



Assemblée générale

Distr.  
GENERALE

A/AC.237/NC/14 \*/  
19 décembre 1994

FRANCAIS  
Original : ESPAGNOL

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

RESUME ANALYTIQUE DE LA COMMUNICATION NATIONALE DE L'ESPAGNE

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 les résumés analytiques des communications nationales soumises par les Parties visées à l'annexe I dans les langues officielles de l'Organisation des Nations Unies.

Des exemplaires de la communication nationale de l'Espagne  
peuvent être obtenus à l'adresse suivante :

Secrétariat de la Commission nationale du climat

Institut national de météorologie  
C/ de las Moreras 8  
28040 Madrid - Espagne

Télécopie : (34-1) 581-9767

\*/ Nouveau tirage pour raisons techniques.

ESPAGNE

1. Le présent document a été établi conformément à l'engagement contracté par le Gouvernement espagnol lorsqu'il a ratifié, en décembre 1993 1/, la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques 2/, ci-après dénommée la Convention 3/, dont l'article 12 contient les dispositions relatives à la "communication d'informations concernant l'application".

Contenu du premier rapport de l'Espagne

2. Le chapitre premier, "Synthèse du rapport national", est composé d'un résumé succinct du contenu et de la structure du document, ainsi que d'un bilan des principales données des politiques sectorielles et des niveaux d'émissions nettes des gaz à effet de serre. On y présente les données les plus pertinentes aux fins de la Convention, notamment aux chapitres VI et VIII qui contiennent les informations demandées aux pays développés (visés aux annexes I ou II) ayant ratifié la Convention.

3. Le chapitre II, "Généralités", contient une brève réflexion sur l'importance du système climatique, et du climat en particulier, pour les activités humaines. Cette importance est marquée par la préoccupation croissante suscitée par les changements climatiques qui modifient considérablement le milieu naturel. Ce chapitre comprend en outre un résumé de l'évolution scientifique et politique aux niveaux international et national qui a débuté au milieu des années 60 pour aboutir à la tenue de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, ci-après dénommée Sommet Planète Terre, et à l'entrée en vigueur de la Convention.

4. Le chapitre III, "Le cadre de référence", est un résumé de la situation nationale en ce qui concerne l'ensemble des aspects qui régissent les activités sociales et économiques et, par conséquent, des secteurs directement liés à des ressources soumises à une surveillance indirecte dans le cadre de la Convention. Ce chapitre comprend en outre une indication des facteurs globaux pouvant influencer sur le climat, ainsi que le cadre géographique, physique, climatique, démographique et économique de l'Espagne. Cette vision globale est complétée par une comparaison des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) d'origine énergétique des pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

5. Le chapitre IV, "Perspectives climatiques", contient un bref résumé des connaissances actuelles en matière de modélisation du système climatique dans lequel sont présentés les différents scénarios climatiques (représentation spatiale et temporelle des principaux éléments qui définissent le climat) prévus jusqu'au milieu du siècle prochain et les impacts prévisibles à l'échelle régionale (niveau subcontinental). Ce résumé est destiné à servir d'introduction générale à l'étude du problème des changements climatiques et de ses impacts prévisibles sur notre zone géographique.

6. Le chapitre V, "Engagements internationaux contractés par l'Espagne", contient un résumé détaillé des décisions et politiques en matière d'environnement ou de climat qui ont été adoptées, ou qui sont à l'étude, dans les instances internationales auxquelles participe l'Espagne

- Organisation des Nations Unies (ONU), Union européenne (UE), OCDE, etc. -, et qui influent directement ou indirectement sur le système climatique et le climat.

7. Le chapitre VI, "Principes d'action : vers un programme national sur le climat", récapitule les politiques et mesures déjà adoptées au niveau national qui contribuent à réduire considérablement les émissions et à augmenter l'absorption par les puits des gaz à effet de serre et des précurseurs de l'ozone (O<sub>3</sub>), conformément à l'article 12.2 de la Convention. Ce résumé des politiques stratégiques est divisé selon différents secteurs d'activité : énergie, industrie, transports, logement, agriculture et élevage, et exploitation forestière.

8. Le chapitre VII, "Réduction des gaz à effet de serre et des précurseurs de l'ozone", contient un inventaire détaillé des émissions par source et de l'absorption par puits des gaz à effet de serre et des précurseurs de l'ozone pour l'année de référence 1990, ainsi qu'une estimation de leur évolution pendant la décennie 1990-2000 établie à partir des politiques sectorielles dont il est question au chapitre VI. Cet inventaire, qui suit les directives approuvées par le Comité intergouvernemental de négociation, applique la méthode élaborée conjointement par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et l'OCDE, conformément aux dispositions de l'article 12.1 de la Convention.

9. Le chapitre VIII, "Informations supplémentaires sur d'autres aspects pertinents", comprend un ensemble de sections qui renseignent sur la contribution de l'Espagne au mécanisme de financement de la Convention, les programmes de coopération et de transfert de technologie (en matière de climat et de changements climatiques) avec les pays en développement, les programmes d'observation et de recherche portant sur le système climatique et les programmes de vulgarisation et de sensibilisation du public aux conséquences d'un changement climatique, ainsi qu'un résumé des études réalisées sur la sensibilité et la vulnérabilité des secteurs nationaux face aux changements climatiques.

#### Prévisions concernant les principaux aspects du rapport de l'Espagne

10. Les politiques et mesures espagnoles destinées à limiter les émissions de gaz à effet de serre et de précurseurs de l'ozone, ou à améliorer les puits, s'inscrivent dans un contexte plus étendu qui est celui d'une stratégie environnementale à moyen et à long terme. La politique espagnole en matière d'environnement doit répondre aux problèmes qui se posent dans cinq domaines d'action prioritaires :

- la lutte contre la désertification;
- la gestion des déchets;
- la gestion de l'eau;
- la gestion de la diversité biologique; et
- la qualité de l'environnement urbain.

11. Dans la plupart des cas, les interventions nécessaires pour réduire ou supprimer les problèmes liés à ces activités particulières ont également un effet bénéfique sur l'atténuation des conséquences de l'évolution climatique.

12. Les instruments de base de la stratégie espagnole en matière d'environnement sont les suivants :

- Coordination interadministrative et intégration de la politique sectorielle dans d'autres politiques : afin de coordonner l'élaboration de normes et la réalisation des objectifs en matière d'environnement sur tout le territoire, on a créé la Conférence sectorielle de l'environnement qui regroupe les responsables en matière d'environnement de l'administration générale de l'Etat et des collectivités autonomes. A cette même fin, le gouvernement a créé en mai 1992 la Commission nationale du climat qui coordonne les activités de tous les départements ministériels participant à l'application de la politique en matière de changement climatique;
- Participation des citoyens : on a créé à cette fin le Conseil consultatif de l'environnement (février 1994) constitué d'écologistes, de représentants du secteur privé, des consommateurs et des jeunes, ainsi que de techniciens et chercheurs de renom;
- Application avancée de la procédure d'évaluation de l'impact sur l'environnement;
- Réorientation des mécanismes de marché par une action sur les prix, la conclusion d'accords entre l'administration et le secteur privé, une modification de la fiscalité, le recours à des sanctions plus efficaces et l'éco-audit des entreprises.

13. Ces stratégies de base permettront de tracer les principales lignes de conduite : réduction des graves lacunes en matière de lutte contre la détérioration de l'environnement, intégration de l'environnement dans les politiques de l'Etat et coopération dans le domaine de l'élaboration de politiques de l'environnement supranationales.

14. Les grands objectifs de la politique relative au milieu atmosphérique sont les suivants :

- Analyse et surveillance de l'état du milieu atmosphérique : pollution atmosphérique, problèmes transfrontières et problèmes mondiaux;
- Elaboration de plans et de programmes relatifs au milieu atmosphérique visant le classement des ressources atmosphériques et la réduction ou l'élimination de la pollution;
- Etude et analyse des procédés de production et de consommation ayant des effets sur le milieu atmosphérique.
- Etablissement de normes fondamentales dans ce domaine.

15. Le chapitre se poursuit avec une brève description des politiques sectorielles relatives aux changements climatiques, notamment des mesures dont l'application contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à améliorer les puits de carbone (C).

### Politique énergétique

16. Les grandes lignes de la politique énergétique sont établies dans le Plan énergétique national (PEN), qui a été approuvé par le gouvernement et ratifié par le parlement. Le PEN en vigueur porte sur la présente décennie (1991-2000).

17. La protection de l'environnement a été introduite pour la première fois dans le PEN 91 comme l'un des principaux objectifs du plan.

18. Le principal instrument du PEN 91 destiné à réduire l'impact des procédés de production d'énergie sur l'environnement, et notamment l'effet de serre, est le Plan d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique, qui est divisé en quatre programmes de mesures :

- Programme d'économie, dont l'objectif est de réduire la consommation d'énergie finale sans influencer sur les niveaux de l'activité économique. Ce programme vise en particulier l'industrie (brûleurs, fours, équipements plus efficaces), les transports (mesures techniques et mesures de gestion) et le logement (mise à jour des règlements techniques, sensibilisation des consommateurs);
- Programme de substitution, dont l'objectif est d'accroître l'utilisation du gaz naturel en remplacement des produits pétroliers et du charbon. Ce programme vise essentiellement l'industrie (remplacement du mazout et du charbon dans l'industrie du ciment et la sidérurgie, remplacement de l'électricité dans les équipements de cuisson, de combustion ou de fusion) et le logement (remplacement du charbon et du mazout dans les appareils de chauffage);
- Programme de production mixte, dont l'objectif est de favoriser l'utilisation de la chaleur résiduelle, ainsi que la production d'électricité en cycle combiné avec le gaz naturel. Les projets de production mixte concernent les industries à forte intensité énergétique (industrie de raffinage, industrie chimique, production de papier, etc.) ainsi que les complexes hospitaliers et hôteliers;
- Programme d'énergies renouvelables, qui prévoit une importante mise en valeur de ces énergies, tant en ce qui concerne les utilisations thermiques finales que la production d'énergie électrique.

19. L'un des objectifs généraux du Plan d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique consiste à améliorer de 12 %, tout au long de la période d'exécution du PEN 91, le rapport consommation d'énergie primaire par unité de produit intérieur brut (PIB).

20. Un autre aspect fondamental du PEN 91 est la politique relative à l'offre d'énergie, qui porte sur les caractéristiques techniques des nouveaux équipements électriques. Dans ce domaine, il importe de conjuguer les objectifs de réduction des coûts, de mise en valeur des ressources locales, de diversification et de protection de l'environnement. A cet égard, il convient

de noter que, sur les 5 965 MW de puissance installée supplémentaire produits en l'an 2000, pratiquement 70 % correspondent à un équipement qui n'émet pas de CO<sub>2</sub>, à savoir :

- 942 MW d'origine hydraulique;
- 1 835 MW produits à l'aide du gaz;
- 300 MW produits par des turbines à gaz;
- 1 000 MW d'énergie électrique importée de France (d'origine nucléaire).

21. En ce qui concerne les objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre autres que le CO<sub>2</sub> et les mesures prises dans ce domaine, il convient de noter les activités suivantes :

- réduction des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) des centrales thermiques, grâce à l'utilisation de génératrices à faible taux d'émission d'oxydes d'azote, à la modification des brûleurs, à la combustion à phases multiples et à la recombustion des imbrûlés au gaz naturel;
- limitation des émissions de méthane (CH<sub>4</sub>) provenant du secteur des transports et de la distribution des hydrocarbures (C<sub>x</sub>H<sub>x</sub>) par l'amélioration des équipements de compression et des systèmes de détection des fuites et de réparation des conduites. En outre, le méthane issu de l'extraction de charbon devrait être exploité à des fins énergétiques.

#### Politique industrielle

22. Le principal programme de mesures prises dans le secteur industriel intéressant l'environnement, et notamment les changements climatiques, est le Programme industriel et technique en matière d'environnement, qui a été approuvé en 1989 et dont la période d'application s'étend de 1990 à 1994. Il vise à promouvoir, dans le secteur industriel, l'offre de biens et de services ne portant pas atteinte à l'environnement et à faciliter l'adaptation de l'industrie aux normes de plus en plus strictes en matière d'environnement.

23. Entre 1990 et 1993, la promotion de projets relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre a représenté un investissement total de 68 milliards 952 millions de pesetas.

#### Politique et infrastructure des transports

24. Dans l'ensemble, les activités pouvant être les plus bénéfiques dans le secteur des transports sont celles destinées à favoriser des modes de transport ayant un meilleur rendement énergétique. Il convient notamment de signaler le développement des transports en commun.

25. A cet égard, est entrée en vigueur en 1990 la loi sur le financement des transports urbains qui prévoit l'inscription au budget général de l'Etat de crédits en faveur des sociétés locales chargées du financement des transports en commun urbains. L'Etat subventionne ainsi partiellement les frais d'exploitation des transports en commun et encourage leur utilisation dans les milieux urbains dont les voies de communication sont saturées. Le montant de ces subventions atteint 30 milliards de pesetas par an.

26. Dans le même contexte, on a adopté le Plan d'aménagement des transports dans les grandes villes (1990-1993) afin de moderniser les installations et le matériel roulant des transports en commun. Ce plan est principalement axé sur le transport ferroviaire, qui a le meilleur rendement énergétique. Jusqu'à cette année, on a investi un total de 68 milliards 265 millions de pesetas dans les infrastructures des réseaux ferroviaires desservant les grandes villes et 100 milliards de pesetas dans la rénovation du matériel roulant.

27. Une autre mesure adoptée en 1993 en vue d'améliorer les transports ferroviaires par rapport aux transports routiers est l'exonération fiscale dont bénéficie le gazole destiné aux transports ferroviaires.

#### Politique en matière d'agriculture et d'élevage

28. Les mesures pertinentes des politiques en matière d'agriculture et d'élevage peuvent être classées en trois groupes :

- Economie et diversification de l'énergie :
  - programme de promotion de techniques n'impliquant que peu, ou pas, de labourage;
  - programme d'entretien et de mise au point du matériel de traction;
  - programme expérimental de remplacement du gazole par le biodiesel et du mazout par des huiles végétales;
  - programme de méthanisation du lisier de porc basé sur l'exploitation de la production porcine à des fins de production énergétique;
  - programme destiné à encourager l'utilisation des chaumes et des résidus de l'élagage pour la combustion et la production d'énergie.
- Gestion des déchets de l'agriculture et de l'élevage :
  - élaboration et diffusion d'un code de bonnes pratiques agricoles sur la gestion de l'élevage, comprenant des normes sur :
    - le stockage du lisier de porc;
    - les techniques de lagunage;
    - l'épandage du lisier.

- Rationalisation de l'utilisation des engrais :
  - application de méthodes automatisées permettant d'obtenir les doses d'épandage recommandées en fonction des caractéristiques du sol, du climat et des cultures;
  - diffusion de techniques novatrices d'application des engrais;
  - diffusion des limites maximales fixées dans le code de bonnes pratiques agricoles pour l'application d'engrais azotés organiques (179 kg d'azote (N) par hectare et par an).

#### Politique forestière

29. En raison de l'importance des forêts et des écosystèmes naturels en général en Espagne, ainsi que des importants risques de dégradation auxquels sont exposées les ressources du milieu naturel espagnol, les politiques destinées à améliorer l'extension des puits naturels de carbone constituent une contribution essentielle à la réalisation des objectifs de la Convention.

30. Il existe trois programmes principaux d'activités en faveur de l'amélioration et de la protection des forêts et des autres écosystèmes naturels :

- Programme de restauration de la couverture végétale et de lutte contre l'érosion : ses principaux objectifs sont la détection des processus d'érosion des sols, la lutte contre ce phénomène et la régénération et l'amélioration de la couverture végétale. Les activités menées dans le cadre de ce programme sont les suivantes :
  - repeuplement forestier avec des espèces d'une valeur écologique la plus élevée possible;
  - tentative d'amélioration du point de vue écologique de la végétation préexistante.

31. Les instruments de base régissant la réalisation de ces activités sont les accords de coopération conclus entre l'administration générale de l'Etat et les collectivités autonomes en vue de la restauration hydrologique et forestière des vallées.

32. Dans le cadre de ces accords, l'administration générale a mené, entre 1990 et 1993, des activités de repeuplement et de bonification des forêts portant sur un total de 63 700 hectares et 108 400 hectares, respectivement.

- Programme de protection des écosystèmes contre les incendies de forêt
  - les mesures de prévention sont les suivantes :
    - campagnes de sensibilisation du public;
    - enquête sur les causes des incendies et sanction des coupables;
    - promotion de la sylviculture préventive dans le cadre du Plan d'action prioritaire contre les incendies de forêt;
    - promotion de la surveillance mobile préventive dans le cadre du même plan;
  - les mesures de lutte sont les suivantes :
    - renforcement des moyens d'intervention aériens;
    - amélioration de la formation du personnel spécialisé dans la lutte anti-incendie;
    - introduction de méthodes informatiques permettant de prévoir le comportement du feu;
    - élaboration d'un système national de prévision des risques d'incendie.

- Programme de protection des écosystèmes contre les maladies et la pollution atmosphérique : il existe depuis 1984 un groupe de travail interadministratif permanent sur la santé des forêts qui est chargé de fournir des informations sur les problèmes sanitaires des eaux et forêts, ainsi que sur les stratégies et interventions dans ce domaine.

33. Entre 1987 et 1990, 460 stations du réseau européen de surveillance des effets de la pollution sur les forêts ont été installées en Espagne afin de connaître l'évolution des dégâts et d'appliquer les mesures adéquates.

34. Entre 1993 et 1994, 50 parcelles permanentes, représentatives des divers milieux forestiers, ont été installées pour permettre une étude plus approfondie du rapport entre la pollution atmosphérique et l'état de santé des forêts.

35. En ce qui concerne les plans d'avenir dans ce domaine, il existe une stratégie forestière à moyen et à long termes qui établit les prévisions en matière de repeuplement forestier et de conservation de la couverture végétale. Cette stratégie, qui porte sur la période 1993-2032, comporte trois horizons temporels, à savoir les années 2000, 2012 et 2032.

36. L'investissement total prévu (fig. 1 4/) représente, au cours de 1993, 3,9 billions de pesetas, dont 700 milliards seront investis d'ici à l'an 2000.

37. Les activités prévues dans le Plan porteront sur le repeuplement forestier (fig. 2 4/) de 8,4 millions d'hectares (1,6 million d'ici à l'an 2000), ainsi que sur la conservation (fig. 3 4/) de 6 770 000 hectares de forêt (1 330 000 d'ici à l'an 2000).

38. Dans le cadre de la première étape de la stratégie forestière, il a été promulgué un décret royal (378/1993) établissant un régime d'aide à l'investissement dans le secteur forestier et aux activités de développement des forêts en zone rurale.

#### Inventaire des gaz en 1990

39. Conformément aux prescriptions du Comité intergouvernemental de négociation d'une convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, l'inventaire des gaz à effet de serre et des précurseurs de l'ozone pour l'année de référence 1990 doit être réalisé selon les lignes directrices établies par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et l'OCDE. Cependant, compte tenu du fait que l'Espagne a été obligée, en raison de son appartenance à l'Union européenne, d'élaborer un inventaire desdits gaz suivant la méthode applicable à la pollution atmosphérique (CORINAIR) du Système coordonné d'informations sur l'état des ressources naturelles et de l'environnement (CORINE), et du peu de temps dont elle a disposé pour convertir et intégrer les données de chaque activité dans les différentes catégories (l'inventaire établi selon la méthode de CORINAIR n'a pu être obtenu qu'au cours du mois de juin 1994), l'inventaire contenu dans le présent rapport est celui qui a été réalisé selon la méthode CORINAIR, bien que soient également présentés quelques tableaux résumant les données de l'inventaire effectué selon la méthode GIEC/OCDE.

40. Les gaz inventoriés sont les suivants : pour les gaz à effet de serre, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), et pour les précurseurs de l'ozone, les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils autres que le méthane.

41. En étudiant plus en détail les tableaux résumant les données de l'inventaire des gaz établi selon la méthode GIEC/OCDE, on peut constater que la quantité totale nette de CO<sub>2</sub> émise (256 476 900 t) est nettement supérieure à celle des autres gaz, et compte tenu du nombre d'habitants recensés en Espagne en 1990, la quantité émise par habitant est d'environ 6,6 t.

42. En ce qui concerne les autres gaz compris dans l'inventaire, les quantités émises seraient les suivantes : pour le méthane (CH<sub>4</sub>), un total de 2 142 500 t, soit 54,8 kg par habitant; pour l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), un total de 94 700 t, soit 2,4 kg par habitant; pour les oxydes d'azote, un total de 1 247 400 t, soit 31,9 kg par habitant; pour le monoxyde de carbone (CO), un total de 4 950 600 t, soit 126,7 kg par habitant; et pour les composés organiques volatils autres que le méthane, un total de 1 118 800 t, soit 28,6 kg par habitant.

43. La figure 4 4/ représente en pourcentage la part de gaz à effet de serre et de précurseurs de l'ozone émise par chacune des activités sectorielles, à savoir la transformation de l'énergie (brûlage et émissions fugaces de combustibles), les procédés industriels, l'utilisation de solvants, l'agriculture et la gestion des déchets.

44. A ces cinq secteurs s'ajoute, dans le cas particulier du CO<sub>2</sub>, celui de la modification de l'utilisation des sols et de la sylviculture, dont le bilan net partiel est négatif, c'est-à-dire que les forêts aménagées agissent comme un puits de CO<sub>2</sub>.

- Plus de quatre cinquièmes (87 %) du bilan net de CO<sub>2</sub> proviennent de la transformation de l'énergie, 14 % des procédés industriels, et 1 % de la gestion des déchets. La somme de ces trois éléments représente 102 % du bilan net. Cet excédent de 2 % constitue la part absorbée par le secteur de la modification de l'utilisation des sols et de la sylviculture;
- Les émissions de CH<sub>4</sub> sont réparties entre l'agriculture (41 %), la transformation de l'énergie (35 %) et la gestion des déchets (23 %), les procédés industriels comptant pour 1 % de ces émissions;
- En ce qui concerne les émissions de N<sub>2</sub>O, on peut constater que les deux tiers (67 %) proviennent de l'agriculture, un cinquième (22 %) de la transformation de l'énergie, 11 % des procédés industriels et une part négligeable de la gestion des déchets;
- S'agissant des émissions de NO<sub>x</sub>, on constate que leur quasi-totalité est issue de la transformation de l'énergie (96 %), le reste provenant, par ordre d'importance, de la gestion des déchets (2 %), des procédés industriels (1 %) et de l'agriculture (1 %);
- Comme dans le cas des NO<sub>x</sub>, les émissions de CO proviennent pour la plupart (81 %) de la transformation de l'énergie, 8 % sont issus de l'agriculture, le reste étant partagé entre la gestion des déchets (6 %) et les procédés industriels (5 %);
- En ce qui concerne les émissions de composés organiques volatils autres que le méthane, toutes les sources précitées jouent un rôle à des degrés divers; un peu plus de la moitié de ces émissions (57 %) provient de la transformation de l'énergie, 27 % de l'utilisation de solvants, environ 9 % du secteur agricole, 6 % des procédés industriels et à peine 1 % de la gestion des déchets.

#### Inventaire des gaz prévu pour l'an 2000

Les prévisions en matière d'émissions de gaz à effet de serre pour l'an 2000 sont les suivantes :

- CO<sub>2</sub> provenant du secteur de l'énergie : 276 504 700 t
- NO<sub>x</sub> : 892 000 t;
- Composés organiques volatils autres que le méthane : 668 000 t.

45. Aucune estimation de l'évolution des émissions des autres composés compris dans l'inventaire (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O et CO), ni des émissions de CO<sub>2</sub> autres que celles provenant du secteur de l'énergie, n'est présentée car on ne dispose ni de données, ni d'hypothèses fiables permettant d'effectuer des prévisions pour l'an 2000.

#### Contribution financière

46. L'Espagne a apporté une contribution de 10 millions de droits de tirage spéciaux (DTS) au Fonds pour l'environnement mondial (FEM) pendant sa phase pilote.

47. Elle s'est en outre engagée à fournir, pour la reconstitution des ressources pendant les trois prochaines années, un peu plus de 12 millions de DTS.

#### Transfert de technologie

48. Sur l'initiative de l'Espagne, on a créé, en 1984, le Programme de la science et de la technique au service du développement auquel participent l'Espagne, le Portugal et 19 pays d'Amérique latine.

49. Ce programme comprend des projets innovants inclus dans l'activité dénommée IBEROEKA, qui fonctionne comme un mécanisme de transfert de technologie destiné à faciliter la réalisation des objectifs de l'article 4.5 de la Convention-cadre sur les changements climatiques.

50. En outre, divers organismes financent et mènent des activités en matière de techniques novatrices et d'énergies de remplacement dans les pays d'Amérique latine et du Maghreb. On peut noter les projets d'installation de systèmes d'électrification utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, exécutés en collaboration avec les instituts universitaires.

51. Au total, la coopération espagnole en matière de transfert de technologie a représenté 2 650 000 pesetas en 1992 et autour de 1 500 000 pesetas en 1993.

#### Observation du système climatique et recherches dans ce domaine

52. Au niveau international, l'Espagne participe à l'effort européen d'observation et de recherche en matière climatique en prenant une part active aux deux principales initiatives européennes dans ce domaine : le réseau européen de recherche sur les changements climatiques et le réseau européen de protection du climat; ce dernier a été créé à l'initiative des services météorologiques et hydrologiques nationaux d'Europe occidentale.

53. Parmi les autres projets soutenus par l'Union européenne auxquels collabore l'Espagne, il convient de noter ceux qui sont consacrés à la lutte contre l'érosion et la désertification, à la gestion intégrale des ressources hydrauliques et à la fourniture de services d'appui spécialisés à certains secteurs productifs.

54. Dans le domaine de la modélisation climatique, des accords de collaboration ont été conclus avec des centres comme l'Institut météorologique Max Planck (MPIM) et METEO-FRANCE en vue de la réalisation commune d'expériences sur la modélisation climatique régionale.

55. Au niveau national, l'Espagne dispose d'un programme national sur l'environnement et les ressources naturelles, qui fait partie du Plan national de recherche-développement, auquel est intégrée une grande partie des activités relatives aux changements climatiques. Le programme national sur le climat actuellement à l'étude qui regroupera toutes les activités nationales ayant un rapport avec le climat et les changements climatiques, comprendra des ensembles de mesures visant à éviter les causes de ces changements ou à en atténuer les effets négatifs.

56. En ce qui concerne les activités d'observation, l'Espagne dispose d'un réseau de 125 stations climatologiques principales et d'un réseau thermopluviométrique de plus de 2 000 stations thermométriques et 5 000 stations pluviométriques. En outre, sur le plan international, elle participe à des réseaux d'observation particuliers, comme le réseau de stations de surveillance de la pollution atmosphérique de fond (BAPMoN), et collabore au Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à grande distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP). A ce titre, l'Espagne met à disposition une station située à l'observatoire spécial d'Izaña (Iles Canaries) et six autres de caractère régional réparties uniformément sur le territoire national.

#### Notes

1/ L'Espagne a signé la Convention de Rio de Janeiro (Brésil) le 13 juin 1992, lors du "Sommet Planète Terre", et l'a ratifiée le 21 décembre 1993. L'instrument de ratification a été publié dans le Boletín Oficial del Estado (Journal officiel) No 27, du 1er février 1994, aux pages 3125 à 3136.

2/ Document A/AC.237/18 (Partie II)/Add.1 de l'Assemblée générale des Nations Unies, du 15 mai 1992, et document A/AC.237/18 (Partie II)/Add.1/Corr.1 du 27 mai 1992, adopté sur proposition du Comité intergouvernemental de négociation d'une Convention-cadre sur les changements climatiques à sa cinquième session, tenue à New York (Etats-Unis) du 30 avril au 9 mai 1992.

3/ Dans certaines instances politiques où l'on parle le castillan, le terme "convención" (accord ou arrangement entre deux ou plusieurs personnes ou entités) a été remplacé par le terme "convenio", car la première acception, indiquée précédemment, du terme "convención", tirée du Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRALE) (Dictionnaire de l'Académie royale de la langue espagnole), est moins connue que la cinquième (réunion générale d'un parti politique ou autre rassemblement organisé en vue d'établir des programmes, d'élire des candidats ou de traiter d'autres questions).

4/ Les figures mentionnées sont reproduites dans la version intégrale de la communication nationale de l'Espagne.

-----