



Assemblée générale

Distr.
GENERALE

A/AC.237/NC/11
26 octobre 1994

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

COMITE INTERGOUVERNEMENTAL DE NEGOCIATION D'UNE
CONVENTION CADRE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

RESUME ANALYTIQUE DE LA COMMUNICATION NATIONALE DE LA

NORVEGE

soumise en application des articles 4 et 12
de la Convention-cadre des Nations Unies
sur les changements climatiques

En application de la décision 9/2 du Comité, le secrétariat intérimaire met à disposition dans les langues officielles de l'Organisation des Nations Unies, les résumés analytiques des communications nationales soumises par les Parties visées à l'annexe I.

Des exemplaires de la communication nationale de
la Norvège peuvent être obtenus auprès de :

Office norvégien de la lutte contre
la pollution (SFT)

BP 8100
Oslo 0032
Norvège

Télécopie : (47-22) 67.67.06

NORVEGE

1. Le présent rapport est la première communication que soumet la Norvège sur sa politique en matière de climat conformément aux engagements qu'elle a pris au titre de la Convention-cadre sur les changements climatiques.

Inventaire des émissions anthropiques et des puits de gaz à effet de serre en Norvège

2. L'inventaire norvégien des émissions de gaz à effet de serre et des puits biotiques de CO₂ porte sur le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), le tétrafluorométhane (CF₄), l'hexafluoroéthane (C₂F₆), l'hexafluorure de soufre (SF₆) et les HFC. Il fournit aussi des données concernant les émissions de précurseurs (NO_x, CO et composés organiques volatils autres que le méthane). Des chiffres relatifs aux émissions pour 1990 ainsi qu'à leur évolution dans le temps sont présentés pour tous les gaz à effet de serre et leurs précurseurs.

3. En règle générale, la méthode d'estimation appliquée est conforme à celle qui est présentée dans le Projet de directives pour l'établissement des inventaires nationaux des gaz à effet de serre publié par le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC). On a cependant utilisé aussi, selon qu'il convenait, d'autres méthodes d'estimation pour présenter de façon plus précise et plus complète les émissions norvégiennes de gaz à effet de serre. La méthodologie appliquée est indiquée dans le rapport ci-joint de l'Office norvégien de lutte contre la pollution (rapport SFT 94.02).

4. L'inventaire des émissions de gaz à effet de serre pour la période 1989-1993 est présenté sous forme résumée dans le tableau 1. Les chiffres qui y sont donnés pour les émissions de CO₂ sont fondés sur les quantités de combustible vendu. Les émissions de CO₂ en 1993 sont peut-être surestimées parce que le système de taxation du gazole a été profondément modifié, de sorte que ce produit est devenu beaucoup plus onéreux pour la circulation routière, d'où une accumulation de stocks.

5. La figure 1 montre l'évolution entre 1985 et 1993 des émissions de gaz à effet de serre exprimées en équivalent CO₂, les calculs étant fondés sur les valeurs du potentiel de réchauffement de la planète (GWP). Le CO₂ est de loin le gaz le plus important parce qu'il représente à peu près 70 % de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre. Les parts du méthane et de l'oxyde nitreux sont respectivement d'environ 13 et 8 %. Les "nouveaux" gaz fluorés (les PFC et SF₆) représentent ensemble 8 % du total des émissions. Pendant cette période, le total des émissions a atteint un niveau record en 1986-1988 du fait notamment d'émissions considérables de SF₆.

6. Les émissions de CO₂ en Norvège sont dues essentiellement aux sources mobiles. En 1993, la part de la circulation routière dans le total des émissions de CO₂ a été d'environ 24 % et celle du cabotage et de la pêche d'environ 10 %; celle des activités de production de pétrole et de gaz, y compris le brûlage de pétrole et de gaz sur les plates-formes de forage fixes ou mobiles et les émissions provenant du traitement des gaz et des

fuites d'hydrocarbures, d'à peu près 23 %; et celle des processus industriels, (production de métaux, carbures, ciment, etc.) de 18 %.

7. On estime à 12 millions de tonnes, soit environ 35 % du total des émissions norvégiennes de CO₂, le puits anthropique annuel net de CO₂ dans les forêts norvégiennes. Cette valeur importante s'explique essentiellement par un accroissement annuel du volume sur pied des forêts norvégiennes.

Politiques et mesures appliquées

8. La politique norvégienne touchant le climat est fondée sur l'objectif ultime de la Convention-cadre sur les changements climatiques ainsi que sur l'interprétation scientifique de l'effet de serre présentée dans les rapports du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC). Un important principe appliqué par la Norvège en la matière est que toutes les politiques et mesures, tant au niveau national qu'au niveau international, devraient être du meilleur rapport coût-efficacité possible. La question de l'effet de serre réclame une coordination des efforts internationaux et la mise au point concertée de mécanismes internationaux officiels.

9. La Norvège a ratifié la Convention-cadre sur les changements climatiques le 9 juillet 1993. Tandis que l'on s'emploiera à affiner cet instrument, la Norvège continuera à insister sur la nécessité de prendre de nouveaux engagements, plus contraignants, et d'employer des mécanismes souples pour leur mise en oeuvre. Il faudrait mettre un accent particulier sur la période au-delà de l'an 2000 afin d'élaborer des politiques allant dans le sens de l'objectif de la Convention, qui est de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère "à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique".

10. L'objectif actuel de la Norvège en matière d'émissions nationales de CO₂ est le suivant : "Les émissions de CO₂ doivent être limitées de manière à ce qu'elles ne dépassent pas, en l'an 2000, leur niveau de 1989. Cet objectif, provisoire, sera revu en fonction des études complémentaires qui seront effectuées, des progrès technologiques et des faits nouveaux qui interviendront en ce qui concerne les marchés internationaux de l'énergie et les négociations et accords internationaux."

11. La Norvège figure depuis un certain nombre d'années parmi les principaux pays soucieux de mettre en place des instruments économiques visant à limiter les émissions dans l'atmosphère. En 1991, le gouvernement a institué une taxe anti-CO₂ frappant le pétrole, le gaz naturel et le charbon utilisé à des fins énergétiques, un premier pas sur la voie de l'élaboration d'une politique nationale globale touchant le climat. La taxe sur le pétrole et le gaz naturel appliquée à la prospection en mer, qui a été majorée en 1992, représente maintenant environ 20 dollars par baril de pétrole. Les pouvoirs publics encouragent aussi une plus grande efficacité dans la production et la consommation d'énergie.

12. Pour donner suite aux engagements énoncés dans la Convention-cadre sur les changements climatiques et réaliser l'objectif national relatif aux émissions de CO₂, le gouvernement élabore à l'intention du Storting (le Parlement norvégien) un rapport sur les politiques et mesures de

limitation des émissions de gaz à effet de serre et de renforcement des puits de CO₂ qu'il entend présenter d'ici la fin de l'année. Ce rapport contribuera à la mise au point d'une politique plus intégrée en matière de climat et portera sur tous les gaz à effet de serre et secteurs économiques pertinents conformément aux principes directeurs énoncés dans la Convention. On y examinera les mesures pertinentes, tant économiques qu'administratives, conformes à la stratégie économique globale du gouvernement, afin de trouver des moyens avantageux pour limiter, dans tous les secteurs, les émissions nettes de gaz à effet de serre. Les taxes sur le CO₂ constituent le principal instrument pour limiter les émissions de ce gaz. Le gouvernement intensifiera la coopération avec les secteurs énergétiques et industriels, par exemple en lançant l'initiative d'accords volontaires touchant notamment la réalisation d'enquêtes et la formulation de déclarations d'intention de réduire les émissions non soumises à la taxe relative au CO₂.

Régime fiscal norvégien relatif au CO₂

13. La fiscalité norvégienne au profit de l'environnement repose essentiellement sur la perception de taxes sur les produits, redevances auxquelles s'apparentent souvent les taxes sur les émissions de CO₂, SO₂ et plomb, par exemple. Ces substances sont déjà prises en compte dans le régime fiscal appliqué aux combustibles fossiles. Tant la taxe sur l'essence que la taxe sur l'huile minérale comptent une composante relative aux émissions de CO₂. Une taxe sur le CO₂ a aussi été instituée pour la combustion du gaz et du pétrole sur le plateau continental et, depuis le 1er juillet 1992, pour certaines applications du charbon et du coke. Environ 60 % des émissions nationales de CO₂ sont actuellement imposées. Le tableau 2 montre les taux d'imposition des produits pétroliers, du gaz, du charbon et du coke à la date du 1er septembre 1994.

14. Les émissions norvégiennes de CO₂ ont augmenté sensiblement entre 1960 et 1980. Tout au long des années 80, elles ont été relativement stables. Entre 1989 et 1991 elles ont baissé d'environ 4 % grâce, essentiellement, à une réduction de la consommation d'essence et d'huile lourde et d'une diminution de la production de métaux. Cette évolution s'explique à la fois par la taxe sur le CO₂, appliquée à compter de 1991, et par le niveau élevé de l'offre d'énergie électrique et la faiblesse de l'activité économique. Entre 1991 et 1993, les émissions de CO₂ ont augmenté, essentiellement du fait d'un accroissement de la production et du transport par pipeline du pétrole et du gaz.

Politique en matière d'énergie et efficacité énergétique

15. La nouvelle loi sur l'énergie, entrée en vigueur le 1er janvier 1991, énonce des clauses et conditions générales visant à assurer une utilisation plus efficace de l'électricité, celle-ci étant surtout d'origine hydraulique. Elle entraîne une déréglementation et une concurrence plus serrée dans le secteur de l'électricité, si bien que le marché de l'énergie a connu des changements considérables depuis son entrée en vigueur. L'accroissement de la concurrence a eu des effets marqués sur le prix de l'électricité et a contribué au passage du fioul à l'hydroélectricité pour le chauffage.

16. En 1993, la Norvège a modifié sa politique relative à l'efficacité énergétique en se fondant sur un rapport présenté au Storting : il s'agit désormais d'abandonner les systèmes généralisés de subventions au profit de mesures d'un meilleur rapport coût-efficacité. Les principales activités qui seront menées dans les années à venir dans ce domaine consisteront à informer, à éduquer et à introduire des techniques à haut rendement énergétique.

Production d'énergie

17. L'électricité produite dans la partie continentale de la Norvège est presque exclusivement d'origine hydraulique et la plupart des émissions de CO₂ dues à la production d'énergie proviennent de la production de pétrole en mer et du transport par pipeline.

18. L'emploi de turbines à gaz d'un meilleur rendement énergétique a permis de réduire les émissions de CO₂ par unité de produit pétrolier obtenu. Le rendement de la production d'énergie dans le secteur pétrolier a augmenté de 50 % depuis 1975. On a installé des systèmes de récupération de chaleur sur certaines plates-formes en mer ce qui a permis d'améliorer le rendement énergétique. Le brûlage de gaz à la torche a sensiblement baissé par rapport au niveau de production, et cette combustion est beaucoup moins pratiquée en Norvège que dans d'autres pays comparables. On considère que la taxe sur le CO₂ appliquée à la combustion (en torchère ou autre) de gaz naturel et de gazole dans le secteur pétrolier a contribué à accroître le rendement énergétique de la production et a favorisé la mise au point de projets et de solutions techniques visant à réduire les émissions de CO₂ en mer. Ces émissions n'ont augmenté que de 2,5 % entre 1990 et 1993 alors que la production pétrolière a augmenté dans le même temps de 24 %.

Transports

19. La perception d'une taxe sur le CO₂ est le principal moyen de limiter les émissions de gaz carbonique provenant du secteur des transports. Cependant la demande d'hydrocarbures pour les transports est soumise aux effets de la charge fiscale totale pesant sur ces produits indépendamment des raisons pour lesquelles les taxes sont perçues. Les taxes norvégiennes sur les produits pétroliers utilisés dans les transports sont parmi les plus élevées au monde, à savoir 4,19 Nkr par litre d'essence et 2,93 Nkr par litre de gazole, TVA non comprise. Les taxes sur l'essence ont été progressivement relevées tout au long des années 90 et dépassent maintenant de plus de 50 % le niveau de 1990.

20. L'adoption de la taxe sur le CO₂ et l'augmentation générale des taux d'imposition ont contribué à la baisse considérable de la consommation d'essence, mais un certain nombre d'autres mesures touchant les transports décrites dans le rapport ont aussi contribué aux réductions - plus de 5 % entre 1990 et 1993 - des émissions de CO₂ provenant de ce secteur.

21. Dans le secteur des transports maritimes, les transbordeurs et les paquebots des lignes intérieures sont soumis à la taxe relative au CO₂ depuis 1992.

Industrie

22. Les émissions de CO₂ provenant de la consommation d'énergie dans l'industrie ont considérablement diminué grâce à une amélioration du rendement énergétique et à des modifications dans la répartition des diverses sources d'énergie employées. Les producteurs d'aluminium ont réduit de 43 % leurs émissions d'hydrocarbures perfluorés depuis 1985. Les rejets d'hexafluorure de soufre (SF₆) ont chuté de près d'un facteur de 10 entre 1987 et 1992 grâce à une réduction des émissions liées à la production de magnésium. De 1990 à 1993, les émissions d'oxyde nitreux (N₂O) ont baissé de 12 %, essentiellement grâce à des améliorations des procédés de production.

Mise en décharge

23. Le gouvernement a établi de nouvelles directives concernant les autorisations de rejet dans les décharges pour maîtriser l'extraction et la combustion du méthane. Les huit installations qui étaient en service en 1993 ont réduit les émissions de méthane de plus de 10 000 tonnes au total.

Projections

Projections relatives aux émissions de CO₂

24. Les projections relatives aux émissions norvégiennes de CO₂ sont fondées sur des modèles macro-économiques complétés par des études spéciales pour certains secteurs (ceux des transports et de la production pétrolière, par exemple).

25. Dans le programme gouvernemental à long terme pour 1994-1997 on prévoit que les émissions de CO₂ augmenteront d'environ 12 % d'ici l'an 2000, compte tenu des effets de la taxe sur le CO₂. Cette augmentation sera due à raison de 65 % à l'accroissement attendu de la production et du transport de gaz, produit qui est totalement exporté.

Projections relatives aux émissions de gaz autres que le CO₂

26. Les projections relatives aux émissions de CH₄ et de N₂O sont elles aussi fondées sur le scénario de référence présenté dans le programme gouvernemental à long terme pour 1994-1997. Les projections relatives aux émissions d'hydrocarbures perfluorés (CF₄ et C₂F₆), d'hexafluorure de soufre (SF₆) et de HFC ont été établies d'après les chiffres recueillis dans les différentes branches et entreprises industrielles.

27. Le tableau 3 indique les émissions (chiffres effectifs et projections) de CO₂, de méthane, d'oxyde nitreux, d'hydrocarbures perfluorés, d'hexafluorure de soufre et de HFC.

Evaluation de la vulnérabilité et mesures d'adaptation

28. On s'est jusqu'à présent essentiellement intéressé aux effets sur les écosystèmes et à la vulnérabilité de ceux-ci face aux changements climatiques. Les principales conclusions sont présentées au chapitre 4 du rapport. Outre qu'elle est sensible aux changements climatiques causés par les élévations de

la température moyenne, la Norvège peut, en raison de ses caractéristiques géographiques et de la longueur de son littoral, être particulièrement vulnérable aux changements dans la fréquence des événements météorologiques et à leurs manifestations extrêmes (tempêtes, inondations et marées de syzygie par exemple). Des enquêtes complémentaires sont nécessaires à la fois sur la relation éventuelle entre les changements dans la fréquence de tels événements extrêmes et la modification globale du climat et sur les effets environnementaux et socio-économiques de ces changements.

Recherche et observation systématique

29. Une vaste gamme d'universités et instituts de recherche opérant dans diverses disciplines étudient les différents aspects des changements climatiques en Norvège. Les fonds publics et privés sont, pour l'essentiel, dirigés vers la recherche-développement technologique, mais on observe aussi une activité considérable en sciences naturelles fondamentales, en économie et en sciences sociales. Le programme de recherche sur le climat et l'ozone, administré par le Conseil norvégien de la recherche, a été établi en 1989. Plusieurs groupes de chercheurs norvégiens collaborent pour modéliser la chimie de l'atmosphère et le rôle des océans. L'Institut norvégien de recherche atmosphérique mesure les concentrations de gaz à effet de serre à la station arctique de Ny-Ålesund dans le Svalbard. Des instituts norvégiens étudient divers domaines liés aux objectifs du Programme international concernant la géosphère et la biosphère et d'autres programmes internationaux relatifs au changement climatique mondial. Plusieurs scientifiques norvégiens ont contribué aux travaux d'évaluation effectués par le GIEC. Le Centre for International Climate and Energy Research (CICERO) (Centre de recherche sur le climat et l'énergie à l'échelle internationale) a été créé en 1990 pour entreprendre des recherches touchant le climat dans toutes les disciplines pertinentes. La réalisation d'études à caractère directif touchant le changement climatique constitue aussi une part importante d'un programme de recherche appelé "Société, environnement et énergie" qui a été lancé par le Conseil norvégien de la recherche. L'Institut de la technologie énergétique (IFE) en Norvège participe à des travaux de modélisation concernant l'énergie qui sont coordonnés par l'Agence internationale de l'énergie (AIE). La Norvège a aussi fortement mis l'accent sur la recherche touchant les aspects économiques des changements climatiques, et notamment les mesures optimales d'atténuation de leurs effets.

Education, formation et sensibilisation du public

30. Les travaux de la Commission mondiale de l'environnement et du développement ont éveillé dès la fin des années 80, l'intérêt du public pour les questions relatives aux changements climatiques en Norvège. L'attention centrée sur l'importance d'un développement durable et la nécessité pour tous les individus d'examiner leur propre contribution à l'amélioration de l'environnement ont élevé le niveau de sensibilisation dans de nombreux secteurs de la société norvégienne.

31. Les principaux journaux et périodiques norvégiens s'intéressent de près aux négociations relatives à la Convention-cadre sur les changements climatiques. Pendant les années 90, on a amélioré l'enseignement des

disciplines relatives aux questions d'environnement, dont les changements climatiques, à tous les niveaux, depuis l'école primaire jusqu'à l'université.

32. Le Centre norvégien d'information pour l'efficacité énergétique (OFE) a organisé au cours des années 90 des stages de formation et des séminaires sur l'efficacité énergétique. Le gouvernement a aussi lancé trois grandes campagnes d'information sur ce thème. De concert avec les autres pays de l'Union européenne et de l'AELE, la Norvège appliquera un système de spécification du rendement énergétique des appareils électroménagers.

Application conjointe de mesures visant à atténuer les changements climatiques

33. L'application de mesures relatives au climat conjointement avec d'autres Parties est une possibilité prévue par la Convention. Pour que cette option devienne un mécanisme pleinement opérationnel, il faut arrêter des critères en vue, notamment, d'assurer la surveillance adéquate de ces mesures, leur vérification, leur justesse et leur efficacité à long terme, et se mettre d'accord sur les arrangements institutionnels nécessaires au titre de la Convention. Pour faciliter la mise au point de ces critères, il faut acquérir une expérience pratique des activités d'application conjointe, et se familiariser notamment avec la conception des projets qui se prêtent à une telle application, les types d'accords à conclure et les méthodes types à suivre pour calculer les réductions des émissions.

34. Dans ce but, la Norvège, agissant en coopération avec le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), la Pologne et le Mexique, exécute actuellement deux projets pilotes visant à prouver les possibilités d'une application conjointe de mesures visant à atténuer les changements climatiques. L'expérience acquise grâce à ces projets pourrait aider la Conférence des Parties à définir des critères opérationnels pour l'application conjointe. La Norvège participe par ailleurs à plusieurs autres activités internationales touchant les changements climatiques, ainsi qu'indiqué au chapitre 8 du rapport.

Tableau 1

TOTAL DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE EN NORVEGE

Chiffres pour les années 1989 à 1993 et évolution (en pourcentage)
entre 1989 et 1993

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CF ₄	C ₂ F ₆	SF ₆	HFC _{134a}	HFC _{152a}	Equivalent CO ₂
Année	Mtonnes	Ktonnes	Ktonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	Mtonnes
1989	35,2	287	16	360	16	107,2	n.d.	n.d.	50,2
1990	35,6	289	16	369	16	91,5	0	3	50,2
1991	34,0	289	15	313	14	86,4	1	3	48,1
1992	34,3	293	13	242	14	28,9	2	3	46,4
1993 <u>1/</u>	35,5	294	14	254	11	131,3	31,2	1	48,1
1989-1993	0,8 %	2,4 %	-14 %	-29 %	-30 %	-71 %	..	..	-4 %

1/ Chiffres préliminaires.

Sources : Bureau norvégien de la statistique et
Office norvégien de lutte contre la pollution

Figure 1. Emissions de gaz à effet de serre en Norvège. 1985-1993.
Millions de tonnes d'équivalent CO₂.
Sources : Bureau norvégien de la statistique et
Office norvégien de lutte contre la pollution.

Graphique non disponible. Voir le texte complet de la communication.

Tableau 2

TAXE D'IMPOSITION DES PRODUITS PETROLIERS (Nkr/l) ET DES GAZ (Nkr/Nm³)
AINSI QUE DU CHARBON ET DU COKE (Nkr/kg)

	Taxe de base	Taxe sur le CO ₂	Taxe sur le SO ₂	Total	Taxe sur le CO ₂ par kg de CO ₂ émis
Essence sans plomb	3,12	0,82		3,94	0,35
Essence au plomb	3,78	0,82		4,60	0,35
Gazole pour véhicules automobiles	2,45	0,41	0,07	2,93	0,16
Huile minérale	0	0,41	0,07 <u>1/</u>	0,48	0,16
Gazole, mer du Nord	0	0,82	0	0,82	0,31
Gaz, mer du Nord	0	0,82		0,82	0,35
Hoville	0	0,41		0,41	0,17
Coke de charbon	0	0,41		0,41	0,13
Coke de pétrole	0	0,41		0,41	0,11

1/ Le taux d'imposition est de 0,07 Nkr par 0,25 pour cent de teneur en SO₂ (1 dollar E.-U.- équivaut à peu près à 7 couronnes norvégiennes).

Tableau 3

EMISSIONS DES DIVERS GAZ A EFFET DE SERRE

en 1989, 1990, 1993 et projections pour 2000
(en millions de tonnes d'équivalent CO₂)

	1989	1990	1993 <u>1/</u>	2000	Evolution (%) 1989-2000
Total	50,1	50,2	48,1	52,9	+6 %
Méthane	6,6	6,7	6,8	6,4	-2 %
Oxyde nitreux	4,3	4,2	3,8	4,4	+4 %
Hydrocarbures perfluorés	2,0	2,1	1,5	1,4	-26 %
Hexafluorure de soufre	2,0	1,7	0,5	0,6	-71 %
HFC	0,0	0,0	0,0	0,6	..

1/ Chiffres préliminaires.
