-23,1	-33,2	-36,9	121,87	114,77	-36,5	-40,2	-8
DEU	1 222,76	991,42	812,08	n.c.	-18,9	-33,6	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	-21
EC	4 215,67	4 067,77	4 189,00	n.c.	-3,5	-0,6	n.c.	3 950,00	n.c.	-6,3	n.c.	-8
ESP	208,92	285,26	307,40	n.c.	36,5	47,1	n.c.	265,40	n.c.	27,0	n.c.	15
EST	43,50	19,74	18,86	17,91	-54,6	-56,6	-58,8	17,43	15,49	-59,9	-64,4	-8
FIN	77,09	73,96	89,90	95,40	-4,1	16,6	23,7	75,80	n.c.	-1,7	n.c.	0
FRAU	549,34	537,03	582,50	652,80	-2,2	6,0	18,8	524,00	537,10	-4,6	-2,2	0
GBR	742,50	649,11	630,67	660,67	-12,6	-15,1	-11,0	564,85	572,00	-23,9	-23,0	-12,5
GRE	104,89	130,04	147,21	167,73	24,0	40,3	59,9	132,91	n.c.	26,7	n.c.	25
HRV	31,95	28,90 ^d	38,00	44,60	-9,5	18,9	39,6	31,70	32,50	-0,8	1,7	-5 ^b
HUN	84,47	59,48 ^d	65,91	67,18	-29,6	-22,0	-20,5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	-6
ITA	520,58	546,90	540,10	n.c.	5,1	3,7	n.c.	496,25	n.c.	-4,7	n.c.	-6,5
JPN	1 246,73	1 386,30	1 317,40	n.c.	11,2	5,7	n.c.	1 221,40	n.c.	-2,0	n.c.	-6
LIE	0,22	0,22	0,22	n.c.	0,0	0,0	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	-8 ^b
LVA	31,06	10,68	12,81	15,44	-65,6	-58,8	-50,3	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	-8
NLD	217,00	242,00 ^d	256,00	285,00	11,5	18,0	31,3	230,00	n.c.	6,0	n.c.	-6
NOR	51,96	55,25	63,20	n.c.	6,3	21,6	n.c.	57,90	n.c.	11,4	n.c.	1
NZL	73,16	76,95	88,09	98,20	5,2	20,4	34,2	84,14	83,37	15,0	14,0	0
POL ^c	463,05	370,00 ^d	394,00	439,00	-20,1	-14,9	-5,2	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	-6
RUS	2 360,00	1 510,00 ^d	2 098,04	2 692,76	-36,0	-11,1	14,1	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	0 ^b
SVK	72,94	49,17	53,19	n.c.	-32,6	-27,1	n.c.	48,14	n.c.	-34,0	n.c.	-8
SVN	20,18	20,75 ^d	22,15	22,75	2,8	9,8	12,7	19,90	19,87	-1,4	-1,6	-8
SWE	70,56	69,36	70,88	72,80	-1,7	0,5	3,2	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	4
USA	6 130,72	7 001,22	8 115,00	9 290,00	14,2	32,4	51,5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	-7 ^b
Total	15 982,26	15 862,86	17 606,01	-	-0,7	10,2	-	-	-	-	-	-5

Note 1: Le volume total des émissions de GES qui apparaît dans ce tableau est calculé 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 1).

Note 2: n.c. signifie «non communiqué» (dans la communication nationale).

Note 3: Les codes des pays sont précisés à l'annexe.

^a La variation est calculée comme suit: [(2000 - 1990) / 1990] x 100 ou [(2010 - 1990) / 1990] x 100 ou [(2020 - 1990) / 1990] x 100.

^b Au moment où le présent rapport a été rédigé, la Partie n'avait pas ratifié le Protocole de Kyoto.

^c Comparaison par rapport à une autre année de référence que 1990 (décisions 9/CP.2 et 11/CP.4).

^d Le chiffre pour l'an 2000 est une projection car il n'a pas été communiqué d'inventaire pour cette année ou bien l'inventaire ne concordait pas pleinement avec les projections.

^e Dans sa troisième communication nationale, la Belgique a fourni des estimations pour 2020 mais celles-ci constituent des projections «à long terme» qui ne concordent pas pleinement avec les projections «à moyen terme» utilisées ici.

Tableau 5. Projections des émissions de GES par gaz (scénario «avec mesures prises»)

Partie	CO ₂ Tg d'équivalent CO ₂			CH ₄ Tg d'équivalent CO ₂			N ₂ O Tg d'équivalent CO ₂			Somme des HFC, des PFC et du SF ₆ Tg d'équivalent CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUS	279,04	348,47	373,90	118,86	121,05	124,90	23,18	31,91	28,80	6,19	5,87	13,10
AUT	62,30	66,10	72,54	11,30	9,41	8,49	2,31	2,51	2,02	1,49	1,74	3,00
BEL ^a	118,30	131,10	140,00	14,10	12,30	14,30	12,10	13,20	14,30	0,00	1,28	2,58
BGR ^a	103,86	48,44	78,56	28,01	10,14	23,63	25,22	18,91	31,62	n.c.	n.c.	n.c.
CAN	471,56	571,43	599,30	73,46	91,50	92,20	53,32	53,94	64,20	8,85	9,39	14,00
CHE	44,42	43,85	44,70	5,08	4,54	3,67	3,52	3,62	3,20	0,22	0,73	1,12
CZE	163,99	127,90	109,61	16,76	10,71	9,86	11,27	8,17	8,02	0,00	0,89	0,79
EC	3 341,80	3 324,80	3 376,00	426,51	341,78	380,00	400,95	338,11	317,00	46,41	63,09	116,00
EPA	208,92	285,26	307,40	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
EST	38,11	16,85	15,84	4,37	2,48	2,54	1,02	0,42	0,48	n.c.	n.c.	n.c.
FIN	62,47	62,31	76,40	6,14	3,93	3,50	8,41	7,18	8,30	0,07	0,54	1,70
FRA	384,07	388,92	427,60	66,56	60,29	46,70	91,08	76,89	82,20	7,64	10,92	26,00
GBR	583,71	542,74	532,77	76,55	50,97	42,53	67,87	43,88	43,27	14,38	11,52	12,10
GER	1 014,50	857,91	694,00	110,73	60,59	45,54	88,59	60,08	45,19	8,93	12,85	27,36
GRE	84,34	103,73	120,82	8,74	10,88	7,94	10,62	11,01	11,15	1,19	4,43	7,31
HRV ^a	23,31	n.c.	n.c.	3,82	n.c.	n.c.	3,88	n.c.	n.c.	0,94	n.c.	n.c.
HUN ^a	80,09	57,20	62,80	4,38	2,28	3,11	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
ITA	439,48	463,38	n.c.	39,40	37,82	n.c.	40,78	43,18	n.c.	0,92	2,52	n.c.
JPN	1 119,32	1 237,11	1 204,40	26,73	22,03	24,00	38,83	36,87	16,00	61,84	90,29	73,00
LIE	0,20	0,20	0,20	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	n.c.	n.c.	n.c.
LVA	23,53	6,85	9,36	4,12	2,54	1,88	3,41	1,29	1,57	0,00	0,00	0,00
NLD ^a	161,00	189,00	207,00	27,00	20,00	14,00	20,00	23,00	21,00	9,00	10,00	14,00
NOR	35,16	41,27	47,60	6,45	6,80	7,10	5,13	5,16	6,00	5,22	2,02	2,50
NZL	25,27	30,85	34,78	35,39	33,20	37,19	11,90	12,65	16,12	0,61	0,24	n.c.
POL ^a	463,05	370,00	394,00	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
RUS ^a	2 360,00	1 510,00	2 098,04	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
SLV ^a	15,55	16,31	17,36	2,53	2,46	2,40	1,82	1,63	1,74	0,28	0,34	0,65
SVK	59,75	41,47	44,06	6,78	4,52	4,27	6,14	3,08	4,63	0,27	0,10	0,23
SWE	56,07	55,86	57,74	6,80	5,88	4,66	7,17	6,92	7,41	0,52	0,71	1,06
USA	4 998,52	5 840,04	6 813,00	651,29	614,51	630,00	387,30	425,34	464,00	93,62	121,33	208,00

Note 1: n.c. signifie «non communiqué» (dans la communication nationale).

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

^a Le chiffre relatif à l'an 2000 est une projection (il n'a pas été communiqué d'inventaire pour cette année ou bien l'inventaire ne concordait pas pleinement avec les projections).

Tableau 6. Projections des émissions de GES par secteur (scénario «avec mesures prises»)

Partie	Énergie Tg d'équivalent CO ₂			Industrie Tg d'équivalent CO ₂			Agriculture Tg d'équivalent CO ₂			Transports Tg d'équivalent CO ₂			Gestion des déchets Tg d'équivalent CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUS	237,27	295,49	326,90	12,01	10,29	24,20	91,35	98,44	94,80	61,46	76,33	90,70	15,29	16,69	14,90
AUT	37,87	37,35	38,74	14,59	14,10	16,40	5,60	4,81	4,76	12,32	17,53	21,32	6,26	5,33	4,84
BEL ^a	89,57	96,37	94,51	13,29	17,35	23,33	15,35	14,80	14,36	20,48	24,59	31,48	4,95	3,81	2,77
BGR ^a	105,83	49,75	79,94	10,84	4,71	7,19	23,51	18,02	22,31	n.c.	n.c.	n.c.	16,90	5,05	7,24
CAN	320,13	396,94	423,42	53,00	51,16	50,36	59,00	60,50	72,53	152,87	190,42	198,51	20,00	24,29	24,18
CHE	26,05	24,92	25,72	3,69	3,21	2,41	6,03	5,46	5,14	14,53	16,25	15,81	2,83	2,79	2,37
CZE	167,43	117,31	103,38	6,64	3,36	3,73	4,90	7,84	7,96	8,37	12,19	11,82	2,21	2,89	2,94
DEU	868,67	672,60	505,25	64,22	44,09	58,95	82,40	66,50	43,94	166,81	188,46	193,51	41,01	17,91	8,53
EC	1 908,30	n.c.	1 912,20	893,00	n.c.	759,40	417,00	n.c.	398,00	753,00	n.c.	985,00	167,00	n.c.	138,00
ESP	151,26	200,14	202,40	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	57,66	85,12	105,00	n.c.	n.c.	n.c.
EST	38,83	17,31	16,12	0,61	0,35	0,34	2,44	0,89	1,39	n.c.	n.c.	n.c.	1,61	1,20	1,03
FIN	46,41	47,63	62,30	2,85	2,95	4,50	10,17	7,70	6,80	13,18	13,13	13,90	3,79	1,77	1,60
FRA	251,85	239,78	265,80	54,26	38,12	57,49	89,95	86,83	85,01	121,55	142,02	151,00	21,74	20,26	11,49
GBR	476,67	416,90	403,70	56,83	24,20	20,17	55,73	50,97	47,67	130,53	138,23	160,60	25,30	15,77	9,17
GRC	62,12	78,55	89,94	9,59	12,87	15,90	10,45	10,23	9,67	18,67	22,52	26,95	3,75	5,32	2,54
HRV ^a	22,46	21,00	29,00	4,23	3,00	3,60	4,32	4,00	4,30	n.c.	n.c.	n.c.	0,93	0,90	1,10
HUN ^a	72,35	47,40	52,10	n.c.	n.c.	n.c.	4,38	2,28	3,11	7,74	9,80	10,60	n.c.	n.c.	n.c.
ITA	321,40	327,60	309,80	35,90	33,90	30,40	43,40	42,60	41,00	103,50	124,70	134,70	13,70	14,20	7,50
JPN	1 057,14	1 170,49	1 137,61	64,16	93,04	136,75	37,58	33,02	20,44	n.c.	n.c.	n.c.	25,66	34,69	27,15
LIE	0,14	0,15	0,14	n.c.	n.c.	n.c.	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00
LVA	24,63	7,63	9,96	0,56	0,10	0,12	5,34	1,93	2,01	n.c.	n.c.	n.c.	0,49	1,14	0,72
NLD ^a	89,28	99,12	108,98	72,57	78,30	87,09	17,47	17,30	14,03	30,72	37,54	40,01	13,35	9,17	5,31
NOR	17,89	21,46	25,00	13,86	11,02	12,80	4,95	4,71	5,10	11,32	13,79	16,50	3,95	4,16	4,10
NZL	14,93	16,77	15,32	2,99	3,07	3,71	43,31	41,98	51,40	8,92	12,64	16,87	2,90	2,39	2,52
POL ^a	463,05	370,00	394,00	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
RUS ^a	2 360,00	1 510,00	2 098,04	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
SVK	52,62	33,96	36,61	4,73	3,71	4,23	7,86	3,78	5,75	5,16	4,65	5,35	2,09	1,56	1,25
SVN ^a	13,14	11,30	10,99	1,24	1,26	1,78	2,60	2,30	2,30	2,00	4,61	5,80	1,00	1,23	1,23
SWE	34,60	33,30	33,21	5,64	6,01	6,97	7,99	7,47	7,37	19,67	20,44	22,35	2,55	2,03	0,97
USA	3 614,30	4 110,42	4 503,00	295,72	312,84	415,00	448,36	485,15	566,00	1 527,64	1 852,18	2 411,00	244,70	240,64	213,00

Note 1: n.c. signifie «non communiqué» (dans la communication nationale).

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

^a Le chiffre relatif à l'an 2000 est une projection (il n'a pas été communiqué d'inventaire pour cette année ou bien l'inventaire ne concordait pas pleinement avec les projections).

Tableau 7. Projections des émissions de GES par gaz (scénario «avec mesures supplémentaires prises»)

Partie	CO ₂ Tg d'équivalent CO ₂			CH ₄ Tg d'équivalent CO ₂			N ₂ O Tg d'équivalent CO ₂			Somme des HFC, des PFC et du SF ₆ Tg d'équivalent CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUT	62,30	66,10	60,92	11,30	9,41	7,22	2,31	2,51	1,88	1,49	1,74	1,58
BEL ^a	118,30	131,10	126,20	14,10	12,30	10,50	12,10	13,20	14,30	0,00	1,28	2,58
BGR ^a	103,86	48,44	72,76	28,01	10,14	21,69	25,22	18,91	31,00	n.c.	n.c.	n.c.
CHE	44,42	43,85	42,10	5,08	4,54	3,67	3,52	3,62	3,20	0,22	0,73	1,12
CZE	163,99	127,90	103,20	16,76	10,71	9,86	11,27	8,17	8,02	0,00	0,89	0,79
EC	3 341,80	3 324,80	3 166,00	426,51	341,78	380,00	400,95	338,11	317,00	46,41	63,09	87,00
ESP	208,92	285,26	265,40	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
EST	38,11	16,85	15,20	4,37	2,48	1,83	1,02	0,42	0,40	n.c.	n.c.	n.c.
FIN	62,47	62,31	64,70	6,14	3,93	2,80	8,41	7,18	7,40	0,07	0,54	0,90
FRA	384,07	388,92	398,40	66,56	60,29	46,60	91,08	76,89	67,90	7,64	10,92	11,10
GBR	583,71	542,74	466,95	76,55	50,97	42,53	67,87	43,88	43,27	14,38	11,52	12,10
JPN	1 119,32	1 237,11	1 108,40	26,73	22,03	24,00	38,83	36,87	16,00	61,84	90,29	73,00
NLD ^a	161,00	183,00	190,00	27,00	20,00	14,00	20,00	23,00	20,00	9,00	7,00	6,00
NZL	25,27	30,85	30,83	35,39	33,20	37,19	11,90	12,65	16,12	0,61	0,24	n.c.
SVK	59,75	41,47	40,32	6,78	4,52	3,83	6,14	3,08	3,75	0,27	0,10	0,23
SVN ^a	15,55	16,31	16,25	2,53	2,46	1,90	1,82	1,63	1,68	0,28	0,34	0,06

Note 1: n.c. signifie «non communiqué» (dans la communication nationale).

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

^a Le chiffre relatif à l'an 2000 est une projection (il n'a pas été communiqué d'inventaire pour cette année ou bien l'inventaire ne concordait pas pleinement avec les projections).

Tableau 8. Projections des émissions de GES par secteur (scénario «avec mesures supplémentaires prises»)

Partie	Énergie Tg d'équivalent CO ₂			Industrie Tg d'équivalent CO ₂			Agriculture Tg d'équivalent CO ₂			Transports Tg d'équivalent CO ₂			Gestion des déchets Tg d'équivalent CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUT	37,87	37,35	31,31	14,59	14,10	14,93	5,60	4,81	4,62	12,32	17,53	16,98	6,26	5,33	3,76
BEL ^a	89,57	96,37	81,47	13,29	17,35	23,23	15,35	14,80	14,36	20,48	24,59	29,91	4,95	3,81	2,77
BGR ^a	105,83	49,75	73,44	10,84	4,71	7,19	23,51	18,02	22,31	n.c.	n.c.	n.c.	16,90	5,05	5,54
CHE	26,05	24,92	23,62	3,69	3,21	2,41	6,03	5,46	5,14	14,53	16,25	14,91	2,83	2,79	2,37
CZE	167,43	117,31	96,97	6,64	3,36	3,73	4,90	7,84	7,96	8,37	12,19	11,82	2,21	2,89	2,94
ESP	151,26	200,14	176,40	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	57,66	85,12	89,00	n.c.	n.c.	n.c.
EST	38,83	17,31	15,41	0,61	0,35	0,33	2,44	0,89	1,02	n.c.	n.c.	n.c.	1,61	1,20	0,67
FIN	46,41	47,63	51,30	2,85	2,95	2,60	10,17	7,70	6,70	13,18	13,13	13,70	3,79	1,77	0,80
FRAU	251,85	239,78	244,50	54,26	38,12	31,18	89,95	86,83	82,28	121,55	142,02	143,30	21,74	20,26	11,49
GBR	476,67	416,90	358,78	56,83	24,20	20,17	55,73	50,97	47,67	130,53	138,23	139,70	25,30	15,77	9,17
GRE	62,12	78,55	109,40	9,59	12,87	11,25	10,45	10,23	9,60	18,67	22,52	n.c.	3,75	5,32	2,47
JPN	1 057,14	1 170,49	1 055,92	64,16	93,04	136,75	37,58	33,02	20,44	n.c.	n.c.	n.c.	25,66	34,69	25,90
NLD ^a	89,28	99,12	95,89	72,57	78,30	77,29	17,47	17,30	13,72	30,72	37,54	37,08	13,35	9,17	5,31
SVK	52,62	33,96	32,71	4,73	3,71	4,23	7,86	3,78	4,83	5,16	4,65	5,33	2,09	1,56	1,04
SVN ^a	13,14	11,30	9,76	1,24	1,26	1,30	2,60	2,30	2,21	2,00	4,61	5,80	1,00	1,23	0,79

Note 1: n.c. signifie «non communiqué» (dans la communication nationale).

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

^a Le chiffre relatif à l'an 2000 est une projection (il n'a pas été communiqué d'inventaire pour cette année ou bien l'inventaire ne concordait pas pleinement avec les projections).

Notes explicatives des tableaux 4 à 8, par Partie:

Partie	Note explicative
AUS	<ul style="list-style-type: none"> • Les émissions de CO₂ comprennent certaines émissions définies comme «confidentielles». • Les émissions de HFC, PFC et SF₆ sont des estimations préliminaires tirées des modèles de projection; l'inventaire officiel des émissions de GES ne recense pas encore ces gaz.
AUT	<ul style="list-style-type: none"> • Les émissions provenant des transports figurent dans le secteur de l'énergie (elles ne sont pas présentées à part dans la communication nationale); les émissions propres au secteur des transports sont tirées du rapport sur l'examen approfondi (pour 2010 – les autres années sont interpolées ou extrapolées).
BEL	<ul style="list-style-type: none"> • On utilise les projections à moyen terme (qui concernent tous les secteurs) et non la série de projections à long terme (qui n'existent que pour les émissions du secteur de l'énergie).
BGR	<ul style="list-style-type: none"> • Pour l'an 2000, données de modélisation (on ne dispose pas de données d'inventaire pour cette année).
CAN	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le scénario «avec mesures supplémentaires prises», le volume total des émissions de GES est estimé à partir des effets globaux indiqués dans la troisième communication nationale.
CHE	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les HFC, les PFC et le SF₆, les projections ne sont présentées que jusqu'en 2010. • Les mesures supplémentaires ne concernent que le CO₂ émis par les secteurs de l'énergie et des transports.
CZE	<ul style="list-style-type: none"> • Les projections pour 1990 et l'an 2000 diffèrent légèrement des données pour les mêmes années utilisées dans les modèles de projection; les différences ne sont toutefois pas importantes.
DEU	<ul style="list-style-type: none"> • Des mesures supplémentaires n'existent que pour les HFC, les PFC et le SF₆.
EC	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'existe pas d'estimations sectorielles dans le cas du scénario «avec mesures supplémentaires prises».
ESP	<ul style="list-style-type: none"> • Seul le CO₂ provenant du secteur de l'énergie fait l'objet d'une projection.
EST	<ul style="list-style-type: none"> • On ne dispose pas de projections pour le secteur des transports.
FIN	<ul style="list-style-type: none"> • Le scénario «avec mesures supplémentaires prises» n'est calculé que jusqu'en 2010.
FRA	<ul style="list-style-type: none"> • Les projections ne tiennent pas compte des émissions dans les territoires français d'outre-mer. En conséquence, les données d'inventaire utilisées dans le tableau ont été modifiées en déduisant du volume total national les émissions provenant de ces territoires.
GBR	<ul style="list-style-type: none"> • Le scénario «avec mesures prises» fait l'objet d'une modélisation. Le scénario «avec mesures supplémentaires prises» ne fait pas l'objet de modélisation mais est élaboré en déduisant les effets estimés des politiques et des mesures.
GRE	<ul style="list-style-type: none"> • Le scénario «avec mesures supplémentaires prises» n'est calculé que jusqu'en 2010.
HRV	<ul style="list-style-type: none"> • Les résultats présentés par secteur dans la première communication nationale sont exprimés en équivalent CO₂ et ne sont pas ventilés par gaz. • Seuls les résultats sont présentés, sans les graphiques et tableaux chiffrés prévus par les directives. Pour obtenir des chiffres, il faut mesurer les graphiques, ce qui donne des résultats approximatifs. • On considère que le scénario «de référence» de la première communication nationale est un scénario «avec mesures prises» et que le scénario «d'atténuation» est un scénario «avec mesures supplémentaires prises». • Pour l'an 2000, données de modélisation (on ne dispose pas de données d'inventaire pour cette année).

Partie	Note explicative
HUN	<ul style="list-style-type: none"> La définition des scénarios n'est pas la même pour le secteur de l'énergie et pour l'agriculture. Pour le premier, les scénarios «de référence» et «avec mesures prises» sont utilisés tandis que pour l'agriculture ce sont les scénarios A, B et C. Le scénario C (qui est une moyenne de A et B) est ici utilisé pour les projections. Seules les émissions de CO₂ provenant du secteur de l'énergie et les émissions de CH₄ provenant de l'agriculture sont ici prises en considération. Dans la troisième communication nationale, les autres émissions ou bien ne sont pas chiffrées ou bien le sont de manière incomplète.
ITA	<ul style="list-style-type: none"> Le scénario «tendanciel» présenté en détail dans la troisième communication nationale se situe entre le scénario «sans mesures prises» et le scénario «avec mesures prises». Le scénario «avec mesures prises» est présenté de manière beaucoup moins détaillée, tel que cela ressort du résumé de la communication (aucun chiffre par gaz, pas d'estimation pour 2015-2020).
JPN	<ul style="list-style-type: none"> L'effet dû à l'innovation technique (4 Tg) est déduit des émissions de CO₂ ainsi que la différence de 3 Tg dans les émissions non liées à l'énergie (note 3 du tableau 4.2, p. 134 de la troisième communication nationale).
LIE	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs hypothèses fondamentales concernant les projections proviennent d'études réalisées en Suisse.
LVA	<ul style="list-style-type: none"> Pas de projections pour le secteur des transports.
NLD	<ul style="list-style-type: none"> Les données relatives à 1990 et à l'an 2000 proviennent des modèles et non pas de l'inventaire. Les données d'inventaire pour l'an 2000 ne sont pas entièrement compatibles avec les projections.
NOR	<ul style="list-style-type: none"> Seul le volume total d'émissions de GES en 2010 est indiqué pour le scénario «avec mesures supplémentaires prises».
NZL	<ul style="list-style-type: none"> On a retenu le scénario comportant les réductions de CO₂ les plus importantes (intitulé efficacité 1 % et 1,5 %) afin de maximiser les réductions. La troisième communication nationale ne comprend pas de projection pour les transports mais on en trouve une (pour le CO₂) dans les perspectives énergétiques jusqu'en 2020 (2000); ce chiffre est mentionné dans l'examen approfondi de la troisième communication nationale.
POL	<ul style="list-style-type: none"> Certains effets de politiques et de mesures supplémentaires sont indiqués mais les renseignements fournis ne permettent pas d'élaborer un scénario cohérent. Seules les émissions de CO₂ provenant du secteur de l'énergie sont donc utilisées ici (tableau 5.8, p. 49 de la troisième communication nationale) – les autres estimations sectorielles semblent contradictoires ou incomplètes. Seules les émissions de CO₂ liées à l'énergie sont donc utilisées dans le présent tableau pour les années 1990 et 2000.
RUS	<ul style="list-style-type: none"> Des trois scénarios présentés dans la troisième communication nationale, c'est celui avec une croissance de 4,5 % du PIB qui est retenu ici. Projection du volume total de CO₂ seulement.
SVK	<ul style="list-style-type: none"> Les projections ne sont présentées que jusqu'en 2015.
SVN	<ul style="list-style-type: none"> Pour l'année de référence (1986) et pour l'an 2000, on a utilisé les renseignements provenant de la première communication nationale (aucun inventaire national des GES comportant des données pour l'an 2000 n'a été communiqué).
SWE	<ul style="list-style-type: none"> Deux scénarios «avec mesures prises» sont définis: scénario 1: possibilité de réinvestissement dans l'énergie nucléaire et scénario 2: la durée de vie des réacteurs nucléaires existants est limitée à 40 ans. En d'autres termes, la fermeture des réacteurs (à l'exception de Barsebäck n° 2 qui sera fermé avant 2005) débiterait en 2012. Six réacteurs seraient fermés au cours de la période. Le scénario 1 sert ici de scénario «avec mesures prises»; la différence entre les deux scénarios n'apparaît qu'après 2012.
USA	<ul style="list-style-type: none"> On suppose que les «ajustements» apportés aux émissions concernant les territoires des États-Unis sont des émissions de CO₂.

V. PRÉVISION DES EFFETS GLOBAUX DES POLITIQUES ET DES MESURES

24. Les effets des politiques et des mesures mises en œuvre sont examinés dans le document FCCC/SBI/2003/7/Add.2. On trouvera à la présente section des renseignements détaillés sur deux autres aspects qui concernent les projections des émissions de GES. Le premier est l'évolution des émissions sectorielles entre 2000 et 2010 dans le scénario «avec mesures prises». En comparant cette évolution avec la variation correspondante intervenue entre 1990 et l'an 2000, on pourrait estimer l'effet global de la poursuite des politiques et des mesures existantes entre 2000 et 2010⁸. Le second facteur est l'effet global de mesures supplémentaires, que l'on peut estimer comme la différence entre les émissions de GES prévues dans le scénario «avec mesures prises» et les émissions de GES prévues dans le scénario «avec mesures supplémentaires prises». On peut considérer qu'une telle estimation est relativement exacte mais elle ne peut être calculée que pour les Parties qui ont présenté un scénario «avec mesures supplémentaires prises».

A. Variation des émissions sectorielles de l'an 2000 à 2010 (projection «avec mesures prises»)

25. La figure 1 indique la variation du volume total des émissions de CO₂, CH₄, N₂O et de la somme des émissions de HFC, PFC et SF₆ enregistrée de 1990 à l'an 2000 pour les Parties visées à l'annexe I ainsi que la variation prévue, pour les mêmes gaz, de l'an 2000 à 2010. Ces chiffres correspondent à la projection «avec mesures prises» et concernent 29 Parties (les 32 Parties considérées dans le présent rapport, à l'exclusion de la Communauté européenne pour éviter les doubles comptages, et de la Lituanie et Monaco). Seules les émissions de CH₄ et de N₂O devraient diminuer entre 2000 et 2010. Alors que les émissions de CO₂ ont diminué au cours de 1990-2000, elles devraient augmenter entre 2000 et 2010. La croissance des émissions de HFC, PFC et SF₆ observée dans les années 90 devrait se poursuivre en 2000-2010.

26. La figure 2 offre une comparaison analogue pour la somme des émissions sectorielles des Parties visées à l'annexe I⁹. On prévoit une croissance des émissions dans tous les secteurs, à l'exception de la gestion des déchets, entre 2000 et 2010 (scénario «avec mesures prises»). Pour les transports, la croissance prévue entre l'an 2000 et 2010 est supérieure à celle observée entre 1990 et l'an 2000.

⁸ Une telle estimation n'est pas tout à fait exacte car les émissions en 2000-2010 dans le scénario «avec mesures prises» ne dépendent pas seulement des politiques et des mesures mises en œuvre mais également d'un certain nombre de facteurs généraux, tels que la croissance supposée du PIB (par rapport à son évolution réelle dans les années 90) ainsi que le rythme supposé du progrès technique. On pourrait estimer de manière plus exacte les effets des mesures mises en œuvre par la différence entre les émissions résultant du scénario «avec mesures prises» et celles qui découlent du scénario «sans mesures prises». Étant donné toutefois qu'un petit nombre de Parties seulement ont communiqué une projection «sans mesures prises», on ne dispose pas d'assez de données pour effectuer une telle comparaison.

⁹ Seules sont ici prises en considération les Parties qui ont fourni des projections sectorielles détaillées.

Figure 1. Variation des émissions de GES par gaz, enregistrée entre 1990 et l'an 2000, et prévue de l'an 2000 à 2010 (pour l'ensemble des Parties visées à l'annexe I)

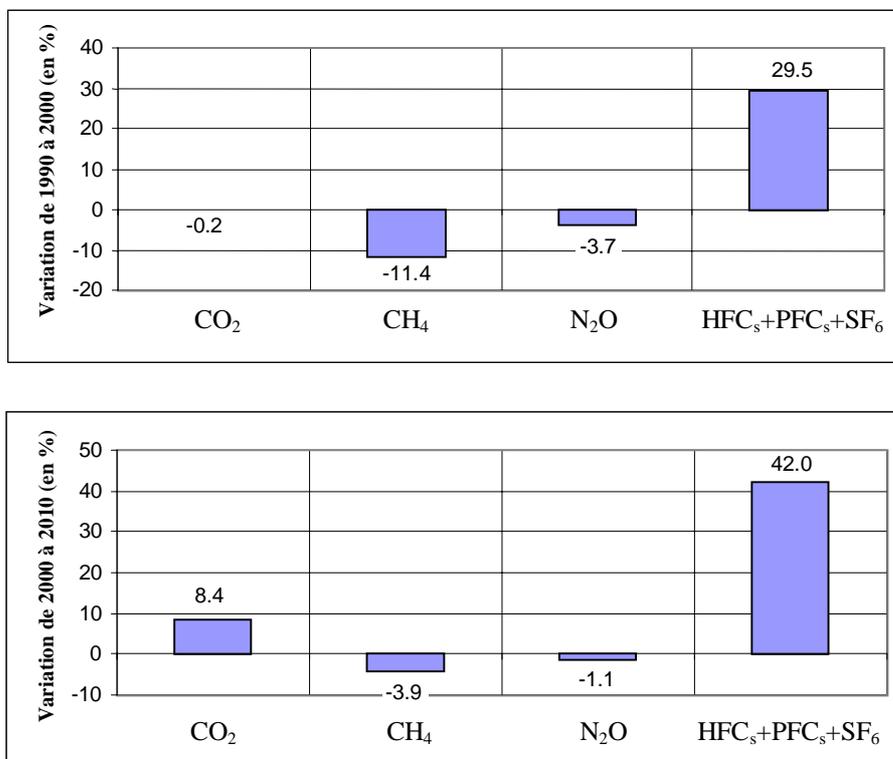
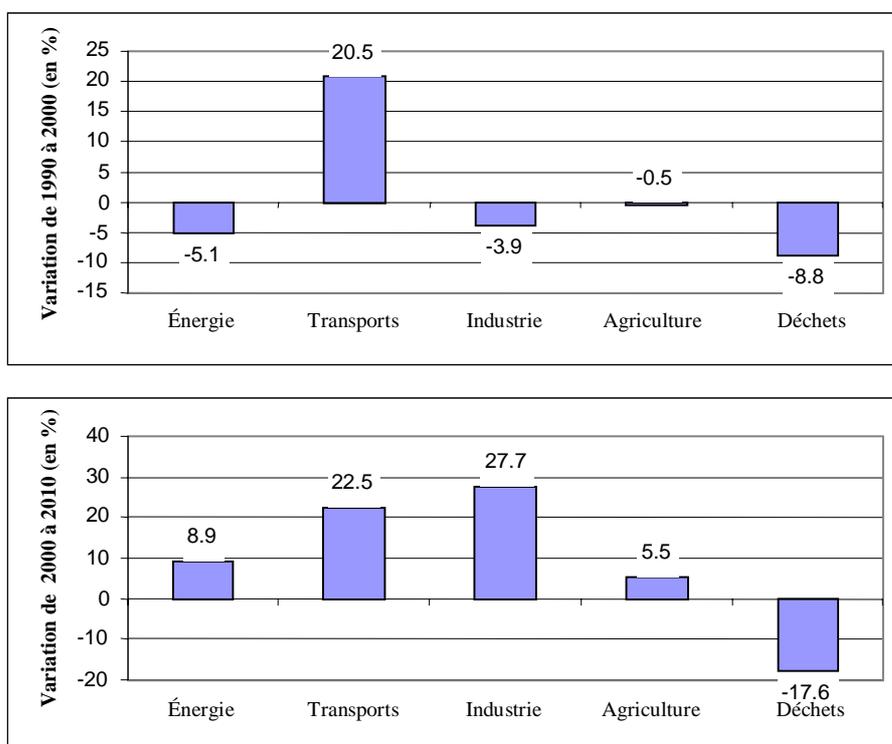


Figure 2. Variation des émissions de GES par secteur, enregistrée entre 1990 et l'an 2000, et prévue de l'an 2000 à 2010 (pour l'ensemble des Parties visées à l'annexe I)



B. Effets globaux des mesures supplémentaires

27. Les figures 3 à 5 font apparaître les variations différentes du volume total des émissions de CO₂, CH₄, N₂O et de la somme des émissions de HFC, PFC et SF₆ pour les Parties visées à l'annexe I selon que les projections sont «avec mesures prises» ou «avec mesures supplémentaires prises». Ces figures ne concernent que les 16 Parties visées à l'annexe I qui ont présenté une projection complète «avec mesures supplémentaires prises» (Autriche, Belgique, Bulgarie, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Japon, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suisse)¹⁰. La figure 3 présente l'évolution des émissions des mêmes gaz enregistrée de 1990 à l'an 2000 pour ces 16 Parties seulement (c'est la raison pour laquelle la figure 3 diffère de la figure 1, qui a été établie sur la base des données concernant toutes les Parties). Il apparaît que des mesures supplémentaires auraient une incidence sur tous les gaz: soit les réductions s'accroissent (CH₄), soit l'augmentation dans le scénario «avec mesures prises» est remplacée par une diminution (CO₂, N₂O et les émissions totales de HFC, PFC et SF₆). Toutefois, **le volume total des émissions des 16 Parties qui ont communiqué un scénario «avec mesures supplémentaires**

¹⁰ En tout, 21 Parties visées à l'annexe I ont présenté une projection «avec mesures supplémentaires prises». Toutefois, le Canada, la Croatie, l'Italie et la Norvège n'ont présenté qu'un volume total d'émissions de GES, sans ventilation sectorielle et/ou par gaz. Il n'est pas tenu ici compte des projections de la Communauté européenne afin d'éviter de compter deux fois des émissions nationales.

prises» complet évolue de manière nettement différente de celui de l'ensemble des Parties visées à l'annexe I (c'est ce que l'on peut voir en comparant les figures 1, 3 et 4). Il n'est donc pas possible de généraliser à toutes les Parties visées à l'annexe I l'effet indiscutable de mesures supplémentaires.

Figure 3. Variation des émissions de GES par gaz, de 1990 à l'an 2000

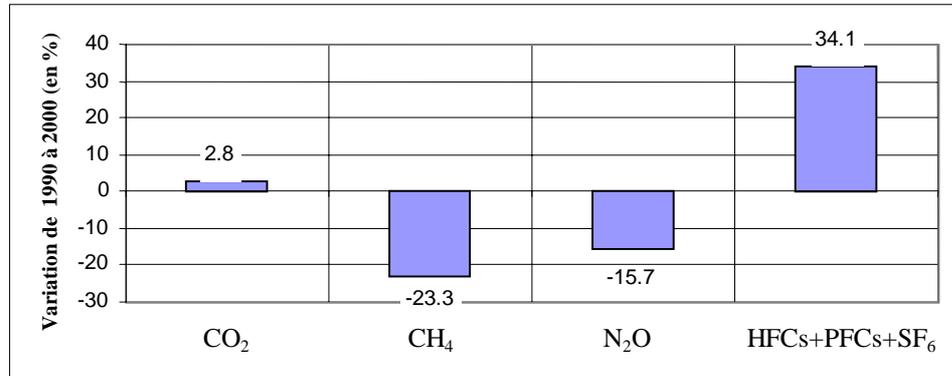


Figure 4. Variation prévue des émissions de GES par gaz, de l'an 2000 à 2010 («avec mesures prises»)

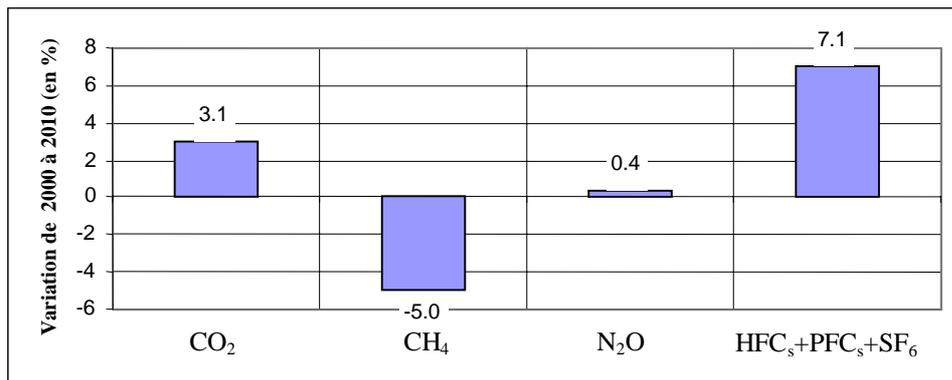
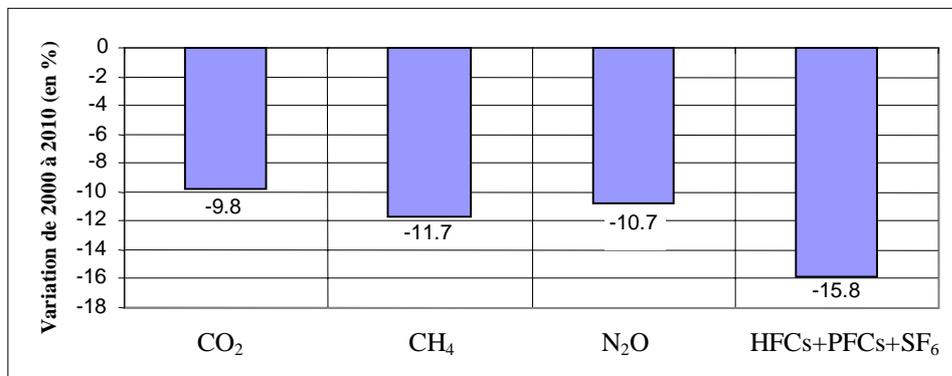


Figure 5. Variation prévue des émissions de GES par gaz, de l'an 2000 à 2010 «avec mesures supplémentaires prises»



28. Les incidences sectorielles de mesures supplémentaires apparaissent dans les figures 6 à 8. Les mesures supplémentaires se traduisent par une réduction des émissions dans tous les secteurs. Comme indiqué au paragraphe précédent, il n'est pas possible de généraliser cette observation; les émissions par secteur des 16 Parties représentées dans les figures 6 à 8 évoluent différemment de celles de l'ensemble des Parties visées à l'annexe I, comme le montre la comparaison des figures 2, 6 et 7.

Figure 6. Variation des émissions de GES par secteur, de 1990 à l'an 2000

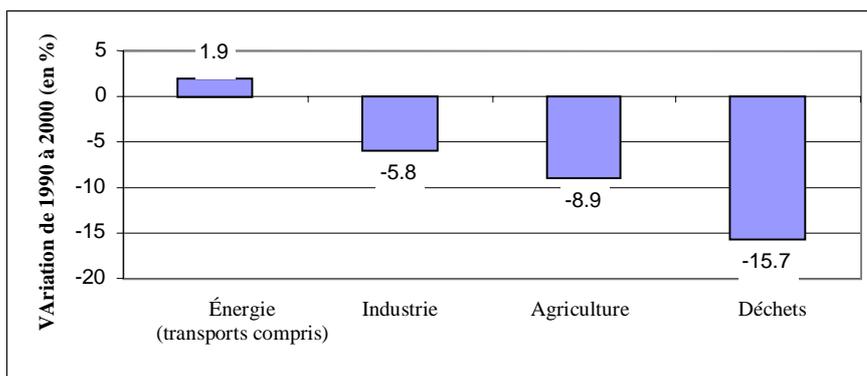


Figure 7. Variation prévue des émissions de GES par secteur, de l'an 2000 à 2010 «avec mesures prises»

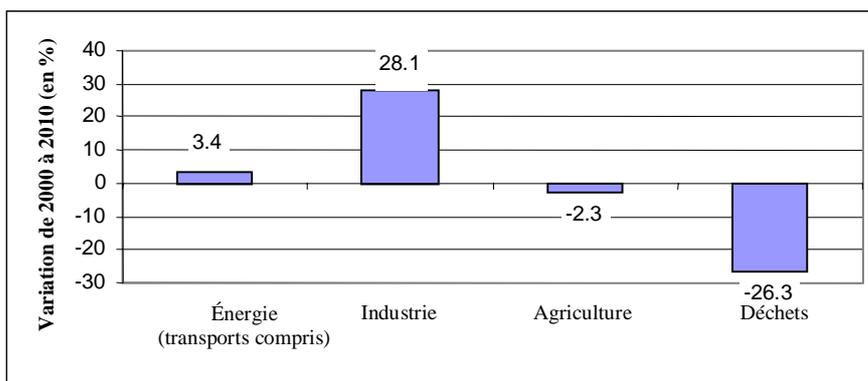
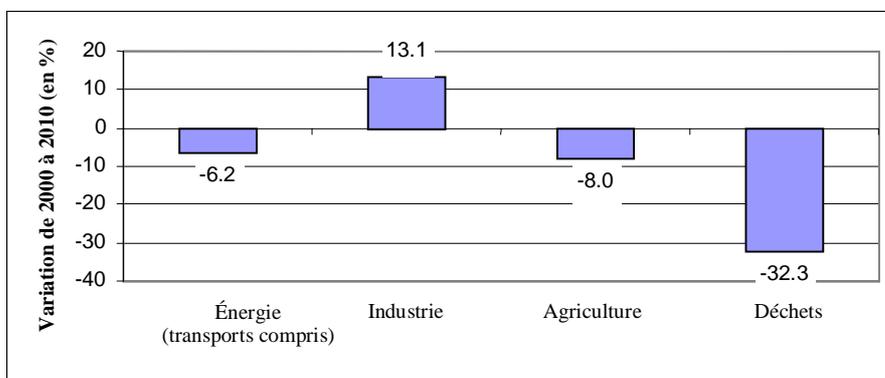


Figure 8. Variation prévue des émissions de GES par secteur, de l'an 2000 à 2010 «avec mesures supplémentaires prises»



VI. ABSORPTIONS PRÉVUES DES GAZ À EFFET DE SERRE PAR LES PUITTS

29. Les projections des absorptions de GES par le changement d'affectation des terres et la foresterie sont plus complètes que celles fournies dans les communications nationales précédentes. Néanmoins, sur les 32 communications examinées dans le présent rapport, 11 ne contenaient pas de projection CATF, soit pour des raisons méthodologiques soit du fait de l'absence de données fiables. Pour établir les projections, les méthodes adoptées vont d'une étude approfondie de la situation des puits (sur la base d'inventaires forestiers et des statistiques de la croissance et de l'utilisation des forêts) à une simple extrapolation des tendances récentes.

30. Le tableau 9 récapitule les projections des absorptions par le changement d'affectation des terres et la foresterie pour les Parties qui en ont présenté. Six Parties (Allemagne, États-Unis, France, Lettonie, Norvège, Suisse) prévoient une augmentation des émissions/absorptions par le secteur CATF en 2000-2010; plusieurs autres Parties (Belgique, Estonie, Finlande, Grèce, Italie, Nouvelle-Zélande, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède) prévoient que les absorptions diminueront entre l'an 2000 et 2010. La plupart des Parties ont insisté sur **la nécessité de nouvelles avancées méthodologiques pour évaluer les absorptions de GES par le secteur CATF. De tels progrès pourraient modifier considérablement les projections concernant ce secteur.**

Tableau 9. Projections relatives au secteur CATF, par Partie (projections «avec mesures prises»)

Partie	Volume total de GES sans le secteur CATF (Tg d'équivalent CO ₂)		Absorptions de GES par le secteur CATF (Tg d'équivalent CO ₂)			Variation dans le secteur CATF (en pourcentage ^a)	
	1990	2000	1990	2000	2010	1990 à 2000	2000 à 2010
AUS	427,3	507,3	85,9	38,0	38,8	-55,8	2,1
BEL	144,5	157,9	-2,1	-2,3	-2,0	9,5	-13,0
CHE	53,2	52,7	-3,2	-1,8	-4,5	-43,8	150,0
CZE	192,0	147,7	-2,1	-4,0	-3,4	90,5	-15,0
DEU	1 222,8	991,4	-33,7	-16,8	-33,0	-50,1	96,4
EST	43,5	19,7	-6,3	-8,4	-7,2	33,3	-14,3
FIN	77,1	74,0	-23,8	-12,0	-6,5 ^b	-49,6	-45,8
FRA	549,3	537,0	-48,7	-55,5	-57,1	14,0	2,9
GBR	742,5	649,1	19,4	15,0	10,3	-22,7	-31,3
GRC	104,9	130,0	1,6	4,2	2,0	162,5	-52,4
HRV	32,0	28,9	-6,5	-6,5	-6,5	0,0	0,0
ITA	520,6	546,9	-23,5	-16,4	-11,3 ^c	-30,2	-31,1
LVA	31,1	10,7	-10,8	-4,2	-9,6	-61,1	128,6
NOR	52,0	55,3	-9,6	-18,7	-19,0 ^d	94,8	1,6
NZL	73,2	77,0	-21,7	-23,9	-10,0	10,1	-58,2
SVK	72,9	49,2	-2,3	-2,6	-1,8	13,0	-30,8
SWE	70,6	69,4	-20,3	-27,3	-24,3	34,5	-11,0
USA	6 130,7	7 001,2	-1 097,7	-902,5	-1 144,0	-17,8	26,8

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

^a La variation pour le secteur CATF est calculée comme suit: $[(2000 - 1990) / 1990] \times 100$ ou $[(2010 - 2000) / 2000] \times 100$.

^b Moyenne de la fourchette projetée pour 2010.

^c Chiffre tiré du scénario «tendanciel». Il peut ne pas être entièrement compatible avec le scénario «avec mesures prises».

^d Moyenne prévue figurant dans la troisième communication nationale (p. 43).

VII. SENSIBILITÉ DES PROJECTIONS

31. Selon les directives FCCC, la sensibilité des projections aux hypothèses sur lesquelles elles reposent devrait faire l'objet d'une analyse qualitative et, si possible, quantitative. En conséquence, certaines Parties ont réalisé une analyse de sensibilité quantitative dans laquelle a été étudiée l'incidence de paramètres clefs sur les projections des émissions de GES.

32. Les domaines d'analyse les plus couramment explorés ont été la croissance économique et le progrès technique mais les prix de l'énergie (et/ou du pétrole) ont également été fréquemment examinés (voir le tableau 10). Les analyses ont également porté sur des facteurs tels que la mise en œuvre de politiques et de mesures d'atténuation des émissions¹¹ (Australie), l'utilisation des sources d'énergie renouvelables (Autriche), l'importance des importations d'électricité (Autriche, Finlande), les effectifs des cheptels dans l'agriculture (Autriche), le volume des déchets déposés (Autriche), l'utilisation de différentes méthodes de modélisation (Belgique), les prix du gaz (Canada), les paramètres d'évaluation du secteur CATF (Royaume-Uni), une taxe sur le CO₂¹² (Nouvelle-Zélande), les méthodes de modélisation des émissions de CO₂ liées à l'énergie (Royaume-Uni), les méthodes de modélisation des émissions autres que le CO₂ (Royaume-Uni), le taux de croissance des dépenses de consommation (Suède), le respect de l'accord avec l'ACEA¹³ (Suède), la croissance économique des entreprises grosses consommatrices d'énergie (Finlande) et le climat (États-Unis).

Tableau 10. Analyses de sensibilité le plus couramment menées par les Parties

Paramètres analysés	Parties
Croissance économique	CAN, CZE, GBR, NZL, RUS, USA
Progrès technique, rendement énergétique, intensité énergétique ou de carbone du produit intérieur brut ^a (PIB)	CAN, NZL, RUS, USA
Prix du pétrole et/ou de l'énergie ^b	CAN, GBR, USA

Note 1: Certaines Parties (par exemple NZL, RUS) ont analysé l'incidence de ces paramètres sans faire état d'une analyse de sensibilité dans leurs communications nationales.

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

^a Ces trois paramètres sont indiqués ensemble parce qu'ils traduisent, en général, le rythme anticipé du progrès technique.

^b Ces deux facteurs sont étroitement reliés et sont habituellement analysés ensemble.

¹¹ L'effet global des politiques et des mesures est habituellement évalué en comparant les scénarios «sans mesures prises», «avec mesures prises» et «avec mesures supplémentaires prises». L'Australie a réalisé une analyse plus fine pour évaluer les conséquences d'une mise en œuvre partielle de politiques et de mesures.

¹² Pour de nombreuses Parties, les scénarios «avec mesures prises» ou «avec mesures supplémentaires prises» prévoient une taxe sur le CO₂ ou l'énergie. Seul un petit nombre de Parties ont analysé les conséquences d'une telle taxe dans le cadre d'une analyse de sensibilité.

¹³ Accord en vue de réduire les émissions de CO₂ provenant des automobiles, signé en 1998 entre la Communauté européenne et l'Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA).

33. En raison de la grande diversité de ces analyses, il a été difficile d'en généraliser les résultats. Néanmoins, il apparaît que les hypothèses influent sensiblement sur les résultats des modélisations, ce qui entache les projections des émissions de GES d'incertitude. Par exemple, le Royaume-Uni a évalué l'incertitude globale de ses émissions annuelles de GES en 2010 aux alentours de 10 %. La part estimée de chaque élément dans l'incertitude totale est indiquée dans le tableau 11.

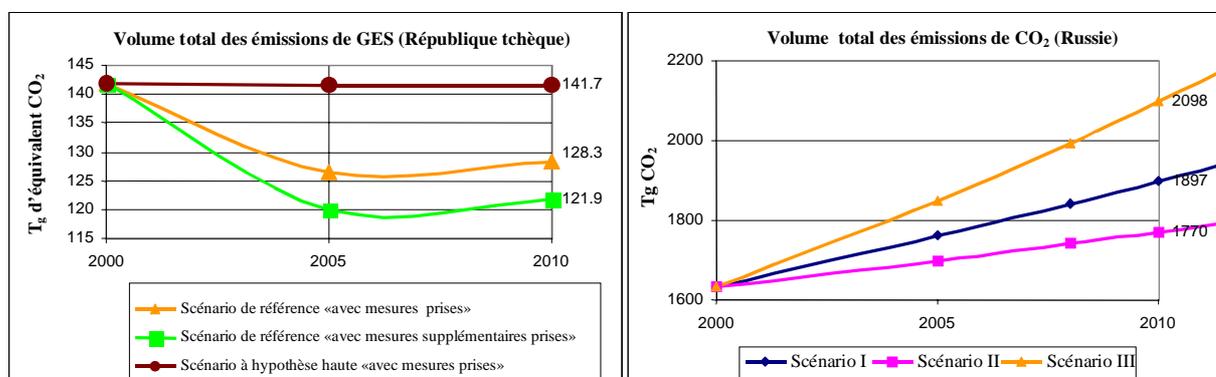
Tableau 11. Résultats de l'analyse de sensibilité réalisée par le Royaume-Uni

Paramètres	Sensibilité du volume total des émissions de GES en 2010 (en pourcentage)
PIB et prix des combustibles	4
Méthode de modélisation économique concernant les émissions de CO ₂ liées à l'énergie	9
Hypothèses à la base des projections des émissions liées au changement d'affectation des terres	2
Gamme des gaz à effet de serre autres que le CO ₂	1
Incertitude globale	10

34. L'incertitude quant à l'évolution économique future est particulièrement forte dans les Parties en transition. Par exemple, d'après les projections établies par la République tchèque, la croissance économique pourrait avoir des conséquences plus importantes que des mesures d'atténuation supplémentaires. En Fédération de Russie, les trois scénarios qui reposent sur un taux de croissance du PIB et un rendement des utilisations de l'énergie différents conduisent à des volumes d'émission très dissemblables (voir la figure 9).

35. Ces résultats ont confirmé la pertinence des analyses de sensibilité et permettent de penser que le suivi des émissions de GES (pour déterminer l'évolution effective à l'intérieur de la fourchette prévue) ainsi que l'existence de marges et d'options supplémentaires (afin de permettre l'adoption sans délai de mesures si l'évolution devait être défavorable) sont essentiels pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES.

Figure 9. Incidences sur les émissions de GES des hypothèses faites dans les scénarios de la Fédération de Russie et de la République tchèque



VIII. PROJECTIONS DES ÉMISSIONS PROVENANT DES COMBUSTIBLES DE SOUTE UTILISÉS DANS LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX

36. Un petit nombre de Parties seulement ont établi des projections pour les émissions de GES provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux. Selon ces projections, les émissions provenant des combustibles de soute devraient progresser de l'an 2000 à 2010. L'augmentation par rapport au volume de 1990 semble considérable. Le tableau 12 présente les projections communiquées par Partie.

Tableau 12. Projections des émissions de GES provenant des combustibles de soute utilisés dans les transports internationaux

Partie	T _g d'équivalent Co ₂			Variation par rapport à 1990 (en pourcentage) ^a	
	1990	2000	2010	2000	2010
AUS	6,40	10,20	22,21	59,4	247,0
BEL	18,30	21,10	28,30	15,3	54,6
CZE	n.c.	505,43	584,05	n.c.	n.c.
FIN	3,20	3,15	3,40	-1,6	6,3
JPN	30,53	n.c.	29,89	n.c.	-2,1
NZL	2,41	2,65	3,25	10,0	34,9
SWE	3,99	6,54	8,60	63,9	115,5
USA	115,00	110,00	128,00	-4,3	11,3

Note 1: n.c. signifie «non communiqué» (dans la communication nationale).

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

^a La variation est calculée comme suit: $[(2000 - 1990) / 1990] \times 100$ ou $[(2010 - 1990) / 1990] \times 100$.

Annexe

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

Partie	Code de pays	Partie	Code de pays
Allemagne	DEU	Italie	ITA
Australie	AUS	Japon	JPN
Autriche	AUT	Lettonie	LVA
Belgique	BEL	Liechtenstein	LIE
Bulgarie	BGR	Lituanie	LTU
Canada	CAN	Monaco	MCO
Croatie	HR	Norvège	NOR
Communauté européenne	EC ^a	Nouvelle-Zélande	NZL
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

^a Ceci n'est pas un symbole ISO.
