

CONFERENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS

ÉMISSIONS DE CO₂ ET TRANSPORTS

CENT

CONFERENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS (CEMT)

La Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) est une organisation intergouvernementale, créée par un Protocole signé à Bruxelles le 17 octobre 1953. La CEMT constitue un forum de coopération politique au service des Ministres responsables du secteur des transports, plus précisément des transports terrestres; elle leur offre notamment la possibilité de pouvoir discuter, de façon ouverte, de problèmes d'actualité concernant ce secteur et d'arrêter en commun les principales orientations en vue d'une meilleure utilisation et d'un développement rationnel des transports européens d'importance internationale.

Dans la situation actuelle, le rôle de la CEMT consiste surtout à :

- faciliter la mise en place d'un système paneuropéen intégré des transports qui soit économiquement et techniquement efficace, dont les performances relatives à la sécurité et à la protection de l'environnement correspondent aux plus hautes exigences possibles et dont la dimension sociale occupe pleinement la place qu'elle mérite;
- aider également à l'établissement d'un pont, sur le plan politique, entre l'Union Européenne et les autres pays du continent européen.

Le Conseil de la Conférence réunit les Ministres des Transports des 36 pays suivants qui sont Membres à part entière de la Conférence : Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Danemark, Ex-République Yougoslave de Macédoine (E.R.Y.M.), Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Moldova, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine. Cinq pays ont un statut de Membre associé (Australie, Canada, Etats-Unis, Japon, Nouvelle-Zélande) et quatre, un statut de Membre observateur (Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Maroc).

Les travaux du Conseil sont préparés par un Comité des Suppléants, composé de hauts fonctionnaires représentant les Ministres. Ce comité est assisté dans sa tâche par des groupes de travail auxquels sont confiés des mandats spécifiques.

Parmi les questions étudiées présentement au sujet desquelles les Ministres sont appelés à prendre des décisions, on peut citer l'élaboration et la mise en oeuvre d'une politique paneuropéenne des transports, l'intégration des pays d'Europe centrale et orientale dans le marché européen des transports, les questions spécifiques liées aux transports par chemins de fer, par routes et par voies navigables, les transports combinés, les transports et l'environnement, les coûts sociaux des transports, les tendances en matière de transports internationaux et les besoins en infrastructures, les transports pour les personnes à mobilité réduite, la sécurité routière, la gestion du trafic, l'information routière et les nouvelles technologies de communication.

Des analyses statistiques concernant l'évolution des trafics, des accidents de la route et des investissements sont publiées chaque année et permettent de connaître la situation du secteur des transports dans les différents européens.

Dans le cadre de ses activités scientifiques, la CEMT organise régulièrement des Symposiums, des Séminaires et des Tables Rondes sur des sujets relevant de l'économie des transports. Les résultats de ces travaux sont examinés par les instances appropriées de la Conférence, sous l'autorité du Comité des Suppléants, et servent de base à l'élaboration de propositions de décisions politiques à soumettre aux Ministres.

Le service de Documentation de la CEMT est l'un des principaux centres mondiaux de collecte d'informations dans le secteur des transports. Il alimente notamment une base de données TRANSDOC disponible sur CD-ROM ou accessible via les réseaux de télécommunications.

Le Secrétariat de la CEMT est rattaché administrativement au Secrétariat de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE).

Also available in English under the title:
CO₂ Emissions from Transport

Des informations plus détaillées sur la CEMT sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante .

<http://www.oecd.org/cem/>

© CEMT 1997

*Les publications de la CEMT sont diffusées par
le Service des Publications de l'OCDE,
2, rue André-Pascal, F-75775 PARIS CEDEX 16, France*

REMERCIEMENTS

La CEMT souhaite remercier sincèrement ses pays Membres et associés pour l'aide qu'ils lui ont apportée au cours de la préparation des rapports figurant dans la présente publication. Il y a lieu de souligner, en particulier, que les informations nationales requises pour le rapport intitulé "Suivi des politiques visant la réduction des émissions de CO₂" étaient très nombreuses et qu'elles ont réclamé un temps et un effort considérables de la part du personnel travaillant dans les ministères. Nous tenons à exprimer notre vive gratitude **pour** le soutien vigoureux que nous avons reçu. La coopération technique avec les experts de l'OCDE, de l'Agence internationale de l'énergie **et** de la Commission européenne a été très utile également, et la CEMT remercie les collaborateurs de ces organisations qui ont apporté des éclaircissements et formulé des commentaires sur lesdits rapports.

Mme Mary Crass, analyste des politiques d'environnement et consultante auprès de la CEMT, a élaboré le premier rapport, intitulé "Suivi des politiques visant la réduction des émissions de CO₂" sous la supervision du groupe transport et environnement de la CEMT. Le second rapport a été préparé par le groupe conjoint industrie-gouvernement de la CEMT et la CEMT remercie en particulier M. John Turner pour le compte de l'Association des Constructeurs Européens d'Automobiles (ACEA) et Emilio di Camillo pour l'Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (OICA).

AVANT-PROPOS

Le secteur des transports est l'une des principales sources d'émissions de gaz à effet de serre -- en particulier de CO₂, -- et, par voie de conséquence, il joue un rôle de premier plan dans l'évolution potentielle du climat. Les transports, compte tenu de leur influence cruciale à cet égard, se trouvent au coeur des débats d'intérêt stratégique sur le changement climatique. Les décideurs ont éprouvé des difficultés à déterminer quelles actions entreprendre pour combattre les émissions liées aux transports. Il est devenu difficile, pour les pouvoirs publics, d'engager des actions vigoureuses en raison de l'expansion rapide de la demande de mobilité -- notamment en transport routier -- dans le monde entier. Cet essor de la demande complique également la tâche à accomplir pour atteindre les objectifs de stabilisation des émissions définis au Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, en 1992.

Les Ministres des Transports ont reconnu le rôle important que joue le secteur des transports dans l'évolution du climat et ont pris des mesures, dans le cadre de la Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), pour étudier comment s'attaquer au problème. Les pays de la CEMT communiquent leurs plans de limitation des émissions de CO₂ dues aux transports afin qu'ils soient examinés périodiquement, et les Ministres ont établi un dialogue permanent avec les constructeurs et importateurs de véhicules à moteur en vue de cerner les moyens permettant de limiter les émissions de CO₂ des nouvelles voitures. En 1995, les Ministres et les représentants de l'industrie ont signé la Déclaration conjointe sur la réduction des émissions de dioxyde de carbone.

En réponse aux demandes formulées par les Ministres, la CEMT a mené une étude approfondie en 1996, couvrant ses pays Membres et associés, afin de savoir comment les pays devaient le mieux réduire les émissions de CO₂ liées aux transports. Les pays de la CEMT ont été invités à fournir les informations suivantes :

- données sur les émissions de CO₂, imputables au secteur des transports, ventilées par sous-secteur, et
- descriptions des actions déjà engagées ou prévues, dans le cadre de la politique des transports, en vue de limiter les émissions de CO₂.

Le premier rapport figurant dans la présente publication, intitulé "Suivi des politiques visant la réduction des émissions de CO₂", présente les conclusions de l'étude susmentionnée. Notamment, l'étude révèle que malgré les initiatives prises par les pouvoirs publics dans nombre de pays de la CEMT afin de limiter les émissions dues aux transports, celles-ci continueront d'augmenter, aussi bien en termes relatifs qu'absolus, d'ici à 2010. En outre, les engagements déjà pris en vertu de la Convention-cadre sur les changements climatiques ne seront tenus que dans très peu de cas.

Le dialogue avec l'industrie a été axé sur les méthodologies de suivi de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ des nouvelles voitures. La deuxième partie de la présente publication, intitulée "Suivi de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ des nouvelles voitures", se penche sur les conditions que doit remplir un système de suivi et fait un tour d'horizon des sources de données actuelles. Elle conclut que les données, bien qu'encore incomplètes, sont

suffisantes pour enregistrer -- avec le degré de précision requis -- les tendances d'évolution de la consommation de carburant des nouvelles voitures.

A la réunion ministérielle tenue à Berlin en 1997, les Ministres ont **pris** note de ces deux rapports, ont approuvé les recommandations qui y sont formulées et ont proposé des actions de suivi.

La CEMT a collaboré étroitement avec d'autres organismes internationaux dans la recherche de solutions relevant de l'action gouvernementale au problème que posent les émissions de CO, liées aux transports, et elle continuera de participer au débat en cours sur le changement climatique. La CEMT a bon espoir que la présente publication permettra de mieux connaître le rôle des transports dans l'évolution du climat et stimulera une réflexion donnant naissance à des idées qui feront avancer le débat stratégique.

TABLE DES MATIÈRES

NOTE DE SYNTHÈSE	9
SUIVI DES POLITIQUES VISANT LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO.	13
1. INTRODUCTION.....	19
2. ÉMISSIONS DE CO, A L'ÉCHELLE MONDIALE	24
3. ÉMISSIONS DE CO, DANS LES PAYS DE LA CEMT	28
4. POLITIQUES ET MESURES VISANT À LIMITER LES ÉMISSIONS DE CO, DUES AUX TRANSPORTS	61
5. CONCLUSIONS	130
NOTES.....	133
ANNEXES.....	135
BIBLIOGRAPHIE.....	185
SUIVI DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT ET DES ÉMISSIONS DE CO. DES NOUVELLES VOITURES	191
A. RAPPEL DES FAITS	195
B. ÉVOLUTIONS	197
C. SYSTÈME DE SUIVI	207
D. DONNÉES	215
NOTES	222
ANNEXE : Déclaration conjointe sur la réduction des émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières des pays membres de la CEMT.....	223

NOTE DE SYNTHÈSE

Les transports et le changement climatique

Le rôle du secteur des transports eu égard au changement climatique est un sujet particulièrement épineux pour les responsables de l'élaboration des politiques. Les transports -- et notamment le transport routier -- sont à l'origine de niveaux importants d'émissions anthropiques de gaz à effet de serre : dioxyde de carbone (CO₂), méthane, chlorofluorocarbones et précurseurs de l'ozone de la basse atmosphère tels que les hydrocarbures et l'hémioxyde d'azote. Des émissions de ces gaz sont rejetées au cours de la production et du traitement des combustibles fossiles, lors de leur combustion pour faire fonctionner les systèmes de transport ainsi que pendant la fabrication et la mise au rebut des matériels de transport. Les véhicules routiers, les trains, les navires et les avions produisent quelque 30 pour cent des émissions de CO₂ dues à la combustion de combustibles fossiles dans la zone de l'OCDE (compte tenu des émissions des raffineries et des centrales électriques liées à la production d'énergie destinée au secteur des transports).

Le rôle notable qui revient aux transports dans l'évolution du climat pose un problème particulièrement difficile à surmonter du fait que la demande de mobilité croît rapidement -- en particulier dans le transport routier --, facteur principal qui contribue au réchauffement potentiel de la planète lié aux transports. En Europe occidentale, quelque 80 pour cent des émissions de gaz à effet de serre dues aux transports sont imputables au transport routier et les deux tiers de ce total à l'usage de l'automobile -- il s'agit essentiellement d'émissions de CO₂. Les déplacements en voiture ont considérablement augmenté au cours des 50 dernières années dans les pays de l'OCDE et de la CEMT, parallèlement à la hausse des revenus et à l'évolution des modes de vie qui sont devenus de plus en plus tributaires de l'automobile.

Le cadre international des activités concernant le changement climatique

Ces tendances actuelles des émissions dues aux transports semblent incompatibles avec le respect des objectifs définis à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) tenue à Rio de Janeiro en juin 1992. La Convention-cadre sur les changements climatiques (CCC) a été signée par 154 pays et la Communauté économique européenne (actuellement, l'Union européenne) à cette occasion. En mars 1997, 164 Parties avaient signé et ratifié la Convention. Pour les pays industrialisés, l'objectif initial était de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 à l'horizon de l'an 2000. La grande majorité des pays membres et associés de la CEMT ont signé et ratifié la CCC, et ont donc souscrit à l'obligation faite par la Convention de fournir des informations sur les inventaires des émissions de gaz à effet de serre ainsi que sur les politiques relatives au changement climatique.

À la première Conférence des Parties à la Convention, qui s'est tenue à Berlin en 1995, le "Mandat de Berlin" arrivait à la conclusion que les engagements actuels des pays développés, en vertu desquels ils sont tenus de prendre des mesures visant à atteindre les objectifs de la CCC, n'étaient

plus adaptés à la situation et qu'il fallait entreprendre des négociations sur un nouveau protocole ou instrument juridique prévoyant un renforcement des engagements de ces pays pour la période ultérieure à l'an 2000. En juillet 1996, la Conférence des Parties s'est réunie pour la deuxième fois à Genève. C'est alors qu'a été élaborée une déclaration qui recommande de fixer des objectifs chiffrés et juridiquement contraignants concernant les émissions de gaz à effet de serre après l'an 2000. Au moment de la publication du présent ouvrage, ces engagements faisaient l'objet de négociations et il était prévu de les adopter à la troisième Conférence des Parties, à Kyoto (Japon), en décembre 1997.

Principales conclusions des travaux de la CEMT

1. *Suivi des politiques nationales visant la réduction des émissions de CO₂ dues aux transports*

En application du mandat décidé lors de la réunion de 1994 du Conseil des Ministres à Annecy, le Secrétariat de la CEMT a consulté ses pays Membres et associés ainsi que l'Union européenne, en sollicitant des informations à jour sur les émissions de CO₂, imputables aux transports ainsi que sur les politiques et mesures en vigueur ou envisagées en vue de limiter ces émissions. Vingt-neuf des 38 pays interrogés ont répondu à l'enquête. À partir de ces réponses, on peut avancer les conclusions suivantes :

- Quelques pays ont élaboré des stratégies ciblées de lutte contre les émissions de CO₂, dues aux transports, mais la plupart n'en ont pas encore adopté.
- Nombre de pays de la CEMT ont appliqué, ou envisagent de le faire, toute une gamme de mesures qui se sont révélées efficaces pour réduire les émissions de CO₂ : citons notamment les taxes sur le carbone ou le CO₂, les accords volontaires avec les constructeurs de véhicules concernant la consommation de carburant, le relèvement des taxes sur les carburants, la sévérité accrue des contrôles visant à assurer le respect des limitations de vitesse et les initiatives destinées à améliorer le comportement des conducteurs.
- Malgré cela, les données montrent que, d'ici à 2010 et dans presque tous les pays de la CEMT, les émissions dans le secteur des transports continueront d'augmenter, aussi bien en termes relatifs qu'absolus, et que, de ce fait pour une large part, la grande majorité des pays Membres de la CEMT n'atteindront sans doute pas les objectifs globaux de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre.
- Dans leurs réponses à l'enquête, les pays ont énuméré de nombreuses politiques et mesures qui contribuent à la réduction des émissions de CO₂, y compris des principes de politique générale tels que "l'encouragement de l'utilisation du chemin de fer", "le soutien aux transports publics" et "le contrôle du respect des restrictions de stationnement". Dans la plupart des cas, l'efficacité de ces politiques générales pour réduire les émissions de CO₂, n'est pas encore confirmée. Il reste beaucoup d'aspects à cerner pour se faire une idée exacte de la façon dont agissent les différentes politiques, isolément ou ensemble, pour parvenir à la stabilisation et à la réduction des émissions de CO₂.
- Les pays s'emploient à étoffer leurs bases de données afin d'en tirer des informations plus détaillées, plus fiables et plus élaborées. Toutefois, les données et les méthodologies posent encore beaucoup de problèmes et il sera difficile d'effectuer des analyses comparatives tant que des progrès n'auront pas été accomplis dans ces domaines.

2. Dialogue avec l'industrie

A la réunion de Vienne de 1995, les Ministres et les constructeurs de véhicules (OICA et ACEA) ont adopté une déclaration conjointe ayant pour objectifs de "réduire la consommation de carburant des nouvelles voitures vendues dans les pays Membres de la CEMT de manière significative et continue" et de "gérer l'utilisation des véhicules afin d'obtenir des réductions réelles et continues de leurs émissions totales de CO₂". Depuis 1995, un certain nombre d'activités ont été menées pour venir à l'appui de cette déclaration.

- Les activités de suivi ont fait l'objet d'un premier rapport, figurant dans la présente publication, qui décrit les éléments nécessaires à la mise en oeuvre d'un système de suivi et examine les sources de données actuelles pour vérifier dans quelle mesure elles sont satisfaisantes. Une base de données internationales de l'industrie est employée afin de dégager les tendances de la consommation de carburant. Malgré des imperfections (par exemple, cette base ne couvre pas tous les pays et les sources n'utilisent pas toutes les mêmes définitions), les données sont assez précises pour donner un aperçu correct des tendances de la consommation de carburant des nouvelles voitures. C'est une tâche à long terme et l'adoption de cette déclaration est trop récente encore pour que l'on puisse cerner les évolutions de la consommation spécifique de carburant.
- Une réunion de travail sur l'amélioration du comportement des conducteurs à l'aide d'équipements embarqués (économètres, régulateurs de vitesse, ordinateurs de bord) et la formation à la conduite s'est tenue à Delft, à l'invitation du gouvernement des Pays-Bas. Les conclusions de cette réunion font ressortir qu'un meilleur comportement des conducteurs offrirait des possibilités appréciables de réduire la consommation de carburant et indiquent comment on pourrait y parvenir en recourant à une panoplie de mesures.
- On a procédé à un examen de la publicité sur l'automobile, montrant qu'elle avait notablement évolué ces dernières années. Il est à noter que les caractéristiques de puissance et de vitesse sont moins explicitement mises en exergue qu'auparavant, en partie à la suite d'initiatives prises par les organismes de normalisation de la publicité et d'accords volontaires passés avec l'industrie (répondant, à l'origine, à des préoccupations liées à la sécurité). Certes, des améliorations sont encore possibles, mais on s'est accordé à reconnaître qu'il ne serait pas avantageux de s'efforcer d'élaborer un code de bonne pratique à l'échelon international. On a également relevé que la presse automobile exerce une forte influence sur la demande des consommateurs.

Dans le cadre de sa stratégie de lutte contre les émissions de CO₂, la Commission européenne a entamé un dialogue avec l'industrie automobile (ACEA) en vue de conclure un accord relatif aux émissions de CO₂ des voitures. Dans cette optique, des travaux techniques sont en cours, en collaboration avec les Etats membres de l'UE, pour mettre sur pied un système officiel de suivi très détaillé. La CEMT a collaboré avec la Commission pour la mise au point des méthodologies de suivi.

Principales recommandations

- Les pays devraient s'employer à concevoir une démarche plus stratégique pour combattre les émissions de CO₂. Il faut à cet effet envisager des panoplies de politiques et de mesures de réduction des émissions de CO₂ imputables aux transports qui offrent un bon rapport coût-efficacité et s'inscrivent dans le cadre des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre touchant l'économie dans son ensemble. Il s'impose aussi de trouver un équilibre entre la réduction des émissions de CO₂ et d'autres objectifs clés de la politique des

transports. Il faut également cibler plus stratégiquement le soutien des pouvoirs publics aux programmes de recherche et de développement, qui est actuellement parcellaire.

- Les pays devraient s'attacher à approfondir les connaissances sur les liens existant entre des mesures spécifiques et les émissions de CO₂, en vue d'adopter des mesures efficaces pour limiter ces émissions.
- A court terme, les pays devraient chercher et saisir les occasions permettant d'appliquer des mesures efficaces par rapport à leur coût ou doublement bénéfiques qui peuvent être mises en oeuvre rapidement et entraîner des avantages supplémentaires -- par exemple, réduction de la pollution atmosphérique locale, sécurité routière et efficacité dans le secteur des transports --, tout en limitant les émissions de CO₂. On peut citer, à cet égard, les exemples suivants : contrôle plus strict du respect des limitations de vitesse, rigueur accrue des méthodes d'inspection des véhicules, campagnes d'information et d'éducation pour améliorer le comportement des conducteurs, régimes rationnels de taxation des véhicules et des carburants, meilleure gestion des parcs de véhicules et amélioration des coefficients de remplissage.
- En outre, les pays devraient prendre de nouvelles mesures afin d'améliorer la collecte des données sur les émissions de CO₂ dans le secteur des transports et ses différents sous-secteurs, ainsi que le suivi de leur évolution.

Décisions prises par les Ministres des Transports concernant les émissions de CO₂ a la réunion ministérielle de 1997 à Berlin

A Berlin, les Ministres ont adopté les recommandations susmentionnées et les propositions ci-après.

La CEMT devrait entreprendre les actions suivantes :

- Soumettre ces conclusions et les rapports complets sur lesquels elles sont fondées à la Convention-cadre sur les changements climatiques et à la réunion de la Conférence des Parties à la Convention à Kyoto en décembre 1997, ainsi qu'à la conférence de la CEE(ONU) à Vienne en novembre 1997, en guise de contribution des Ministres des Transports.
- Poursuivre l'échange d'information et d'expérience et réaliser des analyses ciblées des politiques et des mesures nationales et internationales ainsi que de leur efficacité eu égard à la limitation des émissions de CO₂. Faire rapport au Conseil des Ministres sur ces questions en tant que de besoin.
- Réaliser à nouveau dans quatre ans environ l'enquête sur les politiques nationales de réduction des émissions de CO₂ dans les transports.
- Continuer le dialogue avec l'industrie, en étroite coopération avec l'Union européenne et d'autres organisations. Les débats et les travaux correspondants devraient être axés sur les thèmes suivants :
 - les incitations appropriées pour influencer le choix des consommateurs et surmonter les obstacles à l'utilisation de véhicules plus économes en carburant ;
 - la réduction des émissions de CO₂ rejetées par les véhicules de transport de marchandises ;
 - le rôle de la télématique et des améliorations des infrastructures dans la réduction des émissions de CO₂ ;
 - présentation d'un rapport d'activité en 1999.

**SUIVI DES POLITIQUES VISANT LA RÉDUCTION
DES ÉMISSIONS DE CO₂**

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	19
	1.1 Le rôle des transports dans les changements climatiques.....	19
	1.2 Le mandat de la CEMT	20
	1.3 Le contexte de la Convention-cadre sur les changements climatiques (CCCC).....	20
	1.4 Méthodologie de l'étude de 1996.....	22
	1.5 Structure du rapport.....	24
2.	EMISSIONS DE CO. A L'ECHELLE MONDIALE.....	24
	2.1 Emissions de CO. dans la zone OCDE	25
3.	EMISSIONS DE CO. DANS LES PAYS DE LA CEMT	28
	3.1 Brèves descriptions par pays.....	28
	3.2 Recapitulation des données sur les émissions	51
4.	POLITIQUES ET MESURES VISANT A LIMITER LES EMISSIONS DE CO. DUES AUX TRANSPORTS.....	61
	4.1 Description des politiques et mesures visant les émissions de CO. dues aux transports.....	61
	4.2 Initiatives des pouvoirs publics dans les pays de la CEMT	76
	4.3 Synthèse et observations.....	120
5.	CONCLUSIONS.....	130
	NOTES	133
	ANNEXES	135
	1. Questionnaire	137
	2. Convention-cadre sur les changements climatiques : Situation des pays de la CEMT.....	148
	3. Tableaux comparatifs	149
	BIBLIOGRAPHIE.....	185

LISTE DES TABLEAUX DANS LE TEXTE

Données sur les Emissions de CO.

1.	Emissions de CO. à l'échelle mondiale	25
2.	Emissions de CO. imputables à l'utilisation de combustibles fossiles dans les pays de l'OCDE	27
3.	Récapitulation des prévisions des émissions de CO, dans les pays de la CEMT	52

Politiques et mesures visant à limiter les émissions de CO. dues aux transports

4a à 4g	Instruments économiques	78
5a à 5f	Réglementations et lignes directrices	97
6a h 6c	Accords et actions volontaires	110
7a à 7d	Initiatives d'information et de formation	112
8a à 8d	Recherche et développement	115
9.	Réponses au Tableau 7 du questionnaire relatif aux politiques et mesures	121
10.	Part des catégories de mesures dans le total	122
11a à 11e	Catégories de mesures par pays	123

LISTE DES TABLEAUX EN ANNEXE

12. Emissions de CO. pour l'année de référence. par secteur	150
13. Emissions de CO. pour l'année de référence, par sous-secteur	151
14. Scénario de référence : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par secteur	155
15. Scénario de référence : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par sous-secteur (route) ..	156
16. Scénario de référence : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par sous-secteur (transport par eau. aviation)	157
17. Scénario de statu quo : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par secteur	160
18. Scénario de statu quo : émissions prévues de CO. --2000, 2010 --par sous-secteur (route) ...	161
19. Scénario de statu quo : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par secteur (transport par eau. aviation)	162
20. Scénario des mesures futures : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par secteur	165
21. Scénario des mesures futures : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par sous secteur (route)	166
22. Scénario des mesures futures : émissions prévues de CO. --2000. 2010 --par sous-secteur (transport par eau. aviation)	167
23. Emissions prévues de CO. --2000. 2010 --imputables au transport routier, par type de carburant	170
24. Emissions annuelles de CO ₂ imputables au transport routier 1990-1995	172
25. Emissions annuelles de CO. imputables au transport ferroviaire 1990-1995	174
26. Emissions annuelles de CO. imputables au transport par eau 1990-1995	175
27. Emissions annuelles de CO. imputables à l'aviation 1990-1995.....	176
28. Emissions annuelles de CO. imputables à d'autres catégories de transports 1990-1995	177
29. Emissions annuelles de CO. par secteur des transports et total 1990-1995	178
30. Données sur les émissions annuelles de CO. par type de carburant 1990-1995	182

1. INTRODUCTION

1.1 Le rôle des transports dans les changements climatiques

Le rôle du secteur des transports dans les changements climatiques est un sujet particulièrement épineux pour les responsables de l'élaboration des politiques. Les transports -- et notamment le transport routier -- sont à l'origine de niveaux importants d'émissions anthropiques de gaz à effet de serre : dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), chlorofluorocarbones (CFC) et précurseurs de l'ozone de la basse atmosphère tels que les hydrocarbures (HC) et l'hémioxyde d'azote (N_2O). Des émissions de ces gaz sont rejetées au cours de la production et du traitement des combustibles fossiles, lors de leur combustion pour faire fonctionner les systèmes de transport ainsi qu'au cours de la fabrication et la mise au rebut des matériels de transport. Les véhicules routiers, les trains, les navires et les avions produisent quelque 30 pour cent des émissions de dioxyde de carbone dues à la combustion de combustibles fossiles dans la zone de l'OCDE (compte tenu des émissions des raffineries et des centrales électriques liées à la production d'énergie destinée au secteur des transports). Les tendances actuelles des émissions dues aux transports semblent incompatibles avec les objectifs de stabilisation des émissions¹ définis à Rio de Janeiro en 1992.

Le rôle notable qui revient aux transports eu égard au problème des changements climatiques est renforcé du fait que la demande croît rapidement -- en particulier dans le transport routier, qui est le principal secteur contribuant au réchauffement potentiel de la planète lié aux transports. En Europe occidentale, quelque 80 pour cent des émissions de gaz à effet de serre dues aux transports sont imputables au transport routier et les deux tiers de ce total à l'usage de l'automobile -- il s'agit essentiellement d'émissions de CO_2 . Les déplacements en voiture ont considérablement augmenté au cours des 50 dernières années dans les pays de l'OCDE, parallèlement à la hausse des revenus et à l'évolution des modes de vie qui sont devenus de plus en plus tributaires de l'automobile. Le développement de l'utilisation de l'automobile varie selon les régions dans la zone de l'OCDE : aux États-Unis, par exemple, les déplacements motorisés par habitant représentent le double de ces déplacements dans les pays européens et la demande d'énergie pour les transports y est trois fois plus élevée. Au Japon, les déplacements motorisés par habitant sont plus faibles qu'en Europe, et ce en dépit d'une production supérieure par personne employée.

Le trafic routier de marchandises a affiché un taux de croissance annuel proche de 5 pour cent au cours des 20 dernières années, dépassant celui de la circulation automobile pendant la même période (3.3 pour cent par an). Le transport aérien de passagers et de marchandises est également en hausse -- phénomène particulièrement préoccupant en ce qui concerne le changement climatique, parce que ce mode de transport est à l'origine d'importantes émissions de précurseurs de l'ozone de la basse atmosphère. La plupart des pays industriels prévoient que le secteur des transports sera la source d'émissions de gaz à effet de serre dont l'importance ira le plus rapidement en augmentant d'ici à l'an 2000, et le Deuxième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat constate que le secteur des transports est celui qui enregistra la croissance la plus rapide jusqu'en 2025 (CEMT, 1993a).

A l'heure actuelle, la majeure partie des problèmes d'environnement liés aux transports et au parc automobile dans le monde se manifeste dans les pays développés. Cependant, la tendance à la hausse de la demande de voitures s'étend rapidement aux pays d'Europe centrale et orientale dont les économies sont en transition ainsi qu'au monde en voie de développement.

Confrontés aussi bien à la forte demande de transport routier et aux préoccupations grandissantes suscitées par le changement climatique, les décideurs relevant des pouvoirs publics et de l'industrie du monde entier cherchent différents moyens d'action possibles pour s'attaquer à ces problèmes. Des organismes internationaux, dont notamment la Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), sont activement engagés dans un dialogue sur les politiques et les mesures permettant de faire face au problème des émissions de CO₂, liées aux transports.

1.2 Le mandat de la CEMT

La CEMT a participé de plus en plus activement au débat sur le réchauffement planétaire. Dans une Résolution de 1989 de la CEMT sur les transports et l'environnement, les Ministres ont défini comme étant une priorité que "toute la gamme des mesures pouvant être prises pour réduire la part des transports dans l'effet de serre" soit déterminée, ainsi que les coûts et les problèmes pratiques posés par la mise en œuvre de ces mesures" (CEMT, 1989). Une résolution ultérieure de 1991 recommande que les études de la CEE (ONU) et de la CE soient axées sur la nécessité d'élaborer des réglementations relatives aux rapports poids-puissance maximum des véhicules et préconise que la fiscalité des véhicules et des carburants "ne contrecarre pas mais renforce l'objectif des pouvoirs publics consistant à limiter l'accroissement de la puissance et de la vitesse potentielle des véhicules" (CEMT, 1991).

Pour donner suite à ces résolutions, un Séminaire international sur la réduction de la contribution des transports au réchauffement mondial s'est tenu en 1992, débouchant sur un nouvel engagement de la part de la CEMT de s'attaquer au problème des changements climatiques : en 1993, il a été demandé aux pays Membres de la CEMT de fournir des informations sur leurs programmes visant à stabiliser et à réduire les émissions de dioxyde de carbone liées aux transports (CEMT, 1993b). Un rapport intérimaire sur ces initiatives a été élaboré en vue de réaliser une étude complémentaire deux années plus tard.

En mai et juin 1996, la CEMT a envoyé un questionnaire à ses pays Membres et associés² sollicitant des informations à jour sur leurs émissions de CO₂, dues aux transports ainsi que sur les politiques et mesures en place ou envisagées afin de limiter les émissions de CO₂ imputables aux transports (voir Annexe 1). En février 1997, 29 des 38 pays ayant reçu le questionnaire y avaient répondu.

Les conclusions du présent rapport sont fondées sur les informations communiquées dans les réponses au questionnaire datant du printemps 1996.

1.3 Le contexte de la Convention-cadre sur les changements climatiques (CCCC)

Pour réaliser la présente étude sur les émissions de CO₂, et les politiques qui s'y rapportent, il importait d'examiner les initiatives déjà engagées dans le cadre de la CCCC. La grande majorité de pays Membres et associés de la CEMT ont signé et ratifié la CCCC (voir Annexe 2) ; ils sont donc tenus de remplir les obligations particulières au titre de la Convention concernant la fourniture

d'informations sur les inventaires des émissions de gaz à effet de serre ainsi que sur les politiques et mesures visant ces émissions. Afin de situer les travaux de la CEMT par rapport à ce contexte plus large de la CCCC, on trouvera ci-après une brève description du processus de la CCCC, des faits nouveaux récemment intervenus et des prévisions pour l'avenir.

1.3.1 Le processus de la CCCC

En juin 1992, 154 pays et la Communauté Economique européenne (actuellement, l'Union européenne) ont signé la CCCC lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui a eu lieu à Rio de Janeiro, au Brésil. La CCCC est entrée en vigueur 90 jours après sa ratification par le cinquantième pays signataire le 21 mars 1994, devenant ainsi l'instrument juridique international pour les Parties concernées. En mars 1997, 164 Parties avaient ratifié la Convention.

L'objectif global de la CCCC 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" (AIE/OCDE, 1994). Pour les pays industriels (ceux que l'on désigne souvent par l'expression "pays visés à l'Annexe I"), le premier objectif énoncé dans la CCCC consistait à stabiliser les émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 à l'horizon de l'an 2000. Cinq ans plus tard, il apparaît à l'évidence que, parmi ces pays, très peu l'atteindront.

En outre, à la première Conférence des Parties qui s'est tenue à Berlin en mars-avril 1995, le texte actuellement connu sous la désignation de "Mandat de Berlin" concluait que l'engagement actuel des pays développés de prendre des mesures visant à atteindre l'objectif susmentionné n'était pas approprié, et qu'il fallait entreprendre des pourparlers sur un nouveau protocole ou instrument juridique prévoyant un renforcement des engagements de ces pays pour la période ultérieure à l'an 2000. Ces nouveaux engagements font l'objet de négociations qui se déroulent actuellement dans le cadre du Groupe ad hoc sur le Mandat de Berlin, lequel avait été créé à la première Conférence des Parties pour servir de lieu de débat sur le renforcement des engagements des pays industriels. Les travaux du Groupe ad hoc sur le Mandat de Berlin doivent faire en sorte que les pays développés "élaborent des grandes orientations et des mesures" et "fixent des objectifs quantifiés de limitation et de réduction selon des échéances précises -- 2005, 2010 et 2020 par exemple -- pour leurs émissions anthropiques". Les nouveaux engagements devront être adoptés à la troisième Conférence des Parties, qui se tiendra à Kyoto, au Japon, en décembre 1997. Le Mandat de Berlin ne prévoit aucun autre nouveau engagement pour les pays en développement et les nouveaux pays industriels (qualifiés de "pays non visés à l'Annexe I"), mais les enjoint de faire "progresser la mise en oeuvre" des engagements qu'ils ont déjà pris.

1.3.2 Principaux événements récents et perspectives

En juillet 1996, la Conférence des Parties s'est réunie pour la deuxième fois à Genève, à mi-parcours du calendrier prévu pour la réalisation des objectifs du Mandat de Berlin. Des événements importants au plan politique ont été l'élaboration de la Déclaration de Genève, qui impose de fixer des objectifs chiffrés et juridiquement contraignants pour les émissions de gaz à effet de serre après l'an 2000³, et l'infléchissement de la position des Etats-Unis en faveur d'un "objectif réaliste et contraignant" concernant les émissions de gaz à effet de serre⁴. En outre, le Deuxième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, qui avait été très contesté, a été adopté ; il conclut notamment que les activités humaines -- principalement la

combustion de combustibles fossiles -- porteront atteinte au système climatique mondial (ONU-CCCC, 1996).

A l'évidence, malgré le fait que la plupart des pays ne tiendront pas les engagements auxquels ils ont souscrit au titre de la CCCC, de nouvelles mesures sont actuellement prises afin de réduire le risque de changement climatique. Les gouvernements étudient tout un éventail de stratégies d'action, notamment dans le domaine des transports, pour s'attacher aux émissions de CO₂, et d'autres gaz à effet de serre : nombre d'entre eux ont d'ores et déjà pris des mesures fiscales et réglementaires politiquement hardies pour faire face à leurs engagements ; d'autres procèdent plus lentement, leur démarche étant plus hésitante. La deuxième étude de la CEMT sur les émissions de CO₂, dues aux transports a été effectuée dans ce contexte.

1.3.3 Liens entre la CCCC et l'étude de 1996 de la CEMT

Etant donné la complémentarité des informations demandées aux pays dans le cadre de l'étude de la CEMT et de celles requises au titre de la CCCC, des efforts ont été déployés pour faire en sorte que le questionnaire de la CEMT soit compatible, d'une manière générale, avec les informations nécessaires dans le cadre de la CCCC. Dans la section du questionnaire sur les politiques et mesures, par exemple, les premières informations présentées aux pays pour confirmation et mise à jour provenaient, pour l'essentiel, des communications nationales destinées à la CCCC. En outre, tout au long de la préparation du présent rapport, le Secrétariat de la CEMT a procédé à un échange d'informations avec le Secrétariat de la CCCC ainsi qu'avec des experts de l'OCDE et de l'Agence internationale de l'énergie dont les travaux venaient à l'appui du Groupe d'experts de l'Annexe 1, groupe ad hoc mis en place en 1993 par les pays Membres de l'OCDE. La CEMT a également présenté un document sur les politiques et mesures visant à limiter les émissions de CO₂, dues aux transports à l'occasion d'une réunion du Groupe ad hoc sur le Mandat de Berlin tenue à Genève en mars 1996 et lors d'une conférence nationale sur le changement climatique organisée au Canada en septembre 1996. En élaborant le rapport de la CEMT de manière à l'intégrer dans l'initiative plus vaste de la CCCC, on espérait non seulement que les travaux de l'une comme de l'autre en bénéficieraient, mais aussi que le temps et les efforts demandés aux pays pour répondre au questionnaire de la CEMT seraient réduits au minimum.

1.4 Méthodologie de l'étude de 1996

Le questionnaire (voir Annexe 1) envoyé aux pays Membres et associés de la CEMT ainsi qu'aux Etats membres de l'Union européenne demandait des informations entrant dans deux catégories principales : la première concernant les inventaires des émissions de CO₂, dans le secteur des transports et la seconde englobant les politiques et mesures en place ou envisagées afin de limiter les émissions de CO₂, imputables aux transports. La structure du questionnaire est la suivante :

- a. Informations demandées sur les émissions
 - 1.1 Données concernant l'année de référence
 - 1.2 Données sur les émissions prévues de CO, pour 2000, 2010 : scénario de référence
 - 1.3 Données sur les émissions prévues de CO, pour 2000, 2010 : scénario de statu quo
 - 1.4 Données sur les émissions prévues de CO, pour 2000, 2010 : scénario des mesures futures
 - 1.5 Données sur les émissions de CO, dans le sous-secteur du transport routier par type de carburant
 - 1.6 Données sur les émissions annuelles imputables au secteur des transports et par type de carburant
- b. Informations demandées sur les politiques et mesures

Renseignements concernant toutes les politiques et mesures, à l'aide des abréviations définies :

Objectif, instrument/stratégie, état d'avancement, analyse quantitative, comparaison avec les données des tableaux.

Bien que le questionnaire ait été conçu dans le souci d'assurer sa compatibilité avec les données requises par la CCCC, son approche est différente à plusieurs égards, notamment :

- la ventilation demandée dans le questionnaire concernant aussi bien les émissions de CO, liées aux transports que les informations sur l'incidence des politiques et des mesures sur les niveaux d'émissions est plus poussée que celle des données requises au titre de la CCCC et que celle de l'étude de 1993 de la CEMT ;
- en plus des scénarios de référence et des émissions futures, le questionnaire demande des prévisions pour les années 2000 et 2010 concernant tant les sous-secteurs que le type de carburant, et comprend un scénario de statu quo, qui n'est pas exigé dans le cadre de la CCCC ;
- dans le questionnaire, les émissions imputables à l'utilisation de soutages internationaux sont prises en compte dans les totaux des émissions globales, tandis qu'elles ne le sont pas pour la CCCC.

1.4.1 Les données en perspective

En demandant des informations **plus** détaillées que celles requises **par** la CCCC, on cherchait à obtenir une vision aussi complète que possible :

- de la situation où se trouvent actuellement les pays de la CEMT eu égard aux émissions de CO, dues aux transports ; et
- de la nature des évolutions intervenues depuis la préparation du rapport intérimaire de 1993.

Après examen des réponses reçues, on peut conclure que, dans de très rares cas seulement, la totalité des informations demandées dans le questionnaire était disponible. Il semble que les critères pour l'établissement des inventaires des émissions répondent au minimum requis par la CCCC. Néanmoins, il apparaît que l'on s'efforce d'améliorer la collecte d'informations à l'échelon national, tant pour ce qui a trait au degré de ventilation sectorielle des inventaires des émissions qu'à l'analyse de l'incidence des politiques et des mesures sur les émissions de CO.

En raison du manque de transparence des données, qui sont en outre généralement incomplètes, il est difficile d'effectuer des analyses et des comparaisons d'un pays à l'autre, notamment en ce qui concerne :

- la méthode employée pour obtenir les données sur les émissions ;
- la nature des politiques et des mesures visant à limiter les émissions de CO₂ ; et
- la façon dont les mesures sont/seront utilisées, ainsi que leurs répercussions réelles ou prévues.

La CCCC avait déjà fait ressortir ce problème dans le premier examen des communications nationales sur les changements climatiques. Dans le cadre de la CCCC, on a constaté que nombre des pays visés à l'Annexe 1 ayant achevé leurs communications nationales n'avaient pas respecté les normes minimums de documentation, ou bien avaient omis de fournir des explications sur les méthodes et les données conformément aux lignes directrices de la CCCC. En outre, la diversité des hypothèses et des définitions retenues par les différents pays empêche d'analyser les politiques et les émissions. (ONU-CIN, 1995). À l'évidence, il est indispensable d'améliorer les méthodologies et de les respecter.

S'agissant de la fiabilité des données, les pays ayant soumis des communications à la CCCC ont généralement indiqué que l'on peut attribuer un plus haut niveau de confiance aux données sur le CO₂, qu'à celles sur les autres gaz à effet de serre inventoriés (ONU-CTN, 1995).

1.5 Structure du rapport

La structure du présent rapport est la suivante: à la Section 2, les émissions de CO₂ seront examinées succinctement, d'abord d'un point de vue mondial, puis à l'échelle régionale, afin d'établir le cadre dans lequel s'inscrit la situation de la CEMT, pour ensuite les étudier à la Section 3 au niveau de la CEMT sur la base des réponses apportées au questionnaire. Dans la Section 4, on déterminera les politiques et mesures visant à limiter les émissions de CO₂, sous l'angle des possibilités d'action existantes, et on s'efforcera de cerner comment les pays de la CEMT exploitent ces possibilités pour agir sur les émissions de CO₂, dues aux transports.

2. EMISSIONS DE CO₂ A L'ECHELLE MONDIALE

En dépit des efforts actuellement déployés pour stabiliser les émissions de CO₂, les chiffres devraient être très élevés en l'an 2010 par rapport à 1990. Comme l'indique le tableau 1, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) prévoit pour la période considérée une augmentation atteignant 50 pour cent ou 36 pour cent environ, selon qu'elle retient un scénario fondé sur l'insuffisance de la capacité ou sur les économies d'énergie (voir note explicative ci-dessous). D'après les projections de l'AIE, les émissions progresseront en majorité dans les pays situés à l'extérieur de la zone OCDE et de l'Europe centrale et orientale -- autrement dit, dans le "reste du monde" -- où elles devraient plus que doubler d'après les deux scénarios.

Note explicative pour le tableau 1 :

Pour prévoir la croissance des émissions de CO₂, l'AIE emploie **deux** scénarios respectivement axés sur l'*insuffisance de la capacité* et sur les *économies d'énergie* :

- *Insuffisance de la capacité* : ce scénario associe un PIB et un nombre d'habitants donnés à une hausse des prix de l'énergie et aux tendances passées du rendement énergétique. Il table sur un ralentissement de la demande énergétique d'ici à 2010 sous l'effet d'une augmentation des prix de l'énergie primaire (ou du maintien des prix de l'énergie primaire au même niveau conjugué à la hausse des impôts sur les produits énergétiques). Dans cette optique, la capacité disponible ne suffit pas pour répondre à une demande croissante en dépit d'un approvisionnement en ressources satisfaisant (cas observé depuis deux décennies). Il en résulte une augmentation des prix et un ralentissement de la demande énergétique.
- *Économies d'énergie* : ce scénario suppose une amélioration de l'efficacité énergétique pour une croissance économique et une situation démographique données, les prix de l'énergie étant inchangés. L'utilisation plus efficace de l'énergie est attribuée non pas à de nouvelles techniques, mais aux choix opérés par les entreprises et les ménages, qui correspondent à une mise en oeuvre plus satisfaisante des meilleures techniques disponibles sur le marché et à un emploi plus rationnel des équipements énergétiques. Les économies d'énergie pouvant être apportées **par** cette amélioration du comportement des consommateurs sont **très** importantes selon ce scénario (AIE/OCDE, 1996a).

Tableau 1. Émissions de CO₂ à l'échelle mondiale
(milliards de tonnes de CO₂)

		Economies d'énergie	Insuffisance de la capacité	Economies d'énergie	Insuffisance de la capacité
				11.8	13.3
					7.3
				1.7	
Ex-URSS/ Europe centrale et orientale	4.4	3.2		3.6	4.2
Reste du monde	5.9	8.8		12.8	13.5
Chine	2.4	3.4			5.1
Asie orientale	0.9	1.6	1.7	2.4	2.5
Asie du sud	0.7	1.1	1.1	1.9	2.0
Autres	1.9	2.1	2.1	3.5	3.9

Notes :

1. Les totaux ont été arrondis à la première décimale.
2. Les soutages sont pris en compte dans les totaux mondiaux.

Source : AIE/OCDE, 1996a.

2.1 Émissions de CO₂ dans la zone OCDE

A l'intérieur de la zone OCDE, l'augmentation des émissions de CO₂ devrait surtout être le fait de l'Amérique du Nord, selon les scénarios d'insuffisance de la capacité et d'économies d'énergie, car cette région consomme l'essentiel de l'énergie utilisée par l'ensemble des pays Membres de l'OCDE. En pourcentage, le CO₂ devrait cependant enregistrer une progression plus rapide dans les pays de l'OCDE de la région Pacifique, largement imputable à la croissance de la demande énergétique du

Japon, parallèlement à une diminution de la part occupée par les pays de l'OCDE d'Amérique du Nord et d'Europe dans la demande énergétique globale (AIE/OCDE, 1996a).

Le tableau 2 permet de comparer les quantités annuelles de CO₂ émises dans les pays de l'OCDE de 1990, année de référence pour la plupart d'entre eux, à 1994.

**Tableau 2. Emissions de CO₂ imputables à l'utilisation de combustibles fossiles
dans les pays de l'OCDE¹**

	Total (Mt CO ₂)		(Kt CO ₂) par habitant		(Kt CO ₂) par rapport au PIB (milliers de dollars Etats-Unis de 1990)		Transports					
	1990	1994	1990	1994	1990	1994	Total Transports (Mt CO ₂)		Transports par habitant (Kt CO ₂)		Part des transports (%)	
	1990	1994	1990	1994	1990	1994	1990	1994	1990	1994	1990	1994
Allemagne	983.10	888.04	12.4	10.9	0.60	0.51	173.50	183.35 ³	2.2	2.3	17.6	20.6
Australie	265.38	292.07	15.6	16.4	0.90	0.90	66.04 ³	69.84	3.9	3.9	24.9	23.9
Autriche	59.39	57.81	7.7	7.2	0.37	0.34	15.71 ³	17.69 ³	2.0	2.2	26.5	30.6
Belgique	109.47	117.34	11.0	11.6	0.57	0.58	23.16	25.55	2.3	2.5	21.2	21.7
Canada	431.71	460.14	16.2	15.7	0.76	0.76	126.95 ³	134.40 ³	4.8	4.6	29.4	29.2
Danemark	53.37	64.31	10.4	12.4	0.41	0.46	13.58 ³	13.83	2.6	2.7	25.4	21.5
Espagne	217.42	237.16	5.6	6.1	0.44	0.46	67.15	77.10	1.7	2.0	30.9	32.5
Etats-Unis	4 894.54	5 160.10	19.6	19.8	0.89	0.86	1 455.45 ³	1 537.93	5.8	5.9	29.7	30.0
Finlande	53.75	61.16	10.8	12.0	0.40	0.49	12.81	12.48	2.6	2.5	23.8	20.4
		347.97	6.7	6.0	0.32	0.28	124.90	134.94	2.2	2.3	32.9	38.8
France	379.28	77.40	7.2	7.4	0.89	0.90	17.62	19.51	1.7	1.9	24.3	25.2
Irlande	33.32	34.69	9.5	9.7	0.74	0.66	6.00	6.97	1.7	2.0	18.0	20.1
Islande	2.43	2.46	9.5	9.2	0.39	0.38	857.31 (Kt)	875.92 (Kt)	3.3	3.3	35.3	35.6
Italie	408.18	400.92	7.2	7.0	0.37	0.35	99.81	109.82	1.8	1.9	24.4	27.3
Japon	1 067.92	1 142.05	8.6	9.1	0.36	0.36	213.95 ³	243.27	1.7	1.9	20.0	21.3
Luxembourg	10.86	10.95	28.4	27.5	1.05	0.98	3.05	4.06	8.1	10.2	28.0	37.0
Mexique	308.24	353.79	3.8	4.0	1.26	1.31	94.62	105.25	1.2	1.2	30.7	29.7
Norvège	31.70	33.22	7.5	7.7	0.27	0.25	12.31	13.77	2.9	3.2	38.8	41.4
Nouvelle-Zélande		27.85	7.5	7.9	0.58	0.56	10.383	11.87 ³	3.1	3.4	40.9	42.6
Pays-Bas	161.50	117.02	10.8	11.4	0.57	0.57	30.73	35.18	2.1	2.3	19.0	20.1
Portugal	11.50	13.57	4.2	4.7	0.62	0.67	11.30	14.15	1.1	1.4	27.1	30.4
Royaume-	584.02	563.38	10.2	9.7	0.60	0.56	135.40	139.90	2.4	2.4	23.1	25.0
Suède	52.81	55.17	6.2	6.3	0.23	0.25	21.13 ³	22.08	2.5	2.5	40.0	40.0
Suisse	44.36	43.84	6.6	6.3	0.20	0.19	17.73	18.31	2.6	2.6	39.9	41.8
Turquie	138.48	146.67	2.5	2.4	0.92	0.89	28.40	32.36	0.5	0.5	20.5	22.0
Total OCDE	10 430.76	10 799.73	9.8	9.9	0.59	0.60	2 782.54	2 984.48	2.67	2.86	27.7	29.1

Sources : Les chiffres des émissions sont tirés des données annuelles de l'AIE (août 1996) sur les émissions de CO₂ imputables à l'utilisation de combustibles fossiles.
Les chiffres rapportés au PIB et au nombre d'habitants sont tirés des données de l'OCDE.

Notes :

1. Les chiffres correspondent aux émissions imputables à la consommation de carburants dans les domaines suivants : transports routier et ferroviaire, navigation intérieure, transport aérien intérieur et aviation civile internationale.
2. Sont pris en compte les transports par pipeline.
3. Sont prises en compte d'autres catégories de transports non précisées.
4. Les différences entre les chiffres ici présentés et ceux qui ont été communiqués par les pays de la CEMT dans le cadre du questionnaire s'expliquent peut-être par diverses raisons, notamment : il était explicitement demandé dans le questionnaire de prendre en compte les soutages maritimes internationaux dans les totaux ; or, l'AIE comptabilise les soutages pour l'aviation, mais non les soutages maritimes, dans les chiffres sur la consommation nationale d'énergie et les émissions par pays. En outre, selon l'Agence internationale de l'énergie, la méthodologie standard du GIEC/AIE utilise un coefficient d'émission de carbone par défaut qui ne tient compte ni de la variabilité de la teneur en carbone du charbon et d'autres combustibles, ni des différences dans les spécifications des raffineries d'un pays à l'autre, ce qui aboutit à des taux de combustion différents.

3. EMISSIONS DE CO₂, DANS LES PAYS DE LA CEMT

La présente section s'appuie essentiellement sur les informations fournies dans le cadre de l'étude entreprise en 1996. Sur les 38 pays ayant reçu le questionnaire, 29 y avaient répondu en février 1997.

Ont répondu plus ou moins complètement au questionnaire les pays ou groupes de pays suivants :

Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse et l'Union européenne.

Les pays suivants ont fait savoir par courrier qu'ils disposaient de données limitées pour répondre au questionnaire :

Croatie et Turquie.

Aucune réponse n'a été reçue des pays suivants :

Australie, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Estonie, Grèce, Luxembourg, la République de Moldova.

3.1 Brèves descriptions par pays

La présente section fournit des informations de base sur les objectifs relatifs au changement climatique ainsi que des données sur le PIB et la population et indique les tendances fondamentales qui caractérisent le secteur des transports dans chacun des pays ayant répondu au questionnaire. Ces informations ne se veulent pas exhaustives ; ces brèves descriptions ont seulement pour objet de tracer le cadre dans lequel se situent les données sur les émissions de CO₂ et les exposés des politiques et mesures figurant dans la suite du rapport.

Allemagne	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Reduction de 25-30% des émissions brutes de CO₂, d'ici à 2005 par rapport aux niveaux de 1987. Aucun objectif officiel n'a été fixé concernant les autres GES non visés dans le Protocole de Montréal ; l'objectif recherché est de réduire l'effet global de réchauffement de tous les GES de 50% entre 1987 et 2005.</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'Allemagne a ratifié la CCCC en décembre 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	1752.6
Population 1994 (millions)	81.4
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ <u>Transport de marchandises</u> : Le trafic <u>roucier</u> de marchandises est prédominant, malgré les efforts visant à promouvoir d'autres modes de transport intérieur. Néanmoins, le volume des marchandises transportées par rail et voies navigables s'est légèrement accru depuis 1993. Selon des prévisions récentes, le trafic marchandises devrait augmenter de quelque 45% d'ici à 2010. On prévoit que le trafic de <u>poids lourds</u> s'accroîtra de plus de 100% entre 1988 et 2010, selon les dernières estimations. Le trafic <u>ferroviaire</u>, exprimé en tonnes-km, a sensiblement diminué entre 1991 et 1993, puis légèrement augmenté entre 1993 et 1994. Des prévisions ont été établies laissant présager une croissance de 66% du trafic ferroviaire entre 1993 et 2010 ; cependant, le gouvernement juge cette évolution possible à condition de mettre en oeuvre une <u>politique</u> soutenue en faveur du rail. Le transport <u>combiné</u> a progressé de 19% entre 1993 et 1994, alors qu'il n'avait guère varié pendant dix ans. Le gouvernement allemand espère que le volume du transport combiné doublera d'ici à 2010. Malgré un léger recul des quantités transportées entre 1990 et 1993, les prévisions récentes annoncent une croissance de 60% du trafic sur les <u>voies navigables</u> entre 1993 et 2010. Le transport <u>aérien</u> de marchandises, exprimé en tonnes-km, a augmenté de 45% et, en tonnage, de 58% entre 1985 et 1993, données qui confirment les prévisions du gouvernement tablant sur une croissance de 151% du trafic aérien entre 1988 et 2010. Le trafic en <u>transit</u> a enregistré une hausse de 2 millions de tonnes entre 1988 et 1993, et le gouvernement prévoit qu'il atteindra 8.9 millions de tonnes en 2010.</p> <p>⇒ <u>Trafic voyageurs</u> : La répartition modale est relativement stable depuis 1991. En dépit des incitations à utiliser les transports publics, les déplacements en <u>voiture particulière</u> ont représenté 81% du total du trafic voyageurs et 82% des distances parcourues exprimées en passagers-km en 1994. Le nombre de voyageurs transportés par <u>autobus et autocars</u> a fait un bond de 40% en moins de 10 ans. Les prévisions récentes concernant le <u>trafic ferroviaire</u> entre 1988 et 2010 ont été révisées à la baisse, pour les ramener de 40% à 30%, en tablant sur l'hypothèse qu'une <u>politique</u> vigoureuse de développement du transport ferroviaire sera mise en oeuvre, tandis que le trafic voyageurs dans l'ensemble devrait augmenter de 42% au cours de la même période. Les estimations concernant la croissance du <u>transport routier</u> se situent entre 32% et 43% dans la même période. Le <u>transport aérien</u> international de voyageurs -- comprenant les vols réguliers et les charters -- a connu une véritable explosion entre 1985 et 1990. Le trafic de vols charters a toutefois quelque peu diminué depuis 1993.</p>

Autriche	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: réduction de 20% des émissions de CO₂ d'ici à 2005 par rapport à 1988 (objectif de Toronto)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En novembre 1992, le gouvernement a accepté l'objectif de Toronto, qui s'applique à toutes les émissions anthropiques de CO₂, mais vise tout particulièrement les émissions liées à l'énergie). • L'Autriche a signé la CCCC des Nations Unies à la Conférence de Rio en 1992 et l'a ratifiée le 28 février 1994.
PIB 1994 (Milliards de US\$ de 1990)	171.9
Population 1994 (millions)	8.03
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ <u>Marchandises - parts de marché</u> : rail 41% ; route 31% ; navigation intérieure 5% ; pipelines 23%</p> <p>⇒ <u>Voyageurs - parts de marché</u> : rail 12% ; autobus/autocars 8%</p> <p>⇒ <u>Nombre de voitures particulières</u> : 260 000 en 1950; 4.2 millions in 1990</p> <p>⇒ Le volume <u>du trafic routier</u> a rapidement augmenté dans les 20 dernières années : accroissement de 80% du trafic exprimé en véhicules-km entre 1980 et 1991 (Autriche, 1994 et OCDE, 1995b).</p>
Belgique	
	<p>1991.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Belgique a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en janvier 1996.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	201.0
Population 1994 (millions)	10.1
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ <u>Trafic autoroutier</u> : hausse de 68.8%, et de 37.8% sur les autres routes entre 1985 et 1994.</p> <p>⇒ <u>Les poids lourds</u> ont représenté 15.3% du trafic autoroutier en 1993, contre 14.75% en 1990, cette hausse a été plus importante que celle du trafic de véhicules légers.</p> <p>⇒ <u>Le trafic ferroviaire de voyageurs</u> n'a que légèrement augmenté entre 1990 et 1994, tandis que celui de <i>merchandises</i> a baissé de 10% en 1993 par rapport à 1991-92.</p> <p>⇒ <u>Nombre de voitures particulières</u> : En août 1995, 466 véhicules/ 1 000 habitants, dont 421 voitures (Belgique, 1996).</p>
Canada	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: Stabilisation du potentiel global net* de réchauffement de la planète imputable au CO₂, et à d'autres gaz à effet de serre non visés par le Protocole de Montréal d'ici à l'an 2000 aux niveaux de 1990. Cet objectif a été défini dans le <i>Plan vert</i> canadien de 1990.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Canada a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en décembre de la même année.

* "Net" signifie que les quantités de carbone absorbées par les puits sont soustraites des émissions directes.

Canada (suite)	PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	601.4
	Population 1994 (millions)	29.2
	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ En 1995, le <u>transport de voyageurs</u> a représenté au total 500 milliards de passagers-kin, soit 17 000 passagers-kin par habitant. Les <u>véhicules privés</u> en ont assuré 94 % et les <u>transports publics</u> 6 % seulement. Les <u>déplacements en zones urbaines et dans les collectivités rurales</u> ont atteint au total 300 milliards de passagers-km, le transit en milieu urbain ayant représenté 5 milliards -- soit moins de 2 %. Globalement, le trafic interurbain a avoisiné 200 milliards de passagers-km, se répartissant comme suit : à nouveau une part prédominante de 87 % pour les véhicules privés, 11 % pour le transport aérien et 2 % pour les autobus et trains interurbains.</p> <p>⇒ Quant au <u>transport intérieur de marchandises</u>, en 1995 le trafic total s'est établi à environ 410 milliards de tonnes-km. Le <u>rail</u> a affiché une part prééminente de quelque 50 %, celle du camionnage étant de quelque 40 % (sur la base des chiffres préliminaires concernant le transport privé par camions). Le transport maritime a représenté environ 10 % du transport intérieur de fret.</p> <p>⇒ Entre 1996 et 2005, les <u>prévisions concernant la croissance annuelle moyenne du transport de marchandises</u> sont les suivantes : 2.3 % pour le camionnage, 1.2 % pour le rail et 1.1 % pour le transport maritime.</p> <p>⇒ Quant au <u>transport de voyageurs</u>, on prévoit, pour la période 1996-2005, que le <u>trafic aérien</u> augmentera de 4.9 % par an vers les Etats-Unis et de 5.1 % vers d'autres destinations internationales tandis que le trafic intérieur croîtra de 2.3 % (total global : taux de croissance annuel de 3.3 %). Dans la même période, les déplacements en véhicules privés devraient augmenter de 2.2 % par an, alors que le trafic interurbain par <u>autobus et chemin de fer</u> devrait afficher une croissance négligeable ou continuer à décroître.</p>
Danemark		
	Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: Pour le <u>secteur de l'énergie</u> : réduction de 20% des émissions de CO₂ d'ici à 2005 par rapport à 1988 (objectif de Toronto); réductions supplémentaires des émissions de NO_x et de SO₂.</p> <p>Pour le <u>secteur des transports</u> : stabilisation des émissions de CO₂ aux niveaux de 1988 d'ici à 2005 ; réduction de 25% à l'horizon 2030 ; réduction des émissions de NO_x et d'hydrocarbures de 40% au minimum d'ici à l'an 2000, réductions supplémentaires ultérieurement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ces objectifs non contraignants ont été définis dans les plans d'action danois visant l'énergie et les transports, élaborés pour donner suite au rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, également appelé "Rapport Brundtland", et approuvés par le Parlement danois en mai 1990. • Le Parlement danois a ratifié la CCCC en décembre 1993
	PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	138.9
	Population 1994 (millions)	5.2
	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Les transports ont représenté 7.4% du PIB danois en 1993 (dont la moitié est imputable au transport routier), contre 6.6% en 1984.</p>

Danemark (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ <u>Trafic national de marchandises</u> : 94% par route ; le reste essentiellement par cabotage. <u>Transport international de marchandises</u> : 71% par mer en 1992; 23% par route et le reste par rail ; <u>transport maritime</u> accroissement de 24% entre 1984 et 1993 ; <u>transport ferroviaire</u> : baisse de 25% du tonnage de marchandises transportées par rail entre 1986 et 1992.</p> <p>⇒ <u>Trafic voyageurs</u> : augmentation de plus de 30% en termes de passagers-km entre 1984 et 1993 imputable à l'utilisation accrue de la voiture particulière, dont la part représente 75% du trafic total de voyageurs, celle des chemins de fer étant de 9%.</p> <p>⇒ Selon les prévisions, le <u>trafic global</u> s'orientera à la hausse : le transport de marchandises augmentera de quelque 40% d'ici à 2005 ; le transport de voyageurs de 25% (prévisions fondées sur les estimations de la croissance économique).</p>
Espagne		
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : L'accroissement des émissions de CO₂, liées à l'énergie sera limité à 15% entre 1990 et 2000 (objectif révisé à la baisse en décembre 1995, il était auparavant de 25%). Cet objectif a été fixé dans le cadre de la politique globale de l'UE visant une stabilisation des émissions de CO₂, aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000, compte tenu de la situation particulière de chaque pays et du principe du partage des charges.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Espagne a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en décembre 1993. 	
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	<p style="text-align: center;">511.1</p>	
Population 1994 (millions)	<p style="text-align: center;">39.2</p>	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Les prévisions établies au début des années 90 concernant le transport de <u>voyageurs et de marchandises</u> font état d'une croissance ininterrompue du trafic routier, et plus inégale du trafic ferroviaire.</p> <p>⇒ S'agissant du <u>transport intérieur de marchandises</u>, le trafic <u>routier</u> représente 80 % du trafic national, le transport <u>maritime</u> est toujours le deuxième mode employé pour le fret en Espagne (14 %) malgré une baisse de volume sensible entre 1993 et 1994 (recul de plus de 15 % entre 1989 et 1994), le rail détient une part de 4 % et le transport par pipelines représente 2 %.</p> <p>⇒ Dans le <u>transport international de marchandises</u>, ce sont les transports <u>maritime</u> (76 %) et <u>routier</u> (23 %) qui prédominent. La part du transport <u>ferroviaire</u> (1 %) et celle du transport <u>aérien</u> sont très faibles. Le trafic <u>aérien</u> a représenté moins de 1 million de tonnes de marchandises en 1994, bien que le volume du fret aérien ait augmenté de 40 % entre 1989 et 1994.</p> <p>⇒ Quant au <u>transport intérieur de voyageurs</u>, selon les prévisions, le trafic <u>routier</u> augmentera de 56 % entre 1989 et 2000, pour atteindre 308 milliards de passagers-km. De même, le trafic ferroviaire devrait croître de 50 % et passer de 16 à 24 milliards de passagers-km au cours de la même période. Bien que la croissance du transport aérien ait dépassé celle de tous les autres modes au début des années 90 (+58 %), le transport routier détient toujours la plus forte part de marché (90 % en 1994). Le <u>rail</u> a transporté 6 % du volume du trafic en 1994, soit une hausse de 0.6 % seulement par rapport à 1989.</p>	

Espagne (suite)		<p>⇒ Le transport routier est également prédominant dans le <u>trafic international de voyageurs</u>. Le volume du trafic routier s'est accru de 65 % entre 1990 et 1991, et a atteint non moins de 65 % du trafic transfrontalier. Dans la répartition modale, la deuxième place, après la route, revient au transport <u>aérien</u> (28 % du marché des transports internationaux de voyageurs), alors que le <u>trafic ferroviaire international</u> représente moins de 4 % du total. La modernisation du réseau ferré et le lancement de services à grande vitesse devraient revitaliser le transport ferroviaire sur de longues distances ; d'ici à l'an 2000, le volume du trafic, en termes de passagers-km, pourrait être multiplié par un facteur de 2.5. Cette prévision est peut-être cependant trop optimiste, compte tenu de la baisse de la demande de transport ferroviaire à longue distance (chute de 33 % entre 1989 et 1994). Le transport <u>maritime</u> est resté stable depuis 1989, avec une part de moins de 3 % du trafic total.</p>
États-Unis		
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation du potentiel global de réchauffement de la planète des émissions nettes de tous les gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les États-Unis ont signé la CCCC à Rio en 1992 et c'est le premier pays Membre de l'OCDE à l'avoir ratifiée en octobre 1992. 	
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	<p style="text-align: center;">6 027.1</p>	
Population 1994 (millions)	<p style="text-align: center;">260.6</p>	
Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ En 1991, les distances parcourues par les véhicules à moteur ont atteint 3 500 milliards de kilomètres, chiffre supérieur à la somme des distances parcourues dans tous les autres pays de l'OCDE et qui représente le double des distances parcourues deux décennies auparavant. Les distances parcourues par habitant en véhicules-km atteignaient près du double de la moyenne de l'OCDE. En outre, le taux de motorisation était le plus élevé de tous les pays de l'OCDE, à savoir 570 véhicules par 1 000 habitants.</p> <p>⇒ <u>Le transport de voyageurs</u> a représenté 6 700 milliards de passagers-km en 1992, soit une hausse de 86% par rapport à 1970. Au cours de la même période, la croissance du PIB a été de 74%. Les déplacements par habitant se situaient en moyenne à 25 000 km par an, dont 90% environ étaient effectués en véhicule à moteur. Les <u>transports publics</u> de surface n'ont transporté que 3% du trafic total de voyageurs. Le transport <u>aérien</u>, qui représente 9% du trafic voyageurs, est le mode qui affiche la croissance la plus rapide.</p> <p>⇒ Le trafic <u>marchandises</u> s'est établi au total à environ 4.8 milliards de tonnes-km en 1992, si l'on ne tient pas compte du transport par voies navigables et cabotage. Les chemins de fer ont transporté 37% des marchandises, les camions 29%, 15% ont été acheminés sur les voies navigables, 19% par les oléoducs, et le transport aérien a représenté moins de 1%. Le transport interurbain de marchandises s'est accru de près de 50% entre 1970 et 1990. La part des chemins de fer est demeurée relativement stable et celle des camions a progressivement augmenté au cours de cette période (OCDE, 1996c).</p>	

Fédération de Russie	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : La Fédération de Russie a l'intention de prendre des mesures en vue de réduire les émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre conformément aux engagements qu'elle a pris au titre de la CCCC. Aucun objectif particulier de stabilisation ou de réduction n'a été fixé jusqu'à ce jour.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Russie a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en décembre 1994.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	N.D.
Population 1994 (millions)	148.0
Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Les <u>priorités à moyen terme</u> énoncées dans la politique des transports de l'État sont axées sur le développement du transport de voyageurs et de marchandises en tenant compte des aspects "sociaux", ainsi que sur l'amélioration et le développement des communications dans les transports, la modernisation et la rénovation des matériels de transport et l'accroissement de la sécurité opérationnelle des systèmes de transports.</p> <p>⇒ La <u>privatisation</u> est au cœur de l'<u>aménagement institutionnel</u> du secteur des transports. À la fin de 1995, il était prévu de privatiser quelque 3 500 entreprises d'État, représentant 64 % de l'ensemble des entreprises placées sous la tutelle du Ministère des transports, ce qui a été fait en les transformant en sociétés privées et par actions. Ces privatisations ont concerné 93 % des entreprises de transport par voies navigables, plus de 76 % des entreprises de transport routier et 65 % des entreprises de transport maritime. À présent, ces entreprises privées emploient 64 % du total des travailleurs de ce secteur (1 375 000 personnes) et assurent 80 % de l'ensemble des services de transport.</p> <p>⇒ La <u>politique en matière de tarification</u> vise à libéraliser encore plus ce secteur. Un barème de tarification libre a été adopté pour le transport de marchandises par route, voies navigables et avion. Les tarifs sont fixés par les entreprises de transport en accord avec les sociétés d'expédition de marchandises. La même structure de tarifs s'applique au transport aérien de voyageurs sur vols réguliers et au transport interurbain de voyageurs par autocars et voies navigables.</p>
Finlande	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: Stabiliser la croissance des émissions liées à l'énergie d'ici la fin des années 90.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un rapport de 1990 du gouvernement sur le développement durable affirme que le changement climatique est le principal problème d'environnement de l'avenir. • Le Parlement finlandais a signé la CCCC en avril 1994. Cependant, le gouvernement a estimé que les objectifs de stabilisation seraient presque impossibles à atteindre pour la Finlande ; en conséquence, l'objectif ci-dessus a été adopté.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	124.6
Population 1994 (millions)	5.1

Finlande (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Les <u>dépenses</u> liées aux transports devraient augmenter de 5% par an entre 1995 et 2000 -- taux de croissance plus élevé que celui du PIB. Pour l'an 2000, il est prévu que les transports afficheront à peu près le même taux de croissance que le PIB.</p> <p>⇒ Le total du <u>trafic voyageurs</u> devrait augmenter de 30% d'ici à l'an 2000. En 1994, les <u>transports publics</u> ont représenté 21% du trafic exprimé en passagers-km.</p> <p>⇒ Le total du trafic <u>national de marchandises</u> devrait augmenter, en volume, de 42% entre 1994 et 2000 ; le trafic international et le transit devraient croître de 30%.</p> <p>⇒ La <u>circulation routière</u>, exprimée en km, a augmenté de 55% entre 1980 et 1990. La circulation routière <u>urbaine</u> représente 94% du trafic national exprimé en passagers-km et devrait croître de 2.5% par an entre 1995 et 2000. Le transport routier de <u>marchandises</u> est prédominant en Finlande et représente 65.1% du trafic national exprimé en tonnes-km (3.7% du tonnage du transport international).</p> <p>⇒ Le <u>transport ferroviaire</u> assure 64% des <u>déplacements de voyageurs</u> à longue distance. Selon les projections, d'ici à 2005, le volume total du trafic voyageurs augmentera sensiblement, en partie sous l'effet de la mise en place de trains à grande vitesse. Les chemins de fer assurent 26.2% du trafic national de <u>marchandises</u> exprimé en tonnes-km et 11.5% du trafic international total de marchandises. Le rail est toujours le principal mode de transport des matières premières et des produits de l'industrie lourde. Le trafic avec la Russie et les Etats baltes a entraîné un accroissement notable du trafic ferroviaire est-ouest.</p> <p>⇒ Le transport <u>maritime</u> représente 85% du trafic international de marchandises, mais seulement 8.7% du trafic national.</p>
France		
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation des émissions nettes par habitant à un niveau inférieur à 2 tonnes de carbone (Céquivalent à 7.3 tonnes de CO₂) d'ici à l'an 2000, soit environ 10% de plus que le niveau des émissions par habitant de 1990.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre 1980 et 1990, la France a réussi à réduire de 23% les émissions de CO₂, c'est pourquoi l'objectif ci-dessus a été retenu. • Les émissions de CO₂ liées à l'énergie en France sont parmi les plus faibles des pays de l'OCDE, en raison surtout de la prééminence de l'électronucléaire et de l'hydraulique dans les approvisionnements énergétiques totaux. • Le gouvernement français a ratifié la CCCC en mars 1994, 	
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	<p style="text-align: center;">1235.4</p>	
Population 1994 (millions)	<p style="text-align: center;">58.3</p>	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ La <u>valeur ajoutée</u> des transports dans le PIB a augmenté de 34%, exprimée en <u>francs courants</u>, entre 1986 et 1995, malgré une baisse de 60% du transport maritime.</p> <p>⇒ Le taux de croissance annuel moyen actuel du <u>transport de marchandises</u> est de 2.1% ; pour le transport <u>de voyageurs</u>, il est de 2.4%.</p>	

France (suite)	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Le <u>transport routier de marchandises</u>, transit non compris, a augmenté de 56% entre 1986 et 1995 et on s'attend à une hausse de 2.4% en moyenne par an entre 1992 et 2015. Le trafic <u>ferroviaire de marchandises</u> a chuté de 23% entre 1986 et 1995 et on prévoit un accroissement annuel moyen de 0.8% entre 1992 et 2015 (hausse moyenne des prix de 8% pendant la même période). Le <u>transport combiné</u> a progressé de 62% entre 1986 et 1995, et devrait continuer à croître de 5% chaque année en moyenne entre 1992 et 2015. La navigation intérieure a diminué de 26% entre 1992 et 1995, et devrait afficher un taux de croissance annuel moyen de 0.8% entre 1992 et 2015 (hausse moyenne des prix de 10% pendant la même période). Le <u>transport aérien de marchandises</u> s'est accru de 53% entre 1985 et 1994 et devrait progresser à un taux moyen annuel de 4.9% entre 1993 et 2015.</p> <p>⇒ La <u>mobilité des personnes</u> a augmenté de quelque 24% au cours de la décennie écoulée en France, et le transport <u>aérien</u> a enregistré la plus forte croissance : 48.2% entre 1986 et 1995. Le transport <u>routier</u> de voyageurs devrait croître de 2.5% annuels entre 1992 et 2015. La circulation de <u>voitures particulières</u>, exprimée en véhicules-km, s'est accrue de 29% entre 1986 et 1995. Dans la même période, le <u>transport ferroviaire</u> a diminué de quelque 7% en termes de voyageurs-km, mais la grève dans les chemins de fer qui a duré près d'un mois à la fin de 1995 est probablement à l'origine d'une part non négligeable de ce recul. Selon les prévisions, la croissance annuelle du transport ferroviaire de voyageurs entre 1995 et 2015 devrait s'établir à 1.7%, les prix restant stables. Globalement, le transport ferroviaire urbain et interurbain de voyageurs est en déclin.</p>
Hongrie		
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: Stabilisation des émissions de CO₂ au niveau correspondant à la moyenne des émissions rejetées entre 1985 et 1987 à l'horizon de l'an 2000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Hongrie a ratifié la CCCC en février 1994. Son objectif témoigne de la flexibilité prévue par la Convention en ce qui concerne les périodes de référence applicables aux pays en transition. • La réalisation de cet objectif et d'éventuelles réductions supplémentaires des émissions dépendra en partie de la croissance économique et des améliorations de l'efficacité énergétique ainsi que de la coopération économique et technique avec les pays de l'OCDE. 	
PIB 1994 (milliards de forints de 1991)	<p style="text-align: center;">2 478.8</p>	
Population 1994 (millions)	<p style="text-align: center;">10.3</p>	
Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Le <u>transport de marchandises</u> devrait, selon les prévisions, croître à un taux modéré jusqu'en l'an 2000, tandis que le trafic international et le transit progresseront à un taux supérieur à la moyenne. Il est prévu que la part du transport ferroviaire diminuera jusqu'en l'an 2000 au profit du transport routier, dont la croissance devrait se stabiliser vers cette date en raison du recours croissant au transport multimodal. Néanmoins, le transport routier restera prédominant après 2000.</p>	

	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Lcs <u>déplacements en voiture particulière</u> devraient passer de 51 milliards de passagers-km en 1994 à 54-55 milliards en 2010. Depuis le début des années 60, le nombre de voitures particulières n'a cessé de croître, passant de 30 000 en 1960 à 2.1 millions en 1993. Selon les prévisions, le nombre de voitures particulières sera porté de 2.2 millions en 1995 à 2.5 ou 3 millions en l'an 2000, en fonction de la croissance économique. On prévoit que les <u>transports publics</u> demeureront le principal mode de déplacement de voyageurs jusqu'en l'an 2000, mais que leur part de marché diminuera : le transport public par <u>rail et route</u> devrait conserver sa part de marché actuelle de 57% ; le trafic sur les <u>voies navigables</u> concerne toujours essentiellement des voyages d'agrément ; le transport aérien devrait passer de 60% à 80%, et une croissance particulièrement forte est prévue dans le cas du trafic aérien international.</p> <p>⇒ La <u>construction d'infrastructures</u> est un aspect central du développement du secteur des transports, notamment en ce qui concerne le réseau routier. Cinq grandes autoroutes rayonnant à partir de Budapest sont actuellement en chantier, à divers états d'avancement.</p> <p>⇒ Le Parlement a récemment adopté un <u>nouveau plan pour les transports</u>, dont les objectifs sont les suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. promouvoir l'intégration européenne 2. coopérer avec les pays voisins pour parvenir à un développement équilibré 3. protéger la vie humaine et l'environnement 4. assurer une réglementation et une efficacité appropriées du marché des transports.
	Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Limitation des émissions brutes de CO₂ à une croissance de 20% entre 1990 et l'an 2000. Les émissions nettes de CO₂ devraient augmenter de 11% entre 1990 et 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'Irlande a conçu une stratégie de lutte contre les émissions de CO₂ afin de contribuer à la réalisation de l'engagement collectif de l'UE de stabiliser les émissions de CO₂ aux niveaux de 1990 à l'horizon de l'an 2000. Les mesures prévues dans la stratégie ne seront pas suffisantes toutefois pour stabiliser les émissions de CO₂ de l'Irlande d'ici à l'an 2000 ; c'est pourquoi l'objectif ci-dessus a été fixé. • L'Irlande a ratifié la CCCC en avril 1994.
	PIR 1994 (milliards de US\$ de 1990)	52.6
	Population 1994 (millions)	3.6
	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ L'Irlande étant une île, elle est de plus en plus tributaire de ses ports et aéroports pour les échanges.</p> <p>⇒ Le transport routier est prédominant aussi bien en ce qui concerne le trafic voyageurs que marchandises.</p> <p>⇒ 89% du total des <u>marchandises</u> sont transportées par route. Le nombre de <u>véhicules utilitaires</u> (de plus de 8 tonnes) a augmenté à un taux annuel moyen de 2.8% entre 1989 et 1993, malgré des reculs sensibles en 1992 et 1993. Le <u>transport maritime</u> reste le principal mode de transport international de marchandises, à l'exception des marchandises peu pondéreuses ou des produits à forte valeur ajoutée. On prévoit que le trafic marchandises dans les aéroports de Dublin, de Cork et de Shannon s'accroîtra de 6% par an entre 1994 et 1999.</p>

Irlande (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	⇒ Trafic voyageurs : le transport routier public et privé assure 96% des déplacements de voyageurs à l'intérieur du pays. Le transport ferroviaire de voyageurs et de marchandises a baissé de 1% en 1994 par rapport à 1993 ; cependant, les investissements prévus dans le réseau ferroviaire devraient entraîner un accroissement sensible du trafic voyageurs, qui devrait passer de 7.9 millions de personnes en 1993 à 8.7 millions en 1999.
Stratégie face au changement climatique		Objectif : L'Italie s'est engagée à respecter l'objectif de la Communauté européenne (actuellement UE) concernant une stabilisation des émissions de CO ₂ aux niveaux de 1990 à l'horizon 2000. Son objectif national est de stabiliser les émissions nettes de CO ₂ en l'an 2000 par rapport aux niveaux de 1990. • L'Italie a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en décembre 1993.
PIB 1994 (Millions de US\$ de 1990)	1 127.2	
Population 1994 (millions)	57.2	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ On assiste en Italie à un vif essor de la mobilité, avec des transferts modaux au profit du transport routier aussi bien pour le transport de voyageurs que de marchandises. Au total, le trafic routier a augmenté de 132% entre 1970 et 1991, contre une hausse de 83% du PIB.</p> <p>⇒ Au total, le transport terrestre de marchandises a augmenté de 150% au cours des deux décennies écoulées, le transport routier représentant plus de 80% du trafic à moyenne et à longue distance. Le transport combiné rail-route a représenté 6.6% du total du trafic ferroviaire en 1990. Cette même année, 342 millions de tonnes ont été transportées vers l'Italie et à partir de ce pays, 63% par mer et 21% par route. Dans les deux décennies écoulées, le trafic transalpin s'est accru de 119%. Le trafic routier entre l'Autriche et la Suisse représente 54% du trafic routier. La croissance du trafic routier de marchandises avec la France et l'Autriche a été particulièrement forte, atteignant respectivement 641% et 416% au total dans les 20 dernières années.</p> <p>⇒ S'agissant du trafic voyageurs, le nombre de véhicules par habitant s'est accru de 159% au cours des deux décennies écoulées, pour atteindre 49 voitures par 100 habitants en 1991. Ces accroissements du parc automobile et du taux de motorisation sont parmi les plus élevés des pays de l'OCDE. La consommation totale d'énergie pour les transports a plus que doublé depuis 1970, pour atteindre quelque 30% de la consommation finale totale d'énergie en 1994. Quarante pour cent de la consommation d'énergie pour les transports interviennent dans le transport routier.</p> <p>⇒ Dans les zones urbaines la circulation routière locale représente environ 60% du trafic national routier de marchandises et plus de 80% du transport privé de voyageurs. Les transferts modaux s'effectuent surtout au profit de la voiture particulière. (OCDE, 1994a).</p>	
Japon		
Stratégie face au changement climatique		Objectif : Stabilisation des émissions brutes de CO ₂ par habitant aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000. Des efforts seront nécessaires pour stabiliser, après l'an 2000, les émissions totales à un niveau avoisinant celui de 1990. • Le Japon a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en mai 1993. • La politique du Japon face au réchauffement de la planète repose sur trois principes : "instauration d'une société respectueuse de l'environnement compatible avec un développement stable de l'économie et coordination internationale." (AIE/OCDE, 1994)

Japon (suite)	PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	3 139.5
	Population 1994 (millions)	124.9
	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Entre 1970 et 1990, le trafic voyageurs a doublé au Japon et le trafic marchandises s'est accru de 60%, alors que le PIB augmentait de 133%.</p> <p>⇒ Comparé à d'autres pays de l'OCDE, le <u>trafic routier</u> par habitant était faible au Japon en 1990; cependant, les tendances révèlent actuellement un transfert modal considérable au profit du transport routier. Le taux de croissance moyen du trafic routier à court terme est estimé à 2.6%, en tablant sur une croissance économique de 4%.</p> <p>⇒ La <u>répartition modale</u> actuelle du transport de voyageurs et de marchandises est relativement favorable : le rapport entre transports public et privé est de 50 pour 50. Le rail couvre 35% de la part revenant au transport public dans le trafic voyageurs. Le transport de marchandises est assuré à hauteur de 45% par bateau et de 5% par rail. Cette répartition modale est toutefois en butte à des pressions dues au vif essor des parts revenant aux automobiles et aux camions. En fait, le <u>nombre de véhicules routiers</u> a plus que triplé entre 1970 et 1990, tandis que le parc de voitures particulières est passé de 6 millions à 32 millions. Le <u>taux de motorisation</u> reste faible par rapport à d'autres pays de l'OCDE : cependant, la taille et la puissance des nouvelles voitures ainsi que le nombre de véhicules équipés de transmission automatique et de climatisation ont récemment augmenté et, de ce fait, la consommation de carburant du parc est en hausse. (OCDE, 1994b).</p>
Lettonie		
	Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: La Lettonie n'a pas adopté d'objectif concernant les émissions de CO₂, mais a déclaré qu'elle s'efforcera de stabiliser les émissions anthropiques brutes de CO₂. Elle s'est engagée également à stabiliser les émissions des autres gaz à effet de serre à un niveau qui ne dépasse pas celui de 1990.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Lettonie a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en mars 1995 (AIE/OCDE, 1996b)
	PIB 1995 (millions de lats de 1993)	1477
	Population 1994 (millions)	2.5
	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ La part du secteur des transports et des communications dans le PIB a plus que doublé entre 1991 et 1994, passant de 7% à 19.4%. Cet accroissement notable tient en grande partie à un déclin dans l'industrie et l'agriculture, en particulier parce que le volume du trafic voyageurs et marchandises a en fait diminué depuis 1990.</p>

Lettonie (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ S'agissant du transport de marchandises, le trafic routier correspondant a représenté moins de 20% du total de tonnes-km en 1990 dans les États baltes. Les volumes transportés, exprimés en tonnes, ont diminué d'un facteur de 10 entre 1990 et 1994. Dans les 20 prochaines années, cependant, on s'attend à une multiplication par quatre du trafic routier de marchandises, en raison d'un transfert modal du rail vers la route de 50% des volumes actuellement transportés et sous l'effet de la demande accrue de trafic marchandises entre les pays nordiques et l'Europe centrale et orientale. (Ce phénomène concerne aussi la Lituanie ci-dessous). En 1994, les chemins de fer lettons ont enregistré une baisse de 4% du trafic ferroviaire de marchandises, exprimé en tonnes-km, par rapport à l'année précédente, et de 43% par rapport à 1991. Le transport aérien de marchandises est resté stable à environ 3 000 tonnes et représente une part relativement réduite du trafic global.</p> <p>⇒ Quant au trafic voyageurs, on observe une hausse rapide du taux de motorisation par 1000 habitants, à savoir de 87% entre 1980 (65/1 000) et 1992 (122/1 000). En 2015, le taux de motorisation aura augmenté de 115% pour atteindre 326 pour 1 000, selon les prévisions à moyen terme concernant la croissance économique. Le nombre de voitures particulières a diminué entre 1993 et 1994 par suite des programmes de mise à la casse et des modifications apportées au système d'immatriculation des véhicules. Le trafic ferroviaire de voyageurs a baissé de 66%, en termes de passagers-kin, entre 1990 et 1994, mais semble s'être quelque peu stabilisé entre 1993 et 1994.</p>
Lituanie		
Stratégie face au changement climatique	Objectif : Aucun objectif national n'a encore été adopté concernant les émissions de gaz à effet de serre. • La Lituanie a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en mars 1995.	
PIB 1994 (milliards de litas de 1993)	11.2	
Population 1994 (millions)	3.7	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ La Lituanie est un carrefour important pour le trafic en transit entre les États baltes et l'Europe centrale et orientale ; il y a deux corridors de transit principaux : un corridor nord-sud qui s'étend de l'extrême nord de l'Europe jusqu'aux PECO et un corridor est-ouest qui relie les ports de la Baltique de Kaliningrad et de Klaipeda au Belarus et à la Russie.</p> <p>⇒ <u>Le trafic routier en transit</u> nord-sud sur la Via Baltica s'est accru de plus de 500% entre 1988 et 1992 : en 1994, la moyenne se situait, au total, entre 2 500 et 12 000 véhicules par jour, selon le tronçon considéré. Du côté lituanien de ce corridor, la densité du trafic est plus faible (1 500 à 5 000 véhicules par jour), mais un doublement est prévu d'ici à l'an 2000. Sur le corridor est-ouest, 15.1 millions de tonnes de marchandises ont été transportées vers l'ouest par rail en 1992, contre 7.6 millions de tonnes vers l'est.</p> <p>⇒ Les tendances du <u>trafic routier de marchandises</u> sont très semblables à celles observées en Lettonie (voir ci-dessus).</p> <p>⇒ Quand au transport <u>maritime</u>, les <u>marchandises</u> à l'arrivée et au départ du port de Klaipeda sont, pour l'essentiel, en transit : en 1994, 77% des exportations et 75% des importations passant par ce port étaient en transit, surtout à destination et en provenance des pays de l'UE et des Nouveaux États Indépendants. Le trafic maritime de <u>voyageurs</u> a considérablement augmenté : En 1993, 18 500 voyageurs sont passés par le port de Klaipeda ; en 1994, ils étaient au nombre de 55 000. En l'an 2000, on prévoit 250 000 à 300 000 voyageurs.</p>	

Lituanie (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	⇒ Le <u>taux de motorisation</u> par 1 000 habitants a doublé dans la décennie écoulée. On dénombrait au total 159 véhicules par 1 000 habitants en 1993, soit une hausse de 20% par rapport à 1991.
Stratégie face au changement climatique		Objectif : Objectif préliminaire : stabilisation des émissions anthropiques brutes de CO ₂ aux niveaux de 1989 d'ici à l'an 2000.11 fait l'objet d'une analyse suivie compte tenu des progrès technologiques, des recherches, ainsi que des négociations et des accords internationaux. • La Norvege a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en juillet 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)		132.3
Population 1994 (millions)		4.3
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports		⇒ La part du secteur des transports dans le PIB s'est accrue de 20% entre 1986 et 1991, en raison surtout du développement des activités maritimes, dont les résultats ont doublé au cours de cette période. ⇒ Le trafic <u>marchandises</u> est resté stable à environ 300 millions de tonnes pour le rail, la route et le transport maritime entre 1980 et 1994, à l'exception de la période de récession économique, notamment en 1993, lorsqu'il est tombé à 280 millions de tonnes, soit son niveau de 1980. Le volume de marchandises a atteint à nouveau les niveaux de 1991-92 en 1994. Le transport <u>routier</u> est toujours le mode principal : sa part s'établissait à 79% du tonnage transporté en 1994. Le transport <u>ferroviaire national</u> progresse à longue distance, mais les volumes transportés ont diminué de moitié dans les 15 dernières années. Le transport ferroviaire international a mieux résisté. Bien qu'il soit devancé par le transport routier, le <u>transport intérieur de marchandises</u> est toujours assuré par voie <u>maritime</u> pour les longues distances (part de 45%, égale à celle du transport routier). ⇒ <u>Quant au trafic voyageurs</u> , les <u>transports routiers publics</u> jouent encore un rôle important, bien que le recours à l'automobile augmente. À l'évidence, le transport <u>routier</u> reste toutefois le mode prédominant aussi bien dans les transports publics que privés, avec une part supérieure à trois quarts du trafic total. Le trafic <u>ferroviaire</u> est resté relativement stable dans l'ensemble depuis 1970. En général, les services ferroviaires ont vu le trafic se développer depuis que des mesures ont été mises en œuvre en 1992 pour accroître le coût d'utilisation de l'automobile et favoriser les transports publics. Le <u>taux de motorisation</u> a cependant fortement augmenté depuis 1991.
Nouvelle-Zélande		
Stratégie face au changement climatique		• Objectif : <u>Objectif principal</u> : stabilisation des émissions nettes de CO ₂ aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000 ; <u>objectif ultime</u> : réduction de 20% des émissions de CO ₂ d'ici à l'an 2000 par rapport aux niveaux de 1990, si des mesures "sans regrets" sont mises en œuvre. • La Nouvelle-Zélande a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en septembre 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)		49.4
Population 1994 (millions)		3.5

Nouvelle-Zélande (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ La consommation <u>d'énergie</u> dans le secteur des transports s'est accrue de 14.8% entre 1991 et 1995 (elle est passée de 133.8 à 153.7 pétajoules). En 1995, elle se répartissait comme suit : 72% pour le transport de voyageurs et 28% pour celui de marchandises.</p> <p>⇒ Dans le <u>transport de voyageurs</u>, l'<u>intensité énergétique</u>, tous modes confondus (automobile, autobus, chemin de fer et transport aérien intérieur), est passée de 2.04 mégajoules (MJ) par passager-km en 1991 à 2.33 MJ par passager-km en 1995, soit une hausse de 14.2%. Le principal facteur à l'origine de cette hausse a été le recours accru à des moyens de transport à plus forte intensité énergétique, par exemple le transport aérien et les véhicules privés. L'augmentation de l'intensité énergétique dans le transport aérien découle d'une baisse du coefficient moyen de remplissage associée à l'introduction de la concurrence sur les lignes intérieures. Quant à l'intensité énergétique de l'utilisation de véhicules privés, les taux d'occupation par voiture ont également baissé, alors que la cylindrée moyenne augmentait.</p> <p>⇒ Le total des <u>distances parcourues en passagers-km</u> s'est accru de 6.1% entre 1991 et 1995, les distances annuelles étant passées de 13240 à 13 890 passagers-km au cours de cette période. En 1996, la voiture particulière entrainait pour 84.8% dans le total des distances parcourues, les autobus et le rail pour 8.9% et le transport aérien pour 6.3%.</p> <p>⇒ En ce qui concerne le <u>transport de marchandises</u>, l'<u>intensité énergétique</u> de l'ensemble du trafic (route, rail, cabotage) est demeurée presque inchangée entre 1991 et 1995 à 2.08 MJ par tonne-km. Les réductions d'intensité dans le transport routier et par cabotage du fret ont presque compensé l'accroissement de l'intensité énergétique du transport ferroviaire de marchandises au cours de cette période.</p> <p>⇒ Le <u>total des marchandises transportées</u> a augmenté de 1.1% entre 1991 et 1995 ; 58% du total transporté, exprimé en tonnes-km, l'ont été par route et 12% par rail.</p>
---------------------------------	--	---

Pays-Bas	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation des émissions brutes de CO₂ aux niveaux de 1989-90, prévue pour 1994-95 ; réduction de 3-5% des émissions brutes de CO₂ entre 1989-90 et l'an 2000. (réduction visée : 3% -- 5% en fonction de l'évolution internationale et des possibilités). S'agissant du <u>transport routier</u> : stabilisation en 1995 des émissions de CO₂ aux niveaux de 1989-1990 et réduction de 11% en l'an 2000 par rapport aux niveaux de 1990. <u>Autres gaz</u> à effet de serre: réduction de 20-25% à l'horizon de l'an 2000 sur la base des niveaux de 1989-90, chacun des gaz considérés au cas par cas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les Pays-Bas ont signé la CCCC à Rio en 1992 et l'ont ratifiée en décembre 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	304.6
Population 1994 (millions)	15.4

Pays-Bas (suite)	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Les transports ont représenté 7.1% de l'emploi en 1990 et 6.4% du PIB en 1992.</p> <p>⇒ Les Pays-Bas sont le premier pays européen dans le domaine du transport et de la distribution. Les transporteurs néerlandais assurent un tiers environ du transport routier international dans les pays de l'UE et près de la moitié du transport de marchandises par voies navigables, essentiellement sur le Rhin.</p> <p>⇒ Le transport de <u>marchandises</u> (trafic aérien non compris) a augmenté de quelque 50% entre 1970 et 1990, le transport <u>routier</u> a fait plus que doubler pour atteindre 35 milliards de tonnes-km en 1990, tandis que le <u>transport ferroviaire</u> a fléchi pour s'établir à un niveau légèrement supérieur à 3 milliards de tonnes-km. La <u>navigation intérieure</u> s'est développée au cours de cette période : le volume transporté par ce mode est passé de 30.7 à 35.7 milliards de tonnes-km.</p> <p>⇒ Le <u>trafic voyageurs</u> s'est accru de 97% entre 1970 et 1992, alors que le PIB augmentait de 67% au cours de la même période. Le transport <u>ferroviaire</u> a connu un vif essor après 1990, avec l'adoption d'un abonnement pour les étudiants. Le <u>cyclisme</u> a représenté 8.6% du trafic total de voyageurs en 1993, et, cette même année, le taux de motorisation était de 370 véhicules par 1.000 habitants.</p> <p>⇒ La <u>consommation d'énergie</u> du secteur des transports n'a pas cessé d'augmenter ; 78% de la consommation d'énergie pour les transports sont imputables au transport routier, le trafic maritime ayant également une part importante (OCDE, 1995c).</p>
Pologne		
Stratégie face au changement climatique	Objectif: Stabilisation des émissions brutes de gaz à effet de serre d'ici à l'an 2000 sur la base des niveaux de 1988. • La Pologne a signé la CCCO à Rio en 1992 et l'a ratifiée en juillet 1994.	
PIB 1994 (billions d'anciens zlotys de 1993)	1638.8	
Population 1994 (millions)	38.5	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ La Pologne devrait enregistrer une croissance du trafic voyageurs et marchandises de 170% d'ici à 2010.</p> <p>⇒ Les prévisions concernant la répartition modale du trafic <u>voyageurs</u> d'ici à 2005 font état d'un accroissement de la part de marché du transport aérien et du taux de motorisation ainsi que d'une réduction du nombre de voyageurs transportés par le rail et par autobus. Quant au transport <u>aérien</u>, le nombre de passagers augmente plus rapidement que les distances parcourues, ce qui donne à penser que le marché intérieur représente une part considérable du trafic total. Le transport <u>maritime</u> de voyageurs est en expansion : le nombre de passagers des ferrys des ports polonais devrait passer de 690 000 en 1993 à 1 900 000 en 2010.</p> <p>⇒ S'agissant du trafic <u>marchandises</u>, on prévoit un développement important du transport routier, alors que le transport par rail et par pipelines devrait diminuer. En 1990, le transport <u>routier</u> a représenté 29% des tonnes-km transportées et le transport <u>ferroviaire</u> 60.1% ; en 1995, la part du transport routier s'établissait à 38% et celle du transport ferroviaire à 51% ; selon les prévisions, en 2005, le transport routier <u>prédominera</u>, avec une part de 49.5% des tonnes-km transportées, celle du rail étant de 44.1%.</p>	

Portugal	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Aucun objectif national ; le Portugal reconnaît qu'il a un rôle à jouer pour atteindre l'objectif prévu pour l'ensemble de l'UE (stabilisation des émissions de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Portugal a signé la CCCC à Rio en juin 1992 et l'a ratifiée en décembre 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	69.2
Population 1994 (millions)	9.9
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Le secteur des transports portugais a affiché une croissance notable dans les années 80. Le parc de véhicules routiers a augmenté de 104% et le taux de motorisation de 77%. (Le Portugal enregistre encore des chiffres très inférieurs aux moyennes de l'OCDE.) Le trafic routier total, exprimé en véhicules-km, a progressé de 67%, alors que le PIB augmentait de 31%. La consommation totale de carburant des automobiles s'est accrue de 46%, malgré une baisse de la consommation moyenne par km de 8%.</p> <p>⇒ Le trafic voyageurs fait l'objet d'un transfert modal décisif du rail vers la route : le trafic total de voyageurs a augmenté de 44% dans les années 80, alors que le trafic routier montait en flèche, affichant une hausse de 55%. Entre 1985 et 1994, le transport routier de voyageurs, exprimé en passagers-km, s'est accru de 73%.</p> <p>⇒ Le transport de marchandises par rail continue d'augmenter, de même que le transport routier, encore que dans une moindre mesure (50% dans les années 80). Depuis 1993, le trafic ferroviaire n'a pas connu de changement important. Dans les 20 prochaines années, les volumes du trafic ferroviaire devraient doubler, selon les prévisions, sur les deux principaux corridors (Lisbonne-Porto, Beira Alta) (OCDE, 1993).</p>
République slovaque	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Réduction de 20% des émissions nettes d'ici à 2005 par rapport à 1988.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ancienne République fédérative tchèque et slovaque a signé la CCCC à Rio en 1992. La Slovaquie a signé la Convention après être devenue un État indépendant en mai 1993. Elle l'a ratifiée en août 1994.
PIB 1994 (milliards de couronnes slovaques de 1993)	388.0
Population 1994 (millions)	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Le transport ferroviaire de marchandises, exprimé en volume, est en baisse depuis 1989. Dans l'ensemble, les flux d'importation ont chuté de 23.4%, alors que les flux d'exportation diminuaient aussi, mais dans une moindre mesure -- 6.8%. C'est le trafic en transit qui a été le plus gravement touché par la récession -- accusant une baisse de 61%. L'important recul du trafic ferroviaire en 1993 s'expliquait surtout par une détérioration des relations commerciales entre la Slovaquie et la République tchèque, ainsi qu'entre la République tchèque et la Hongrie et d'autres pays de l'Europe du Sud-Est -- trafic en transit qui, pour la Slovaquie, créait des relations commerciales.</p>

République slovaque (suite)	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Le <u>trafic voyageurs</u> n'a pas cessé de diminuer chaque année depuis le milieu des années 80, la baisse globale étant d'environ 35%. Le nombre de voyageurs est passé de 117.1 millions en 1990 à 89.5 millions en 1995. Les volumes de trafic semblent toutefois annoncer une légère reprise depuis 1995, allant de pair avec le redressement de l'économie. Le trafic ferroviaire est en baisse depuis 1990, notamment en ce qui concerne les déplacements à tarif réduit dont bénéficient les travailleurs; ce recul est imputable à l'augmentation du chômage.</p> <p>⇒ Le trafic ferroviaire <u>international et transfrontalier</u> avec la République tchèque augmente depuis 1994. Les prévisions pour l'an 2000 tablent sur une croissance économique modérée entre 1996 et 1998, s'accompagnant d'une augmentation du taux de motorisation et des liaisons ferroviaires avec les régions frontalières.</p> <p>⇒ Quant au transport <u>routier</u>, un léger accroissement est prévu d'ici à l'an 2000. Les distances moyennes parcourues par an, exprimées en véhicules-km, sont restées relativement faibles en raison des prix élevés des carburants. La répartition modale actuelle entre le rail et la route (respectivement, 70% et 30%) pourrait s'inverser pour s'établir à 40%-60% si les tendances actuelles du marché persistaient.</p>
-----------------------------	---	--

République tchèque		
	Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation des émissions globales nettes de CO₂, de CH₄ et de N₂O aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000.</p> <p>L'ancienne République fédérative tchèque et slovaque a signé la CCCC à Rio en 1992 et figure parmi les pays signataires en transition économique visés à l'Annexe 1 de la Convention. Après la séparation de la République fédérative tchèque et slovaque, la République tchèque a accepté les conditions de la Convention en octobre 1993.</p>
	PIB 1995 (milliards de US\$)	47.18
	Population 1994 (millions)	10.4
	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Le secteur des transports a été radicalement transformé par les <u>privatisations récentes</u>; toutes les entreprises de transport ont été privatisées, à l'exception des chemins de fer.</p> <p>⇒ Le <u>volume</u> de marchandises transportées a suivi l'évolution du PIB, faisant état d'une baisse de plus de 20% entre la fin des années 80 et 1994, et d'une stabilisation en 1992. Le transport <u>routier</u> de marchandises a globalement diminué de 28.4% entre 1989 et 1994. Le trafic <u>ferroviaire</u> a chuté de 52% dans la même période. Le transport par <u>voies navigables</u> a baissé de 37.5%, pour se stabiliser en 1994. En revanche, le transport <u>aérien</u> a augmenté de 13% en 1992, puis de 3.7% en moyenne dans les quelques années suivantes.</p> <p>⇒ Part du transport public : elle s'établissait de longue date à environ 75%, mais elle subit l'effet de la croissance rapide du taux de motorisation.</p> <p>⇒ Transport routier public de voyageurs : baisse globale de 21% entre 1989 et 1994. Transport ferroviaire de voyageurs : baisse de 20% depuis 1992. Transport aérien de voyageurs : en hausse : accroissement de 70% du trafic international de voyageurs à l'aéroport de Ruzyně de Prague entre 1992 et 1994 ; progression de 23% du trafic total de voyageurs entre 1993 et 1994.</p>

Roumanie		
	Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: L'objectif national n'a pas encore été défini.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Roumanie a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en juin 1994.

Roumanie (suite)	PIE 1994 (milliards de lei de 1993)	20 817
	Population 1994 (millions)	22.7
	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Une étude de 1995 a révélé que le trafic <u>routier international</u> représentait 7% du trafic routier total, et le transit 4%.</p> <p>⇒ Le transport <u>ferroviaire de marchandises</u> bénéficie davantage de la reprise économique que le transport ferroviaire de voyageurs, selon une Ctude de 1995 : d'après les prévisions, le trafic total de marchandises devrait enregistrer une croissance de 18% entre 1994 et l'an 2000 (pour passer de 99 179 tonnes à 117 000 tonnes), alors que la croissance du trafic voyageurs pendant la même période ne sera que de 1.8% (de 206 920 à 211 000 voyageurs).</p> <p>⇒ Le <u>transport combiné</u> a progressé dans certaines régions, en particulier depuis 1992 ; cependant, les volumes du trafic sont toujours inférieurs à ceux des autres pays d'Europe. Les volumes de marchandises transportées par <u>conteneurs</u> a chuté de 40% en 1993 par rapport à l'année précédente, mais augmenté de 20% en 1994. Selon les prévisions, cette tendance persistera et la hausse devrait être de 60% d'ici à l'an 2000.</p>
Royaume-Uni		
	Stradgie fate au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation des Bmissions brutes de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000. Des objectifs spécifiques sont définis pour les différents gaz à effet de serre : en ce qui concerne le CO₂, l'objectif est de ramener les émissions au niveau de 1990 à l'horizon de l'an 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Royaume-Uni a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en décembre 1993.
	PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	1009.7
	Population 1994 (millions)	58.4
	Principales caractéristiques et evolution du secteur des transports	<p>⇒ Transport de <u>marchandises</u> : le trafic <u>routier</u> joue un rôle largement prédominant dans le transport de marchandises, puisqu'il détenait une part de marché de 65% en 1994, soit 144 milliards de tonnes-km. Au deuxième rang se situe le transport par <u>voies navigables</u>, qui affiche une part de marché de 24%, avec 52 milliards de tonnes-km transportées. Le <u>rail</u> vient loin derrière en troisième position, avec 13 milliards de tonnes-km et une part de marché de 6%. Selon les prévisions, la suprématie des transports routiers n'est pas menacée. Une part importante de la croissance prévue du trafic routier devrait être imputable aux <u>grands camions</u> (quatre essieux et au-delà) ; les prévisions indiquent un accroissement du trafic, exprimé en véhicules-km, de 15-20% d'ici à l'an 2000, et de 97-195% d'ici à 2025, par rapport à 1994. Le trafic de marchandises transportées par des véhicules légers, exprimé en véhicules-km, devrait augmenter de 12-20% d'ici à l'an 2000 par rapport au niveau de 1994, et de 78-190% d'ici à 2025. La tendance d'évolution du parc de camions légers a suivi de près le rythme de croissance du PIB et elle persistera probablement à l'avenir. S'agissant du trafic <u>ferroviaire</u>, on prévoit que le tunnel sous la Manche stimulera la croissance du transport ferroviaire de marchandises ; cependant, il ne sera probablement pas suffisant pour compromettre la prééminence de la route dans le transport intérieur. Le trafic ferroviaire a diminué entre 1990 et 1995, notamment sur les marchés traditionnellement vigoureux, le transport du charbon par exemple, lequel a enregistré une chute de 34% au cours de cette période. (CEMT, 1996)</p>

Royaume-Uni (suite)		<p>⇒ Trafic <u>voyageurs</u> : on prévoit que la circulation de <u>voitures particulières</u> accusera une progression comprise entre 11% et 19% d'ici à l'an 2000, pour ensuite augmenter de 57-87% jusqu'en 2025, pas rapport aux niveaux de 1994. Le <u>taux de motorisation</u> représentait 378 véhicules par 1 000 habitants en 1992. D'après un scénario de <u>faible croissance</u>, ce taux devrait croître pour atteindre 411 véhicules par 1000 habitants en 2000 et 529 en 2025. Selon le scénario de <u>forte croissance</u>, on estime que ces chiffres atteindront 428 voitures par 1 000 habitants en 2000 et 579 en 2025. En ce qui concerne le transport <u>ferroviaire</u> : aussi bien le nombre de trajets en chemin de fer que le trafic en termes de passagers-km ont fait état de tendances à la baisse entre 1990/1991 et 1994/1995, pour amorcer une légère reprise en 1995/1996. Le nombre de trajets a diminué de 8% entre 1990 et 1995, passant de 762.4 à 702.2 millions, pour augmenter ensuite de 2% en 1996 et atteindre 718.7 millions de trajets. De même, le volume du trafic en passagers-km a diminué, passant de 33.2 milliards en 1990 à 28.7 milliards en 1995, puis amorcé une reprise de 5% en 1996 pour atteindre 30 milliards de passagers-km.</p>
Slovénie		
Stratégie face au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • La Slovénie a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en décembre 1995. 	
PIB 1994 (milliards de tolar de 1992)	<p style="text-align: center;">1087.6</p>	
Population 1994 (millions)	<p style="text-align: center;">1.4</p>	
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Le trafic de <u>marchandises</u> aussi bien que celui de <u>voyageurs</u> sont en baisse depuis 1985-1986, malgré une légère reprise en 1994, notamment en ce qui concerne le fret.</p> <p>⇒ Le trafic <u>marchandises</u> a diminué entre 1985 et 1994, qu'il soit exprimé en volume ou en tonnes-km : le nombre de tonnes de marchandises transportées a été ramené de 18649 en 1985 à 5 442 en 1994, soit une chute de 71%. De même, 3 772 tonnes-km de marchandises ont été transportées en 1985, chiffre ramené à 1935 tonnes-km en 1994, soit une baisse de 49%.</p> <p>⇒ Le trafic en <u>transit</u> représente la moitié du trafic marchandises, et les importations 30% du total -- trois fois le pourcentage du transport intérieur de marchandises. La part des importations devrait passer de 6.5% à 7.5% en 1998 ; très probablement, le tonnage suivra la même évolution.</p> <p>⇒ Dans le trafic marchandises, c'est le transport <u>ferroviaire</u> qui prédomine, tandis que le transport routier n'en assure que 25%. En 1994, 60% du tonnage total ont été transportés par rail. Le nombre de camions a toutefois augmenté de 20% entre 1980 et 1994.</p> <p>⇒ S'agissant du <u>transport de voyageurs</u>, la part du rail dans le total de passagers-km a représenté 50.2% en 1994, contre 46.3% en 1990. Le volume total du trafic ferroviaire a baissé de 40% depuis 1980, mais le recul le plus prononcé du nombre de voyageurs s'est produit sur le réseau international. Quant aux déplacements urbains et interurbains, 53% des voyageurs ont été transportés par route en 1994, et 42.4% par chemin de fer. Le <u>nombre de voitures particulières</u> a augmenté de près de 60% entre 1980 et 1994, le taux de motorisation s'établissant alors à 333 véhicules par 1 000 habitants.</p>	

Suède	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation des émissions brutes de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000 ; après l'an 2000, réduction par rapport aux niveaux de 1990. Réduction de 30% des émissions de méthane provenant des déchets d'ici à l'an 2000, sur la base des niveaux de 1990.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Suède a signé la CCCC à Rio en 1992 et l'a ratifiée en juin 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	224.6
Population 1994 (millions)	8.8
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ <u>Trafic routier</u> : Actuellement, le nombre de véhicules s'établit en moyenne à 400 voitures par 1 000 habitants. Les grandes voitures, lourdes et puissantes, entrent pour une part considérable dans le parc automobile suédois. Quelque 75% du total des déplacements personnels se font en voiture. S'agissant du transport routier de <u>marchandises</u>, 40% du volume total de fret sont transportés par camion ; pour le transport à courte distance, le transport routier est le mode prédominant.</p> <p>⇒ Les <u>chemins de fer</u> assurent 15% des transports de voyageurs à longue distance. S'agissant du transport de <u>marchandises</u>, 25% sont transportés par rail à longue distance à l'intérieur du pays, cette part ayant diminué ces dernières années.</p> <p>⇒ Une part importante du transport de marchandises est assurée par voie <u>maritime</u> à savoir 12% du transport de marchandises sur de longues distances à l'intérieur du pays et 50% des expéditions internationales à longue distance. Le trafic de <u>ferries</u> sur la Mer Baltique s'est considérablement développé dans les années 80. (Suède, 1994)</p>
Suisse	
Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif: Stabilisation des émissions brutes de CO₂ aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000 ; réduction des émissions brutes de CO₂ après l'an 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Suisse a signé la CCCC à Rio en juin 1992 et l'a ratifiée en décembre 1993.
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)	226.2
Population 1994 (millions)	6.9
Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Le trafic marchandises devrait, selon les prévisions, continuer à croître à un taux de plus en plus rapide. Entre 1970 et 1992, le nombre de tonnes-km s'est accru de 2.1% par an ; au cours des deux prochaines décennies, il est prévu que les taux de croissance varieront entre 2.7% et 3.5%, en fonction du scénario retenu. Le transport ferroviaire de marchandises a diminué entre 1990 et 1993, en raison surtout d'un recul du trafic en transit nord-sud. En 1994, la tendance s'est réorientée à la hausse. S'agissant du trafic transalpin, le tonnage transporté par rail et par transport combiné a augmenté respectivement de 2.3% et de 2.2% entre 1992 et 1994.</p>

<p>Suisse (suite)</p>	<p>Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports</p>	<p>⇒ De 1994 à 1995, le total du trafic ferroviaire et routier à travers les Alpes suisses s'est accru de 3%. La part revenant au rail dans le tonnage total de marchandises transitant par les Alpes suisses en 1995 s'établissait à 73%, soit 17.9 millions de tonnes. Cette même année, le <u>transport combiné</u> a progressé de quelque 5%, accroissement plus faible qu'en 1994. Le trafic <u>routier</u> de marchandises a globalement diminué entre 1990 et 1993, mais le trafic routier en <u>transit</u> s'est considérablement accru, en termes de tonnage transporté -- hausse de 19.6 % entre 1992 et 1994. En 1995, le trafic routier transalpin a augmenté de 6% et a assuré 27% du transport du tonnage total de marchandises à travers les Alpes suisses.</p> <p>⇒ Il est prévu que le trafic voyageurs augmentera d'ici à 2015, mais à un rythme moins rapide qu'au cours des 20 dernières années. En termes de passagers-km, il devrait croître de quelque 40% et passer de 98 milliards de passagers-km en 1990 à 135-140 milliards en 2015. La croissance de la part des transports publics (rail et route) dans le trafic voyageurs s'est ralentie ces dernières années, mais les transports publics ont pu conserver, voire légèrement accroître leur part globale du marché. L'évolution du trafic d'ici à 2015 laisse présager une tendance favorable en ce qui concerne le recours aux transports publics. Le transport ferroviaire international de voyageurs, en hausse jusqu'en 1992, a commencé à diminuer entre 1992 et 1994; toutefois, la part du rail dans l'ensemble du transport de voyageurs devrait, selon les prévisions, amorcer un redressement et augmenter de 13-18% d'ici à 2015. Le transport routier de voyageurs a diminué en 1993, sans doute à cause de la récession économique et de la hausse des taxes sur les carburants. Entre 1990 et 1993, globalement, le trafic privé a néanmoins augmenté de 3.4%. On prévoit que les tendances à la hausse du transport routier privé persisteront, mais à un rythme plus lent que les autres modes de transport public.</p>
<p>Turquie</p>		
<p>Stratégie face au changement climatique</p>	<p>Objectif : Bien que la Turquie admette la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre, elle estime que les pays devraient partager les charges que cela suppose en fonction de leur niveau relatif de développement. Le gouvernement a déclaré que la contribution de la Turquie aux émissions mondiales de CO₂ est négligeable ; par conséquent, il n'a pas adopté d'objectif national concernant les émissions de CO₂, ou de gaz à effet de serre.</p> <p>La Turquie a assisté à la Conférence de Rio en juin 1992, mais a déclaré qu'elle ne signera pas la Convention tant qu'elle sera prise en compte parmi les pays développés visés dans ses Annexes. Le fait d'être considéré comme un pays développé comporte des responsabilités que la Turquie juge contradictoires avec son état de développement.</p>	
<p>PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)</p>	<p>164.6</p>	
<p>Population 1994 (millions)</p>	<p>60.6</p>	
<p>Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports</p>	<p>⇒ La politique des transports et les projections concernant ce secteur sont exposées dans le plan quinquennal des transports en vigueur (le septième) pour la période comprise entre 1995 et 1999. Le transport <u>routier</u> représente 95% du transport intérieur et devrait conserver cette part, malgré la baisse observée en 1994.</p>	

Turquie (suite)	Principales caractéristiques et Evolution du secteur des transports	<p>⇒ Trafic <u>marchandises</u> : la part des <u>chemins de fer</u> dans la répartition modale du transport de marchandises ne devrait pas dépasser 10% entre 1995 et 1999, malgré les projections antérieures prévoyant une part de 11.7%. Le transport ferroviaire de marchandises, exprimé en tonnes-km devrait s'accroître de 125% entre 1989 et l'an 2000, et de 84% entre 1994 et 2000. Le trafic <u>ferroviaire national</u> de marchandises devrait augmenter de 10.9% par an, révision à la hausse par rapport au précédent plan des transports, qui prévoyait 8.9% annuels. Le <u>transport routier</u> de marchandises a diminué de 3%, exprimé en tonnes-km, entre 1993 et 1994 (il est passé de 97 843 à 95 020 tonnes-km).</p> <p>⇒ Le trafic ferroviaire de <u>voyageurs</u> à l'intérieur du pays devrait passer, selon les projections, de 3.6 milliards de passagers-km en 1989 à 5.1 milliards de passagers-km en 2000. Le transport <u>routier</u>, également exprimé en passagers-km, a baissé de 4% dans la période de 1993 à 1994, mais il demeure de loin le mode prédominant.</p>
Union européenne		
	Stratégie face au changement climatique	<p>Objectif : Stabilisation des émissions brutes de CO₂ aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Communauté européenne⁵ a signé la CCCC des Nations Unies à la Conférence de Rio en 1992 et l'a ratifié le 21 décembre 1993. C'est la seule "organisation d'intégration économique régionale" qui est Partie à la CCCC et elle figure dans les deux Annexes à la Convention. L'UE s'est engagée à adopter des politiques et des mesures visant à stabiliser les émissions de gaz à effet de serre, collectivement ou individuellement, aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000. S'agissant des émissions de CO, l'UE a décidé lors d'une réunion conjointe du Conseil qui s'est tenue en octobre 1990 que les émissions de CO, rejetées dans l'Union devraient être stabilisées à leurs niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000. Cet objectif est commun aux Etats membres de l'Union et ne devra pas être atteint par chaque pays individuellement ; en d'autres termes, la croissance des émissions de CO, dans les pays de l'UE qui enregistrent des émissions de CO, inférieures à la moyenne doit être compensée par des réductions des émissions dans d'autres Etats de l'UE. • Compte tenu de la décision de la deuxième Conférence des Parties réunie à Berlin en mars-avril 1995, l'UE s'est en outre engagée à limiter et à réduire les émissions après l'an 2000 (CE, 1995).
PIB 1994 (milliards de US\$ de 1990)		<p style="text-align: center;">7 020.2</p>
Population 1994 (millions)		<p style="text-align: center;">371</p>
	Principales caractéristiques et évolution du secteur des transports	<p>⇒ Les transports ont largement contribué à la croissance économique au sein de l'UE, en permettant de réaliser d'importantes économies d'échelle au niveau de la production et d'intensifier la concurrence. Le secteur des transports représente environ 7-8% du PIB et 4-5% de la population active salariée (Livre blanc sur la politique commune des transports, COM(92)494 final 2.12.1992 cité dans CE, 1996).</p> <p>⇒ Le secteur, qui a déjà enregistré une croissance importante devrait poursuivre son expansion. Les <u>accroissements prévus en véhicules-km</u> entre 1990 et 2000 sont de : 17% pour les voitures particulières, 26% pour les camions légers, 13% pour les deux-roues.</p> <p>⇒ Selon l'Organisation de l'aviation civile internationale, le <u>trafic aérien</u> devrait augmenter en Europe (Nouveaux Etats Indépendants non compris) de 5.2% par an jusqu'en 2003 (CE, 1996).</p>

3.2 Recapitulation des données sur les émissions

Le tableau ci-après vise à récapituler les principales informations sur les émissions communiquées par chacun des pays qui ont répondu au questionnaire. Il indique, pour chaque pays, les données concernant l'année de référence et la croissance prévue des émissions jusqu'à 2000 et 2010 pour le transport routier et le secteur des transports dans son ensemble. La part des transports dans les émissions totales est également précisée. Lorsque des informations complémentaires étaient disponibles et pertinentes, elles ont fait l'objet de notes. Il convient de garder présent à l'esprit que les variations en pourcentage des émissions sont calculées à partir des réponses au questionnaire et approximatives. On trouvera à l'Annexe 4 des tableaux comparatifs complets des données sur les émissions de CO₂, communiquées par les différents pays.

Tableau 3. **Recapitulation des previsions des émissions de CO, dans les pays de la CEMT**

ANNEE DE REFERENCE: 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000,2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000,2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000,2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)	
Allemagne	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 150 000 Emissions du secteur : 159 000 Part des transports dans le total : 15.7% 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
Variation moyenne des émissions dues aux transports 1990-95 : +2.4%				
Notes : Données tirées du projet de la deuxième communication nationale de l'Allemagne destinée à la CCCC.				
Autriche	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 13 280 Émissions du secteur : 16 161 Part des transports dans le total : 27.1% 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000: +19% 2010: +20% Émissions du secteur : 2000 : +20% 2010: +21% Part des transports dans le total : 2000: 29.7% 2010: 27.4% Exercice de modélisation - 1995	Non communiqué	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000 : +19% 2010: + 9% Émissions du secteur : 2000: +20% 2010: +12% Part des transports dans le total : 2000: 29.7% 2010: 25.4%
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-95 : + 3.68.				
Notes : Les prévisions tiennent compte du fait que la tarification routière sera adoptée sur les autoroutes en 2003. et en 2010 sur tout le réseau routier autrichien. La vignette sera adoptée en janvier 1997.				
Belgique	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 21 000 Émissions du secteur : 22 000 Part des transports dans le total : 20% 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000: +38% 2005: +57% Émissions du secteur : 2000 : +36% 2005 : +54% Part des transports dans le total : 2000: 24% 2005: 27% 	Non communiqué	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000: +26% 2005 : +43% Emissions du secteur : 2000: +25% 2005 : +36% Part des transports dans le total : 2000: 24.5 % 2005 : 25.28
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-95 : +4.4%.				
Notes : Dans tous les scénarios : données globales concernant le transport ferroviaire, maritime et aérien ; aucune donnée concernant les motocycles et les utilitaires légers.				

	ANNEE DE REFERENCE 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000, 2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Canada	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 117 800 Emissions du secteur : 140.100 Part des transports dans le total : 31.0% 	Non communiqué (voir Notes ci-dessous)	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +11% 2010: +24% Emissions du secteur : 2000: +11% 2010: +23% Part du transport dans le total : 2000: 32% 2010: 32% 	Non communiqué
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-95 : +5%.				
Notes : Le Canada signale que le scénario de référence canadien correspond plutôt au scénario de statu quo du questionnaire, car toutes les politiques énergétiques et connexes actuelles restent constantes pendant la période couverte par les prévisions.				
Danemark	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 9 239 Emissions du secteur : 10 236 Part des transports dans le total: 17% Année de référence = 1988	<ul style="list-style-type: none"> routier : 2000: +14% 2005: +21% 2010: +25% Emissions du secteur : 2000: +10% 2005: +16% 2010: +19% Part des transports dans le total : 2000: 21% 2005: 22% 2010: 22% 		<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2005: +3% Émissions du secteur : 2005: -0.1% Part des transports dans le total : 2005: 21% <p>Les prévisions pour l'avenir tiennent compte du plan d'action du gouvernement danois visant la réduction des émissions de CO₂ dues au secteur des transports.</p>
Espagne	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 48 706 Emissions du secteur : 74 332 Part des transports dans le total: -- 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué

	ANNEE DE REFERENCE 1940 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000, 2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
États-Unis	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier: 1 165.0 Emissions du secteur : 1 583.6 Part des transports dans le total: 33% <p>(données en millions de tonnes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +16% 2010: +27% Emissions du secteur : 2000: +17% 2010: +31% Part des transports dans le total : 2000: 34% 2010: 35% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +13 % 2010: +23% Emissions du secteur : 2000: +15% 2010: +27% Part des transports dans le total : 2000: 35% 2010: 36% 	Non communiqué
Notes : Les prévisions ont été élaborées par le Ministère de l'énergie sur la base de l'exécution du modèle IDEAS -- AHMBW7.				
Fédération de Russie	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 146 900 Emissions du secteur : 234 600 Part des transports dans le total : 9,6% 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-1995 : -9.4%				
Notes : Le Ministère des Transports précise que des projections fiables pour 2000 et 2010 n'ont pas encore été établies en raison de l'instabilité économique qui règne en Russie. Le Ministère prévoit d'élaborer des prévisions prochainement.				
Finlande	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 11 200 Emissions du secteur : 15 600 Part des transports dans le total : 24% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +20% 2010: -- Emissions du secteur : 2000: +20% 2010: -- Part des transports dans le total : 2000: 25% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +0.9% 2010: +3.5% Emissions du secteur : 2000: +6% 2010: +9% Part des transports dans le total : 2000: 22% 2010: 24% 	Non communiqué
France	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 111 500 Emissions du secteur : 132 800 Part des transports dans le total : 34.7% 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-95 : + 1.5%.				
Notes : Les données sont tirées du rapport annuel de la <i>Commission des Comptes des Transports de la Nation</i> sur la consommation d'énergie dans les transports et non de l'inventaire des gaz à effet de serre destiné à la CCCC. Les données sont différentes dans les deux rapports, notamment par suite des différences de méthodologie ; les données présentées ici ne tiennent pas compte des départements d'outre-mer ; les émissions sont corrigées pour tenir compte des variations climatiques.				

	ANNEE DE REFERENCE 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000, 2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Hongrie	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 8 131.6 Emissions du secteur : 10 360.4 Part des transports dans le total : 13.85% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +31% 2010: -- <p>Aucune prévision communiquée pour l'an 2000 en raison des incertitudes économiques.</p>	Non communiqué	Non communiqué
Notes: Il est à noter que les émissions de CO ₂ en 2000 et 2010 dépendront du rythme de développement économique et des variations de la demande d'énergie.				
Irlande	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 4 715 Émissions du secteur : 6 057 Part des transports dans le total : 19% 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000: +25% 2010 : -- Emissions du secteur : 2000: +25% 2010 : -- Part des transports dans le total : 2000: 19.7%; 2010: -- 	Non communiqué	Non communiqué
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-1995 : +5.2%				
Notes : Les données sur le transport routier ne sont pas ventilées.				
Italie	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier: 912 Emissions du secteur : 1 098 Part des transports dans le total : 27.4% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +21% 2010: -- Emissions du secteur : 2000: +10% 2010 : -- Part des transports dans le total : 2000 : 26% 2010 : -- 	Non communiqué	Non communiqué
Japon	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier: -- Émissions du secteur : 215 000 Part des transports dans le total : 18.3% 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-94 : +2.9%				

	ANNEE DE REFERENCE 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000, 2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Lettonie	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 3 826.1 Emissions du secteur : 5 662.5 Part des transports dans le total : 24% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000 : - 18% 2010: -- Emissions du secteur : 2000 : -41% 2010: -- Part des transports dans le total : 2000: 21.4% 2010 : -- 	Non communiqué	Non communiqué
ports 1990-95: -16%				
Lituanie	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 3 681 Émissions du secteur : 4 498 Part des transports dans le total : 12.3% 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000 : - 7% 2005 : - 9% Émissions du secteur : 2000 : - 8% 2005: +13%* Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: -- 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000 : - 4% 2005 : +38% Émissions du secteur : 2000: - 3% 2005: +13%* Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: -- 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000 : - 4% 2005 : +82% Emissions du secteur : 2000: - 3% 2005 : +13%* Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: --
* Données reprises de la Communication nationale établie par le Ministère à l'intention de la CCCC: les autres données proviennent d'autres sources.				
Norvège	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 8 000 Emissions du secteur : 11 400 Part des transports dans le total : 35.2% 	Non communiqué	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: -0.06% 2010: +20% Emissions du secteur : 2000: -- 2010: -- Part des transports dans le total : 2000: -- 2010 : -- 	Non communiqué
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1991-94 : + 2.1%				
Notes : La stratégie norvégienne à l'égard des émissions de CO ₂ pourrait être qualifiée de "politique inchangée" depuis 1991. selon le Ministère des Transports ; la Commission norvégienne sur l'écotaxe a tablé sur l'hypothèse que le niveau de taxation des carburants resterait inchangé dans les prix réels.				

	ANNEE DE REFERENCE 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Previsions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Previsions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Previsions 2000, 2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Nouvelle-Zélande	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : -- Emissions du secteur : 11 161 Part des transports dans le total : 40% 	Non communiqué	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier de 2000 à 2010 : +22% Emissions du secteur : 2000: +40% 2010: +69% Part des transports dans le total : 2000: 43% 2010: 44% 	Non communiqué
Pays-Bas	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 23 800 Emissions du secteur : 27 700 Part des transports dans le total : 15% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: -- 2010: +51% Émissions du secteur : 2000: -- 2010: +51% Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: -- 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: -- 2010: +29% Emissions du secteur : 2000: -- 2010: +30% Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: -- 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: -- 2010: +8% Emissions du secteur : 2000: -- 2010: +10% Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: --
	Variation moyenne des émi:			
Pologne	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 20 016 Emissions du secteur : 28 498 Part des transports dans le total : -- <p>Année de référence = 1995</p>	<ul style="list-style-type: none"> routier : 2000: +25% 2010: +76% Emissions du secteur ; 2000 : +20% 2010: +61% Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: -- 		<ul style="list-style-type: none"> Émissions du secteur routier : 2000: +15% 2010: +50% Emissions du secteur : 2000: +13% 2010: +42% Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: --
	<p>Notes : Les donntes du questionnaire sont fondées sur les résultats de l'étude <i>P o Country Study to Address Climate Change</i>, effectuée dans le cadre d'un accord de coopkration entre les gouvernements de la Pologne et des États-Unis (janvier 1996). Les résultats de cette Ctude font actuellement l'objet d'une vérification ; en consbquence, il faut considrer que ces données sont préliminaires.</p>			

	ANNEE DE REVERENCE 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Previsions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000,2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Portugal	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 9 413 Emissions du secteur : 13 539 Part des transports dans le total : 30.5% 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
République slovaque	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 4 500.8 Émissions du secteur : 5 296.2 Part des transports dans le total : 10% 	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000: +3% 2005: +9% Emissions du secteur : 2000: +2% 2005: +9% Part des transports dans le total : 2000: -- 2005: -- 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: -4% 2005: -3% Émissions du secteur : 2000: -5% 2005: -2% Part des transports dans le total : 2000: 11% 2005: 11% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: -8% 2005: -9% Émissions du secteur : 2000: -8% 2005: -7% Part des transports dans le total : 2000: -- 2005: --
<p>Notes : Le Ministère slovaque situe la qualité des données fournies au niveau C sur une échelle de cinq niveaux : elles sont approximatives, mais leur estimation est assez satisfaisante pour qu'elles puissent être jugées représentatives.</p>				
République tchèque	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier: 6 840 Emissions du secteur : 7 926 Part des transports dans le total : 4.7% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +65% 2010: +106% Emissions du secteur : 2000: +68% 2010: +108% Part des transports dans le total : 2000: 11.6% 2010: 14.5% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +42% 2010: +70% Emissions du secteur : 2000: +41% 2010: +70% Part des transports dans le total : 2000: 9.7% 2010: 11.8% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +31% 2010: +36% Émissions du secteur : 2000: +29% 2010: +33% Part des transports dans le total : 2000: 8.9% 2010: 9.2%
<p>Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-95 : +5%.</p>				
<p>Notes : Le modèle du système énergétique (EFOM) est comparé aux données sur les carburants ; la méthode interne d'analyse de l'efficacité des mesures (RMEA) a été utilisée. L'influence de la croissance du PIB et de l'évolution démographique est prise en compte. Perfectionnement de la méthodologie signalé depuis le questionnaire de 1993. Les estimations pour 2010 reposent sur l'hypothèse selon laquelle le taux de croissance entre 2005 et 2010 représente environ 50% de moins que celui des années 2000-2005.</p>				

	ANNEE DE REFERENCE 1990 sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000,2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Roumanie	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 6 832.2 Emissions du secteur : -- Part des transports dans le total: -- <p>Année de référence = 1993</p>	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: + 48% 2010: +150% 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: + 48% 2010: +150% <p>(comme dans le scénario de référence)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: + 26% 2010: +105%
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports (transport routier seulement) 1993-95: +7.5%				
Royaume-Uni	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 109 691 Emissions du secteur : 119 744 Part des transports dans le total : 21% 	<ul style="list-style-type: none"> Emission du transport routier : 2000 : +27% 2010 : +49% Émissions du secteur : 2000: +26% 2010 : +47% Part des transports dans le total : 2000: 26% 2010: 28% 	Non communiqué	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +14% 2010: +29% Emissions du secteur : 2000: +15% 2010: +29% Part des transports dans le total : 2000 : 25% 2010: 26%
Slovénie	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2 947 Émissions du secteur : 3 192 Part des transports dans le total : 3.4% 	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
Suède	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 16 100 Émissions du secteur : 20 500 Part des transports dans le total : 34.2% 	(Selon le Ministre, les chiffres sont à peu près égaux à ceux du scénario de statu quo)	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du transport routier : 2000: + 8% 2010: +17% Emissions du secteur : 2000: + 6% 2010: + 7% Part des transports dans le total : 2000: 34% 2010: -- 	<ul style="list-style-type: none"> Emissions du transport routier : 2000: +2% 2010: -9% Emissions du secteur : 2000: +2% 2010: -7% Part des transports dans le total : 2000: -- 2010: --

	ANNEE DE REFERENCE 1990sauf indication contraire (milliers de tonnes)	SCENARIO DE REFERENCE Prévisions 2000, 2010 (aucune autre mesure prise depuis l'année de référence)	SCENARIO DE STATU QUO Prévisions pour 2000, 2010 (compte tenu seulement des mesures appliquées depuis l'année de référence)	SCENARIO DES MESURES FUTURES Prévisions 2000, 2010 (compte tenu des mesures appliquées ou prévues)
Suisse	<ul style="list-style-type: none"> • Emissions du transport routier : 12 620 • Emissions du secteur : 14 770 • Part des transports dans le total : 33.4% 	Données non communiquées pour le transport routier, le secteur et la part relative	<ul style="list-style-type: none"> • Emissions du transport routier : 2000: + 10% 2010: + 22% • Emissions du secteur : 2000: + 11% 2010: + 24% • Part des transports dans le total : 2000: 36.4% 2010: 39.3% 	Donnnes non communiquées pour le transport routier, le secteur et la part relative
Variation moyenne des émissions annuelles dues aux transports 1990-95 :+0.7%				

4. POLITIQUES ET MESURES VISANT A LIMITER LES EMISSIONS DE CO, DUES AUX TRANSPORTS

Dans la deuxième partie du questionnaire, il était demandé aux pays de la CEMT de fournir des informations sur les politiques et mesures en place ou envisagées visant à limiter les émissions de CO₂, liées aux transports. La section 4.1 décrit et analyse succinctement certains des principaux moyens qui s'offrent aux pouvoirs publics pour orienter précisément l'action sur les émissions de CO₂ produites dans le secteur des transports. La section 4.2 expose en détail les politiques et mesures spécifiques mentionnées comme étant en vigueur ou à l'étude dans les pays de la CEMT, sur la base des informations communiquées dans les réponses au questionnaire. Enfin, la section 4.3 dégage des conclusions générales sur les types de mesures citées par les pays de la CEMT et la fréquence de leur mise en oeuvre.

4.1 Description des politiques et mesures visant les émissions de CO₂, dues aux transports

La présente section décrit les principaux moyens d'action qui ont été examinés et appliqués en vue d'atténuer l'impact du secteur des transports sur les changements climatiques. L'efficacité et les possibilités d'application pratique de ces mesures donnent lieu à un très large débat. Ce chapitre a pour objectif de donner une vue d'ensemble des différents domaines d'élaboration des politiques, en soulignant les principaux avantages et inconvénients qui y sont associés (réflexion qui ne prétend nullement être exhaustive), afin de tracer le cadre dans lequel s'inscrira la description, figurant à la section 4.2, des politiques et des mesures appliquées ou envisagées dans les pays de la CEMT.

Les réponses au questionnaire de 1996 montrent à l'évidence que les gouvernements admettent la nécessité de changements dans l'organisation, l'exploitation et l'utilisation des systèmes de transport. Ces dernières années, les ministres des transports de la CEMT ont appuyé les initiatives des pouvoirs publics visant à contrecarrer la dépendance grandissante à l'égard de l'automobile et à encourager un développement écologiquement viable des systèmes de transport. Cependant, deux ans après la préparation du rapport de la CEMT intitulé "Transport et effet de serre : rapport intérimaire sur les plans nationaux", il ressort clairement que, pour faire progresser la mise en oeuvre des politiques et des mesures envisagées, il faudrait une volonté politique plus affirmée, accompagnée d'une coopération permanente entre les pouvoirs publics et l'industrie.

Certains ensembles de mesures offrent la possibilité de stabiliser et de réduire les émissions de CO₂, liées aux transports. Outre les mesures réglementaires imposées par les pouvoirs publics ou les instruments économiques, parmi les assortiments de mesures de lutte contre les émissions de CO₂, on peut citer les initiatives volontaires de l'industrie. Ces ensembles de mesures seront différents d'un pays à l'autre, étant donné les spécificités de l'environnement économique et réglementaire caractérisant chacun des systèmes où doit s'inscrire l'élaboration des politiques. Quelles que soient les mesures décidées, si l'on veut atteindre les objectifs visés après l'an 2000 -- dont la définition est en cours dans le cadre du processus de la CCCC -- les actions engagées dans la plupart des pays devront être plus efficaces que par le passé.

A l'évidence, la mise en oeuvre de certaines mesures se heurte à des difficultés d'ordre politique et social, en particulier si elles concernent la détermination des paramètres à suivre dans l'industrie automobile en matière de consommation de carburant, par exemple, ou le recours à des hausses des prix des carburants pour inciter les automobilistes à ne plus se servir de leur voiture et à se tourner vers les transports publics ou vers d'autres moyens de transport, lorsqu'il en existe la possibilité. En réalité, les conséquences économiques et commerciales de certaines mesures sont très préoccupantes pour l'industrie et, par ailleurs, la forte demande persistante de transport privé constitue un obstacle de taille à l'accroissement des taxes sur les carburants. Cependant, si l'on veut atteindre les objectifs de la CCCC, le dialogue gouvernements-industrie doit se poursuivre afin de chercher des moyens acceptables aux plans politique et social de réduire les émissions de CO₂, liées aux transports.

Les catégories de politiques le plus souvent privilégiées dans la lutte contre les émissions de CO₂, comportent notamment les mesures suivantes :

- améliorer l'organisation et le fonctionnement du système des transports
- réduire la consommation de carburant des véhicules
- influencer le comportement au volant
- exploiter les possibilités offertes par les carburants de substitution

4.1.1 Organisation et fonctionnement du système des transports

Une meilleure gestion de la circulation, l'amélioration des transports publics et un aménagement intégré du territoire et des transports sont des facteurs essentiels pour un développement écologiquement rationnel à long terme des systèmes de transport. Ils peuvent aussi contribuer à la réduction des émissions de CO₂, -- même si leurs effets sont un peu moins sensibles que, par exemple, ceux d'une diminution de la consommation de carburant des véhicules ou que les répercussions des taxes sur les carburants.

Meilleure gestion de la circulation

Pour améliorer la gestion du trafic, il faut notamment réduire le nombre de véhicules en circulation, appliquer des politiques de stationnement plus efficaces et utiliser la technologie disponible de gestion de la circulation.

- Programmes permettant de réduire le nombre de véhicules en circulation

Covoiturage

Pour réduire le nombre de voitures sur les routes et améliorer de ce fait la circulation, en particulier aux heures de pointe, il s'est révélé efficace dans certaines régions d'encourager les particuliers et les entreprises à utiliser collectivement des véhicules individuels. En effet, le coefficient moyen de remplissage des automobiles est inférieur à 1.5 dans la plupart des agglomérations (CEMT/OCDE, 1995). Ce faible coefficient tient au développement de la motorisation et à la hausse des revenus, au nombre accru de femmes dans la population active et à la réduction de la taille des ménages. Un faible coefficient de remplissage des véhicules implique une augmentation des déplacements motorisés, de la consommation d'énergie et des émissions (US DOE, 1996).

Les programmes de covoiturage ont généralement été mis en oeuvre dans des zones encombrées, où les avantages sont les plus manifestes en termes de réduction du nombre de véhicules en circulation. Comme il arrive pour certaines autres mesures de gestion de la circulation, il se peut

qu'un gonflement latent de la demande, qu'un accroissement de capacité risque de relancer à tout moment, atténue les effets du covoiturage sur les émissions de CO₂ (US DOE, 1996).

Un certain nombre d'expériences de covoiturage ont été conduites ces dernières années --en particulier aux Etats-Unis--, avec des résultats mitigés : du point de vue des particuliers, le temps et les efforts d'organisation nécessaires semblent peser plus lourd que les avantages potentiels ; c'est peut-être un instrument plus efficace de gestion de la circulation lorsque ce sont les employeurs qui se chargent de l'organisation et de la gestion de la logistique (CEMT/OCDE, 1995).

Un programme lancé en 1988 en Californie, qui prévoyait une réglementation contraignant les employeurs à mettre en oeuvre des programmes de réduction des déplacements, a permis, dans sa première année, d'accroître légèrement l'utilisation collective de véhicules individuels, laquelle est passée de 14.1 pour cent à 19.9 pour cent, et de réduire de 5.2 pour cent le pourcentage d'employés se rendant seuls dans leur voiture sur leur lieu de travail (US DOE, 1994). Une étude ultérieure a suivi l'évolution du comportement des migrants alternants dans un échantillon représentatif d'entreprises au cours des deux années suivantes : il en est ressorti que le nombre de personnes effectuant seules en voiture le trajet domicile-travail avait baissé de quelque 6 pour cent, le covoiturage avait progressé de 40 pour cent et le recours aux transports publics ou les déplacements par d'autres moyens -- marche à pied ou bicyclette, par exemple -- avait accusé des reculs de 4.3 pour cent et de 6.9 pour cent respectivement. Il importe de noter que les trajets domicile-travail représentaient moins d'un tiers des déplacements effectués par un ménage américain moyen en 1990 (étude de 1994 de Cambridge Systematics citée dans US DOE, 1996).

Cette expérience tendrait à prouver que des politiques ciblées, incitant les employeurs aussi bien que les ménages à prendre des initiatives de covoiturage, peuvent donner de meilleurs résultats. La création de voies réservées aux véhicules à fort taux d'occupation associée à une tarification routière modulée en fonction du coefficient de remplissage des voitures pourrait contribuer au succès de ces programmes.

Télétravail

L'incitation à exploiter les possibilités du télétravail peut aussi réduire le volume du trafic domicile-travail, notamment aux heures de pointe. Les télécommunications ayant considérablement progressé ces dernières années (télécopieurs, courrier électronique et systèmes de gestion de bases de données, par exemple), les travailleurs ont une plus grande latitude de choix quant à leur lieu de travail. De plus en plus d'employés -- il est à noter, ici encore, que c'est aux Etats-Unis -- travaillent à domicile en liaison avec leur entreprise par ces moyens de communication, avec de bons résultats.

En 1992, d'après une enquête menée aux Etats-Unis, 4.2 millions d'employés -- 3.3 pour cent de la population active -- pratiquaient le télétravail, soit une hausse de 27 pour cent par rapport à l'année précédente. Selon une étude du Ministère des transports des Etats-Unis, le nombre de travailleurs à domicile pourrait atteindre 10 millions en l'an 2000, plus de 30 millions en 2010 et 50 millions en 2020 (US DOT, 1993).

Comme pour les programmes de covoiturage, on estime néanmoins que le télétravail contribuera dans des proportions relativement faibles à la réduction des émissions de CO₂. Le Ministère de l'énergie des Etats-Unis prévoit que, pour profiter de la possibilité de rouler plus vite aux heures de pointe, d'autres personnes effectueront leurs déplacements domicile-travail en voiture. En outre, du fait des économies réalisées sur les frais de déplacements domicile-travail, l'habitat urbain devrait se disperser davantage. Ces effets contradictoires, pris ensemble, devraient diminuer de moitié les

incidences positives du développement du télétravail. Cependant, le rapport du Ministère de l'énergie indique que l'accroissement prévu du télétravail devrait notamment :

- réduire de 160 millions d'heures par an le temps passé en trajets domicile-travail ;
- permettre d'économiser quelque 15 milliards de dollars de dépenses de construction de voies et d'artères urbaines ;
- permettre d'économiser 1.5 milliard de gallons de carburant et d'éviter 10 millions de tonnes d'émissions de CO₂.

-- Politiques de stationnement plus efficaces

Les politiques encourageant une gestion rationnelle de la capacité de stationnement peuvent contribuer à réduire les encombrements et leur impact sur l'environnement. Les redevances de stationnement sont le moyen le plus couramment employé dans les pays de l'OCDE pour mettre un frein au développement de la circulation.

Il convient toutefois de concevoir avec discernement les mesures de réglementation du stationnement, car elles peuvent produire des effets contraires au but recherché. L'équilibre entre l'offre et la demande pose un problème épineux : l'accroissement de la capacité risque de stimuler la demande (d'où des encombrements accrus). Une étude de 1992, conduite pour l'Agence internationale de l'énergie par l'Agence pour l'énergie et l'environnement des Pays-Bas, a permis de constater que la difficulté à trouver une place pour se garer décourage probablement davantage les personnes effectuant des trajets courts que celles qui parcourent de plus longues distances. Or, la réduction du trafic concernant les trajets courts libère des espaces de stationnement dont profitent les automobilistes qui effectuent des parcours plus longs (AIE/OCDE, 1993) : de ce fait, la réalisation des objectifs de modération de la circulation est compromise.

L'État de Californie, aux États-Unis, met en oeuvre un mécanisme novateur appelé "parking cash out" -- également à l'étude au niveau fédéral -- pour modifier l'avantage concédé par les entreprises à leurs employés concernant le stationnement : les employeurs sont tenus de laisser le choix à tous leurs employés de percevoir une prime exonérée d'impôt, d'une valeur équivalente à celle de l'espace de stationnement offert par l'entreprise, cette somme pouvant être utilisée pour plusieurs options de transport, dont les transports publics et le covoiturage. Cette mesure atténue les conséquences de la prise en charge du stationnement par l'employeur -- qui, par essence, incite les employés à se rendre en voiture à leur travail. Dans son principe, ce mécanisme devrait "égaliser les chances" entre les modes de transport utilisables pour effectuer les trajets domicile-travail. Obligatoire en Californie, il est actuellement examiné au niveau fédéral, mais plutôt en tant qu'action volontaire potentielle. On estime que le nombre d'employés effectuant seuls dans leur voiture les trajets domicile-travail devrait être ramené de 70 pour cent à 55 pour cent sous l'effet de cette mesure (CEMT/OCDE, 1995).

-- Utilisation des technologies disponibles pour la gestion de la circulation

On commence à disposer de divers outils technologiques, particulièrement la télématique au service de l'information des automobilistes et les systèmes perfectionnés de signalisation, dont on escompte qu'ils aideront à réduire les encombrements ainsi que leur impact sur l'environnement à l'échelon local et mondial. La transmission en temps voulu d'informations exactes -- sur les sites de stationnement ou des places sont disponibles et les itinéraires de remplacement -- vers des ordinateurs à domicile ou sur lieu de travail peut aider les automobilistes à planifier leurs trajets de la façon la plus rationnelle. On peut en outre mettre à profit, pour gérer la circulation, des programmes informatiques intégrés en temps réel utilisant des systèmes détecteurs d'encombrements ou

d'incidents pour optimiser la synchronisation de la signalisation et donner la priorité aux véhicules routiers de transport public. Le Japon, les Etats-Unis et l'Union européenne, entre autres, ont consacré des ressources considérables à des activités de recherche et de développement sur les technologies de l'information applicables dans le secteur du transport routier. Dans les dix prochaines années, ces évolutions devraient améliorer notablement l'accès à l'information des responsables de la gestion de la circulation et des usagers des transports ; de ce fait, l'automobile sera utilisée plus rationnellement et les économies de carburant augmenteront. (CEMT/OCDE, 1995).

Récemment, des essais de régulation par identification automatique des véhicules de l'accès aux centres-villes de Barcelone et de Bologne ont été effectués en employant les technologies des images numériques et de lecture automatique des plaques d'immatriculation. L'essai concernant la zone d'intense activité de Barcelone a notamment donné les résultats suivants :

- une réduction moyenne de 18 pour cent du temps de trajet à l'intérieur de la zone ;
- une diminution de 33 pour cent des volumes du trafic à l'entrée de la zone ;
- un accroissement de 55 pour cent des déplacements par les transports en commun dans l'ensemble de la ville, soit un effet de transfert modal positif.

(CE-DG VII/DG XIII, 1996).

A l'instar des autres mesures visant à résorber les encombrements, une meilleure gestion de la circulation grâce aux technologies d'information avancées risque en fait, en raison de la capacité dégagée, de stimuler la demande de déplacements et d'accroître par conséquent la consommation d'énergie et les émissions. (NRC, 1995, cité dans US DOE, 1996). L'action par le biais de la formation des prix des carburants et, éventuellement, la tarification routière et les péages de maîtrise des encombrements visant à freiner l'essor de la motorisation pourraient toutefois contrecarrer les effets négatifs d'une demande accrue.

Tarification routière

Les solutions technologiques avancées dans les systèmes de transports revêtent un intérêt particulier en ce qu'elles peuvent faciliter la mise en œuvre de la tarification routière. Pour que les mécanismes de tarification routière soient efficaces, il faut surveiller avec précision la circulation sur le réseau routier (localisation géographique, horaires).

La tarification routière fait intervenir un système d'enregistrement électronique du nombre de kilomètres parcourus sur chaque type de route, les tarifs au kilomètre étant fixés en fonction du type de route, de la catégorie de véhicule et de la densité de l'encombrement. Le paiement peut s'effectuer au moyen d'une carte de paiement dont est débitée la redevance exacte à acquitter. Les recettes sont ensuite affectées aux différents propriétaires de l'infrastructure (par exemple, les collectivités locales).

Il faudra examiner plus à fond les aspects administratifs et techniques de la tarification routière avant de pouvoir généraliser l'application du package électronique. C'est une solution envisageable à plus brève échéance en zones urbaines. L'Autriche prévoit, dans le cadre de son Programme à cinq points, d'adopter un mécanisme de tarification routière. Les Pays-Bas étudient la possibilité de la mettre en place après l'an 2000. La Suède aussi se penche sur la question. Des problèmes de protection de la vie privée risquent de se poser, comme le signale Wachs (Wachs, M., 1994, cité dans US DOE, 1996), mais il est possible d'apaiser ces inquiétudes en utilisant des systèmes de paiement automatique qui garantissent l'anonymat du conducteur.

L'emploi de technologies qui facilitent et améliorent la gestion de la circulation en est encore à ses débuts ; on ne peut donc pas encore savoir dans quelle mesure elles permettront de réduire les encombrements. Tout porte à croire cependant qu'elles sont appelées à jouer un rôle essentiel dans la lutte contre les problèmes de congestion si l'on peut venir à bout des obstacles de caractère social ou autres qui entravent leur application.

Meilleurs systèmes de transports publics

Il ne sera sans doute pas suffisant de se borner à améliorer les systèmes de transports publics pour inciter les automobilistes à renoncer à la voiture pour emprunter les transports en commun. Le développement des transports publics est toutefois un volet essentiel de l'ensemble des mesures qui constituent une politique de transport durable. Les besoins de déplacements motorisés peuvent être réduits au minimum en assurant l'accès à des transports publics efficaces et fiables. Ceux-ci, lorsqu'ils sont de haute qualité, contribuent à préserver l'emploi et les activités commerciales dans les centres urbains, de sorte que les résidents ont moins besoin de parcourir de longues distances. Faute de systèmes de transports en commun, le transfert modal, élément clé des stratégies de transport durable, est impossible. Néanmoins, si l'amélioration des services de transports publics ne s'accompagne pas d'une moindre utilisation de l'automobile, les encombrements et les émissions risquent fort de ne pas s'atténuer.

Comme l'indiquent les réponses au questionnaire de 1996, les pays de la CEMT considèrent que l'amélioration de leurs systèmes de transports publics est un élément important de leurs plans visant à limiter les émissions de CO₂ dues aux transports. Cela ne fait aucun doute dans nombre de pays d'Europe centrale et orientale -- mais pas exclusivement, tant s'en faut --, où il s'impose de réorganiser et de moderniser les transports en commun. Les mesures mentionnées par les pays de la CEMT dans leurs réponses à l'enquête de 1996 révèlent que le soutien aux transports publics prend essentiellement la forme de subventions ou d'investissements publics. Bien que les pays jugent les subventions et les programmes d'investissement fondamentaux pour garantir des systèmes et des services de transport de grande qualité, ces moyens ne sont peut-être pas suffisants pour attirer et garder une clientèle : la compétitivité des transports publics exige également de mieux répondre aux besoins des clients (voyageurs), de récupérer les coûts et de veiller à l'efficacité globale du système. Des campagnes d'information encourageant les automobilistes à emprunter les transports en commun chaque fois qu'ils en ont la possibilité peuvent contribuer également à accroître leur utilisation.

Amenagement intégré du territoire et des transports

Un dialogue constructif et continu entre les responsables de l'aménagement du territoire et les autorités chargées de concevoir et de mettre en œuvre des projets d'expansion des systèmes de transports est décisif pour l'efficacité à long terme de ces systèmes. Les pays de l'OCDE ont eu des difficultés à l'admettre : les graves encombrements dans les centres urbains et l'étalement souvent chaotique des villes en témoignent. Les pays commencent toutefois à aborder sous cet angle leurs stratégies de planification ; en effet, un certain nombre de pays de la CEMT citent, dans leurs réponses à l'enquête, des exemples d'initiatives prises ou envisagées s'orientant vers une prise en considération combinée de l'aménagement du territoire et des transports. Les politiques d'utilisation du sol, en tenant compte du lieu de résidence des habitants et du lieu d'implantation des activités, peuvent exercer une influence favorable sur les types de déplacements effectués, les distances parcourues et les modes de transport utilisés.

La relation entre les politiques d'utilisation du sol et les émissions de gaz à effet de serre liées aux transports est moins directe que ne l'est le rapport entre les politiques de gestion de la circulation et ces émissions. Il n'en demeure pas moins que leur importance est certaine : un aménagement du territoire efficace à long terme peut agir sur les niveaux des émissions associées aux transports en réduisant au minimum les déplacements nécessaires -- et, de ce fait, le nombre de voitures en circulation -- et en maximisant la capacité des transports publics.

L'aménagement du territoire peut réduire par divers moyens la nécessité de se déplacer, notamment en raccourcissant au minimum les distances entre les lieux de résidence, de travail et des activités commerciales ou autres. Cet aspect est particulièrement intéressant étant donné que le développement de la circulation observé dans les pays de l'OCDE dans les 50 dernières années est plutôt imputable à l'allongement des distances par trajet, par personne et par jour qu'à un accroissement du nombre de trajets effectués par personne et par jour. L'aménagement du territoire peut aussi renforcer les avantages que procurent les transports publics en termes de réduction de la quantité de voitures en circulation. Cela suppose de concentrer les zones d'attraction en des lieux aisément accessibles par les transports en commun et de cibler l'implantation des nouveaux aménagements résidentiels, commerciaux et industriels dans des zones bien desservies par les transports publics (CEMT/OCDE, 1995).

Il y a lieu de mentionner plusieurs problèmes liés à l'évaluation de l'incidence de l'aménagement intégré du territoire et des transports sur la demande de déplacements (et, partant, sur le nombre de véhicules-kilomètres parcourus et les émissions concomitantes de CO₂). Avant tout, des études empiriques plus poussées sont nécessaires afin de mieux comprendre la relation entre les deux. En outre, il faut cerner beaucoup plus clairement les modalités de mise en œuvre et les obstacles à surmonter pour aboutir à un aménagement intégré du territoire et des transports avant de pouvoir évaluer plus précisément l'efficacité de ces politiques en termes de réduction des émissions de CO₂ (US DOE, 1996).

Une meilleure gestion de la circulation, l'amélioration des transports publics et l'aménagement intégré du territoire et des transports augmentent l'efficacité de l'ensemble du système des transports parce qu'ils contribuent à réduire l'usage de l'automobile, la consommation de carburant et les émissions des véhicules. En ce sens, ils sont importants pour assurer le développement durable des systèmes de transports. Selon les études menées jusqu'à ce jour, l'effet direct de ces politiques sur les émissions de CO₂ semble cependant quelque peu limité. Dans les deux sections ci-après -- traitant de la consommation de carburant des véhicules et des carburants de substitution -- sont examinés deux aspects touchant aux véhicules qui agissent plus directement sur les émissions de gaz à effet de serre liés aux transports.

4.1.2 Consommation de carburant des véhicules et formation des prix des carburants

La consommation de carburant des véhicules est un facteur déterminant des émissions de CO₂ et d'autres gaz. Une amélioration de 10 pour cent de cette consommation peut donner lieu, à l'heure actuelle, à une réduction de 7-8 pour cent des émissions de gaz à effet de serre. On peut réaliser de notables économies de carburant en diminuant la taille, le poids et le rapport poids/puissance des véhicules, ainsi qu'en augmentant le rendement du groupe motopropulseur (moteur, transmission et essieux) et en réduisant le travail nécessaire pour déplacer le véhicule (effort de traction), notamment par une augmentation de la pression de gonflage des pneus (CEMT, 1993a). Le recours aux technologies actuellement disponibles, allié à une meilleure conception des véhicules et des moteurs, permettrait de réduire sensiblement les émissions spécifiques de CO₂ ; cependant, au-delà d'un certain

niveau, il faudrait accepter que les véhicules soient moins performants. C'est là **que** les meilleures technologies disponibles pourraient faire la différence, mais il ne faut pas oublier que, jusqu'à ce jour, on n'a pas trouvé de "solution technologique miracle" au problème du CO₂.

Outre la formation des prix, les principaux mécanismes d'incitation à améliorer l'efficacité énergétique des nouveaux véhicules sont les normes, les objectifs, les surtaxes/subventions à l'achat d'un véhicule neuf ("feebats") et les initiatives volontaires de l'industrie. L'efficacité de ces mesures -- et surtout leur rapport efficacité-coût -- fait l'objet d'un vif débat. En réalité, elles offrent tout un éventail d'effets bénéfiques, mais peuvent aussi donner lieu à un certain nombre d'incertitudes. Par exemple, bien qu'elles puissent inciter les constructeurs de véhicules à mettre au point des technologies nouvelles et à reorienter leurs efforts de recherche en privilégiant les économies de carburant plutôt que l'amélioration des performances, du confort ou de la sécurité, la nature à long terme de leurs effets et les résultats des recherches sont difficiles à cerner. Les mesures en question peuvent aussi encourager les constructeurs automobiles à commercialiser des véhicules plus petits et plus économes en carburant: et les consommateurs à les acheter. Les effets ne s'en feront sentir, néanmoins, qu'une fois les mesures en place. De plus, les mesures visant à réduire la consommation de carburant des véhicules peuvent provoquer ce que l'on appelle l'"effet de rebond": l'efficacité accrue, en réduisant le coût global d'utilisation de l'automobile, entraînera une augmentation des distances parcourues exprimées en véhicules-kilomètres et fera peut-être monter en flèche les achats de véhicules (Michaelis, 1996), tendances contraires aux effets voulus en matière de réduction globale des émissions.

Les voitures sont devenues plus économes en carburant dans tous les pays de l'OCDE entre 1975 et le début des années 90, en raison surtout des progrès de la technologie des véhicules et des moteurs. Selon l'Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA), la consommation moyenne de carburant du parc de nouvelles voitures a été ramenée, en Europe, de 8.3 litres aux 100km en 1980 à 7.1 litres aux 100km en 1995 -- soit une réduction de près de 15 pour cent. Dans la plupart des pays de l'OCDE, la consommation moyenne de carburant des automobiles sur route avoisine 8-12 litres aux 100 km, et des prototypes de voitures consommant 2.5-3 litres aux 100 km ont été produits (AIE/OCDE, 1993). On observe toutefois chez les consommateurs une tendance persistante à rechercher des voitures plus grandes et plus puissantes, qui accroît la difficulté, pour les constructeurs, de produire des modèles consommant moins de carburant. C'est pourquoi il faudra peut-être mettre en oeuvre un panachage d'instruments économiques et réglementaires plus vigoureux encourageant les efforts d'économie de carburant des constructeurs automobiles et des consommateurs.

Normes de consommation de carburant des nouveaux véhicules

L'instauration de normes de consommation de carburant peut avoir des résultats positifs sur l'efficacité énergétique des automobiles dans certains cas, et ces avantages peuvent être renforcés si les normes sont couplées à des politiques des prix des carburants ou à des programmes de surtaxe/subvention à l'achat d'un véhicule neuf liée à la consommation énergétique afin d'encourager l'acquisition de voitures plus économes en carburant. Dans leurs réponses à l'enquête de 1996, la République tchèque et la Russie ont mentionné des plans, en vigueur ou envisagés, en vue de fixer des normes de consommation de carburant des véhicules; le Japon a signalé qu'il avait défini des objectifs plus exigeants de consommation de carburant des véhicules et la Suisse a indiqué qu'elle avait adopté un nouvel objectif en la matière en 1996.

Parmi les pays de la CEMT, seuls les Etats-Unis ont à présent des normes obligatoires de consommation de carburant des véhicules. L'efficacité énergétique du parc de nouvelles voitures a pratiquement doublé dans ce pays entre 1974 et 1985, par suite de l'adoption en 1978 de la norme

CAFE (Corporate Average Fuel Efficiency -- norme de consommation moyenne de carburant des constructeurs) de 18 miles par gallon (mpg)⁶ et de la hausse des prix des carburants. En 1985, la norme CAFE a été portée à 27.5 mpg⁷, mais les bas prix des carburants aux Etats-Unis depuis cette date n'ont pas encouragé les consommateurs à acheter ces véhicules à plus faible consommation (Nadis et MacKenzie, 1993). En fait, c'est seulement au milieu des années 70, période où les prix étaient élevés, que la tendance à rechercher des automobiles plus grandes et plus puissantes a été interrompue. Il est à noter aussi que la réduction de la taille de la carrosserie et du moteur a coïncidé, à l'époque, avec l'accès à de meilleures technologies en matière de moteurs et de carrosseries. Au présent, l'influence des normes CAFE dans ce sens s'est épuisé, d'où le regain et la persistance de la tendance à utiliser de plus grandes voitures, plus puissantes. Les normes du type CAFE peuvent jouer un rôle en guidant l'évolution dans l'industrie automobile ; il apparaît toutefois que leur efficacité est maximisée lorsqu'elles sont couplées à des mesures vigoureuses visant à influencer le comportement des consommateurs par le biais des prix.

Le débat sur cette question se poursuit. D'après des analyses du Ministère de l'énergie des Etats-Unis, il y a lieu de penser que les normes de consommation de carburant peuvent être efficaces et bien acceptées par les consommateurs si elles sont appliquées suivant un calendrier approprié et fixées à des niveaux que les évolutions technologiques permettraient d'atteindre, qui ne nuisent pas aux performances des véhicules et qui autorisent des économies de carburant d'une valeur équivalente au surcoût de la technologie mise en oeuvre pour réduire la consommation (US DOE, 1996).

Mécanisme de surtaxe/subvention à l'achat d'un véhicule neuf

Les pouvoirs publics peuvent procéder autrement pour favoriser la réduction de la consommation de carburant des nouveaux véhicules, en fixant des taxes applicables aux véhicules non conformes aux normes de consommation de carburant et en offrant des remises à l'achat de véhicules qui les respectent. Ce mécanisme, appelé "feebate" -- surtaxe/subvention à l'achat d'un véhicule neuf selon la consommation énergétique --, consiste à taxer les véhicules neufs énergivores en fonction de leur consommation, exprimée en litres/100 km ou en mpg. Les recettes ainsi prélevées alimentent un fonds utilisé pour offrir des remises à l'achat de véhicules plus économes en carburant, conformes à des normes de type CAFE. Un programme de surtaxe/subvention à l'achat est actuellement mis en oeuvre en Ontario (Canada) : il impose une taxe liée à la consommation de carburant comprise entre 75 et 4 400 dollars canadiens frappant toutes les voitures dont la consommation dépasse la norme de 6 litres/100 km. Les acheteurs de véhicules dont la consommation est inférieure à cette norme peuvent bénéficier d'une remise à l'achat allant jusqu'à 100 dollars canadiens (Canada, 1994).

Avec les normes de type CAFE, l'importance de l'incitation à améliorer la consommation de carburant diffère d'un constructeur à l'autre, ce qui a des conséquences pour le jeu de la concurrence et les échanges, tandis que le mécanisme de surtaxe/subvention à l'achat offre à tous les constructeurs la même incitation en termes de valeur marginale par modèle de véhicule de la réduction de la consommation de carburant. En ce sens, il est peut-être préférable aux normes. Cependant, afin que ce mécanisme soit efficace, les marchés automobiles doivent être assez vastes pour que l'influence s'exerce sur la conception des voitures ; les marchés des véhicules des différents pays européens ou des provinces et Etats nord-américains n'offrent peut-être pas de débouchés suffisants pour que les avantages au plan de la consommation de carburant soient convaincants. Des marchés relativement importants, tels ceux de l'Union européenne, du Japon ou des Etats-Unis, réuniraient peut-être les conditions voulues (Michaelis, 1996).

Programmes visant à retirer de la circulation les véhicules plus anciens

Retirer du parc de véhicules ceux qui sont anciens, énergivores et polluants peut aussi concourir à l'amélioration de la consommation globale de carburant du parc. Selon une estimation du Ministère de l'énergie des Etats-Unis, le retrait de 2 millions de modèles anciens de la circulation pourrait entraîner des économies annuelles de 150 à 230 millions de gallons de carburant. (Nadis et MacKenzie, 1993). Les pays de la CEMT ont mentionné, dans leurs réponses au questionnaire, un certain nombre de programmes de mise à la casse des voitures. En 1994-95, l'État français a offert aux automobilistes désireux de se débarrasser d'un modèle ancien d'au moins dix ans une prime de 5 000 FF à l'achat d'un véhicule neuf. Cette initiative a d'abord été présentée comme étant un stimulant économique pour l'industrie automobile française en difficulté ; 400 000 véhicules ont été retirés de la circulation en conséquence (France, 1995). Un programme analogue a pris fin en septembre 1996. L'Espagne aussi a lancé deux programmes de renouvellement du parc depuis 1994. Le programme hongrois visant le même objectif, mis en oeuvre en 1993, qui proposait l'équivalent de 30 000 Forints sous forme de titres de transport public en échange des anciens véhicules Trabant, s'est soldé par le retrait de 10000 véhicules.

Ces programmes de mise à la casse peuvent améliorer globalement la qualité de l'air, puisqu'ils permettent d'éviter les émissions qu'auraient rejeté les voitures anciennes et polluantes. Qui plus est, les modèles plus récents étant plus économes en carburant, ces initiatives augmentent simultanément l'efficacité énergétique globale du parc. Néanmoins, les avantages en ce qui concerne les émissions de CO, sont peut-être moins importants que dans le cas des rejets des polluants de référence à l'origine de la pollution locale. Les programmes de mise à la casse ne peuvent être bénéfiques, toutefois, qu'à la condition de viser des modèles très anciens et des parcs de véhicules de moindre envergure. Dans la pratique, ils peuvent même se révéler contre-productifs, si l'on évalue les émissions de CO, sur l'ensemble du cycle de vie, en raison des pertes au stade de la fabrication, de l'augmentation des distances parcourues et de l'achat de nouveaux modèles de la même catégorie ne permettant pas de réels progrès en matière d'économie de carburant. D'après l'analyse citée par le Ministère de l'énergie des Etats-Unis, ces programmes peuvent se révéler efficaces par rapport à leur coût et bénéfiques en termes d'économies de carburant et d'émissions de CO, si les conditions suivantes sont réunies : seuls les véhicules rejetant le plus d'émissions sont concernés, le prix payé pour les véhicules anciens est approprié et seuls des véhicules répertoriés sont achetés (US DOE, 1996). Il se peut néanmoins que ces avantages ne soient pas de même nature sur le marché européen des véhicules, qui comporte, dans l'ensemble, des voitures plus petites qu'aux Etats-Unis.

Action volontaire

Certains affirment qu'il n'est pas souhaitable de recourir à des mesures réglementaires telles que les normes de consommation de carburant et les surtaxes/subventions à l'achat, compte tenu, d'une part, des coûts de mise au point et d'application des nouvelles technologies que doivent supporter les constructeurs et, d'autre part, des coûts pour l'environnement qu'implique la propension des automobilistes à augmenter leurs déplacements parce que l'utilisation de la voiture revient moins cher. Les représentants de l'industrie sont le plus souvent favorables aux initiatives volontaires pour améliorer l'efficacité énergétique des véhicules. Ces mécanismes volontaires permettent d'aplanir les divergences d'appréciation entre les pouvoirs publics et les associations professionnelles (Michaelis, 1996).

Dans les communications nationales des pays visés à l'Annexe I de la Convention-cadre sur les changements climatiques (CCCC) soumises jusqu'à ce jour, les mesures s'attaquant aux émissions de gaz à effet de serre imputables aux transports sont avant tout axées sur la réglementation et les instruments économiques -- taxes sur les carburants, par exemple. Les initiatives volontaires sont encore relativement rares. Une étude récente de l'Agence internationale de l'énergie sur les actions volontaires dans les pays de l'OCDE signalait que, dans le secteur des transports, elles représentaient moins de 10 pour cent des 200 initiatives volontaires mentionnées. Le rapport notait toutefois qu'une tendance se dessinait en leur faveur (Solsbery et Wiederkehr, 1995).

À l'échelon international, plusieurs initiatives volontaires méritent d'être citées. En juin 1995, le Conseil de la CEMT, réunissant les ministres des transports de ses pays Membres, et l'industrie des constructeurs de véhicules, représentée par l'ACEA et l'Organisation internationale des constructeurs automobiles (OICA), ont signé une déclaration conjointe sur la réduction des émissions de CO₂ des voitures particulières, dont les objectifs visent à "réduire la consommation de carburant des nouvelles voitures vendues dans les pays Membres de la CEMT de manière significative et continue" et à "gérer l'utilisation des véhicules afin d'obtenir des réductions réelles et continues de leurs émissions totales de CO₂," (CEMT, 1995). Les parties signataires sont convenues d'étudier les possibilités de mettre en oeuvre un système de label des automobiles, de mieux coordonner les activités de recherche et de développement, de définir les critères concernant les technologies de l'information utilisées dans les véhicules ainsi que de lancer des campagnes d'éducation et d'information à l'intention des automobilistes, des concessionnaires et des importateurs. Dans le cadre de cet accord, la CEMT procède actuellement au suivi de la consommation spécifique de carburant et des émissions de CO₂ des nouveaux véhicules immatriculés chaque année ainsi que des politiques et mesures adoptées à l'échelon national pour réduire les émissions (dont il est question dans le présent rapport).

Le Conseil de l'Union européenne a récemment donné pour mandat à la Commission européenne d'entamer des négociations avec les constructeurs et les importateurs de véhicules en vue d'aboutir à l'adoption d'objectifs de consommation moyenne de carburant des véhicules de 5 litres aux 100 km pour les nouvelles voitures à essence et de 4,5 litres aux 100 km pour les nouvelles voitures diesel. L'équivalent de ces objectifs s'établit à 120 g de CO₂ par km -- soit une amélioration comprise entre 30 pour cent et 35 pour cent -- entre 1990 et 2005 (Conseil de l'UE, 1996).

Les actions volontaires offrent des possibilités considérables de stimuler les améliorations de la consommation moyenne de carburant des nouveaux véhicules. Dans les accords entre les pouvoirs publics et l'industrie, les constructeurs de véhicules s'engagent à atteindre collectivement des objectifs d'économie de carburant; par conséquent, la responsabilité quant au respect des objectifs est partagée entre les différentes entreprises. Les pays de l'OCDE sont en train de prendre des mesures importantes pour conclure des accords volontaires; il reste à voir quelle sera leur efficacité pour réduire la consommation globale de carburant des véhicules.

Formation des prix des carburants

Le rôle des prix des carburants dans la lutte contre les émissions de CO₂ a également été au coeur de nombre d'études et de débats. L'objectif étant de réduire la consommation de carburant, que ce soit en améliorant l'efficacité énergétique des véhicules ou en faisant diminuer les distances parcourues, le renchérissement des carburants peut inciter à produire et à acheter des voitures plus économiques en carburant, ou simplement à moins se servir de l'automobile. Le prix élevé du carburant peut aussi contrebalancer l'effet potentiel des normes CAFE qui, appliquées isolément, font baisser le coût d'utilisation de l'automobile et risquent d'induire une plus forte propension à s'en servir, tendance contraire aux objectifs visés. L'instrument que sont les taxes sur les carburants peut effectivement

exercer une puissante influence sur le comportement des automobilistes en général, et agir en conséquence sur les encombrements et les émissions des véhicules.

D'un point de vue économique, les taxes sur les carburants sont souvent considérées comme le plus efficace des moyens de réduire la consommation de carburant. Des études réalisées en Allemagne et aux Pays-Bas portent à croire que, parmi un certain nombre de mesures, les politiques fiscales -- impliquant, en l'occurrence, de fortes hausses des taxes -- ont donné les meilleurs résultats concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre dues aux transports (CEMT, 1993a). La question de l'élasticité des choix des consommateurs à différents taux d'imposition à court, à moyen et à long termes est loin de faire l'unanimité.

Il y a lieu de s'interroger aussi sur la viabilité politique des augmentations considérables des taxes, étant donné que des hausses de prix importantes risquent de soulever l'opposition du public. Pour éviter cet écueil, on pourrait par exemple atténuer l'impact de la hausse des prix par un relèvement graduel et progressif des prix réels des carburants, ce qui permettrait aux consommateurs d'adapter progressivement leur comportement à ces variations (CEMT, 1993a). Il importe tout autant, pour assurer l'efficacité globale du marché, d'éviter les distorsions liées à la fiscalité en réduisant les impôts dans d'autres domaines.

Dans leurs réponses à l'enquête de 1996, nombre de pays de la CEMT ont fait état de programmes fiscaux offrant des incitations à utiliser plus rationnellement le carburant et à améliorer la consommation de carburant des véhicules. En Autriche, par exemple, on observait une tendance à augmenter la cylindrée des véhicules qui semble avoir été stoppée pour la première fois en 1993 grâce à l'adoption, en 1992, d'une taxe générale sur la consommation de carburant et, en 1993, d'une taxe modulée en fonction de la cylindrée. On a estimé qu'un moyen de contrer les tendances à accroître les performances était de relever la taxe sur les huiles minérales en une seule fois. Les recettes provenant de cette hausse, qui devraient avoisiner 5.6 milliards de schillings par an, seront affectées au développement des infrastructures ferroviaires locales (Autriche, 1994). Le Royaume-Uni a décidé, en 1993, d'accroître les taxes sur les carburants de 5 pour cent de plus que le taux d'inflation en moyenne par an (CEMT/OCDE, 1995). La demande de carburants routiers a baissé en 1995 pour la première fois depuis 1991, ce qui porte à croire à l'influence de la taxe routière sur la demande (Cambridge Econometrics, 1996).

4.1.3 *Comportement au volant*

Il est largement admis que la façon dont les conducteurs utilisent leurs véhicules peut exercer une grande influence sur la consommation de carburant et les émissions des véhicules. Des recherches menées par l'Agence néerlandaise pour l'énergie et l'environnement (NOVEM) ont montré que des conducteurs utilisant les mêmes voitures, mais avec des styles de conduite différents, peuvent provoquer des variations de la consommation de carburant du véhicule pouvant aller jusqu'à 50 pour cent. Il est réaliste de penser que des économies de l'ordre de 15 pour cent seraient

probablement réalisables grâce à la formation des conducteurs et à l'emploi d'instruments embarqués simples -- économètres et régulateurs de vitesse. Citons notamment les facteurs ci-après, qui tendent à améliorer la consommation de carburant :

- éviter de laisser tourner le moteur au ralenti trop longtemps ;
- conduire en souplesse (en évitant les régimes élevés) ;
- limiter la conduite à grande vitesse (en général, la consommation de carburant et la pollution augmentent sensiblement au-delà de 80 km/h, et en particulier de 100 km/h) ;
- maintenir une pression appropriée de gonflage des pneus ;
- éliminer les éléments qui dégradent l'aérodynamisme.

L'éducation et l'information sont essentielles pour aider les conducteurs à apprendre à se servir de façon plus économique de leur véhicule. En ce qui concerne l'éducation des conducteurs, introduire le thème de l'efficacité énergétique dans le programme normal des cours de conduite permet d'éviter que les nouveaux conducteurs aient le temps de prendre des habitudes de conduite non économiques. Il peut être utile aussi d'informer les conducteurs expérimentés afin qu'ils sachent comment modifier leur comportement au volant pour économiser du carburant ; il a été démontré que les conducteurs conscients des économies qu'ils peuvent réaliser en conduisant plus judicieusement modifient souvent leur style de conduite en conséquence. La formation des conducteurs de camions à des techniques de conduite économique, associée à un aménagement approprié des horaires, peut entraîner des économies non négligeables pour les entreprises de camionnage. En outre, les exploitants de flottes de véhicules utilitaires, qui ont plus tendance que les conducteurs de véhicules privés à prendre en considération tous les coûts dans leurs décisions de gestion, peuvent également tirer d'importants avantages de la formation à une conduite plus économique. L'information est essentielle pour que les mesures visant à améliorer le comportement au volant donnent de bons résultats. Les campagnes de sensibilisation du public à l'importance d'un meilleur style de conduite pour économiser le carburant sont à la base de la modification des habitudes d'un grand nombre de conducteurs et de l'amélioration globale de la consommation de carburant.

L'emploi d'économètres et d'autres technologies embarquées, qui renseignent le conducteur sur la consommation de carburant du véhicule en cours de déplacement, peuvent renforcer les effets des programmes d'information et d'éducation. On pourrait envisager d'éventuelles incitations à développer le marché de ces instruments. Par ailleurs, il importe au plus haut point de mieux assurer le respect des réglementations en vigueur, notamment les limites de vitesse.

De nombreux pays de la CEMT ont mentionné, parmi les mesures visant à réduire la consommation de carburant et les émissions, un renforcement des moyens d'assurer le respect des limites de vitesse, l'éducation des conducteurs et les campagnes d'information destinées à influencer le comportement au volant. Les Pays-Bas par exemple, dans leur stratégie de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, accordent un rôle important à l'objectif fixé à 10 pour cent concernant les économies de carburant et les réductions des émissions de CO₂, à atteindre grâce à l'amélioration du style de conduite et à la modulation des vitesses ; ils ont en outre élaboré un programme d'action favorisant la conduite économique et l'acquisition de véhicules consommant moins d'énergie. Le Canada, lui aussi, a mis en place plusieurs programmes détaillés d'information et d'éducation, ciblés sur des parcs et des secteurs particuliers, afin de mieux faire connaître la consommation de carburant des véhicules et le style de conduite économique.

4.1.4 Carburants de substitution et véhicules électriques

Les pouvoirs publics et l'industrie cherchent depuis de nombreuses années à réduire la dépendance des transports à l'égard des combustibles fossiles. Pour des raisons de sécurité d'approvisionnement et de protection de l'environnement, des ressources considérables ont été consacrées à l'étude et au développement des différents carburants de substitution. On peut envisager à relativement brève échéance les mesures visant l'efficacité énergétique des véhicules ou les taxes sur les carburants décrites ci-dessus ; cependant, l'emploi généralisé de sources d'énergie non pétrolières dans les transports est encore une solution à plus long terme, malgré les progrès technologiques sensibles et les succès limités de ces dernières années. Il est peu probable que beaucoup d'automobilistes se tournent vers d'autres formes d'énergie tant que le coût du changement ne sera pas plus compétitif et que le fonctionnement des véhicules à énergie de substitution limitera leurs performances et leur rayon d'action.

Parmi les mesures visant l'utilisation des carburants de substitution figurent les hausses des taxes sur l'essence et/ou le gazole, les incitations financières à l'achat de carburants de substitution (par exemple, en les taxant moins que les carburants classiques), les aides financières à l'achat de véhicules électriques ou au gaz naturel, ainsi que les activités de recherche et de développement (CCCC, 1995). On trouvera ci-après un bref aperçu de certains des carburants de substitution à l'étude et des exemples d'initiatives des pays de la CEMT concernant leur utilisation.

Les **gaz de pétrole liquéfiés (GPL)** -- propane et butane -- sont des produits dérivés du raffinage de pétrole brut et du gaz naturel. Le principal atout de ce carburant en regard de l'essence est son pouvoir calorifique élevé et son coût relativement bas. Compte tenu de l'ensemble du cycle de vie, les véhicules au GPL permettraient une réduction de 20 pour cent des émissions de gaz à effet de serre si on les compare aux véhicules à essence. Quant au **gaz naturel comprimé (GNC)**, il s'agit essentiellement de méthane : la réduction au minimum des émissions de ce gaz est donc un facteur important pour que le GNC soit un carburant permettant de lutter efficacement contre les émissions de gaz à effet de serre. Si l'on peut maîtriser ces émissions, le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre du GNC par rapport à l'essence est de quelque 20 pour cent (surtout dans le cas des émissions de CO₂). (CEMT, 1993a). Un inconvénient du GNC tient au fait que le réservoir de carburant doit être plus résistant et plus grand que dans le cas de l'essence pour garantir un stockage sûr, d'où une augmentation du poids et une réduction du rayon d'action du véhicule. Le nombre de véhicules au GNC dans le monde s'est accru, selon les estimations, de 50 pour cent au cours des cinq dernières années, pour dépasser le million de véhicules en circulation. On dénombre également plus d'un million de véhicules au GPL dans le monde. Le gouvernement japonais subventionne l'achat de véhicules au GNC et la mise en place de postes de ravitaillement depuis 1994 (Japon, 1994). Il a abaissé les taxes sur ces véhicules, sur les véhicules hybrides et électriques ainsi que sur ceux qui fonctionnent au méthanol. Les administrations des services publics ont également bénéficié de crédits en faveur de l'utilisation de voitures à faible émission. La France a adopté, à partir du 1er janvier 1997, une exonération fiscale favorisant l'utilisation des voitures au GPL et au GNC ainsi que des voitures électriques. En Italie et aux Pays-Bas également, entre autres, de fortes incitations fiscales sont appliquées en faveur du GPL et leurs parcs comptent un nombre considérable de véhicules au GPL. Par ailleurs, des autobus au GPL sont utilisés dans la ville de Vienne depuis 1976. Dans sa réponse à l'enquête, la République slovaque a mentionné une réduction de 50 pour cent de la taxe routière applicable aux véhicules au GPL et au GNC.

Biocarburants liquides : Depuis quatre ans, le Canada et la Belgique prennent des mesures exonérant de taxes, en totalité ou en partie, les mélanges aux biocarburants. Le gouvernement canadien a également mis au point un plan d'action afin d'axer les travaux de recherche et de

développement sur les technologies de production de l'éthanol et de réaliser parallèlement des évaluations des incidences économiques et environnementales de son utilisation comme carburant en vue de mettre sur pied une industrie de l'éthanol commercialement viable (Canada, 1994 et Belgique, 1994). Dans le cadre de sa récente législation sur la pollution atmosphérique, le gouvernement français a annoncé son intention de rendre obligatoire en l'an 2000 l'utilisation des biocarburants, comme par exemple l'ajout d'éthanol dans les carburants.

Véhicules Electriques : Les émissions associées aux véhicules électriques ne sont pas rejetées par le véhicule lui-même, mais sont imputables à la source d'énergie. Si l'électricité qui alimente le véhicule provient de centrales à charbon, les émissions de CO₂ seront supérieures à celles des véhicules à essence, alors que si elle est produite dans des centrales hydrauliques ou nucléaires, ces émissions seront notablement inférieures à celles des véhicules à essence (Nadis et Mackenzie, 1993).

Nombre d'initiatives ont d'ores et déjà été lancées pour étudier et développer des véhicules électriques représentant une solution viable de remplacement des voitures à essence. Ils affichent toutefois à ce jour, en comparaison des véhicules à essence, des performances et un rayon d'action limités -- imputables surtout à la technologie des batteries --, et leur coût est encore élevé. Ils sont actuellement utilisés en faible nombre dans des parcs de véhicules de services publics et de transports publics urbains ; des ménages s'en servent aussi comme deuxième voiture ou exclusivement pour leurs déplacements en zones urbaines. Aux États-Unis, la mise au point de véhicules Electriques viables est en grande partie encouragée par la sévérité des normes de pureté de l'air adoptées en 1990 dans l'État de Californie et, ultérieurement, dans 12 autres États ainsi qu'à Washington D.C. Les réglementations de 1990 stipulent, pour 1998, que 2 pour cent des voitures vendues dans l'État devront être à émissions nulles et que ce pourcentage sera porté à 5 pour cent à partir de 2001. A la fin de 1995, le California Air Resources Board a toutefois annoncé son intention d'assouplir ces prescriptions compte tenu du scepticisme de l'industrie, qui doute que les technologies nécessaires soient disponibles aux échéances visées.

Les **véhicules hybrides** associent un moteur à combustion interne à une deuxième source d'énergie pour optimiser les conditions de fonctionnement. La principale source d'énergie étant le carburant, le stockage embarqué de l'énergie pose moins de problèmes que pour les véhicules électriques. C'est donc éventuellement une solution de transition entre des véhicules utilisant exclusivement un moteur à combustion interne et les véhicules électriques. La deuxième source d'énergie jugée la plus viable en termes de souplesse d'utilisation, de rendement et d'encombrement est un système électrique comportant un dispositif de stockage de l'énergie -- accumulateurs ou volant d'inertie, par exemple. Toutefois, la principale source d'énergie étant un combustible fossile, les véhicules hybrides ne seront jamais à émissions nulles. [CE (Centre commun de recherche), juin 1996].

4.1.5 L'importance des ensembles de mesures

Dans les efforts visant à réduire la contribution des transports au changement climatique, il semble que la meilleure stratégie soit d'adopter des incitations obéissant aux lois du marché assorties d'interventions réglementaires complémentaires. Les mesures économiques et techniques doivent aller de pair avec des initiatives de recherche et de développement ainsi qu'avec des améliorations de la planification et du fonctionnement des transports dans leur ensemble. En outre, il faut mettre en oeuvre des programmes d'éducation et d'information afin de convaincre les automobilistes de l'importance de ces mesures et de diffuser les informations dont les marchés ont besoin pour fonctionner efficacement; il est essentiel aussi, pour le succès de la réduction à court, à moyen et à

long termes des émissions de gaz à effet de serre dues aux transports, d'encourager les changements de comportement au volant. Il faut maintenant que les pays de la CEMT s'attachent à relever le défi consistant à trouver le panachage de mesures approprié et la fermeté qu'il convient de conférer aux politiques. Force est de constater que les pouvoirs publics, l'industrie et les automobilistes doivent prendre ensemble des mesures plus résolues pour respecter les engagements souscrits à Rio. Aucun train de mesures particulier n'est préconisé ; il faut que chaque gouvernement examine les différentes possibilités et choisisse l'ensemble de mesures qui convient le mieux, en agissant, le cas échéant et si la nécessité s'en présente, dans le cadre d'initiatives conjointes avec d'autres pays.

4.2 Initiatives des pouvoirs publics dans les pays de la CEMT

Ainsi qu'il est noté plus haut, les pays ayant reçu le questionnaire ont pu trouver, dans le tableau 7 de l'enquête, des descriptions préliminaires des politiques et mesures qu'ils avaient adoptées en vue de limiter les émissions de CO₂, établies à partir des communications nationales destinées à la CCCC. Il leur a été demandé de modifier, de compléter ou de mettre à jour les informations présentées. Presque tous les pays ont complété ce tableau. Dans leurs réponses à l'enquête, les pays de la CEMT étaient invités à classer les politiques et les mesures visant les émissions de CO₂, dans les catégories suivantes :

- **R/LD** Réglementation/lignes directrices
- **IE** Instruments économiques
- **AV** Accord/actions volontaires
- **IN** Initiatives d'information/F -- Formation
- **R&D** Recherche et développement

L'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures devait ensuite être indiqué à l'aide des sigles suivants :

- **AA** Approuvée par le gouvernement et appliquée
- **D** Décidée par le gouvernement -- non encore appliquée
- **P** Proposée dans une déclaration de politique générale -- n'a pas encore fait l'objet d'une décision
- **E** Envisagée en tant que mesure possible -- aucune proposition officielle d'action
- **AU** Autres

Les Tableaux 4 à 8 contiennent des descriptions des politiques et des mesures visant les émissions de CO₂, dans le secteur des transports qui ont été communiquées par les pays de la CEMT ayant complété le questionnaire. Les informations concernant les pays qui n'ont pas rempli le tableau 7 du questionnaire sont reprises, pour l'essentiel, des communications nationales destinées à la CCCC.

Il est à noter que seules ont été prises en compte dans les tableaux les politiques et mesures suffisamment spécifiques pour entrer dans l'une des catégories indiquées ci-dessus. Fréquemment, des initiatives mentionnées, telles que "couverture des coûts externes des transports" ou "promotion des transports publics urbains", étaient de caractère trop général pour pouvoir les situer dans l'une des catégories de ce type de matrice. La classification des mesures présentée n'est nullement indiscutable ; en fait, si certaines mesures comme les taxes sur les carburants constituent sans aucun doute

des instruments économiques, d'autres pourraient facilement figurer dans plusieurs catégories. La présentation retenue est conçue pour faciliter les comparaisons, le cas échéant, et établir une structure générale aux fins de l'analyse.

Tableau 4a. INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES
 Allemagne, Autriche, Belgique, Canada

Politiques/ objectifs cités	Allemagne	Autriche	Belgique	Canada
<i>Taxes sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i>	Hausse des taxes sur les huiles minérales en 1991. En 1994, hausses appliquées aux carburants au plomb, sans plomb et au gazole (la taxe sur le gazole augmente moins, mais en contrepartie la taxe sur les véhicules diesel est relevée) (AA).	Hausse des taxes sur les huiles minérales de 0.50 Sch/litre d'essence (AA: depuis le 1er janvier 1994).	Incitations fiscales visant à réduire le transport routier de marchandises et à accroître l'intérêt du transport par rail et par eau ; aides au transport combiné et aux infrastructures multimodales (P). Hausse des taxes sur le carburant au plomb, sans plomb et le gazole (inférieure dans le cas du carburant sans plomb) (AA).	
<i>Exonération ou réduction des taxes sur les carburants pour promouvoir l'utilisation de certains carburants</i>			Réduction de la taxe sur les biocarburants utilisés dans des projets pilotes (AA).	
<i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multimodal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Subventions fédérales pour le développement des transports publics (réseaux ferroviaires suburbains, métros, tramways, autobus) (AA : Depuis 1967, 50 milliards de DM ont été investis à cette fin). - Aide fédérale pour la construction et l'expansion de centres de fret, visant à améliorer l'efficacité et encourager la coopération dans le transport de marchandises en regroupant des entreprises qui assurent le transport et des services connexes pour l'emballage et la distribution des marchandises (AA). - Plan fédéral de 1992 des infrastructures de circulation : programme d'investissement prévoyant 118 milliards de DM pour le réseau ferroviaire ; 109 milliards de DM pour les autoroutes à longue distance et 16 milliards de DM pour les voies navigables, sur un investissement total de 243 milliards de DM dans la construction et l'expansion des infrastructures de transport entre 1991 et 2012 (AA). 			

Tableau 4a. Instruments économiques (suite)

Politiques/ objectifs cités	Allemagne	Autriche	Belgique	Canada
<i>Recours aux subventions pour financer des systèmes de gestion de la circulation</i>	90 millions de DM consacrés en 1993 par le Ministère fédéral des Transports à financer des mesures de régulation de la circulation sur les autoroutes : 70 systèmes de régulation de la circulation sont désormais en service. (AA : selon le calendrier, ce programme entrera en vigueur tout au long de 1997, et 60 nouveaux systèmes sont prévus).			
<i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution/nouvelles technologies</i>				Programme d'incitations financières pour encourager l'utilisation du gaz naturel comme carburant et l'expansion du marché des véhicules au gaz naturel : 500 \$ pour la conversion de véhicules ; 1 000 \$ pour l'achat d'un véhicule neuf au gaz naturel ; 500 \$ pour l'installation d'un dispositif de ravitaillement des véhicules ; 50 000 \$ pour chaque nouvelle station de ravitaillement. (AA : 33 000 véhicules au gaz naturel en service et 200 stations de ravitaillement publiques et privées construites).
<i>Taxes et tarification routières</i>	Depuis le 1er janvier 1995, l'Allemagne a adopté, conjointement avec les pays du Bénélux et le Danemark, un péage autoroutier à modulation horaire pour les camions d'un poids total admissible d'au moins 12 t. (AA).	Partie d'un programme à cinq volets : système de péage dans toute l'Autriche ; première étape -- autoroutes ; deuxième étape -- toutes les routes nationales (D).		

Politiques/ objectifs cités	Allemagne	Autriche	Belgique	Canada
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>	<p>1ère phase : réaménagement de la taxe actuelle sur les véhicules à moteur (déterminée par la cylindrée du moteur) pour en faire une taxe axte sur les émissions visant les véhicules utilitaires d'un poids total autorisé supérieur à 3.5t (AA : en vigueur depuis le 1er avril 1994).</p> <p>2ème phase : réaménagement de la taxe actuelle sur les véhicules à moteur (déterminée en fonction de la cylindrée du moteur) pour en faire une taxe axte sur les émissions visant les utilitaires légers, les voitures particulières et les motocycles (D: entrée en vigueur prévue pour le 1er avril 1997).</p>	Taxe sur les ventes de véhicules fondée sur la consommation de carburant et le prix du véhicule (AA : 1er janvier 1992); taxe sur l'assurance liée à la catégorie de moteur (AA : 1er mai 1993).		<ul style="list-style-type: none"> • Exonération de 10 pour cent du droit d'accise sur les carburants de substitution pour les transports (AA). • Suppression du droit d'accise de 8.5 cents par litre sur l'alcool mélangé à l'essence -- éthanol et méthanol -- dans les alcools carburants. (AA : depuis 1992. Couplées aux actions de formation et d'information concernant les carburants de remplacement pour les transports, ces mesures fiscales ont eu pour effet de porter à 2% la part de marché de ces carburants au Canada).
<i>Avantages fiscaux pour les entreprises de transport public</i>			Reduction de la taxe sur le carburant pour les entreprises régionales de transport public (AA : loi de 1992 reconduite en 1993).	
<i>Mesures fiscales encourageant l'utilisation des transports publics pour les trajets domicile-travail/ réduisant l'incitation aux déplacements professionnels</i>			<ul style="list-style-type: none"> • Quatre mesures limitant l'abattement d'impôt pour les frais liés à l'usage professionnel des véhicules; les coûts des déplacements automobiles; l'usage personnel de voitures de société (AA : en vigueur depuis 1990, 1992 et 1993). • Incitations fiscales aux employeurs pour qu'ils partagent le coût des titres de transport public des employés et aux employes pour qu'ils se rendent sur le lieu de travail par les transports publics (AA). 	
<i>Actions en faveur du transport combiné</i>		Subventions de l'État en faveur du transport combiné en vertu du Schéma directeur des transports de 1991 (AA).	Avantages fiscaux consentis aux transporteurs recourant au transport combiné (AA).	

Tableau 4b. INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES
Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande

Politiques/ objectifs cités	Danemark	Espagne	États-Unis	Finlande
<i>Taxe sur le carbone ou le CO,</i>	Taxe sur le CO, frappant toutes les formes d'utilisation d'énergies non renouvelables, sauf gaz naturel et essence (AA : depuis decembre 1991).			Taxes sur le carbone et l'énergie en vigueur depuis le 1er janvier 1990. Elles s'appliquent à toutes les formes d'énergie depuis 1994 : taxe fixe par tde CO, et par MWh; la taxe sur l'essence représente 0.13 Fmk/l (1996) (AA).
<i>Taxes sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i>	Réforme fiscale de 1993 prévoyant des hausses des taxes sur les carburants; modification du barème d'imposition applicable aux véhicules de transport de marchandises et aux petits camions (AA).			Taxe sur le carburant - 3.00 Fmk/l (1.50 Fmk/l sur le gazole). (AA : En 1996/97, la tendance est à la hausse de la part de la taxe liée au CO ₂ , même si le niveau global de taxation reste le même).
<i>Exonération ou réduction des taxes sur les carburants pour promouvoir l'utilisation de certains carburants</i>				La taxation plus faible de l'essence reformulée sans plomb et du gazole désulfuré a porté la part de ces carburants moins polluants à plus de 90 pour cent de la consommation dans les années 90 (P).

Tableau 4b. **Instruments économiques (suite)**

Politiques/ objectifs cités	Danemark	Espagne	États-Unis	Finlande
<p><i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multimodal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i></p>	<p>Creation d'un fonds pour financer des expériences concernant différents services de transport public en dehors des pôles régionaux (état d'avancement non communiqué).</p>	<p>Amélioration des infrastructures de transports urbains (état d'avancement non communiqué).</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des subventions aux transports accordées aux entreprises implantées dans des pôles de croissance (situées en périphérie pour la plupart) (AA). - Subventions aux transports publics (fortement réduites ces dernières années, cependant, en raison de la récession) (AA). - Investissement dans l'électrification du réseau ferroviaire (AA). - Réduction de la TVA (6 pour cent) perçue sur les titres de transport public (le taux normal de la TVA, qui est de 22 pour cent, s'applique aussi à l'achat de voitures et à l'essence) (AA). - Privatisation des chemins de fer pour favoriser la compétitivité (AA). - Mise en place des liaisons de trains voyageurs à grande vitesse (AA).
<p><i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution/nouvelles technologies</i></p>	<p>Subventions pour couvrir le surcoût d'investissement lié à l'achat d'autobus économes en carburant et respectueux de l'environnement ; essais de moteurs plus propres ; carburants de substitution et nouvelles technologies (état d'avancement non précisé).</p>	<p>Introduction de nouveaux autobus urbains fonctionnant au GPL et au gaz naturel (AA).</p>	<p>Abattements de l'impôt fédéral sur le revenu en faveur des véhicules à énergie de substitution : par exemple, jusqu'à 200 US\$ pour l'achat/conversion de voitures "propres" ; 5 000 US\$ pour les camions légers, 50 000 US\$ pour les poids lourds et autobus, 100 000 US\$ pour les stations ou matériels de ravitaillement ; jusqu'à 4 000 US\$ de crédits d'impôt pour les véhicules électriques. De nombreux États offrent, au titre des véhicules, des abattements, dégrèvements ou crédits d'impôts supplémentaires. Il existe aussi d'importants crédits d'impôts fédéraux ou des États au profit de certains carburants de substitution et/ou énergies renouvelables alimentant des véhicules à moteur (AA : depuis 1992).</p>	

Tableau 4b. Instruments économiques (suite)

Politiques/ objectifs cités	Danemark	Espagne	États-Unis	Finlande
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>			Taxe frappant les voitures à forte consommation de carburant, comprise entre 1 000 et 7 700 \$ et progressant proportionnellement à la consommation de carburant pour les voitures dont la consommation dépasse 22.5 mpg (AA) (n'entre pas dans le cadre du Climate Change Action Plan).	Fiscalité conçue pour encourager la vente de voitures économes en carburant (P).
<i>Renouvellement du parc de véhicules</i>		<p>“Plan Renove” : “prime à la casse” de 100 000 Ptas pour les véhicules de plus de 10 ans en contrepartie de l’achat d’un véhicule neuf (AA: le nombre de nouvelles immatriculations a augmenté de plus de 20 % dans les 8 premiers mois de 1994 par rapport à la même période de l’année précédente).</p> <p>“Plan Renove 2” : entre octobre 1994 et juin 1995 : “prime à la casse” de 80 000 Ptas pour les véhicules de plus de 7 ans en contrepartie de l’achat d’un véhicule neuf (AA).</p>		
<i>Mesures fiscales encourageant l'utilisation des transports publics pour les trajets domicile-travail/ réduisant l'incitation aux déplacements professionnels</i>	Réduction du remboursement de la taxe sur le gazole sur le total des taxes acquittées par les entreprises enregistrées soumises à la TVA, pour le ramener à 1.10DKr par litre (AA : en vigueur depuis juillet 1991).		Réforme de l’allègement fiscal fédéral (65 \$/mois/espace de stationnement) pour le stationnement fourni par l’employeur afin d’“égaliser les chances” entre les différents modes de transport ; incitations destinées aux migrants alternants pour qu’ils recourent aux transports publics, au covoiturage ou à d’autres moyens de déplacement pour se rendre à leur travail (P: mécanisme appelé “parking cash-out” par lequel les employés peuvent choisir entre une somme imposable de 65 \$ ou un espace de stationnement. En 1993, une proposition visant à rendre obligatoire ce système de “prime de stationnement” n’a pas été votée par le Congrès ; ce mécanisme est désormais proposé à titre volontaire).	Réduction de l’abattement fiscal applicable aux frais pour déplacements professionnels (AA).
<i>Ajustement des tarifs pour encourager le recours aux transports publics</i>		Encourager l’utilisation de titres de transport à abonnement mensuel (ttat d’avancement non communiqué).		

Tableau 4c. INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES
France, Hongrie, Irlande, Italie

Politiques objectifs cités	France	Hongrie	Irlande	Italie
<i>Taxe sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i>	Hausse progressive du taux minimum du droit d'accise sur le carburant destiné au transport par poids lourds (AA : le droit d'accise sur le gazole dépasse de 31 % le taux minimum en vigueur dans l'UE).		Droit d'accise sur le gazole inférieur à celui frappant l'essence afin d'offrir un avantage fiscal pour la possession et l'utilisation de voitures diesel [AA : l'essence super sans plomb a augmenté de 3.1 pence par litre (TVA incluse) à partir du 1er septembre 1996].	Hausse de la taxe sur l'essence/gazole (état d'avancement non communiqué).
<i>Exonération ou réduction des taxes sur les carburants pour promouvoir l'utilisation de certains carburants</i>	Exonération fiscale pour l'utilisation de voitures fonctionnant au gaz naturel/à l'électricité/au GPL (D : entrée en vigueur le 1er janvier 1997).			
<i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multimodal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement en technologie contemporaine de transport urbain (AA : de 1989 à 1993, subventions nationales de 1.3 milliard de FF par an; l'État continuera à verser une aide de 5.5 milliards de FF par an entre 1994 et 1998). - Investissement dans l'expansion des infrastructures de transport multimodal (AA : 250 millions de FF investis depuis 1985 pour élargir l'écartement des voies des grandes lignes ferroviaires de transport de marchandises ; création de nouveaux centres d'affaires entre 1994 et 2000 à Bordeaux, à Lille et à Lyon, et en 2000 à Marseille (partiellement AA)). - Développement de liaisons TGV à grande vitesse pour favoriser les déplacements interurbains par rail (AA : en 1993, 1 260 km de nouvelles lignes ferroviaires en exploitation (1990-1993, investissement de 7.8 milliards de FF par an)). En l'an 2000, les liaisons TGV avec la Méditerranée et l'Est de la France seront en service, pour un investissement estimé à 55 milliards de FF (D). 		<p>Amélioration des services d'autobus à la périphérie de Dublin afin d'encourager les déplacements interurbains en autobus publics ; ouverture de nouvelles lignes ; amélioration des lignes existantes en augmentant la fréquence du service ; modernisation du parc d'autobus. (AA : on constate une forte croissance des déplacements en autobus à longue distance. Le nombre de déplacements de voyageurs a augmenté chaque année entre 1987 et 1991).</p> <p>Amélioration des services de transports publics urbains de migrants alternants à Dublin (AA : mise en place d'un service de trains de banlieue électrifiés ; développement des services de trains de banlieue à traction diesel sur les liaisons grandes lignes existantes ; adoption de mesures accordant la priorité aux autobus).</p> <p>Subventions de l'État et investissement d'équipement dans les chemins de fer. (AA, P : subventions directes de l'État d'un total supérieur à 1030 millions de £Ir entre 1980 et 1992. Investissement d'équipement de près de 250 millions de £Ir effectué par la compagnie des chemins de fer. Exemples : amélioration des voies et de la signalisation sur le réseau grandes lignes : amélioration de la qualité du matériel roulant. Nouveaux investissements en installations et matériels prévus pour les années à venir, notamment modernisation de la ligne Dublin-Belfast).</p>	<p>Encouragement du transfert modal par abandon du transport routier pour réduire la part de ce dernier dans l'ensemble de la répartition modale (AA : en vigueur depuis 1995).</p> <p>Mise en place d'aménagements piétonniers et de pistes cyclables (AA : création d'infrastructures depuis 1995).</p> <p>Encouragement de l'utilisation du rail pour le transport de marchandises (AA : création d'infrastructures depuis 1995).</p> <p>Mise en service de trains voyageurs à grande vitesse pour réduire le trafic aérien (D : mise en application en 1997).</p> <p>Modernisation du réseau ferroviaire régional pour favoriser les transports publics suburbains (AA : développement des infrastructures depuis 1995).</p>

Tableau 4c. Instruments économiques (suite)

Politiques/ objectifs cités	France	Hongrie	Irlande	Italie
<i>Recours aux subventions pour financer les systèmes de gestion de la circulation</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 1993: systkmes de gestion de la circulation suburbaine adoptés dans les grandes agglomkrations d'Ile-de-France et de Lyon -- pleinement oprationnels en 1998. - Investissement d'équipement de 1 200 millions de FF ; coûts d'exploitation : 85 millions de FF par an (partiellement AA). 		<p>Estimation des redevances à acquitter aux heures d'affluence (D: adoption en 1996-97).</p> <p>Amélioration de la gestion de la circulation et des rnoyens d'assurer le respect des règlements à Dublin. Augmentation du nombre de couloirs réservés aux autobus; extension des horaires de circulation sur les lignes d'autohus existantes: développement de la surveillance par télévision en circuit fermé; encouragement du covoiturage (GA).</p>	<p>Développement du recours à la téléconférence pour réduire les dtplacements nécessaires (AA : mise en place des infrastructures en cours depuis 1993).</p> <p>Installation de feux de circulation facultatifs pour les carrefours isolés (D : mise en place des infrastructures en 1998).</p>
<i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution/nouvelles technologies</i>	<p>Fonds créé le 1er mai 1991 pour permettre aux autorités locales d'acheter 1 000 véhicules électriques (AA : depuis 1992, cette mesure a favorisé l'achat de 350 véhicules).</p>	<p>Environ 2.7 millions de \$ investis par le Fonds central de l'environnement en 1994 dans la construction de stations-service pour le ravitaillement en GPL/GNC (AA : le nombre de voitures au GPL a augmenté ces dernières années).</p>	<p>Incorporation de nouveaux autobus à faible consommation d'énergie dans le parc de Dublin (AA : augmentation de la part des déplacements domicile-travail vers le centre-ville en autobus : 24 pour cent en 1991 contre 22 pour cent en 1990).</p>	<p>Utilisation de moteurs à haut rendement et de transmission à variation continue; application de tcchnologies perfectionnées (D : programme pour être mise en oeuvre en 2000).</p> <p>Adoption d'un système de coupure et de redtmarrage automatiques des moteurs et réduction du débit de la pompe (D : mise en oeuvre programmée pour 1996).</p> <p>Application de nouvelles technologies et renouvellement du parc d'autobus et de camions de transport de marchandises (AA : en vigueur depuis 1995 pour les autobus et depuis 1996 pour les camions).</p>
<i>Taxes et tarification routières</i>	<p>Taxe routière de base ("vignette", variable selon le département) en fonction de la cylindrée et des caractéristiques de la transmission des vdhiculs (AA). On envisage de modifier la vignette pour mieux agir sur la consommation d'énergie, en adoptant comme base de calcul la teneur en carbonc (E).</p>			

Tableau 4c. Instruments économiques (suite)

Politiques/ objectifs cités	France	Hongrie	Irlande	Italie
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Taxe d'immatriculation des véhicules = en moyenne, 550 FF sur la base des "chevaux fiscaux", déterminés à partir de la cylindrée du moteur, de sa puissance nominale et du carburant utilisé (essence/gazole) (AA). - Les entreprises privées qui achètent des voitures électriques et des batteries sont autorisées à les amortir sur une période de 12 mois (AA : en vigueur depuis le 1er décembre 1991). 		<p>Taxe d'immatriculation des véhicules à l'achat de nouvelles voitures (AA : réduction en 1994 destinée à stimuler l'industrie automobile : taxe de 23.2 pour cent applicable aux voitures d'une cylindrée de 2 500 cm³ et de 29.25 pour cent applicable aux voitures d'une cylindrée supérieure à 2 500 cm³).</p> <p>Taxe routière progressive fondée sur la puissance du moteur (les voitures plus grandes sont assujetties à des taxes plus élevées). (AA : les taxes vont de 92 £Ir pour les voitures d'une cylindrée de 1 000 cm³ au maximum à 800 £Ir par an pour les voitures de cylindrée supérieure à 3 000 cm³).</p>	<p>Hausse de la taxe sur la possession d'une voiture, en fonction de la cylindrée (état d'avancement non communiqué).</p> <p>En 1996 : taxe sur les produits de luxe allant de 5 à 10 millions de lires en fonction de la cylindrée ; impôt sur les mutations à un taux uniforme s'ajoutant à la TVA ; redevance d'immatriculation uniforme.</p>
<i>Renouvellement du parc de véhicules</i>	<p>Entre février 1994 et le 30 juin 1995 : "prime à la casse" de 5000 FF en espèces pour chaque véhicule de plus de 10 ans en contrepartie de l'achat d'un véhicule neuf. (AA : 400 000 véhicules retirés de la circulation grâce à cette mesure). Ce programme d'incitation a été suivi d'un programme semblable en vigueur jusqu'au 30 septembre 1996, proposant 5 000 FF pour les véhicules de petite taille et 7 000 FF pour les véhicules de taille moyenne (AA).</p>	<p>Pour inciter à retirer du parc les véhicules anciens à moteur à deux temps, un véhicule Trabant est échangé contre des tickets de transport public pour une valeur de 30 000 Forints (AA : 10 000 véhicules échangés au titre de ce programme en 1993 ; 100 000 véhicules ont été équipés de pots catalytiques subventionnés).</p>		<p>Initiatives visant à améliorer la consommation de carburant du parc automobile (AA : en vigueur depuis 1993).</p> <p>Incitations à l'amélioration de l'entretien des voitures de moins de 5 ans ; de plus de 5 ans (D : mise en oeuvre en 1996).</p>
<i>Avantages fiscaux pour les entreprises de transport public</i>	<p>Remboursement du droit d'accise sur les produits pétroliers (TIPP) pour les transports publics (D : entrée en vigueur le 1er janvier 1997).</p>			

Tableau 4c. Instruments économiques (suite)

Politiques/ objectifs cités	France	Hongrie	Irlande	Italie
<i>Mesures fiscales encourageant l'utilisation des transports publics pour les trajets domicile-travail/ réduisant l'incitation aux déplacements professionnels</i>			<p>Hausse de la taxation des avantages en nature applicable aux voitures de société en tant que mesure fiscale de dissuasion de l'utilisation de ces véhicules (AA : le seuil de la valeur de la voiture a été porté à 10 000 £Ir en 1992 pour le calcul de la déduction pour amortissement et des frais à déduire des bénéfices imposables ; ce plafond a été jugé trop sévère en 1994 -- il a donc été porté à 13 000 £Ir, puis à 14 000 £Ir en 1995 ; en 1996, un abattement de 20 % de l'impôt sur les avantages en nature a été adopté pour les représentants d'entreprises passant 70 % ou plus de leur temps dans des déplacements professionnels, si les distances parcourues à cette fin sont supérieures à 5 000 miles par an. Coût de cet avantage fiscal : 1.7 million de £Ir par an).</p>	
<i>Autres</i>		<p>Financement au titre du programme PHARE de l'UE de la remise en conformité des moteurs de 150 autobus diesel à Budapest, Gyor et Pécs (AA) : prolongation du même programme avec un financement du Fonds central pour la protection de l'environnement : financement de la BERD pour le reconditionnement des moteurs de 500 autobus (AA) ; la municipalité de Budapest prévoit la conversion au GNC de 300 autobus (D).</p>		<p>Programme Thermie - étude de cas sur Bologne: gestion intégrée de la mobilité, notamment feux de circulation intelligents ; contrôle des voies réservées ; arrêts d'autobus facultatifs ; délivrance intégrée des billets, signalisation PMV (AA). Programme Thermie - étude de cas sur Florence : nouvelle conception du réseau de transports publics ; nouvelles lignes de chemins de fer ; création de roclades routières et d'échangeurs ; zone à accès limité pour encourager le transfert modal (AA).</p>

Tableau 4d. INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES
Japon, Lettonie, Lituanie, Norvège

Politiques/ objectifs/cités	Japon	Lettonie	Lituanie	Norvège
<i>Taxe sur le carbone ou le CO₂</i>				'axe sur le CO ₂ (AA : depuis 1991. Taux d'imposition en 1996 = 0.83 Nkr/litre d'essence et 0.415 Nkr/litre de gazole. La consommation d'essence a diminué de plus de 5 % entre 1990 et 1993: cependant, la croissance économique y a peut-être contribué).
<i>Taxes sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i>			Optimisation des prix des carburants / instauration d'amendes en cas de pollution (AA : recherche initiale achevée ; mise en oeuvre en cours en association avec le Harvard Institute for International Development).	
<i>Exonération ou réduction des taxes sur les carburants pour promouvoir l'utilisation de certains carburants</i>		Droits d'accise différenciés pour encourager l'utilisation de carburants produisant moins de gaz à effet de serre (P).		
<i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multi-modal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i>	Subventions à la construction de monorails urbains/ nouveaux systèmes de transport (AA : 11 lignes construites au cours de l'exercice 1992). Incitations fiscales encourageant le transport de marchandises par eau et par rail plutôt que par route : notamment réduction des taxes sur les immobilisations frappant les conteneurs privés pour le transport ferroviaire ; prêts consentis par la Japan Development Bank pour aider à mettre en place des installations de manutention, de stockage, de chargement et de déchargement de marchandises, d'entreposage de conteneurs, et pour la mise en commun de châssis pour le stockage des remorques (AA).	Amélioration des réseaux de transport par rail et par eau: des services et de la vitesse de ces modes, afin de promouvoir leur utilisation (P). Améliorations du système de transports publics (P).	Développement de réseaux de trolleybus à Vilnius et Kaunas ; organisation du réseau de Klaipėda (AA : extension des lignes/ amélioration du matériel roulant, tous les ans).	aides sous forme de subventions à l'investissement dans les transports publics accordées aux quatre plus grandes agglomérations norvégiennes (AA).

Tableau 4d. **Instruments économiques (suite)**

Politiques objectifs/cités	Japon	Lettonie	Lituanie	Norvège
<p><i>Recours aux subventions pour financer les systèmes de gestion de la circulation</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Création de nouveaux couloirs réservés aux autobus, signalisation automatique, utilisation de systèmes de hiérarchisation des priorités pour accélérer le service, surveillance du stationnement illégal. Subventions en faveur de la gestion de la circulation, de sites propres pour autobus et de systèmes globaux d'information (AA : 16 projets mis en oeuvre au cours de l'exercice 1992). • Projet quinquennal d'installation de systèmes de gestion de la circulation. (AA : investissement de 2 015 milliards de yen entre 1991 et 1995. Modernisation des centres de régulation de la circulation et de la signalisation en 1993; systèmes de surveillance du stationnement illégal, systèmes d'information sur la mesure du temps de trajet). 		<p>Aide à l'amélioration de la sécurité routière financée par le Fonds pour la sécurité routière (manque de précisions sur l'état d'avancement).</p>	
<p><i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution/nouvelles technologies</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accroître l'utilisation de véhicules à faibles émissions dans les parcs de véhicules des entreprises privées : subventions versées par la Pollution-Related Health Damage Compensation and Prévention Association pour l'achat de véhicules électriques, le leasing de véhicules au méthanol et l'installation de postes de ravitaillement en méthanol. [AA : exercice 1992: subventions accordées pour 63 véhicules électriques, 156 véhicules au méthanol (y compris prolongements des crédits-bails) et une station-service de ravitaillement en méthanol]. • Subventions aux ménages pour l'acquisition/leasing de véhicules au GNC, de véhicules hybrides et de matériel de ravitaillement (AA : depuis 1994). • Plan Eco-station 2000 : Subventions aux stations-service fournissant de l'essence pour qu'elles installent du matériel d'approvisionnement en électricité, en GNC et en méthanol, en plus de leurs pompes de carburant classiques (AA : en vigueur depuis l'exercice 1993). 			<p>Subventions aux activités de recherche et développement sur les carburants de substitution ; notamment, utilisation du gaz naturel comme carburant pour autobus et ferries (AA).</p>

Tableau 4d. Instruments économiques (suite)

Politiques/objectifs cités	Japon	Lettonie	Lituanie	Norvège
<i>Taxes et tarification routières</i>				Recours à la tarification routière pour accroître le prix du transport routier et réduire ainsi la demande de transport privé (E : à l'étude).
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Subventions nationales et mesures fiscales locales en faveur de l'adoption de véhicules à faibles émissions destinés à la surveillance de la pollution de l'environnement ("voitures de patrouille Ecologique"); financement par des obligations émises par les collectivités locales et dispositions fiscales locales favorables à l'adoption de véhicules de ramassage d'ordures ménagères et d'autobus municipaux à faibles émissions. (AA : 50 véhicules à faibles émissions mis en service pour les services postaux entre les exercices 1992 et 1993; 62 "voitures de patrouille Ecologique" à faibles émissions introduites au cours de l'exercice 1992; 25 autobus municipaux à faibles émissions introduits au cours de l'exercice 1992). • Réduction des taxes annuelles sur la possession d'automobiles et de la taxe à l'acquisition applicable à tous les propriétaires de véhicules au GNC, de véhicules hybrides et de véhicules au méthanol (AA). • Incitations fiscales à l'investissement dans le secteur de l'énergie offertes pour l'acquisition de wagons légers, de chaudières de navires à récupération de chaleur résiduelle, etc. (AA). 			Taxe différenciée à l'achat de voitures particulières, fondée sur la puissance du moteur, la cylindrée et le poids du véhicule (AA: en vigueur).
<i>Autres</i>			Remplacement des locomotives à vapeur par des locomotives électriques (AA : en 1996, remplacement de deux génératrices vapeur).	

**Tableau 4e. INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES
Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal**

Politiques/ objectifs/cités	Nouvelle-Zélande	Pays-Bas	Pologne	Portugal
<p><i>Taxes sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i></p>	<p>Le gouvernement central a récemment supprimé une taxe régionale adoptée en 1992 pour revenir à un régime centralisé afin de préserver les services de transports publics (AA).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hausse de la taxe sur les carburants routiers de 15 cents néerlandais (0.9\$) par litre (7.5 %) dans le cas de l'essence et de 5 cents (0.3\$) par litre (3.5 %) dans celui du gazole : annoncée par le gouvernement en septembre 1996. elle sera compensée par une baisse des taxes sur la possession de véhicules (mesure compatible avec la politique néerlandaise de dissuasion de l'usage de l'automobile plutôt que de la possession de voitures). (D : mise en oeuvre au milieu de 1997) (<i>Environment Watch</i>, septembre 1996). • Hausse du droit d'accise (1993-2000) (AA, D : 20 cents/litre entre 1993 et 2000 ; hausse de 11 cents déjà en vigueur (non corrigée de l'inflation), en plus d'une augmentation indépendante de 7 % du prix de l'essence et de 14 % des prix du GPL et du gazole). • Hausse des droits d'accise (1986-1993) pour augmenter le coût réel de l'utilisation de voitures particulières (AA : hausse de 35 % des droits d'accise entre 1986 et 1993 - corrigée de l'inflation). 	<p>Taxes sur les carburants, réduction de redevances pour promouvoir l'utilisation de véhicules et de carburants moins polluants (E).</p>	
<p><i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multi-modal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Développement des réseaux de transports publics régionaux et du métro léger (AA). • Création de liaisons ferroviaires à grande vitesse vers la Belgique et l'Allemagne à partir d'Amsterdam (AA). • Rail 21 : programme de planification des chemins de fer néerlandais jusqu'en 2010. Amélioration des correspondances et du service, augmentations de capacité et de vitesse. Investissement total dans le secteur ferroviaire : plus de 20 milliards de Fl entre 1988 et 2010 (AA). 	<p>Encouragement des moyens de transport à haut rendement énergétique [modernisation des chemins de fer (dégagement R/LD)] (D).</p> <p>Investissement dans les transports publics urbains (P).</p>	<p>Renforcement de la position concurrentielle du transport ferroviaire face au transport privé ; mise en oeuvre d'un plan d'action concernant le rail. (AA : investissement public dans les infrastructures ferroviaires en cours à partir de 1996).</p> <p>Développement des infrastructures pour les transferts modaux : amélioration des capacités et des services de chemins de fer suburbains ; application du plan d'expansion du réseau métropolitain de Lisbonne ; création de services de métro léger dans d'autres agglomérations yue Lisbonne ; adoption de tramways articulés à grande capacité (AA : travaux en cours jusqu'en 2005).</p> <p>Organisation de transport multimodal : construction/ réorganisation des gares et correspondances voyageurs ainsi que des plates-formes de transbordement pour le réseau de transport combiné (AA : en cours, 1995-1998).</p>

Tableau 4e. **Instruments économiques (suite)**

Politiques/ objectifs/cités	Nouvelle-Zélande	Pays-Bas	Pologne	Portugal
<i>Recours aux subventions pour financer les systèmes de gestion de la circulation</i>				Modernisation des infrastructures routières ; amélioration de la sécurité et du flux de circulation. Achèvement de la création d'infrastructures dans le cadre du Plan routier national ; construction d'un pont sur le Tage à Lisbonne (AA: travaux en cours, par étapes, jusqu'en 2000).
<i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution/nouvelles technologies</i>		Programme technologique SSZ : subventions à la recherche et au développement sur les véhicules électriques, hybrides et fonctionnant aux carburants de substitution (AA).	Action des pouvoirs publics en faveur de l'adoption de technologies contemporaines de lutte antipollution (P) (également R/LD, IE, R&D).	
<i>Trucs et tarification routières</i>		Introduction de la tarification routière après 2000 (P).	Redevances écologiques et redevances d'utilisation des infrastructures pour contribuer à l'internalisation des coûts externes (P).	
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Primauté accordée aux taxes liées au véhicule sur les taxes routières afin d'encourager l'achat de voitures moins polluantes et plus économes (AA: adoption en 1995). • Augmentation de la taxe annuelle sur les véhicules au GPL (D). 		
<i>Mesures fiscales encourageant l'utilisation des transports publics pour les trajets domicile-travail/ réduisant l'incitation aux déplacements professionnels</i>		Avantages fiscaux consentis aux acteurs ou entreprises participant à une démarche de gestion de la demande de transport (AA).		
<i>Ajustement des tarifs pour encourager le recours aux transports publics</i>		Hausses des tarifs des transports publics, sans toutefois dépasser les coûts variables d'utilisation de l'automobile (AA).		

Tableau 4f. INSTRUMENTS ÉCONOMIQUES
Ripublique slovaque, Ripublique tchbque, Roumanie, Royaume-Uni

Politiques/ objectifs cités	République slovaque	République tchèque	Roumanie	Royaume-Uni
<i>Taxes sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i>	Taxe différenciée selon les carburants pour favoriser le gazole. En mai 1995, 9390 à 10 800 Sk/t pour l'essence et 8 250 Sk/t pour le gazole. GPL : 2 370 Sk/t ; GNC : 2 Sk/m ³ (AA).			Stratégie de taxation des carburants adoptée en 1993 en vue d'atteindre les objectifs décidés à Rio en 1992. Le gouvernement a annoncé son l'intention de relever les taxes sur les carburants routiers de 3 pour cent par an en moyenne en termes réels; ultérieurement, ce pourcentage a été porté à 5 pour cent annuels en termes réels (AA).
<i>Exonération ou réduction de taxes sur les carburants pour promouvoir l'utilisation de certains carburants</i>	Loi N° 87/1994 du Conseil national slovaque : exonération de la taxe routière accordée aux véhicules électriques ou alimentés à l'énergie solaire pendant 5 ans : taxe routière réduite de 50% pour les véhicules au GPL/GNC (AA : il existe actuellement 3 stations-service publiques pour le ravitaillement en GPL. En 1995, environ 300 voitures particulières et 20 autobus de transport public urbain ont été rééquipés de moteurs au GNC).			Le Royaume-Uni maintient un écart d'impôt favorable à l'essence sans plomb et la taxe sur le gal: utilisé comme carburant routier a été récemment réduite pour la deuxième année consécutive afin d'encourager l'utilisation des véhicules au gaz. (AA) Le gazole à très faible teneur en soufre sera également moins taxé que le gazole ordinaire
<i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multi-modal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Subventions (à l'investissement et sous d'autres formes) aux transports publics et aux chemins de fer (AA: en 1993: 1.73 milliard de Sk pour le transport ferroviaire; 2.41 milliards de Sk pour les transports publics routiers. En 1994, 3.17 milliards de Sk pour le transport ferroviaire et 1.96 milliard de Sk pour les transports publics routiers). • Décret n° 499/95: subventions sur le budget de l'État aux infrastructures de transport ; notamment, électrification des chemins de fer et des transports urbains [AA : 39.1% du réseau ferré sont désormais électrifiés (1 430km). Electrification de 120 km supplémentaires de lignes ferroviaires d'ici à 2000 -- environ 1.2 milliard de Sk. d'investissement. Toutes les lignes ferroviaires principales seront électrifiées en 2005. Actuellement, traction électrique utilisée dans les systèmes de transport de 5 villes]. • Amélioration des infrastructures en faveur du cyclisme (AA/E : construction de pistes cyclables plus nombreuses, mais progrès insuffisants). 	<p>Subventions en faveur du réaménagement des corridors ferroviaires (AA, D).</p> <p>Aides au transport public urbain de voyageurs (AA).</p>	Incitations économiques et activités de recherche et développement envisagées pour encourager le transfert modal vers les transports publics (E, également R & D).	Aides ciblées en faveur du transport de marchandises, par le biais de la subvention consentie de longue date aux installations de fret, à laquelle s'ajoute depuis 1993 la subvention d'accès au réseau. Depuis 1979, quelque 146 subventions ont été octroyées, représentant une valeur totale d'environ 100 millions de £ aux prix actuels (AA).

Tableau 4f. Instruments économiques (suite)

Politiques/ objectifs cités	République slovaque	République tchèque	Roumanie	Royaume-Uni
<i>Recours aux subventions pour financer les systèmes de gestion de la circulation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Régulation de la circulation au moyen de systèmes coordonnés de feux de circulation aux principaux carrefours (état d'avancement non communiqué). • Tarifs de stationnement progressifs dans les centres urbains et les principaux sites touristiques (AA : en vigueur dans les principales villes et régions touristiques slovaques). 			
<i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution/nouvelles technologies</i>		Encouragement de la recherche sur les véhicules fonctionnant aux énergies de substitution et de leur emploi au moyen d'instruments économiques (D).		
<i>Taxes et tarification routières</i>	Les véhicules routiers à moteur sont taxés en fonction de la cylindrée (AA : taxe allant de 1 200 Sk par 900 cm ³ à 3 600 Sk par cm ³ si la cylindrée est supérieure à 3 000 cm ³ . Le taux de la taxe sur les voitures et les autobus de service public est fondé sur le poids total et va de 1 200 Sk/t à 54 000 Sk pour un poids supérieur à 40 t. La taxe est indépendante de l'âge du véhicule). Sont notamment exonérés les véhicules de transport en commun, les véhicules de ramassage d'ordures ménagères et les véhicules fonctionnant à l'énergie solaire ou électrique.			
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>	Mesure qui sera prise en compte dans la préparation du budget de l'État de 1998 (D).			
<i>Renouvellement du parc de véhicules</i>	Exemption des droits de douane et d'importation pour les voitures particulières neuves de cylindrée inférieure à 1 500 cm ³ (AA).			

Tableau 4f. **Instruments économiques (suite)**

Politiques objectifs cités	République slovaque	République tchèque	Roumanie	Royaume-Uni
<i>Ajustement des tarifs pour encourager le recours aux transports publics</i>		Réglementation des tarifs en faveur des transports publics de voyageurs (AA).		
<i>Actions en faveur du transport combiné</i>		Aides au développement des infrastructures de transport combiné (AA), Avantages fiscaux consentis aux transporteurs recourant au transport combiné (AA).		
<i>Avantages fiscaux pour les entreprises de transport public</i>				Abattement des taxes sur les carburants pour les exploitants de lignes d'autobus afin d'assurer le maintien des services (AA).

Tableau 4g. INSTRUMENTS ECONOMIQUES
Suède, Suisse, Union européenne

Politiques/ objectifs cites	Suède	Suisse	Union européenne
<i>Taxe sur le carbone o le CO,</i>	Taxe sur les Cmissions de CO, en plus des taxes normales sur l'énergie et l'environnement, et extension de l'application de la TVA aux transports (AA : 6 partir de 1996. 0.86 KrS sur l'essence, 1.05 KrS sur le gazole).		Proposition concernant une taxe sur le carbo adopter par Ctapes et modulée à hauteur de 50 € fonction de la teneur en Cnergie et de 50 4 fonction de la teneur en carbone des carburants proposée en 1992, les négociations sur les taxes non contraignantes frappant l'énergie/CO ₂ , se sont heurtées à l'opposition des États membres à l: de 1995).
<i>Taxes sur les carburants pour décourager une utilisation excessive des véhicules routiers</i>	Taxes normales sur l'énergie et l'environnement : 3.3 KrS sur l'essence, environ 2.0 KrS sur le gazole. Augmentation progressive des taxes entre 1990 et 1996(AA).	Hausse des prix des carburants par un relèvement unique du droit d'importation afin de les aligner sur ceux des pays voisins (AA : hausse de 20 centimes par litre le 8 mars 1993, devant aboutir, selon les prévisions, à une baisse de 5 à 10% de la consommation de carburant dans le transport routier).	(Voir le tableau Réglementations et lignes directrices ci-après : élément stratégique sur mesures fiscales).
<i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multi-modal ou les transferts modaux et décourageant le recours excessif au transport routier</i>		La promotion fédérale du trafic combiné et du transport des véhicules à moteur accompagnés porte sur l'indemnité pour les coûts non couverts du trafic combiné, les contributions pour la réduction du prix de transport des véhicules à moteur accompagnés, et le financement des investissements (AA).	
<i>Recours aux subventions pour financer les systèmes de gestion de la circulation</i>	500 millions de KrS consacrés entre 1993 et 1996 à des programmes (recherche non comprise) destinés à promouvoir une "organisation des transports économé en énergie et sans effetsur le climat" (AA).		
<i>Actions en faveur du transport combiné</i>		La Confédération indemnise les compagnies ferroviaires suisses des coûts non couverts du ferroutage et peut accorder des contributions d'investissements à des compagnies ferroviaires et à des tiers. Elle réduit le prix du transport des véhicules à moteur accompagnés (AA).	

**Tableau 5a. REGLEMENTATIONS ET LIGNES DIRECTRICES
Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark**

Politiques/ objectifs cités	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark
<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>		<p>Amélioration du respect des limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant de 1 à 1.5 litres/100 km et accroître la sécurité (AA : 1er octobre 1994).</p> <p>Utilisation obligatoire de dispositifs électroniques de limitation de la vitesse sur les poids lourds de 12 tonnes et plus (85 km/h) et sur les autobus de plus de 10 tonnes (100 km/h); limitation de la vitesse à 60 km/h pour les poids lourds peu bruyants la nuit (AA : 1er janvier 1995).</p>	<p>Le gouvernement projette de faire en sorte que tous les intervenants (associations d'usagers de la route, constructeurs automobiles, compagnies d'assurance) s'engagent à respecter les limites de vitesse; coordination entre les différentes autorités publiques; éducation des conducteurs et des jeunes; campagnes de sensibilisation et de responsabilisation des conducteurs; sanction effective des infractions aux limites de vitesse (P).</p>	
<i>Gestion de la circulation; mesures restrictives visant à décourager l'utilisation des voitures particulières dans les centres-villes et à réduire la consommation de carburant</i>		<p>Interdiction de la circulation nocturne des poids lourds bruyants (voir ci-dessus) (AA).</p>	<p>Restrictions au stationnement/tarifs de stationnement modulés : élevés dans le centre-ville, décroissants en périphérie (P).</p>	
<i>Elaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>		<p>Programme en cinq points du gouvernement autrichien : comprend des mesures visant à améliorer la position concurrentielle des transports publics et à encourager les nouvelles technologies (AA : en cours).</p> <p>Concept directeur de 1991 sur les transports (AA : poursuite de la mise en oeuvre; comprend des réglementations, une planification régionale de l'utilisation des sols et des investissements en infrastructures).</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'action de 1990 pour les transports (AA : plan à long terme pour l'environnement et le développement visant à mettre en place une politique des transports écologiquement viable). • Transport 2005 (AA : 1993, réexamen de la mise en oeuvre des objectifs énergétiques et environnementaux du Plan d'action). • Plan d'action pour la réduction des émissions de CO₂ dans le secteur des transports (AA : mai 1996; suite donnée à Transports 2005, définit les moyens et instruments pour réduire les émissions de CO₂ imputables aux transports. Le gouvernement fait part de son intention d'encourager une évolution vers une meilleure efficacité énergétique et une réduction des besoins de transport, l'accent étant mis sur la bicyclette et les transports publics, etc.).

Tableau 5a. **Réglementations et lignes directrices (suite)**

Politiques/ objectifs cités	Allemagne	Autriche	Belgique	Danemark
<i>Plans de transport obligatoires pour les entreprises/mesures visant à promouvoir le télétravail</i>			Projet de loi visant à rendre les plans de transport obligatoires dans les entreprises de plus de 50 employés (P).	
<i>Autres</i>	<p>La réforme de structure des chemins de fer doit créer un cadre permettant d'améliorer les performances et la compétitivité des chemins de fer, conférer plus de souplesse aux transports ferroviaires et encourager un transfert modal vers le rail. Elle comporte une privatisation de la Deutsche Bundesbahn (chemins de fer fédéraux allemands) et de la Deutsche Reichsbahn (réseau ferroviaire de l'ex-RDA) (AA: en vigueur depuis le 1er janvier 1994).</p> <p>Réglementation imposant l'installation de systèmes de récupération des vapeurs dans les stations-service (AA : depuis 1993. toutes les stations-service doivent être équipées de dispositifs réduisant les émissions au cours du ravitaillement d'un véhicule en carburant).</p>	Décrets et recommandations visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants dans des zones écologiquement fragiles (D: en partie mis en oeuvre, en partie projeté).		

Tableau 5b. **REGLEMENTATIONS ET LIGNES DIRECTRICES**
États-Unis, Fédération de Russie, Finlande, France

Politiques/ objectifs cités	États-Unis	Fédération de Russie	Finlande	France
<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>				Introduction d'un tachygraphe inaltérable ; réglementation de la durée de travail des conducteurs, du poids total et des vitesses (D: adopté par le Parlement en janvier 1995 : présenté au niveau de l'UE).
<i>Inspections obligatoires des véhicules</i>	Inspection et entretien périodiques des voitures et camions légers obligatoires dans les régions où les normes fédérales de qualité de l'air ne sont pas respectées. Les véhicules doivent être conformes à des normes de résultats "de base" ou "renforcées", en fonction de la gravité du problème local de qualité de l'air. Chaque Etat met en oeuvre son propre programme en vue de respecter les normes (AA).		Inspections obligatoires des véhicules tous les ans. Pour les voitures particulières neuves, la troisième et la cinquième années et annuellement par la suite. L'inspection doit être assortie d'une vérification des émissions y compris pour les voitures diesel. Les plafonds d'émission et les méthodes de mesure des émissions sont conformes à la Directive 92/55/CEE (AA).	La révision obligatoire après inspection des véhicules de transport routier sera étendue de façon à assurer le respect des normes d'émission de polluants (D: prévu pour le 1er janvier 1997). Pour le transport de voyageurs, application stricte des réglementations imposant des mesures de réparation et d'entretien de façon à assurer le respect des normes d'émission après inspection (AA: depuis le 1er janvier 1995. les véhicules de plus de quatre ans doivent subir une inspection technique tous les deux ans).
<i>Normes de consommation des véhicules</i>	Normes de consommation moyenne de carburant des constructeurs (CAFE) (AA : établies en 1975; lorsqu'elles ont pris effet, elles s'appliquaient aux automobiles de l'année modèle 1978 et aux camions légers de l'année modèle 1979. La révision la plus récente remonte à 1992. Actuellement : 27.5 mpg ; en avance sur le Plan d'action relatif au changement climatique).	Elaboration de normes de consommation de carburant des véhicules (E).		
<i>Normes d'émission de CO₂</i>		élaboration de normes d'émission de CO ₂ pour les véhicules (E).		

Tableau 5b. **Réglementations et lignes directrices (suite)**

Politiques/ objectifs cités	États-Unis	Fédération de Russie	Finlande	France
<i>Elaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>	Adoption d'une Stratégie en matière d'efficience des systèmes de transports en vue de promouvoir l'application par les Etats de mesures de nature à limiter l'accroissement des déplacements en voiture. Elle comprend : R/LD: règle de conformité des transports pour s'assurer que les plans des États en matière d'application des règlements relatifs à la pureté de l'air sont compatibles avec leurs plans concernant les infrastructures de transport ; IE: crédits pour la réduction des émissions au titre de la Loi sur la pureté de l'air ; financement par l'ISTEA ; contribution du gouvernement fédéral. Les États utiliseront des mesures telles que : mécanismes du marché pour encourager un moindre recours à l'automobile, primes de stationnement ("parking cash out") et subventions aux transports publics (AA)	Création d'une commission interministérielle sur le changement climatique (AA) : élaboration de propositions en vue de remplir les engagements de la Russie au titre de la CCCC (P). Elaboration d'un programme d'État sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre (U) axé sur les transports (P).	Programme d'action de 1994 sur les transports : propose des objectifs à long terme, ainsi que des objectifs chiffrés et des mesures pour l'an 2000 (E).	
<i>Mesures visant à promouvoir les transports publics</i>			Un groupe de travail a été mis sur pied en vue d'élaborer un programme relatif aux transports publics (AA). L'objectif est d'améliorer la compétitivité des transports publics en matière de prix et de services (plus grande concurrence, nouvelles technologies de l'information) (E).	
<i>Actions pour intégrer les transports et l'aménagement du territoire</i>	(Voir règle de conformité des transports ci-dessus).		Réorganisation de la planification sectorielle pour prendre en compte les transports dans l'aménagement du territoire (&atd'avancement non précisé).	
<i>Autres</i>	Un Comité consultatif appelé "Car Talk" qui réunit diverses parties intéressées a été mis sur pied en 1995 pour étudier les moyens de réduire les émissions de GES imputables aux transports. (AA : le Groupe n'a pas pu dégager un consensus, mais a réalisé des analyses de valeur ; initiative prévue dans le cadre du Plan d'action relatif au changement climatique).			

**Tableau 5c. REGLEMENTATIONS ET LIGNES DIRECTRICES
Hongrie, Italie, Japon, Lettonie**

Politiques/ objectifs cités	Hongrie	Italie	Japon	Lettonie
<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>		Limites de vitesse et dispositifs de ralentissement efficaces en dehors des villes (AA : en vigueur depuis 1995).		Application stricte des limites de vitesse (AA).
<i>Inspections obligatoires des véhicules</i>	Réalisées dans des stations services agréées ; les propriétaires dont les véhicules ne répondent pas aux normes disposent de 15 jours pour se mettre en conformité (AA : depuis 1992; le nombre de véhicules satisfaisant aux essais annuels d'émissions a augmenté ; le niveau moyen des émissions a chuté).			Les réglementations en vigueur imposent une inspection annuelle des véhicules (AA).
<i>Gestion de la circulation ; mesures restrictives visant à décourager l'utilisation des voitures particulières dans les centres-villes et à réduire la consommation de carburant</i>				Législation limitant les transports privés dans les villes (AA: en cours d'application).
<i>Normes de consommation des véhicules</i>			<ul style="list-style-type: none"> • Fixation d'objectifs de consommation de carburant pour l'an 2000: amélioration moyenne de 8.5 pour cent par rapport au niveau de l'année budgétaire 1992(AA :normes de 1979 renforcées en 1993). • Objectif de 5 pour cent pour l'amélioration moyenne de la consommation de carburant des camions à essence (AA). 	

Tableau 5c. Réglementations et lignes directrices (suite)

Politiques/ objectifs cités	Hongrie	Italie	Japon	Lettonie
<i>Elaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>	Programme national de 1991 d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'économies d'énergie dans les transports (voir fiscalité des véhicules) (AA : 2 règlements prévoyant une taxation annuelle fondée sur le poids des voitures sont entrés en vigueur en 1993 ; la taxation est relativement faible jusqu'à 1 000 kg et plus forte au-dessus de ce poids).			Programme national de développement des transports (1995-2000) (AA) ; programme de l'État pour le développement des transports (1994) (AA : détails non communiqués).
<i>Mesures visant à encourager le transport combiné</i>			La loi concernant la construction de centres de distribution prévoit des prêts bonifiés et des garanties de la Banque japonaise de développement pour la création, la coordination et l'exploitation de services de livraison conjoints, ainsi que des crédits d'impôts et des prêts bonifiés de la Banque japonaise de développement et d'autres organismes pour les centres de distribution multifonctionnels (AA : deux projets de construction étaient en cours pendant l'année fiscale 1992. Le système a été révisé et étendu à d'autres villes en 1993).	
<i>Restrictions à l'importation de véhicules très polluants (en particulier dans les PECO)</i>	Interdiction de l'importation de véhicules vieux de plus de six ans et de véhicules à moteur deux temps (AA : depuis 1995; chute du nombre de voitures anciennes importées. À compter de 1996, la limite d'âge est abaissée à 4 ans).			
<i>Autres</i>	Des normes d'émission équivalentes à celles introduites dans l'UE en 1993 s'appliquent aux véhicules 6 essence neufs et aux véhicules d'occasion importés (AA : depuis 1995). Application de normes d'émission strictes aux nouveaux véhicules diesel, y compris les autobus et les camions [Norme CEE(ONU) 49.2] (AA : depuis 1995).			

Tableau 5d. **REGLEMENTATIONS ET LIGNES DIRECTRICES**
Lituanie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas

Politiques/ objectifs cités	Lituanie	Norvège	Nouvelle-Zélande	Pays-Bas
<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>		Abaissement des limites de vitesse pour les voitures (AA: les vitesses limites sont relativement basses en Norvège par rapport aux autres pays européens).	Meilleur respect des limites de vitesse et Cducation aux limites de vitesse (AA :d'importantes reductions de vitesse onl été observées en dehors des agglomérations au cours du premier semestre de 1994 à la suite de l'installation de caméras de détection).	Programme global concernant les communications et les moyens permettant d'assurer le respect des limites de vitesse, notamment amélioration des résultats de la police et des mesures visant a faire respecter la réglementation. Objectif : ramener la vitesse moyenne sur autoroute au niveau de 1983 (106 km/h) (1987: 112 ; 1995: 110). (AA: depuis 1988. En 1995, plus de 600 000 amendes ont sanctionné des excès de vitesse sur autoroute. contre 60 000 en 1987. Cette politique a eu pour effet une rkduction de 360 000 tonnes d'émissions de CO,, soit 1.5 pour cent des émissions dues à la circulation routibre.)
<i>Inspections obligatoires des véhicules</i>		Application du systbme d'inspection des véhicules de l'UE en vue de stimuler l'amklioration du rendement énergétique moyen des véhicules (AA : en vigueur).		Vérification obligatoire du réglage des moteurs dans le cadre de l'inspection annuelle des véhicules (AA : législation promulguée en 1991).
<i>Gestion de la circulation ; mesures restrictives visant a décourager l'utilisation des voitures particulières dans les centres-villes et à réduire la consommation de carburant</i>				Mesures de gestion de la demande de transport (GDT) comprenant des stratégies GDT pour le transport des employés (covoiturage, contrats collectifs avec des entreprises de transport public, amélioration des Cquipements destinés aux cyclistes, campagnes de sensibilisation) (AA).

Tableau 5d. **Réglementations et lignes directrices (suite)**

Politiques/ objectifs cites	Lituanie	Norvège	Nouvelle-Zélande	Pays-Bas
<i>Élaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>	Stratégie globale des transports et de l'environnement en prtparation en 1996. avec l'appui du programme Phare de l'UE, de la Suède et du programme d'aménagement urbain de Vilnius (AA : elaboration en cours).	Lignes directrices nationales élaborées dans le cadre de la Loi sur l'aménagement et la construction de 1985 (AA: adoptée en 1993).	Stratégies régionales de transport (AA : recherches en cours en 1992 sur la melleure manière d'integrer le CO, dans ces strategies. Etat d'avancement non communiqué). Stratégie nationale relative au parc de véhicules : vise à gérer l'impact et la structure du parc de véhicules de Nouvelle-Zélande, à réduire les émissions et à améliorer le rendement énergétique du parc (un projet de stratégie devait être présenté au gouvernement a la mi-1995 avant d'être diffusé dans le public pour consultation. Etat d'avancement non communiqué).	Programme pour une politique intégrée des transports et de l'environnement (SVV/NMP) faisant la liaison entre les objectifs d'environnement des pouvoirs publics relatifs au changement climatique et la planification de la palitiquc des transports ainsi que les mesures correspondantes. Programme visant les objectifs de réduction des emissions dues à la circulation routière de 75 pour cent pour les NOx et de 10 pour cent pour le CO, entre 1986 et 2010. Cette politique spécifie qu'il faut définir les priorités pour le court terme afin de mieux faire respecter les limites de vitessc (AA).
<i>Actions visant a intégrer les transports et l'aménagement du territoire</i>			Elaboration d'une stratégie intégrée des transports terrestres, prenant en compte les besoins rtgionaux de transports, la sécurité, les coûts et les considérations d'environnement (état d'avancement non communiqué).	Application stricte de la politique d'aménagement du territoire pour encourager les nouvelles entreprises et les projets de logements à s'implanter dans les zones appropriées (AA). Rdglementation "ABC" de l'emplacement et de la capacité des parcs de stationnement dans lcs agglomerations (AA).
<i>Autres</i>	Élaboration de normes nationales d'environnement pour le secteur des transports el harmonisation avec les normes de l'UE (AA : deux documents normatifs nnt été établis en 1996 en coordination avec le Ministère de l'environnement pour les moteurs a essence et diesel. sur la base des directives de l'UE : des normes pour le bruit des véhicules sont envisagées). Loi de 1996 relative aux etudes d'impact sur l'environnement (AA).			

Tableau 5e. **REGLEMENTATIONS ET LIGNES DIRECTRICES**
Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque

Politiques/ objectifs cités	Pologne	Portugal	République slovaque	République tchèque
<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>		Modification du code de la route par le décret-loi n°114/94 : les limites de vitesse sont abaissées pour certains types de véhicules en vue d'encourager un comportement de conduite plus responsable; les sanctions en cas d'infraction sont sensiblement aggravées (AA).	Application d'une limite de vitesse de 80 km/h dans certaines zones (E: mise en oeuvre envisagée uniquement en cas d'émissions excessives de CO ₂ à l'avenir).	
<i>Inspections obligatoires des véhicules</i>		Inspections périodiques des véhicules; introduction de nouvelles technologies par le biais du renouvellement et de la modernisation du parc de véhicules en circulation (AA : en vigueur pour toutes les catégories de véhicules depuis 1993; mécanismes d'inspection modifiés en avril 1993 par l'arrêté ministériel n°117A/96).	Un règlement du Ministère fédéral des transports impose une inspection des véhicules pour vérifier le respect des normes d'émission à l'échappement et le bon état technique (AA : un réseau de 48 centres d'inspection technique et de 450 stations de contrôle des émissions est en place).	
<i>Gestion de la circulation ; mesures restrictives visant à décourager l'utilisation des voitures particulières dans les centres-villes et à réduire la consommation de carburant</i>		Recours à l'automatisation et à des couloirs réservés aux transports publics pour améliorer la gestion de la circulation (AA : utilisation depuis 1994 du système de péage routier automatique "Via Verde" qui permet aux automobilistes de franchir les postes de péage sans arrêt et de payer par prélèvement bancaire direct).	Mesures visant à améliorer l'efficacité de la gestion de la circulation urbaine (systèmes de stationnement, création de zones piétonnes). (AA : application limitée à Bratislava et à de grandes villes).	Optimisation de la circulation automobile dans des zones déterminées (AA).
<i>Normes de consommation des véhicules</i>				Objectifs spécifiques de consommation de carburant imposés aux véhicules en cours conception (AA) (D).
<i>Normes d'émission de CO₂</i>				Fixation de normes d'émission de CO ₂ pour le transport aérien (AA) (D).

Tableau 5e. **Réglementations et lignes directrices (suite)**

Politiques/ objectifs/cités	Pologne	Portugal	République slovaque	République tchèque
<i>Elaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>	Etablissement de priorités pour les transports publics (E) (aussi AV, IN).	Restructuration d'ensemble du secteur du transport ferroviaire ; création de trois groupes de travail, chargés de réaliser des études techniques et économiques ; élaboration d'une législation et d'un programme d'action pour un nouvel organisme de réglementation ; mise sur pied d'une nouvelle entreprise de transport ferroviaire et d'une entreprise de gestion de l'infrastructure ferroviaire (AA : les travaux de ces groupes sont en cours).		Programme de stabilisation et de réduction des émissions de CO ₂ , imputables aux transports en République tchèque (AA : 1993). Mesures visant à : <ul style="list-style-type: none"> - réduire la consommation de carburant - rationaliser l'utilisation des infrastructures et des transports - encourager les modes de transport économes en énergie - développer le transport combiné de marchandises. (Des mesures spécifiques sont indiquées dans ces tableaux)
<i>Mesures visant à encourager le transport combiné</i>			Stratégie visant à développer le transport combiné en vue de limiter la circulation routière (AA: système fondé sur les grands conteneurs aux normes ISO IC transportés sur 1 380 km de voies ferrées. Chantiers de transbordement à Bratislava, Zilina, Kosice, Cierna et Tisou. Extension envisagée).	
<i>Actions visant à intégrer les transports et l'aménagement du territoire</i>	Elaboration de plans d'aménagement nationaux, régionaux et locaux pour éviter l'expansion anarchique des villes et la croissance excessive de la demande de transports (E) (aussi AV).	Intégration des transports dans les plans multisectoriels d'aménagement du territoire ; amélioration des réglementations en la matière (AA: fusion des Ministères des transports et de l'aménagement du territoire par décret-loi n°23/96).		
<i>Autres</i>				Conclusion d'accords internationaux visant à réglementer le transport routier de marchandises (AA) .

Tableau 5f. **RÉGLEMENTATIONS ET LIGNES DIRECTRICES**
Royaume-Uni, Suède, Suisse, Union européenne

Politiques/ objectifs cités	Royaume-Uni	Suède	Suisse	Union européenne
<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>			Ordonnance concernant les exigences techniques requises pour les véhicules routiers : des dispositifs limiteurs de vitesse sont obligatoires pour les véhicules lourds mis en circulation pour la première fois à partir du 1er janvier 1996; pour ceux mis en circulation pour la première fois entre le 1er janvier 1988 et le 31 décembre 1995, à partir du 1er janvier 1998. Les vitesses réglées se fondent sur la Directive no 92/6 du Conseil du 10 février 1992, relative à l'installation et à l'utilisation dans l'UE de limiteurs de vitesse sur certaines catégories de véhicules à moteur (AA).	La Directive 92/6/CEE du Conseil, en date du 10.2.1992, relatives à l'installation et à l'utilisation dans la Communauté de limiteurs de vitesse sur certaines catégories de véhicules à moteur prévoit l'installation de limiteurs de vitesse sur les nouveaux poids lourds et autobus à compter de janvier 1994, ainsi que sur les poids lourds et les autobus immatriculés pour la première fois entre 1988 et 1993 à compter de janvier 1995. La vitesse maximale est fixée à 100 km/h pour les autobus et à 85 km/h pour les poids lourds. Les véhicules affectés aux seuls transports sur le territoire national doivent être mis en conformité au plus tard en janvier 1995 (AA).
<i>inspections obligatoires des véhicules</i>			Ordonnance sur les règles de la circulation routière: doivent faire l'objet d'un service d'entretien quant à leurs émissions de gaz d'échappement (comprenant notamment une mesure de la teneur en CO,) : 1) les voitures légères équipées d'un moteur à allumage commandé et dont la construction permet des vitesses de 50 km/h ou plus : sans catalyseur, tous les 12 mois; avec catalyseur, tous les 24 mois ; 2) les voitures équipées d'un moteur à allumage par compression et dont la construction permet des vitesses supérieures à 30 km/h : tous les 24 mois ; 3) les voitures équipées d'un moteur à allumage par compression et dont la construction permet des vitesses de 30 km/h et moins : tous les 48 mois (AA).	

Tableau 5f. **Réglementations et lignes directrices (suite)**

Politiques/ objectifs cités	Royaume-Uni	Suède	Suisse	Union européenne
<i>Gestion de la circulation ; mesures restrictives visant à décourager l'utilisation des voitures particulières dans les centres-villes et à réduire la consommation de carburant</i>	Directives de planification données aux autorités locales afin de réduire les déplacements nécessaires, mesures concernant les limites de vitesse et leur respect (AA).			
<i>Normes de consommation des véhicules</i>		Un objectif de 0.63 litre par 10 km a été proposé pour la consommation moyenne de carburant des voitures particulières en 2005, dans le cadre du Comité de la politique des transports (P). (La firme Volvo Co. s'est engagée à réduire de 25 pour cent la consommation moyenne de ses véhicules d'ici à 2005).	Ordonnance du gouvernement fédéral sur la réduction de la consommation spécifique des voitures (AA : depuis le 1er janvier 1996, l'objectif de consommation de carburant pour les véhicules nouvellement immatriculés est de réduire de 15 pour cent la consommation moyenne de carburant sur la période 1996-2001, soit 3.2 pour cent par an).	
<i>Elaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>	Le Programme sur le changement climatique du Royaume-Uni (1994) définit l'éventail de mesures visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs de l'économie (AA).	Création d'un Comité sur les transports et le climat, dont les membres sont désignés par le gouvernement, pour examiner le recours à des carburants de substitution, les transports publics et la délimitation de "zones de protection de l'environnement" dans les grandes villes (AA : rapport final remis en mai 1995). Mise en place d'un Comité gouvernemental sur les transports publics en vue d'établir un plan national pour les transports en Suède (AA : le rapport final doit être remis à la fin de 1996).	Le programme national Énergie 2000 comprend un certain nombre de projets et de programmes financés par l'État et conçus pour accroître l'efficacité énergétique du transport de voyageurs et de marchandises. Budget annuel: 6 millions de FS, avec un cofinancement du secteur privé. Deux mesures sont à noter concernant les transports et le CO ₂ : la nouvelle taxation des poids lourds et la mise en oeuvre de l'"Initiative alpine" (P).	Stratégie visant à réduire les émissions de CO ₂ des voitures particulières ; communication de la Commission COM(95)689 final, du 20.12.1995 ; conclusions du Conseil du 25.6.1996. Stratégie comportant des AV, IE, IN: propositions de mesures de surveillance et d'étiquetage de la consommation de carburant (qui seront présentées par la Commission en 1997), ainsi que de mesures fiscales (à l'étude en 1996). Le Conseil a invité la Commission à établir en 1997 un rapport sur d'autres mesures visant à réduire les émissions de CO ₂ des transports. L'objectif est de parvenir à des émissions moyennes de 120 g/km CO ₂ (qui est équivalent à peu près à une consommation de 5 l/100 km d'essence et de 4.5 l/100 km de gazole) pour les voitures nouvelles d'ici à 2005. (D: accord politique entre le Conseil et la Commission sur l'objectif et l'approche d'ensemble ; stratégie à mettre en oeuvre en 1996-97).

Tableau 5f. Réglementations et lignes directrices (suite)

Politiques/ objectifs cités	Royaume-Uni	Suède	Suisse	Union européenne
<i>Plans de transport obligatoires pour les entreprises/mesures visant promouvoir le télétravail</i>	Le gouvernement est en pourparlers avec Transport 2000 et les autorités locales entre autres à propos de la possibilité de mettre en oeuvre des "plans verts" relatifs aux déplacements domicile-travail -- un guide national de bonnes pratiques pourrait être élaboré sur la base des expériences locales (AA : en cours).			
<i>Actions visant à intégrer les transports et l'aménagement du territoire</i>	Planning Policy Guidance (PPG) 13 on Transport : ces lignes directrices visent à mieux intégrer la planification des transports et l'aménagement du territoire afin de freiner la croissance des déplacements motorisés en termes de distances parcourues et de nombre de trajets, d'encourager d'autres modes de déplacement et de réduire la dépendance à l'égard de la voiture particulière. (AA : Guide de meilleures pratiques publié en octobre 1995; suivi de l'application en cours).			
<i>Autres</i>			Référendum du 27 septembre 1992 en faveur de la construction d'une liaison ferroviaire transalpine devant s'intégrer dans un réseau européen à grande vitesse et encourager un transfert de fret de la route au rail (les premières liaisons devraient être mises en service en 2005 et 2007) (AA).	

**Tableau 6a. ACCORDS ET ACTIONS VOLONTAIRES
Allemagne, Autriche, Canada, États-Unis**

Politiques/ objectifs cités	Allemagne	Autriche	Canada	États-Unis
<i>Accords avec les constructeurs de véhicules</i>	Accord avec les constructeurs automobiles nationaux en matière de consommation : appelle à une réduction de 25 pour cent de la consommation moyenne des voitures entre 1990 et 2005, soit un rythme de 1.9 pour cent par an (AA).	Accord avec les constructeurs automobiles pour abaisser la consommation de carburant à 1/100 km (E).	Initiative sur l'efficacité du carburant des véhicules automobiles : accord volontaire sous couvert de mémorandums d'entente distincts avec chacun des constructeurs canadiens de véhicules à moteur (1995) et le Ministère de l'énergie des États-Unis (1996) sur la réduction de la consommation de carburant des nouveaux véhicules ; possibilité d'instaurer de nouvelles normes de consommation de carburant des véhicules (D).	
<i>Carburants de substitution</i>				<ul style="list-style-type: none"> • Programme "Clean Cities" (Villes propres), mis en œuvre par le Ministère de l'énergie, visant le développement de l'utilisation d'autres formes d'énergie ou carburants en remplacement de l'essence et du gazole. Partenariats entre des entreprises locales et les pouvoirs publics afin de promouvoir un marché viable des énergies de substitution (AA).
<i>Autres</i>				<ul style="list-style-type: none"> • Programme "Transportation Partners" (Partenaires dans les transports) : mis en œuvre par l'Agence pour la protection de l'environnement (EPA), visant à réduire la croissance des émissions de gaz à effet de serre dues au secteur des transports en faisant connaître la progression des distances parcourues par les véhicules. Partenariats avec des organisations non gouvernementales, des autorités locales et des associations de citoyens afin de promouvoir les mesures/projets visant à réduire les distances parcourues (AA).

**Tableau 6b. ACCORDS ET ACTIONS VOLONTAIRES
France, Lituanie, Pays-Bas, République tchèque**

Politiques/ objectifs cités	France	Lituanie	Pays-Bas	République tchèque
<i>Accords avec les constructeurs de véhicules</i>	Un groupe de travail gouvernement-industrie a été mis sur pied pour étudier la possibilité de fixer une limite européenne à la puissance du moteur des camions en vue de réduire l'intensité énergétique de 20 pour cent d'ici à 2015 (AA). Les constructeurs français ont défini un objectif de réduction de 150g par km des émissions moyennes de CO ₂ de leurs véhicules à l'horizon 2005 (A).			Accroissement de la production et de l'utilisation des carburants de substitution (D).
<i>Carburants de substitution</i>				Utilisation de carburants de substitution dans les véhicules de transport public urbain (AA) (D).
<i>Transport combine</i>				Mise en oeuvre d'actions en faveur du transport combiné dans des zones déterminées (AA).
<i>Autres</i>		Accord entre les autorités portuaires de Klaipėda et le réseau électrique pour la fourniture d'électricité aux navires par la ville (E: projet à élaborer après l'achèvement de la privatisation).	Accord avec les entreprises de transport de marchandises et de camionnage sur la réduction des émissions de CO ₂ et d'autres rejets par des mesures concernant la logistique, l'efficacité et la technologie (AA : depuis 1993).	

**Tableau 6c. ACCORDS ET ACTIONS VOLONTAIRES
Suède, Royaume-Uni, Union européenne**

Politiques/ objectifs cités	Suède	Royaume-Uni	Union européenne
<i>Accords avec les constructeurs de véhicules</i>	Le constructeur suédois Volvo a déclaré qu'il abaissera de 25 pour cent la consommation moyenne de carburant de ses voitures vendues dans l'UE entre 1990 et 2005 (AA).	<ul style="list-style-type: none"> Les constructeurs automobiles britanniques se sont engagés à atteindre l'objectif de l'ACEA visant une réduction de 10 pour cent de la consommation de carburant des véhicules à l'horizon 2005 (AA) ; le gouvernement est favorable également aux propositions de la Commission concernant un accord négocié. Les pouvoirs publics participent au Forum sur la motorisation plus écologique, qui a pour objectif de coordonner les initiatives volontaires entre les secteurs public, privé et associatif -- parmi les activités figurent la campagne "Tune Your Car" sur le réglage des moteurs de voitures et les travaux relatifs à une publication d'information sur les nouvelles voitures et l'environnement (AA). 	Voir le tableau Réglementations et lignes directrices ci-dessus : élément stratégique sur les émissions de CO ₂ dues aux voitures.

**Tableau 7a. INITIATIVES D'INFORMATION ET DE FORMATION
Canada, Danemark, Etats-Unis, Fédération de Russie**

Politiques/objectifs cités	Canada	Danemark	États-Unis	Fédération de Russie
<p>Actions d'information et éducation des conducteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Publication et diffusion du Guide de la consommation de carburant qui informe les acheteurs de voitures, camions légers ou fourgonnettes sur la consommation de carburant de ces véhicules: fait partie de l'Initiative "Efficacité du carburant des véhicules automobiles" (AA : plus de 400 000 exemplaires du Guide distribués par an). - Programme "Buy Smart" (Achat avisé) qui fait partie de l'Initiative "Efficacité du carburant des véhicules automobiles". C'est une nouvelle initiative d'étiquetage renseignant les consommateurs sur la consommation de carburant des différents véhicules (D). - Dans le cadre d'une initiative visant le développement du marché des carburants de remplacement pour les transports, Ressources naturelles Canada collabore avec l'industrie des carburants de remplacement et les constructeurs de véhicules en vue de promouvoir ces carburants, et le propane en particulier. (AA : Plus de 140 000 véhicules au propane sont en circulation et il existe quelque 5 000 postes de ravitaillement). - Programme "Bon sens au volant" : les automobilistes achetant de nouveaux véhicules sont informés sur la consommation de carburant et l'entretien de leur véhicule ainsi que sur le style de conduite. (AA : depuis le 4^{ème} trimestre de 1994, plus de 4 000 demandes de renseignements par téléphone reçues sur la ligne directe ouverte au titre de ce programme). 	<p>Formation à un comportement de conduite économe en énergie et respectueux de l'environnement. Organismes publics et associations d'automobilistes sont invités à conclure des accords en vue d'une conduite économique; des cours complémentaires sont organisés pour les conducteurs actuels (AA).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ <u>Étiquettes sur la consommation de carburant like aux pneus</u> : Le Plan d'action relatif au changement climatique préconise la mise en oeuvre d'un programme obligatoire d'étiquetage des pneus précisant leur effet sur la consommation de carburant, applicable aux pneus de première monte et de remplacement pour véhicules légers. Programme volontaire pour les poids lourds et autobus proposé par le Ministère des transports. [P: Réglementation (véhicules légers)/programmes d'essai d'application (véhicules lourds) à l'étude]. ▶ <u>Guide sur la consommation de carburant</u> : Le Ministère de l'énergie est tenu de publier un guide du consommateur indiquant des estimations de la consommation et du coût du carburant pour chaque nouveau véhicule disponible dans la nouvelle année modèle. Tous les concessionnaires vendant des voitures ou camions légers aux États-Unis doivent disposer d'un exemplaire du guide et le tenir visiblement à la disposition des clients (AA : depuis 1975). ▶ <u>Étiquettes sur la consommation de carburant des voitures neuves</u> : Une étiquette informant le consommateur sur la consommation de carburant doit être apposée sur toutes les voitures et tous les camions légers neufs vendus aux États-Unis à partir de l'année modèle 1976. L'étiquette actuelle indique des estimations de la consommation et du coût du carburant du véhicule ainsi que la fourchette des consommations nominales des autres modèles de nouveaux véhicules de la même catégorie (AA : depuis 1975). 	<p>Etablissement d'un rapport annuel relatif aux répercussions Jes transports sur l'environnement (AA).</p>

Tableau 7a. **Initiatives d'information et de formation (suite)**

Politiques/objectifs ités	Canada	Danemark	États-Unis	Fédération de Russie
<p><i>Actions d'information et éducation des conducteurs (suite)</i></p>	<p>- Formation à la conduite Cconome en Cnergie à l'intention des nouveaux conducteurs pour les aider à comprendre et à adopter des pratiques réduisant au minimum la consommation de carburant et les émissions des vihicules (AA).</p> <p>- Programme énergétique pour les parcs de véhicules : il vise 3 augmenter l'efficacité énergétique et l'utilisation des carburants de remplacement dans les véhicules du parc automobile fédéral et des parcs commerciaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> • EcoRoute : aide destinke au parc automobile fédéral sous forme de documents d'information, ateliers et programmes de formation. (AA :lancé en 1995). • Ecoflotte : programme qui aide les exploitants de parcs dans d'autres secteurs à Cconomiser le carburant et a réduire les frais d'exploitation en les faisant participer au programme, en élaborant des produits d'information et des modules de formation à la conduite économe en carburant et en recensant les obstacles à surmonter pour améliorer l'efficacité énergétique des parcs. (D : lancernent prévu pour le debut de 1997). 			

**Tableau 7b. INITIATIVES D'INFORMATION ET DE FORMATION
France, Japon, Lettonie, Lituanie**

Politiques/objectifs cités	France	Japon	Lettonie	Lituanie
<i>Actions d'information et éducation des conducteurs</i>	Aide financière de l'ADEME (Agence d'État pour la recherche et le développement en matière de maîtrise de l'énergie) à la mise au point d'un programme informatique pour l'enseignement de la conduite économique (AA : disponible pour démonstration à la fin de 1994; l'objectif est d'équiper 800 auto-écoles d'ici à l'an 2000).	Étiquetage obligatoire de la consommation de carburant, avec sanction à la clé (AA : renforcement en 1993).	Éducation des conducteurs en matière d'utilisation rationnelle des véhicules et d'entretien en bon état technique en vue de réduire la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre (AA) (aucune politique officielle).	Amélioration de la sélection et de la formation des conducteurs (AA).

**Tableau 7c. INITIATIVES D'INFORMATION ET DE FORMATION
Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, République slovaque, Royaume-Uni**

Politiques/objectifs cités	Nouvelle-Zélande	Pays-Bas	Republique slovaque	Royaume-Uni
<i>Actions d'information et éducation des conducteurs</i>	Éducation des conducteurs en matière de limites de vitesse (AA : voir le tableau Réglementations et lignes directrices ci-dessus).	Programme NOVEM : "Achat écologiquement avisé, conduite respectueuse de l'environnement". Programme d'action sur le comportement au volant économe en carburant et les pratiques d'achat de véhicules, visant les conducteurs de voitures de société, de camions et de fourgonnettes, les migrants alternants et les conducteurs de voitures particulières. Financement de 2 millions de Florins par an consenti par les Ministères des transports, de l'énergie et de l'environnement pour des actions d'information, l'éducation des conducteurs et la formation à la conduite, ainsi que pour la K&D sur les effets des économètres, des régulateurs de vitesses, etc. (AA : depuis 1992). Étiquetage de la consommation de carburant de toutes les voitures neuves correspondant au programme envisagé d'incitations fiscales (P).	Campagnes d'information et d'éducation destinées aux nouveaux conducteurs ; formation des conducteurs axée sur les aspects techniques et sur l'entretien des véhicules afin d'encourager une baisse de la consommation de carburant et une réduction au minimum des répercussions sur l'environnement (état d'avancement non communiqué).	Campagne "Tune Your Car" visant à mieux faire connaître les liens entre un bon état d'entretien des voitures et l'impact sur l'environnement ; programme d'information sur les nouvelles voitures et l'environnement -- l'un comme l'autre coordonnés par le Forum sur la motorisation plus Ecologique (voir AV) (AA). Le Ministère de l'environnement et la Freight Transport Association ont publié un guide sur la consommation de carburant dans les parcs de véhicules de transport de marchandises donnant des conseils pratiques sur la façon dont les entreprises peuvent améliorer l'efficacité (AA).

**Tableau 7d. INITIATIVES D'INFORMATION ET DE FORMATION
Suisse, Union européenne**

Politiques/objectifs cités	Suisse	Union européenne
<i>Actions d'information et éducation des conducteurs</i>	Campagnes d'information visant à promouvoir la gestion de la circulation urbaine, le covoiturage et l'éducation des conducteurs dans le contexte du programme d'économies d'énergie dans les transports relevant du plan d'action Energie 2000 (AA).	(Voir le tableau Réglementations et lignes directrices ci-dessus: Clment stratégique sur l'étiquetage de la consommation de carburant).

**Tableau 8a. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT
Autriche, Canada, Danemark, Etats-Unis**

Politiques/objectifs cités	Autriche	Canada	Danemark	États-Unis
<i>Véhicules à carburant ou énergie de substitution / nouvelles technologies</i>	Encouragement des nouvelles technologies (véhicules électriques ou hybrides); plus grande utilisation de nouvelles techniques de transport (AA: partie du programme en cinq points en cours).	Programme de R&D sur les carburants de substitution pour les transports : il est axé sur la mise au point de technologies compétitives, à haut rendement énergétique et respectueuses de l'environnement (AA : en 1996, trois autobus en vraie grandeur, fonctionnant avec des piles à combustible à l'hydrogène, ont été mis en service		Partenariat pour une nouvelle génération de véhicules. Efforts conjoints des pouvoirs publics et du Council for Automotive Research (Conseil de la recherche automobile des Etats-Unis). Objectifs : améliorer la compétitivité des constructeurs nationaux, mettre en oeuvre des innovations commercialement viables issues de la recherche et mettre au point un véhicule qui présenterait un rendement énergétique pouvant atteindre le triple de celui des véhicules actuels (AA : Lancet en 1993 ; dans le Plan d'action relatif au changement climatique et ailleurs, il est admis que c'est un aspect essentiel de la stratégie à long terme des Etats-Unis face au changement climatique).
<i>Modes et équipements de transport respectueux de l'environnement</i>			Mise au point de moyens de transport présentant un meilleur rendement énergétique ; réduction de la consommation de carburant des véhicules (état d'avancement non communiqué ; le Danemark poursuit ces objectifs dans le cadre de coopérations internationales).	

**Tableau 8b. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT
Fédération de Russie, France, Japon, Lettonie**

Politiques/objectifs cités	Fédération de Russie	France	Japon	Lettonie
<i>Véhicules à carburant ou énergie de substitution / nouvelles technologies</i>			Amélioration des techniques en vue d'accroître les performances et les possibilités de commercialisation, notamment dans les domaines suivants : solutions de remplacement des batteries au plomb, systèmes d'échange de batteries, technologie des composants (moteurs à haut rendement), véhicules à GNC et à moteur hybride, véhicules à méthanol et à hydrogène (recherche fondamentale) (AA).	
<i>Modes et équipements de transport respectueux de l'environnement</i>		Dans le cadre du programme PREDIT (R&D sur l'innovation et la technologie dans les transports terrestres), 445 millions de FF ont été attribués aux trains à grande vitesse entre 1990 et 1994, notamment pour une nouvelle génération de TGV (AA).		Etudes scientifiques prévues dans ce domaine afin de réduire la consommation de carburant et les émissions de gaz à effet de serre (P).
<i>Transport combiné</i>		Dans le cadre du programme PREDIT 450 millions de FF ont été consacrés de 1990 à 1994 à la recherche sur les transports multimodaux (AA: il est prévu de poursuivre et d'étendre la recherche).		
<i>Consommation de carburant des véhicules</i>	Production et utilisation de véhicules plus économes en carburant (E).	Dans le cadre du programme PREDIT 1.2 milliard de FF ont été investis de 1990 à 1994 pour abaisser la consommation de carburant des véhicules. Une initiative au niveau de l'UE est encouragée (AA).		
<i>Instruments économiques</i>	Elaboration d'instruments économiques à utiliser en réponse aux réglementations sur les émissions (E).			
<i>Surveillance des émissions</i>	Améliorations du contrôle et du suivi écologiques, ainsi que des mécanismes d'inventaire des gaz à effet de serre ; mise au point d'un système de données sur les sources de gaz à effet de serre (E).			

**Tableau 8c. RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT
Nouvelle-Zélande, Pologne, Roumanie, Royaume Uni**

Politiques/ objectifs cités	Nouvelle-Zélande	Pologne	Roumanie	Royaume Uni
<i>Véhicules a carburant ou énergie de substitution / nouvelles technologies</i>		Introduction de "technologies modernes" (P) (aussi par l'intermdiaire d'IE et de R/LD).	Amelioration du rendement technique des automobiles en vue de réduire la consommation des véhicules neufs à l'aide d'instruments économiques et de la R&D (E).	L'État est partenaire d'un prograinme d'essais de deux ans visant à évaluer la viabilité des carburants de substitution (notamment, le GNC, le GPL, l'électricité et le biogazole). leur coût et leurs performances en matière d'émissions dans des conditions de fonctionnement réelles. Les résultats seront publiés en 1997 (AA : en cours). Les travaux de modélisation effectués pour le gouvernement donnent à penser que les carburants de substitution sont plus coûteux et moins pratiques que l'essence ou le gazole, mais que des débouchés existent dans certains segments du marcht (AA).
<i>Instruments économiques</i>	Définition de procédures pour intégrer le CO, dans l'analyse coûts-avantages (état d'avancement non communique).			Le gouvernement a demandé une importante Ctude sur la tarification des encombrements à Londres ; les recherches ont montré qu'il y a d'importants avantages potentiels, mais le gouvernement a décidé qu'il n'est pas possible de mettre en oeuvre un pareil programme avant le siècle prochain (AA : recherches en cours). Programme de recherche. developpement et essai de technologies électroniques pour les péages autoroutiers (AA : recherches préliminaires).

Tableau 8d. **RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT**
Suède, Suisse, Union européenne

Politiques/objectifs cites	Suède	Suisse	Union européenne
<i>Véhicules à carburant ou énergie de substitution/nouvelles technologies</i>	240 millions de KrS alloués a un programme de démonstration cofinancé sur les véhicules électriques et les véhicules électriques hybrides (AA : 1994-1995). 240 millions de KrS pour le financement partiel de projets visant à favoriser les possibilités d'utilisation de carburants de substitution : les essais ont porté sur des autobus alimentés à l'alcool, au biogaz ou au gaz naturel ; l'infrastructure de distribution du carburant et la mise <i>au</i> point de moteurs de poids lourd optimisés pour un carburant donné ont fait l'objet d'études (AA).		<p>Le programme THERMIE encourage les nouvelles technologies énergétiques par des projets pilotes et de démonstration. En 1992 : 21 projets relatifs aux transports (transports urbains principalement) ; 5 % du financement total des projets (AA : depuis 1978).</p> <p>Le programme JOULE encourage les recherches visant à améliorer le rendement énergétique. Améliorations du rendement énergétique des moteurs à combustion interne; mise au point de systèmes alimentés par batterie et de piles à combustible pour les véhicules électriques ; modélisation des transports (AA).</p> <p>Le programme BRITE encourage la recherche sur les matériaux industriels et sur les techniques de fabrication non polluantes, en particulier sur les moteurs à combustion interne de pointe et les techniques de propulsion de remplacement (véhicules hybrides, turbines à gaz, GNC) (AA : depuis 1991).</p> <p>Le programme ALTENER encourage les sources d'énergie renouvelables sur le marché. Il vise à assurer aux biocarburants une part de 5 % du marché total des carburants routiers (AA : depuis 1993).</p>
<i>Modes et équipements de transport respectueux de l'environnement</i>		Le Programme national de recherche n°41 a été lancé comme cadre de réflexion pour concevoir une politique de transport durable. Il porte sur des projets d'étude des possibilités offertes par les politiques favorisant la marche à pied et le cyclisme, et sur l'établissement de prévisions de la demande relatives à un métro suisse (AA).	Programme SAVE : 13 projets pilotes dans les domaines des transports et de la gestion de la circulation ; deux études pilotes reçoivent une aide totale de la Communauté de l'ordre de 2.1 millions d'ECU (AA : depuis 1993).

Tableau 8d. **Recherche et développement (suite)**

Politiques/objectifs cités	Suède	Suisse	Union européenne
<i>Transport combine'</i>		Dans le cadre du Programme national de recherche n°41 (voir entrée précédente), un projet est en cours pour étudier les possibilités offertes par le transport combiné et les sites d'implantation correspondants (AA).	
<i>Instruments économiques</i>		Dans le cadre du Programme national de recherche n°41 (voir entrée précédente), un projet est en cours pour examiner l'application de bases de données dans le domaine de la gestion de la circulation et de la mobilité (AA).	

43 Synthèse et observations

Synthèse

Le Tableau 9 ci-dessous résume les réponses des pays de la CEMT à la section du questionnaire sur les politiques et mesures. Les chiffres représentent le nombre de fois ou le type de mesures et l'élément particulier du tableau ont donné lieu à une réponse. Ils ne présentent qu'une valeur indicative, car les renseignements communiqués n'étaient pas toujours suffisamment précis pour que l'on puisse en tirer des conclusions et nombre de mesures citées pourraient être classées dans différentes catégories.

Tableau 9. Réponses au Tableau 7 du questionnaire relatif aux politiques et mesures

Pays	Type et nombre d'instruments ou de stratégies ¹						État d'avancement indiqué ²					Indicateurs de progrès	Effet estimé en l'an 2000	Analyse quantitative	Lien avec les tableaux sur les émissions	
	R/LD	IE	AV	IN	F	R&D	AA	D	P	E	AU					
Allemagne	2	8	1				10	1								
Autriche	6	5	1			1	10	2		1		2		1		
Belgique	3	7					6		4			1	4			
Canada		3	1	5	2	1	9	3				11				
Danemark	3	6			1	1	7					4*	2			
Espagne		5					3					2*				
États-Unis	4	3	2	3		1	11		2				4	4		
Fédération de Russie	6			1		3	2	1	2	5						
Finlande	5	11					11		2	2	1*	2	1			
France ³	3	16	2		1	3	18	6		1						
Hongrie	5	5					9	1				6	1			3
Irlande		11					9	1	1							
Italie	1	16					10	5				2*	15			
Japon	3	10		1		1	15					1	1	1		
Lettonie	5	3		1		1	6		4							
Lituanie	3	4	1		1		7			1	1*					
Norvège	3	5					7			1		1				
Nouvelle-Zélande	4	1		1		1	4					3*	1			
Pays-Bas	6	14	1	1	1		18	3	2				7			
Pologne	2	5				1		1	4	3				4	5	
Portugal	5	4					9									
République slovaque	4	10			1		10	1		2	2*		9	3	10	
République tchèque	7	7	4				12	6				3	4			
Roumanie		1				1				2		2	2	2	2	2
Royaume-Uni	4	5	2	2		4	16		1				1	2	1	
Suède	3	3	1			2	7	1	1							
Suisse	5	3		1		3	11		1				1			
Union européenne	2	1				5	6	1	1							
TOTAL	94	172	16	16	7	29	243	33	25	18	15	30	52	17	21	

Notes :

* Etat d'avancement non précisé.

1. R/LD : Réglementations et lignes directrices ; IE : Instruments économiques ; AV : Accord ou action volontaire ; IN : Action d'information ; F : Formation ; R-D : Recherche et développement
2. AA : Approuvé par le gouvernement et appliqué ; D : décidé par le gouvernement - pas encore appliqué ; P : Proposé dans une déclaration d'orientation - en attente de décision ; E : Envisagé en tant que mesure possible - aucune proposition officielle d'action formulée ; AU : autres.
3. Information non communiquée dans le questionnaire ; repris directement d'une communication nationale, chiffres approximatifs.

Source : Questionnaire CEMT de 1996.

Le tableau ci-dessous indique la part de chaque catégorie de mesures dans le total des 318 mesures citées dans les réponses au questionnaire ou reprises des communications nationales au titre de la CCCC.

Tableau 10. **Part des catégories de mesures dans le total**

Type de politique ou mesure	Nombre de citations	Pourcentage approximatif du total
Instruments Economiques	172	51
Réglementations et lignes directrices	94	28
		9
Accords et actions volontaires	16	5
Actions d'information	16	5
Formation	7	2
TOTAL	334	100

Les six tableaux qui suivent indiquent quels sont les pays qui ont déclaré appliquer ou prévoir d'appliquer les différents types de mesures visant le CO₂. Veuillez noter **que** l'absence d'un pays donné dans une certaine catégorie de mesures ne veut pas nécessairement dire que ce pays n'a pas entrepris une action en ce domaine ; elle signifie simplement que ce pays n'a pas cité cette action comme une mesure visant à limiter les émissions de CO₂.

**Tableau 11a. Catégories de mesures par pays
Instruments économiques**

<i>Taxe sur le carbone ou le CO₂</i>	Danemark, Finlande, Norvège, Suède.
<i>Taxes sur le carburant pour décourager l'utilisation excessive des véhicules routiers</i>	Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Finlande, France, Irlande, Italie, Lituanie, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, République slovaque, Royaume-Uni, Suède, Suisse.
<i>Exonération ou réduction des taxes sur le carburant pour promouvoir l'utilisation de certains carburants</i>	Belgique, Finlande, France, Lettonie, République slovaque, Royaume-Uni.
<i>Subventions de l'État ou autres aides publiques encourageant l'utilisation des transports publics, le transport multimodal ou les transferts modaux et décourageant un recours excessif au transport routier</i>	Allemagne, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Suisse
<i>Recours aux subventions pour financer des systèmes de gestion de la circulation</i>	Allemagne, France, Irlande, Italie, Japon, Lituanie, Pays-Bas, Portugal, République slovaque, Suède.
<i>Recours aux subventions pour encourager l'utilisation de véhicules à énergie de substitution ou de nouvelles technologies</i>	Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, France, Hongrie, Irlande, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République tchèque.
<i>Taxes et tarification routières</i>	Allemagne, Autriche, France, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République slovaque.
<i>Mesures fiscales favorisant les ventes de véhicules plus économes en carburant</i>	Allemagne, Autriche, Canada, États-Unis, Finlande, France, Irlande, Italie, Japon, Norvège, Pays-Bas, République slovaque.
<i>Renouvellement du parc de véhicules</i>	Espagne, France, Hongrie, Italie, République slovaque.
<i>Mesures fiscales encourageant l'utilisation des transports publics pour les trajets domicile-travail/réduisant l'incitation aux déplacements professionnels</i>	Belgique, Danemark, États-Unis, Finlande, Irlande, Pays-Bas.
<i>Avantages fiscaux pour les entreprises de transport public</i>	Belgique, France, Royaume-Uni.
<i>Ajustements des tarifs pour encourager le recours aux transports publics</i>	Espagne, Pays-Bas, République tchèque.
<i>Actions en faveur du transport combiné</i>	Autriche, Belgique, République tchèque, Suisse.
<i>Autres</i>	Hongrie, Italie, Lituanie.

**Tableau 11b. Catégories de mesures par pays
Réglementations et lignes directrices**

<i>Application plus stricte de limites de vitesse pour réduire la consommation de carburant et améliorer la sécurité</i>	Autriche, Belgique, France, Italie, Lettonie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Portugal, Rkpublique slovaque, Suisse, Union européenne.
<i>Inspections obligatoires des véhicules</i>	Etats-Unis, Finlande, France, Hongrie, Lettonie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Rkpublique slovaque, Suisse.
<i>Gestion de la circulation –mesures restrictives visant à décourager l'utilisation des voitures particulières dans les centres-villes et à réduire la consommation de carburant</i>	Autriche, Belgique, Lettonie, Pays-Bas, Portugal, RCpublique slovaque, RCpublique tchèque, Royaume-Uni.
<i>Normes d'émission de CO₂</i>	Rkpublique tchèque, Fédération de Russie.
<i>Normes de consommation des véhicules</i>	Etats-Unis, Japon, République tchèque, Fédération de Russie, Suède, Suisse.
<i>Élaboration de programmes/lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement</i>	Autriche, Danemark, Etats-Unis, Finlande, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Rkpublique tchèque, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Suède, Suisse, Union européenne.
<i>Mesures visant à promouvoir les transports publics</i>	Finlande.
<i>Mesures visant à encourager le transport combiné</i>	Japon, Rkpublique slovaque.
<i>Plans de transport obligatoires pour les entreprises/ mesures visant à promouvoir le télétravail</i>	Belgique, Royaume-Uni.
<i>Actions pour intégrer les transports et l'aménagement du territoire</i>	Finlande, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Royaume-Uni.
<i>Restrictions à l'importation de véhicules très polluants (PECO en particulier)</i>	Hongrie.
<i>Autres</i>	Allemagne, Autriche, Etats-Unis, Hongrie, Lituanie, Rkpublique tchèque, Suisse.

**Tableau 11c. Catégories de mesures par pays
Accords et actions volontaires**

<i>Accords avec les constructeurs de véhicules</i>	Allemagne, Autriche, Canada, France, Rkpublique tchèque. Royaume-Uni, Suède, Union européenne.
<i>Carburants de substitution</i>	États-Unis, République tchèque.
<i>Transport combiné</i>	République tchèque.
<i>Autres</i>	Etats-Unis, Lituanie, Pays-Bas.

**Tableau 11d. Catégories de mesures par pays
Initiatives d'information et de formation**

<i>Actions d'information et éducation des conducteurs</i>	Canada, Danemark, États-Unis, Fédération de Russie, France, Japon, Lettonie, Lituanie, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Rkpublique slovaque, Royaume-Uni, Suisse, Union européenne.
---	--

**Tableau I le. Catégories de mesures par pays
Recherche et développement**

<i>Ve'hicules à carburant ou à énergie de substitution/nouvelles technologies</i>	Autriche, Canada, Etats-Unis, Japon, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Subde, Union européenne.
<i>Modes et équipements de transport respectueux de l'environnement</i>	Danemark, France, Lcttonic, Suisse, Union européenne.
<i>Transport combine'</i>	France, Suisse.
<i>Consommation de carburant des véhicules</i>	France, Fédération de Russie.
	Suisse.
<i>Surveillance des émissions</i>	Fédération de Russie.

Observations

L'examen de la manière dont les pays de la CEMT ont décrit leurs politiques visant à limiter les émissions de CO₂, imputables aux transports dans les réponses au questionnaire conduit à formuler un certain nombre d'observations.

Généralités :

- Les pays qui ont répondu au questionnaire ont cité un ensemble vaste et diversifié de politiques et de mesures dans le domaine des transports et de l'environnement en tant qu'éléments de leurs plans visant à limiter les émissions de CO₂, imputables aux transports. Les mesures citées vont de "taxes sur le CO₂," ciblées avec précision dans quatre pays de la CEMT à des "subventions pour améliorer les transports publics" de caractère nettement plus général. Il apparaît évident que les pays de la CEMT déploient des efforts considérables pour mettre en place des systèmes de transport et des comportements plus écologiquement viables : la moitié des pays qui ont répondu ont fait état d'initiatives visant à augmenter le prix de l'essence ou du gazole et plus de la moitié ont mentionné un soutien des pouvoirs publics aux transports collectifs. Une grande part de ces mesures ne touchent toutefois que de façon indirecte au problème du CO₂. Il semble donc qu'en dépit de leurs engagements dans le cadre de la CCCC, nombre de pays de la CEMT n'en soient encore qu'aux premiers stades de l'élaboration de stratégies visant spécifiquement à limiter les émissions de CO₂, imputables aux transports.
- La description de certaines politiques et mesures était souvent insuffisante pour que l'on puisse tirer des conclusions relatives à leur impact et à leur effet sur le CO₂. Le questionnaire était pourtant conçu en vue de recueillir le plus de détails possibles. Dans un certain nombre de cas, et malgré des demandes d'informations complémentaires, les descriptions des mesures, de leur état d'avancement, de leur calendrier d'application, etc. n'étaient pas suffisamment complètes pour permettre une évaluation de leur rôle dans la réduction des émissions de CO₂; ces mesures n'ont par conséquent pas été prises en compte dans la compilation ci-dessus. On s'est néanmoins attaché à y faire figurer le plus grand nombre possible de mesures citées, même si le lien avec le CO₂ était ténu.
- Il est essentiel que les signataires de la CCCC soient en mesure, dans les mois à venir, de définir des ensembles solides de mesures pour faire face au changement climatique, s'agissant notamment du rôle des transports dans ce problème. En l'absence de descriptions claires et complètes des mesures, l'évaluation de leurs repercussions prévisibles sur les émissions de CO₂,

demeurera difficile. Comme nous l'avons fait observer plus haut, le Secrétariat de la CCCC a également relevé le manque de clarté et de transparence des descriptions des mesures dans son premier examen des communications nationales. La seconde série de communications, qui doit commencer à être transmise en 1997, témoignera sans aucun doute d'améliorations en ce domaine.

A propos des politiques et mesures elles-mêmes :

- Les réponses au questionnaire montrent à l'évidence que les instruments économiques constituent de loin le mécanisme de préférence pour traiter le problème du CO₂, dans les pays de la CEMT ; et ils représentent de l'ordre de 51 pour cent de l'ensemble des mesures citées. On relève en particulier que :
 - ⇒ 19 pays font état de subventions ou d'autres formes d'aide à des pouvoirs publics pour encourager l'utilisation des transports publics, les transports multimodaux ou les transferts modaux ;
 - ⇒ 16 pays mentionnent le recours à des taxes sur les carburants pour augmenter le prix de certains carburants -- surtout l'essence -- afin d'en limiter la consommation ;
 - ⇒ 12 pays font état de mesures fiscales pour encourager la vente de véhicules plus économiques en carburant ;
 - ⇒ quatre pays seulement -- tous scandinaves -- ont appliqué des taxes sur le carbone ou sur le CO₂.
- La catégorie de mesures la plus souvent citée après les instruments économiques est celle des réglementations et lignes directrices, qui représentent de l'ordre de 28 pour cent du total. Il convient de préciser que les trois types de mesures le plus souvent mentionnées dans cette catégorie touchent toutefois davantage à la promotion de systèmes de transport durables en général qu'à la réduction des Emissions de CO₂, en particulier.
 - ⇒ 18 pays -- représentant plus de 50 pour cent des réponses au questionnaire -- ont fait état de l'élaboration de programmes ou de lignes directrices sur le changement climatique ou sur les transports et l'environnement. Seuls six des programmes ou lignes directrices mentionnés comme appliqués ou envisagés dans cette catégorie (au Danemark, aux Pays-Bas, en République tchèque, dans la Fédération de Russie, en Suède et dans l'Union européenne) portent en fait spécifiquement sur le changement climatique et les transports. Les autres traitent surtout des questions plus générales de transport et d'environnement ou de transport durable.

Comme les objectifs en matière de changement climatique pour la période au-delà de l'an 2000 sont actuellement en cours de négociation dans le cadre de la CCCC, les pays devraient peut-être examiner dès à présent la manière dont les programmes en vigueur ou envisagés pourraient contribuer plus efficacement à répondre aux obligations à venir.

 - ⇒ 12 pays ont cité une application plus stricte des limites de vitesse comme un moyen de réduire la consommation de carburant ; dans la plupart des cas, c'est toutefois la sécurité, et non la réduction de la consommation et des Emissions, qui constitue la justification principale du contrôle des limites de vitesse.

⇒ Dix pays ont cité les inspections obligatoires des véhicules, huit la gestion de la circulation, six les normes de consommation des véhicules, et six l'intégration de la planification des transports et de l'aménagement du territoire en tant qu'éléments de leurs plans de réduction des émissions de CO₂.

Dans la mesure où la gestion de la circulation, les inspections obligatoires des véhicules et l'intégration de la planification des transports et de l'aménagement du territoire contribuent à réduire le nombre de véhicules-kilomètres, et donc à abaisser la consommation de carburant, elles peuvent effectivement apporter une contribution importante à la réduction des émissions de CO₂. Elles ne traitent toutefois pas directement le problème du CO₂, comme pourraient le faire d'autres actions de cette catégorie, telles que les normes d'émission de CO₂, ou de consommation des véhicules. Deux pays ont indiqué qu'ils envisageaient de mettre à l'étude des normes d'émission de CO₂.

-- Les mesures dans le domaine de la recherche-développement viennent en troisième lieu, mais sont nettement moins fréquentes que les réglementations et lignes directrices et représentent quelque 9 pour cent de l'ensemble des actions citées. Neuf pays ont fait état de travaux de recherche-développement en cours ou à l'étude sur les véhicules à carburant ou à énergie de substitution, cinq sur le thème plus général des moyens et équipements de transport respectueux de l'environnement et quatre sur les instruments économiques.

Le stade de la démonstration semble représenter un aspect essentiel dans nombre d'initiatives de recherche-développement.

Relativement peu d'accords et d'actions volontaires ont été mentionnés et ils ne représentent que 5 pour cent environ de l'ensemble des mesures citées.

Les actuelles initiatives de certains pays en vue de conclure des accords sur des objectifs de consommation de carburant avec les constructeurs automobiles nationaux méritent une mention particulière. L'industrie automobile allemande s'est engagée à réduire de 25 pour cent les émissions moyennes de CO₂ produites par leurs véhicules entre 1990 et 2005. Les constructeurs français ont défini un objectif de réduction de 150 g par km des émissions moyennes de CO₂ de leurs véhicules à l'horizon 2005. Par ailleurs, le constructeur suédois Volvo a déclaré qu'il abaissera de 25 pour cent la consommation moyenne de carburant de ses voitures vendues dans l'Union européenne entre 1990 et 2005. L'Autriche aussi étudie la faisabilité d'un accord analogue avec l'industrie.

La France et le Royaume-Uni ont tous deux mis sur pied des groupes réunissant les pouvoirs publics et l'industrie pour étudier des aspects particuliers des questions de transport et d'environnement.

Un certain nombre de pays ont classé des mesures comme actions volontaires sans guère expliquer en quoi résidait l'aspect volontaire de la mesure ou quels étaient les participants à l'accord ; il était par conséquent difficile de faire figurer ces mesures dans les tableaux ci-dessus.

- Les initiatives d'information et de formation sont elles aussi peu nombreuses et représentent respectivement 5 et 2 pour cent environ du total des mesures.
 - ⇒ Le Canada, la République slovaque, le Royaume-Uni et la Suisse ont fait état de campagnes d'information destinées aux conducteurs.
 - ⇒ Le Canada, le Danemark, la Lettonie, la Lituanie, la Nouvelle-Zélande et les Pays-Bas ont cité des actions visant à assurer une formation à des modes de conduite plus économiques en carburant et plus respectueux de l'environnement.
 - ⇒ L'étiquetage de la consommation de carburant est obligatoire au Japon et aux États-Unis, et est proposé pour les pneus aux États-Unis. L'Union européenne envisage de faire de l'étiquetage de la consommation de carburant l'un des éléments principaux de sa stratégie à trois volets pour traiter le problème du CO₂.

A propos de la manière dont les questionnaires ont été remplis :

Les pays ont été invités à indiquer dans la mesure du possible l'*état d'avancement* des mesures citées, à donner des *indicateurs de progrès*, à mentionner l'*effet estimé* des mesures en l'an 2000 et à préciser si une *analyse quantitative* de l'effet des mesures sur la réduction des émissions de CO₂ avait été réalisée, et si on pouvait établir un *lien avec les données sur les émissions*.

État d'avancement

La connaissance du calendrier d'application d'une mesure est essentielle pour évaluer ses répercussions sur les émissions. Or, dans de nombreuses réponses au questionnaire, l'état d'avancement d'une mesure donnée n'est pas précisé ou ne peut pas être déduit des informations communiquées.

Comme le montre le tableau 9, les réponses au questionnaire font surtout état de mesures déjà mises en œuvre (243) ou décidées, mais les mesures décidées sont citées nettement moins souvent (33). Assez peu de mesures sont mentionnées comme proposées ou envisagées (respectivement 25 et 18 fois). Et l'état d'avancement est impossible à déterminer dans 15 cas.

Indicateurs de progrès

Des indicateurs de progrès ne sont donnés que pour 30 des 334 mesures. En outre, lorsqu'ils existent, ils ne sont pas toujours liés à la mesure elle-même, mais plutôt à des circonstances plus générales, voire à des actions menées par des organismes internationaux dont le pays fait partie.

Cette situation peut refléter, pour une part, soit un suivi insuffisant des effets des différentes mesures, soit le fait que l'on n'a pas chiffré mesure par mesure les résultats de politiques déterminées.

Effet estimé en l'an 2000

La mention des effets estimés des politiques en l'an 2000 est assez rare -- de l'ordre de 16 pour cent de l'ensemble des mesures citées -- et sa clarté comme sa pertinence sont incertaines. Le degré de spécificité va du très général ("la pollution atmosphérique diminuera dans les grandes agglomérations") au plus précis ("économies de 13 PJ dans le secteur des transports, soit 25 pour cent du total des économies d'énergie"). Dans la plupart des cas, les renseignements sont insuffisants pour

que l'on puisse comprendre la logique des estimations. Il semble que la capacité de déterminer avec plus de précision l'effet des politiques soit appelée à s'améliorer à mesure que les stratégies de réduction des émissions de CO₂ s'affinent et que se perfectionnent les systèmes de comptabilisation des émissions.

Analyse quantitative

Il est indiqué qu'une analyse quantitative a été réalisée pour 17 des 334 mesures. Les réponses relatives à l'analyse quantitative présentent la même variation que pour le point précédent, allant de descriptions détaillées des travaux de modélisation entrepris à un simple "oui" ou "non". Si nombre de pays semblent s'attacher à améliorer l'évaluation quantitative des politiques et mesures, le petit nombre de mentions d'une analyse quantitative dans le questionnaire rend difficile de tirer une quelconque conclusion pertinente à propos de cet aspect.

Lien avec les tableaux sur les émissions

L'un des objectifs du questionnaire était de se faire une idée de la façon dont les politiques et mesures examinées dans le **rapport** intérimaire de la CEMT sur les émissions de CO₂, se reflétaient -- si tant est qu'elles le fissent -- dans les inventaires et projections des émissions trois ans plus tard.

Sur les 29 réponses au questionnaire, cinq pays ont fait état de liens entre les politiques et les tableaux sur les émissions. Même lorsque le numéro des tableaux était indiqué, il était toutefois difficile d'évaluer l'impact de mesures déterminées, car la façon dont les liens étaient établis n'était guère précisée, pas plus que la part d'une politique ou mesure donnée dans l'impact sur les émissions.

Sur la base des réponses à l'enquête, on peut conclure que le lien entre les politiques mentionnées et leur effet sur les inventaires d'émissions actuellement disponibles n'est pas encore établi de manière générale.

Si nous considérons que :

- les premiers engagements de prendre en charge le problème du changement climatique n'ont été pris dans bon nombre de pays qu'en 1992 et que la ratification de ces engagements n'est intervenue que cette année dans plusieurs pays ;
- le débat scientifique n'a abouti à des conclusions préliminaires que l'année dernière ;

il n'y a pas lieu de s'étonner que la plupart des pays de la CEMT n'aient pas encore été en mesure de fournir des données indiscutables et chiffrables sur l'efficacité de certaines mesures du point de vue de la réduction des émissions de CO₂. On n'a en effet sans doute pas disposé d'un délai suffisant pour que se manifeste un élan politique en faveur du changement. Cela étant, les pays apparaissent oeuvrer à l'adoption de systèmes de transport et de comportements plus écologiquement viables. Le moment est donc favorable pour tirer parti de ces initiatives très positives et pour faire en sorte qu'elles contribuent plus efficacement à l'objectif plus spécifique de limiter la part des transports dans le changement climatique.

5. CONCLUSIONS

Les informations présentées dans l'étude de la CEMT révèlent que rares sont les pays qui, à ce jour, ont mis au point des stratégies ciblées en matière de limitation des émissions de CO₂, liées aux transports ; la plupart n'en ont pas encore mis en place. Ce n'est pas très surprenant, vu l'état d'avancement du programme d'action international sur les changements climatiques : comme il est signalé plus haut, les perspectives et les accords internationaux en la matière sont encore en gestation, et certains pays de la CEMT viennent seulement de ratifier récemment la CCCC.

Le programme d'action international progresse toutefois rapidement, et la négociation de nouveaux objectifs contraignants est en cours, même si les objectifs initialement arrêtés concernant les émissions -- auxquels ont souscrit la plupart des pays de la CEMT -- ne seront atteints que dans très peu de cas. Les données sur les émissions communiquées par les pays de la CEMT dans leurs réponses au questionnaire montrent que la stabilisation et la réduction visées des rejets de CO₂, ne se concrétiseront pas, d'une manière générale, aux échéances fixées lors de la signature de la CCCC. En outre, les émissions prévues en général, et celles du secteur des transports en particulier, augmentent sensiblement dans la plupart des pays.

Si l'on met en regard les tendances qui se dégagent, dans cette étude, des données sur les émissions de CO₂, et les politiques et mesures que les pays de la CEMT ont mis en œuvre ou déclaré avoir l'intention d'appliquer, force est de constater qu'il faut mieux cibler l'élaboration des politiques et amplifier la concertation dans ce domaine. Les émissions de CO₂, dues aux transports -- et au transport routier en particulier -- sont en hausse, en termes relatifs et absolus, tendance qui devrait persister d'ici à 2010, selon les prévisions, en dépit des politiques et des mesures visant à limiter les émissions de CO₂. Ce n'est pas une révélation : cette évolution a été signalée et rappelée à maintes reprises à la CEMT et dans d'autres instances. On s'interroge toujours, cependant, sur ce qu'il faut faire. D'une part, dans une plus vaste perspective que celle du secteur des transports, le débat scientifique se poursuit sur la question fondamentale de savoir comment les activités anthropiques influent sur le changement climatique -- si tant est qu'elles aient véritablement une influence et, dans cette hypothèse, il reste à déterminer à quel moment les effets s'en feraient sentir. Ce facteur d'incertitude dissuade peut-être certains gouvernements de prendre des mesures perçues comme pouvant se révéler coûteuses pour l'industrie, tant que les connaissances scientifiques ne sont pas totalement concluantes. D'autre part, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat -- instance rassemblant de nombreux spécialistes du monde entier -- a déclaré qu'il y a suffisamment de raisons de croire qu'il existe un lien entre l'activité humaine -- dans les transports notamment -- et la possibilité d'un changement climatique. Sur cette base, les travaux menés au titre de la CCCC, processus auquel participent presque tous les pays de la CEMT, ont permis d'établir qu'une action politique se justifiait et de définir des objectifs contraignants de limitation à court terme des émissions de gaz à effet de serre -- et surtout de CO₂, -- valables pour les pays développés.

Les pays de la CEMT ont commencé à poser les premiers jalons de la lutte contre les émissions de CO₂, imputables aux transports. Des initiatives sont lancées afin de perfectionner les bases de données et de présenter les informations qu'elles contiennent sous une forme plus détaillée, les pays

conlignent à chercher des politiques plus efficaces pour limiter les émissions de CO₂, et plusieurs pays ont d'ores et déjà conçu des stratégies spécifiques visant à réduire le plus possible l'impact des transports sur le climat. Il semble toutefois qu'un long chemin reste à parcourir avant d'atteindre la stabilisation et la réduction visées des émissions. On peut formuler un certain nombre d'observations et de recommandations à la lumière des informations examinées dans le présent rapport.

Il est recommandé aux pays de la CEMT en quête des moyens permettant de mieux lutter contre les émissions de CO₂, dues aux transports de cibler davantage l'élaboration des politiques et d'adopter une optique plus stratégique ; cela contribuera à éviter de citer un large éventail de politiques différentes, qui très souvent donnent peu d'indices sur leur impact potentiel sur les émissions. Un plan d'action bien défini et davantage axé sur des domaines précis pour s'attaquer au problème fera beaucoup progresser les efforts visant à suivre les effets spécifiques des politiques concernant le CO₂ ; de même, un meilleur suivi des repercussions de certaines mesures accroîtra la transparence et l'efficacité de l'élaboration des politiques, tout en permettant à d'autres d'en tirer des enseignements utiles.

En abordant de manière plus ciblée le problème des transports et du CO₂, les pays pouvaient envisager la conception d'un ensemble de politiques et de mesures efficaces par rapport à leur coût s'intégrant dans des actions en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'ensemble de l'économie. Les ensembles de mesures devraient s'attaquer à tout l'éventail d'aspects technologiques, réglementaires et économiques en jeu, en transmettant les signaux corrects aux usagers et aux fournisseurs du secteur des transports, ainsi qu'aux constructeurs de véhicules. Il conviendrait d'encourager l'industrie à prendre des initiatives volontaires lorsqu'elle ne l'a pas encore fait et d'intensifier le dialogue, le cas échéant, entre les organes de décision et l'industrie automobile, notamment sur les marchés des véhicules offrant de vastes débouchés. Les trains de mesures ont pour avantage d'offrir un champ d'action très large face à un problème déterminé, ce qui peut aider à éviter de choisir des mesures particulières pouvant entraîner des effets contraires au but recherché lorsqu'elles sont mises en œuvre isolément.

A court terme, les pays devraient chercher et saisir les occasions propices à la mise en œuvre de mesures efficaces par rapport à leur coût ou "doublement gagnantes", qui peuvent être adoptées rapidement et entraîner un surcroît d'avantages -- par exemple, réduction de la pollution atmosphérique locale: amélioration de la sécurité routière et meilleure efficacité globale dans le secteur des transports -- tout en limitant les émissions de CO₂. Citons comme exemples de ces mesures un contrôle plus strict du respect des limites de vitesse, des méthodes d'inspection des véhicules plus rigoureuses, des campagnes d'information et l'éducation des conducteurs afin d'améliorer le comportement au volant, des régimes efficaces de taxation des carburants et des véhicules, une meilleure gestion du parc et des coefficients de remplissage des véhicules plus satisfaisants.

La communication des actions entreprises ou envisagées par les pouvoirs publics occupe une très grande place parmi les exigences de la CCCC et aussi, sur une échelle plus réduite, de l'enquête de la CEMT. Améliorer la communication concernant ces initiatives peut déboucher sur une meilleure connaissance de leurs avantages et inconvénients et, par contrecoup, sur une élaboration plus efficace des politiques. Les réponses à l'enquête attestent que c'est un domaine où des améliorations sont nécessaires dans les pays de la CEMT.

On est encore loin d'appréhender pleinement comment agissent les différentes politiques, prises isolément ou ensemble, pour réduire les émissions de CO₂. Les efforts en vue d'accroître la transparence peuvent beaucoup contribuer à approfondir les connaissances dans ce domaine. Une

approche plus stratégique du problème des émissions de CO₂, liées aux transports mettra sans doute plus manifestement en évidence les moyens d'y remédier.

Suggestions pour les travaux futurs

Étant donné les objectifs à court terme et les échéances d'ores et déjà définis dans le programme international d'action face à l'évolution du climat, et le rôle important que jouent les transports dans le phénomène du changement climatique, il est suggéré qu'il serait intéressant de:

- Réaliser à nouveau cette enquête dans quatre ans environ

La deuxième série de communications nationales commencera à être soumise à la CCCC au début de 1997. En outre, à la troisième réunion de la Conférence des Parties qui aura lieu en décembre 1997, des objectifs chiffrés de limitation et de réduction seront fixés, avec des échéances précises, pour les pays développés. Les pays développés qui ont signé la CCCC seront tenus de respecter ces objectifs à l'avenir. Par conséquent, il deviendra de plus en plus nécessaire d'adopter des stratégies et des mesures efficaces et efficientes en vue de limiter la contribution du secteur des transports au problème du changement climatique. Il peut se révéler utile, pour évaluer les progrès tendant vers la concrétisation des objectifs susmentionnés, de suivre à intervalles réguliers l'évolution des modes d'action des pays Membres et associés de la CEMT à cet égard.

- Partager cette expérience avec le forum international plus large qui s'occupe du changement climatique :

Presque tous les pays Membres et associés de la CEMT sont intéressés par l'aboutissement des négociations internationales relatives au changement climatique, parce qu'ils ont souscrit aux objectifs de stabilisation et de réduction fixés dans le cadre du processus de la CCCC. Les transports occupent une place importante dans ces débats. La CEMT peut venir à l'appui des discussions en cours en mettant à la disposition des parties directement engagées dans ce processus l'expérience qu'elle a acquise dans ce domaine, plus précisément peut-être en faisant connaître les présentes conclusions avant la troisième réunion de la Conférence des Parties qui se tiendra ultérieurement dans l'année.

- Produire une analyse ciblée des politiques efficaces

Les recherches se poursuivent sur la façon dont certaines politiques et mesures permettent de réduire l'impact des transports sur le climat. Nombre de questions concernant les incidences des politiques selon les circonstances n'ont pas encore trouvé de réponse. La CEMT pourrait enrichir ces recherches, en partant des thèmes abordés dans le présent rapport et en privilégiant les questions de fond spécifiques qui revêtent le plus d'intérêt pour les pays de la CEMT. Il serait utile également, aux fins de l'élaboration des politiques dans les pays de la CEMT, de s'efforcer de mieux cerner les obstacles qui entravent leur mise en œuvre.

- Étudier les moyens permettant d'améliorer la conception des bases de données et le suivi des informations

Partager l'expérience acquise concernant les aspects méthodologiques de la conception des bases de données permettrait peut-être d'améliorer le suivi global des émissions de CO₂, et, par là-même, la capacité d'analyse comparative des données ainsi que les résultats pouvant en découler. La CEMT pourrait concevoir une initiative qui, sur la base de l'expérience de ses pays Membres et associés, viserait à partager les enseignements à tirer des succès et des échecs passés.

NOTES

1. Les pays industriels signataires de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCCC) sont convenus de stabiliser les émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000. La Convention prévoit une certaine souplesse quant à l'année de référence utilisée par les pays dont les économies sont en transition.
2. Les nouveaux pays Membres de la CEMT -- ex-République yougoslave de Macédoine, Bélarus et Ukraine -- n'en faisaient pas encore partie au moment où le questionnaire a été envoyé en 1996. Aux fins du présent rapport, le terme "pays de la CEMT" désignera les pays Membres à part entière et les pays associés, ainsi que l'Union européenne.
3. Actuellement, l'objectif pour les pays industriels (stabilisation des émissions de gaz à effet de serre aux niveaux de 1990 d'ici à l'an 2000) est volontaire.
4. Les Etats-Unis ont précisé que les objectifs devraient être contraignants, mais non les mesures particulières, "ce qui autorise la plus grande souplesse d'application" (Wirth).
5. Dans la Convention-cadre sur les changements climatiques, l'Union européenne est désignée par le terme "Communauté européenne", qui est la dénomination officielle déposée auprès des Nations Unies en 1994. L'UE comprend les pays suivants : Allemagne, Autriche (depuis janvier 1995), Belgique, Danemark, Espagne, Finlande (depuis janvier 1995), France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni et Suède (depuis janvier 1995).
6. 13.2 litres/100 km.
7. 8.6 litres/100 km.

ANNEXE I

QUESTIONNAIRE

En mai et juin 1996, les pays Membres de la CEMT et les pays associés **ont** r e p le questionnaire ci-après, ainsi qu'une lettre d'accompagnement et des instructions du Secrétaire général adjoint.

QUESTIONNAIRE

Emissions de dioxyde de carbone dues au secteur des transports

1. Informations demandées sur les émissions

1.1 Données concernant l'année de référence

Vous êtes priés de fournir des estimations des émissions de CO₂, en milliers de tonnes pour l'année de référence retenue dans le contexte de la Convention-cadre sur les changements climatiques (CCC). (Pour la plupart des pays signataires, cette année de référence sera 1990, mais la CCC accorde une certaine souplesse à cet égard pour les pays dont les économies sont en transition). Veuillez noter que votre administration nationale devrait déjà disposer de ces données sous la forme d'un inventaire des **gaz** à effet de serre, qui fait partie des "communications nationales" présentées par toutes les Parties à la CCC.

NOTE : Pour toutes les données sur les émissions, prière de fournir des informations complètes sur :

- les sources de données
- les hypothèses retenues
- la fiabilité des données
- les hypothèses relatives aux facteurs macro-économiques (croissance du PNB, par exemple) et aux facteurs micro-économiques (parcs automobiles, consommation de carburant, par exemple).

Les émissions à prendre en compte sont celles produites **par** tous les véhicules, navires ou aéronefs, par suite de l'utilisation de carburants vendus sur votre territoire.

**TABLEAU 1. EMISSIONS DE CO₂, CONCERNANT L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE
(ANNÉE :)**

SECTEUR	SOUS SECTEUR	TOTAL
		CO ₂)
TRANSPORT ROUTIER	Voitures particulières	
	Poids lourds et autobus	
	Motocycles et autres ¹	
	Utilitaires légers ²	
TRANSPORT PAR EAU	Navigation intérieure	
	Soutages maritimes internationaux ³	

Notes

1. Indiquer si les émissions liées au transport à des fins agricoles ou militaires sont prises en compte.
2. Préciser si ces véhicules sont comptabilisés dans l'une des autres catégories.
3. Bien que les émissions dues à l'utilisation de carburant de soute ne soient pas prises en compte dans les émissions *totales* dans le cadre de la CCCC, prière de les communiquer si elles sont disponibles et d'indiquer la méthode utilisée pour les comptabiliser.

1.2 Données sur les émissions prévues de CO₂ : 2000, 2010 : Scénario de référence

Prière d'indiquer ci-après les données sur les émissions prévues pour les années 2000 et 2010 (si elles sont disponibles) dans un scénario de référence (ne tenant compte d'aucune nouvelle mesure prise après l'année de référence). Prière de préciser l'année ou la modélisation a été effectuée.

TABLEAU 2. EMISSIONS PRÉVUES DE CO₂ : 2000, 2010 : SCENARIO DE REFERENCE
(ne tenant compte d'aucune nouvelle mesure après l'année de référence)

SECTEUR	SOUS -SECTEUR	ANNÉE DE REFERENCE	TOTAL 2000 (milliers de tonnes de CO ₂)	TOTAL 2010 (milliers de tonnes de CO ₂)
	Motocycles et autres ¹			
	Utilitaires légers ²			
TRANSPORT PAR EAU	Navigation intérieure			
	Soutages maritimes internationaux ³			

Notes :

1. Indiquer si les émissions liées au transport à des fins agricoles ou militaires sont prises en compte.
2. Préciser si ces véhicules sont comptabilisés dans l'une des autres catégories.
3. Bien que les émissions dues à l'utilisation de carburant de soute ne soient pas prises en compte dans les émissions *totales* dans le cadre de la CCCC, prière de les communiquer si elles sont disponibles et d'indiquer la méthode utilisée pour les comptabiliser.
4. Indiquer l'année où la modélisation a été effectuée.

1.3 Données sur les émissions prévues de CO₂ : 2000,2010 : Scénario de statu quo

Prière d'indiquer ci-après les données sur les émissions prévues pour les années 2000 et 2010 (si elles sont disponibles) dans le cas d'un scénario de statu quo, qui serait fondé sur l'hypothèse selon laquelle seules des mesures d'ores et déjà mises en oeuvre seront appliquées sur l'ensemble de la période considérée. Prière de noter que nous avons conscience du fait que ces données ne sont pas demandées dans le cadre de la CCCC ; cependant, nous vous serions reconnaissants de les communiquer également, si elles sont à votre disposition.

TABLEAU 3. EMISSIONS PRÉVUES DE CO₂: 2000,2010 : SCENARIO DE STATU QUO
(Prévoyant seulement des mesures déjà appliquées depuis l'année de référence)

SECTEUR	SOUS-SECTEUR	ANNÉE DE REFERENCE	TOTAL 2000 (milliers de tonnes de CO ₂)	TOTAL 2010 (milliers de tonnes de CO ₂)
TRANSPORT ROUTIER				
	Poids lourds et autobus			
	Motocycles et autres ²			
	Utilitaires légers ³			
TOTAL TRANSPORT ROUTIER				
TOTAL TRANSPORT FERROVIAIRE				
TRANSPORT PAR EAU	Navigation intérieure			
	Soutages maritimes internationaux ³			
TOTAL TRANSPORT PAR EAU				
AVIATION	Transport aérien intérieur			
	Soutages internationaux pour l'aviation ³			
TOTAL AVIATION				
TOTAL AUTRES (préciser)				
EMISSIONS TOTALES DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS				
EMISSIONS DUES AU SECTEUR DES TRANSPORTS EN POURCENTAGE DES EMISSIONS TOTALES				

Notes :

- 1 Indiquer si les émissions liées au transport à des fins agricoles ou militaires sont prises en compte.
- 2 Préciser si ces véhicules sont comptabilisés dans l'une des autres catégories.
- 3 Bien que les émissions dues à l'utilisation de carburant de soute ne soient pas prises en compte dans les émissions totales dans le cadre de la FCCC, prière de les communiquer si elles sont disponibles et d'indiquer la méthode utilisée pour les comptabiliser.
- 4 Indiquer l'année où la modélisation a été effectuée.

1.4 Données sur les émissions prévues de CO₂ : 2000, 2010 : Scenario des mesures futures

Prière d'indiquer ci-après les données sur les émissions de CO₂, prévues pour les années 2000 et 2010 (si elles sont disponibles), en tenant compte des conséquences des mesures qui seront prises à l'avenir en vue de limiter les émissions de CO₂, (conjuguées aux mesures déjà appliquées ou qu'il est prévu de mettre en oeuvre).

TABLEAU 4. EMISSIONS PREVUES DE CO₂ : 2000,2010 :
SCENARIO DES MESURES FUTURES
 (Conjuguées aux mesures déjà appliquées ou qu'il est prévu de mettre en oeuvre)

SECTEUR	SOUS -SECTEUR	ANNÉE DE REFERENCE	TOTAL 2000 (milliers de tonnes de CO ₂)	TOTAL 2010 (milliers de tonnes de CO ₂)
TRANSPORT ROUTIER	Voitures particulières			
	Poids lourds et autobus			
	Motocycles et autres ²			
	Utilitaires légers ³			
TOTAL TRANSPORT ROUTIER				
TOTAL TRANSPORT FERROVIAIRE				
TRANSPORT PAR EAU	Navigation intérieure			
	Soutages maritimes internationaux ⁴			
TOTAL TRANSPORT PAR EAU				
AVIATION	Transport aérien intérieur			
	Soutages internationaux pour l'aviation ⁴			
TOTAL AVIATION				
TOTAL AUTRES (préciser)				
EMISSIONS TOTALES DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS				
EMISSIONS DUES AU SECTEUR DES TRANSPORTS EN POURCENTAGE DES EMISSIONS TOTALES				

Notes du tableau 4 :

1. N'indiquer que les mesures **qui** sont déjà "appliquées" ou "décidées" (se reporter à la section 2 pour les définitions), et préciser leur état d'avancement à cet égard.
2. Indiquer si les émissions liées au transport à des fins agricoles ou militaires sont prises en compte.
3. S'il n'est pas fait de distinction, prière de préciser dans quelle catégorie ces véhicules sont pris en compte.
4. Bien que les émissions dues à l'utilisation de carburant de soute ne soient pas prises en compte dans les émissions *totales* dans le cadre de la FCCC, prière de les communiquer si elles sont disponibles et d'indiquer la méthode utilisée pour les comptabiliser.
5. Indiquer l'année ou la modification a été effectuée.

1.5 Données sur les émissions de CO₂ dans le sous-secteur du transport routier par type de carburant:

Prière d'indiquer ci-dessous les données sur les émissions de CO₂ prévues pour les années 2000 et 2010 (si elles sont disponibles) relatives aux émissions imputables aux carburants utilisés dans le secteur du transport routier.

TABLEAU 5. EMISSIONS DE CO₂ : 2000,2010 : TRANSPORT ROUTIER
(par type de carburant)

TYPE DE CARBURANT					TOTAL 2010 (000 tonnes CO ₂)		
		Scenario de référence (aucune mesure après l'année de référence)	Scénario de statu quo (seulement les mesures appliquées depuis l'année de référence)	Scénario de mesures futures (compte tenu des mesures prévues) ¹	Scénario de référence (aucune mesure après l'année de référence)	Scénario de statu quo (seulement les mesures appliquées depuis l'année de référence)	Scénario de mesures futures (compte tenu des mesures prévues) ¹
Essence							
Gazole	Poids lourds						
	Véhicules légers						
Autres (préciser)							

Note :

1. Ne comprend que les mesures qui sont déjà "appliquées" ou "décidées" (se reporter à la section 2 pour les définitions), et préciser leur état d'avancement à cet Cgard.

1.6 Données sur les émissions annuelles imputables au secteur des transports et par type de carburant

Prière d'indiquer les données sur les émissions annuelles imputables à ce secteur, ventilées par sous-secteur dans la mesure du possible, et par type de carburant pour les années 1990 à 1994 et pour l'année 1995, si elles sont disponibles. Les Parties figurant à l'Annexe 1 de la FCCC sont invitées à communiquer ces informations -- bien que moins détaillées -- comme données à l'appui pour les travaux de la FCCC au début de 1997 ; une copie de ces données sera suffisante.

**TABLEAU 6a. DONNEES SUR LES EMISSIONS ANNUELLES DE CO,
IMPUTABLES AU SECTEUR**

SECTEUR	1990 ou année de référence	1991	1992	1993	1994	1995
ROUTIER						
TOTAL TRANSPORT FERROVIAIRE						
TRANSPORT PAR EAU						
Navigation intérieure						
Soutages maritimes internationaux ³						
TOTAL TRANSPORT PAR EAU						
AVIATION						
Soutages internationaux pour l'aviation ³						
Transport aérien intérieur						
TOTAL AVIATION						
TOTAL AUTRES (préciser)						
EMISSIONS TOTALES DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS						
EMISSIONS DUES AU SECTEUR DES TRANSPORTS EN POURCENTAGE DES EMISSIONS TOTALES						

Notes :

		ou année					
TYPE DE CARBURANT		référence (ou année de référence)	1991	1992	1993	1994	1995
Essence							
Gazole	Poids lourds Vehicules lgers						
Essence Autres (préciser)							

2. Informations demandées sur les mesures

Le tableau récapitulatif ci-joint sur les politiques et les mesures (Tableau 7) a été préparé pour votre pays sur la base de la communication nationale relative aux changements climatiques présentée par votre administration à la Convention-cadre sur les changements climatiques, ainsi qu'à partir d'autres sources. A l'aide de ce tableau en guise de référence, vous êtes priés de mettre à jour, modifier et fournir de nouvelles informations sur toutes les politiques et mesures en place ou envisagées en vue de limiter les émissions de CO₂ dans le secteur des transports.

Note : Indiquer clairement l'instrument/stratégie et l'état d'avancement, pour toutes les mesures, au moyen des abréviations suivantes :

Instrument/Stratégie : *R/LD* = réglementation/lignes directrices ; *IE* = instrument économique ; *AV* = accord volontaire ; *IN* = initiative d'information ; *F* = formation ; *R&D* = recherche et développement.

Etat d'avancement : *AA* = approuvée par le gouvernement et appliquée ; *D* = décidée par le gouvernement -- non encore appliquée ; *P* = proposée dans une déclaration de politique générale - n'a pas encore fait l'objet d'une décision ; *E* = envisagée en tant que mesure possible ; aucune proposition officielle d'action ; *AU* = autres (prière de préciser). Prière de présenter des informations aussi complètes que possible concernant chaque mesure. Comme il est indiqué au tableau 7, vous êtes invités à présenter les informations de la façon suivante :

En colonne :

1. une description de la politique/mesure, comprenant non seulement les mesures nationales, mais aussi les éventuelles initiatives pertinentes à l'échelon régional ou local qui revêtent de l'importance ;
2. l'objectif de la mesure (ce qu'il est prévu de réaliser) ;
3. le type d'instrument ou de stratégie (voir paragraphe ci-dessus) ;
4. l'état d'avancement de la mesure à l'heure actuelle (voir paragraphe ci-dessus) ;
5. les indicateurs de progrès par rapport aux objectifs déclarés (comprendre la description des moyens qui sont ou seront mis en œuvre pour appliquer la mesure en question, assurer un suivi des résultats obtenus et garantir le respect des règlements) ;
6. les effets prévus de la mesure en l'an 2000 ;
7. si une analyse quantitative a été effectuée afin de calculer les émissions évitées (oui ou non) et, dans l'affirmative, les éventuelles hypothèses sur lesquelles ces calculs reposent ;
8. une comparaison avec les tableaux 2, 3 et/ou 4, afin d'indiquer à quel scénario concernant les émissions la mesure s'applique.

3. Autres informations

Afin de faciliter une compréhension optimale des données fournies, des mesures décrites et de leurs conséquences, nous vous serions gré de présenter également les documents de référence suivants :

- les déclarations récentes de politique générale nationale ou des documents d'orientation sur les émissions de CO₂, dans le secteur des transports ;
- les plans ou mesures actuellement examinés, mais qui n'ont pas encore fait l'objet de décisions ;
- des documents décrivant le rapport efficacité-coût des mesures, ou bien des analyses sur les résultats de mesures ou programmes particuliers.

4. Personne à contacter

Pour toute question relative à ce questionnaire, prière d'entrer en contact avec Mme Mary Crass à la CEMT : Tél : +33 1 45 24 13 24 ou 97 18 ; Télécopie : +33 1 45 24 97 42.

Veillez indiquer ci-dessous le nom de la personne que la CEMT pourra contacter afin de donner suite aux questions posées et de lui communiquer des informations supplémentaires, suivi des numéros de téléphone et de télécopie correspondants.

Nom :

Poste :

Ministère/Service :

Tél :

Télécopie :

Note : Tableau 7 non inclus.

ANNEXE 2

CONVENTION-CADRE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES : SITUATION DES PAYS DE LA CEMT

La grande majorité des pays Membres de la CEMT ont signé et ratifié la Convention-cadre de Nations Unies sur les changements climatiques (CCCC), signée à Rio de Janeiro en 1992. Pour l'instant, 29 pays Membres de la CEMT sur 34, ainsi que l'Union européenne et les six pays associés, ont ratifié cette Convention-cadre. Le tableau ci-dessous indique l'état d'avancement de la signature et de la ratification de la CCCC par les pays de la CEMT en juin 1996.

PAYS	CCCC
<i>Membres de la CEMT</i>	
Allemagne	Ratifiée en décembre 1993
Autriche	Ratifiée en février 1994
Bélarus	n.d.
Croatie	Ratifiée en mars 1996
Bulgarie	Ratifiée en mai 1995
Belgique	Ratifiée en janvier 1996
Bosnie Herzégovine	Non signée
Danemark	Ratifiée en décembre 1993
Espagne	Ratifiée en décembre 1993
Estonie	Ratifiée en juillet 1994
Ex-Rep. yougoslave de Macédoine (E.R.Y.M.)	Non signée
Finlande	Ratifiée en mai 1994
France	Ratifiée en mars 1994
Grèce	Ratifiée en août 1994
Hongrie	Ratifiée en février 1994
Irlande	Ratifiée en avril 1994
Italie	Ratifiée en avril 1994
Lettonie	Ratifiée en février 1995
Lituanie	Ratifiée en mars 1995
Luxembourg	Ratifiée en mai 1994
Pays-Bas	Ratifiée en décembre 1993
Pologne	Ratifiée en juillet 1994
Portugal	Ratifiée en décembre 1993
République tchèque	Ratifiée en octobre 1993
Roumanie	Ratifiée en juin 1994
Royaume-Uni	Ratifiée en décembre 1993
Slovénie	Ratifiée en décembre 1995
Suède	Ratifiée en juin 1993
Suisse	Ratifiée en décembre 1993
Turquie	Non signée
Ukraine	n.d.

PAYS	CCCC
<i>Pays associés</i>	
Australie	Ratifiée en décembre 1992
Canada	Ratifiée en décembre 1992
États-Unis	Ratifiée en octobre 1992
Fédération russe	Ratifiée en décembre 1994
Japon	Ratifiée en mai 1993
Nouvelle-Zélande	Ratifiée en septembre 1993
<i>Pays observateurs</i>	
Albanie	Ratifiée en octobre 1994
Arménie	Ratifiée en mai 1993
Azerbaïdjan	Ratifiée en mai 1995
Géorgie	Ratifiée en juillet 1994
Maroc	Ratifiée en décembre 1995
<i>Organisations</i>	
Union européenne	Ratifiée en décembre 1993

ANNEXE 3

TABLEAUX COMPARATIFS

Les tableaux ci-après reprennent les données sur les émissions de CO₂, imputables aux transports transmises en réponse au questionnaire envoyé en 1996. Ils sont présentés de manière à faciliter les comparaisons entre pays, compte tenu de la diversité des situations nationales évoquées dans la section 3.1. Les méthodes de collecte et de comptabilisation des données étant différentes, il convient de se reporter aux notes explicatives par pays indiquées après chaque ensemble de tableaux. Les tableaux sont regroupés comme suit :

- Données concernant l'année de référence
- Emissions prévues de CO₂: scénario de référence
- Emissions prévues de CO₂: scénario de statu quo
- Emissions prévues de CO₂: scénario des mesures futures
- Emissions prévues de CO₂: transport routier (par type de carburant)
- Données sur les émissions annuelles imputables aux transports (1990-1995)

Notes communes à tous les tableaux

- * Les chiffres ont été arrondis à la première décimale, le cas échéant.
- * "--" = non-disponible.
- * Le total des émissions, lorsqu'il n'a pas été transmis, a été calculé à partir des chiffres correspondant aux différentes catégories de transports et de la part des transports dans le total.
- * Des notes précises accompagnent les tableaux d'émissions par sous-secteur.

Tableau 12. Emissions de CO, pour l'année de référence, par secteur
(année de référence : 1990, sauf indication contraire)

	TOTAL EMISSIONS (millions de tonnes)	EMISSIONS IMPUTABLES AUX TRANSPORTS PAR SECTEUR (milliers de tonnes)				EMISSIONS TRANSPORTS (millions de tonnes)	POURCENTAGE TRANSPORTS	
		Rail	Eau	Air	Autres			
Allemagne			3000	2 000	3000	--	159.0	15.7
Autriche		13 280 ¹	707.0 ²	41 ³	1 002 ⁴	1 131 ⁵	16.16	27.1
Belgique	110	21 000		1 000 ¹			22.0	20.0
Canada	451.9	117 800	6 300	5 700	10 300	--	140.1	31.0
					67	--		
Espagne							74.3	--
Féd. russe	2 443.7 ¹	146 900			52 100 ²		234.6	9.6
	65	11 200	200	1 600	520	2 100 ¹	15.6	24.0
France ¹	382.7	111 500	1 100	8 000 ¹	12 300	--	132.8	34.7
Hongrie	75.1	8 131.6 ¹	495.3	26.8 ²	532.3 ⁴	1 653.5 ⁴	10.3	13.8
Irlande	31.9	4 715	114	117	1 111	--		
							109.8	27.4
Japon	1 174.8	--	--	17 800 ¹	13 200 ²	--	215.0	18.3
Lettonie	23.6	3 826	881.4	955 ¹	168 ²	--	5.6	24.0
Lituanie	36.6	3 681	242	133	442	(1 293) ¹		
Norvège	32.4	8 000	100	2 000 ¹	1 300 ²	--		
Nouv.-Zélande ¹	27.9	-- ²	--	1 046	2 156	--		
Pays-Bas	184 ¹	23 800	100 ²	1 500	500	1 800 ³	27.7	15.0
Pologne ¹	--	20 016	7 328	588	566	--	28.5	--
Portugal	44.4	9 413	174	2 076	1 876	--	13.54	30.5
Rép. slovaque	53	4 500.8	376.9	142.6 ¹	275.9 ¹	--	5.3	10.0
							7.9	4.7
Roumanie ¹	--	6 832.2 ¹	--	--			--	--
							119.7	21.0
Slovénie							3.2	23.4
Suède	60	16 100	100	2 800	1 500	--	20.5	34.2
Suisse ¹	44.2	12 620	30	75 ²	3 544	975 ³	14.7	33.4

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir note après Tableau 13.

	TRANSPORT ROUTIER					TRANSPORT PAR EAU			AVIATION		
	Voitures particulières	Poids lourds et autobus	Motocycles et autres	Utilitaires légers	TOTAL	Navigation intérieure	Soutages maritimes internationaux	TOTAL	Transport aérien intérieur	Soutages internat. pour l'aviation	TOTAL
Allemagne	110 800	38 500'	900	1	150 000	2 000	8 000 ²	2 000	3 000	11 000 ²	3 000
Autriche	8 471 ^{1&6}	4 710	99	-- ⁶	13 280	41.0 ⁷		41	1 002		1 002
Belgique	13 000	8 000	--	--	21 000				1000.0'		
Canada	52 200	23200	20 100 ¹	22300	117 800	5 700	--	5700	10 300	--	10 300
Danemark ¹	5 013	2089	--	2 137	9239	445	--	445	67	--	67
Espagne	24516	13795	547	9 847	48 706	--	--	12076	--	--	5 948
Féd. russe	12000	111700	--	23200	146900	--	--	18 100	--	--	52 100
Finlande	6850	3 200	--	1150	11200	--	--	1600 ²	220 ³		
France ¹	64600	45200	1700		111500	--	--	8 000 ²	--		
	4 202.5	3 299.6	45.6'	583.9	8 131.6	26.8	--	26.8	--		532.3
	--										
J			--	--	--	--	17 800	17 800	--	13 200	
Lettonie			54	--	3 826		--	955	--	168	168
			694	110	3 681		--	--		434	442
Norvège	5 800 ³	2 100	--	-- ³	8 000	2 000 ¹	--	2 000		--	1 300 ²
Nouv.-Zélande ¹	--	--	-- ²	--	--	--	1 046	1 046	789	1 367	2 156
						--	--	1 500	--	--	500
						--	--	588	--	--	566
						889	1 187	2 076	946	930	1 876
			47.1 ⁴		4 500.8	142.6	--	142.6 ¹	--	--	275.9 ²
					6 840	54	--	54	294	--	294
			72.5 ²		6 832.2	--	--	--	--	--	--
			--	--	109 691	--	--	5 506 ²	--	--	2 614 ¹
			--	--	2 947	--	--	--	--	--	--
			100	700	16 100	--	--	2 800	--	--	1 500
						--	--	--		2 432 ⁴	3 544

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes page suivante.

Notes relatives aux Tableaux 12 et 13.

Allemagne

1. Les chiffres relatifs aux “utilitaires légers” sont pris en compte dans la catégorie “poids lourds et autobus”.
2. Chiffre non pris en compte dans les totaux.

Autriche

1. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire sont comprises.
2. Les transports publics électriques sont compris.
3. Navigation intérieure seulement.
4. Transport aérien intérieur seulement.
5. Sont visés les transports publics (sauf transports publics électriques), les tracteurs et les véhicules de construction et d'entretien des routes.
6. Les chiffres relatifs aux utilitaires légers sont **pris** en compte dans la catégorie “voitures particulières”.
7. Il s'agit essentiellement de la navigation sur le Danube (environ 8 millions de tonnes/an) ; la part de la navigation de plaisance sur les lacs (le Bodensee, par exemple) est négligeable.

Belgique

1. Sont prises en compte les émissions imputables au transport par eau, à l'aviation et au transport ferroviaire.

Canada

1. Sont prises en compte les émissions imputables aux motocycles, véhicules à carburants de substitution et à gazole utilisées dans le cadre de l'administration publique, secteurs industriel et agricole.

Danemark

1. Année de référence : 1988.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.

Fédération russe

1. Les émissions imputables aux véhicules routiers à usage agricole et militaire sont prises en compte uniquement si le ravitaillement en carburant a lieu dans les stations-service ordinaires.
2. Seuls sont visés les bateaux et aéronefs russes qui s'approvisionnent en carburant sur le territoire ; les bateaux et aéronefs militaires ne sont pas pris en compte.

Finlande

1. Matériel mobile non routier.
2. Les émissions imputables à la totalité des bateaux battant pavillon finlandais sont prises en compte.
3. Les chiffres se rapportent au transport aérien intérieur et à l'aviation civile en général dans les régions d'information de vol du pays, survols compris.

France

1. Les chiffres représentent les émissions imputables à la consommation, dans le secteur des transports, de carburant vendu en France métropolitaine (les départements et territoires d'outre-mer -- DOM-TOM -- ne sont pas pris en compte) ; ils ont été corrigés en fonction des fluctuations climatiques.
2. Sont visées les émissions imputables aux navires étrangers qui se ravitaillent en carburant en France ; pas nécessairement pour une consommation en France.

Hongrie

1. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire **ne** sont pas prises en compte.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Les vols internationaux comportant un atterrissage en Hongrie sont pris en compte dans la catégorie “transport aérien intérieur”.
4. Les véhicules agricoles sont pris en compte.

Italie

1. Trains diesel seulement.

Japon

1. Seuls sont visés les soutages maritimes internationaux.
2. Seuls sont visés les soutages internationaux pour l'aviation.

Lettonie

1. Navigation intérieure seulement.
2. Seuls sont visés les soutages internationaux pour l'aviation ; le chiffre n'est pas pris en compte dans le total des émissions imputables aux transports.

Lituanie

1. Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent à des catégories non précisées. Ils ne sont pas pris en compte dans les totaux.

Norvège

1. Les navires de pêche et les installations mobiles de forage pétrolier ne sont pas pris en compte.
2. Sont visés uniquement les avions norvégiens au-dessus de la Norvège.
3. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".

Nouvelle-Zélande

1. Pour toutes les émissions de CO₂ imputables aux transports, on se réfère aux données sur la consommation de carburants par secteur. Les informations manquent sur les quantités de chaque carburant utilisées par type de véhicule, sauf si elles sont faciles à déduire ; par exemple, les émissions liées à l'aviation sont calculées à partir de la consommation totale de carburant dans ce secteur.
2. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.

Pays-Bas

1. Les trains électriques sont pris en compte.
2. Trains diesel seulement.
3. Véhicules hors route.

Pologne

1. Année de référence : 1995.

Portugal

1. Le chiffre correspond à la vente de gazole utilisé par les véhicules routiers. Il englobe les catégories "poids lourds et autobus", "motocycles et autres" et "utilitaires légers".

République slovaque

1. Le chiffre se rapporte à la navigation (intérieure et internationale) sur la portion slovaque du Danube.
2. Sont visées les émissions imputables au transport aérien dans les couloirs au-dessus de la Slovaquie.
3. Sont pris en compte les machines agricoles et les machines à moteur diesel, ainsi que les transports militaires.
4. Sont prises en compte les machines de faible puissance, agricoles et autres, à moteur à essence.

République tchèque

1. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.

Roumanie

1. Année de référence : 1993.
2. Les émissions imputables aux transports à finalité militaire et agricole ne sont pas prises en compte.
3. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "poids lourds et autobus".

Royaume-Uni

1. Emissions par catégorie de source CEE/ONU. Les Cmissions imputables à la production d'électricité utilisée par les trains ne sont pas prises en compte.
2. Sont visées les Cmissions imputables à la pêche, à la navigation côtière, à l'exploration et à la production pétrolières, ainsi qu'à la consommation de fioul sur les installations en mer. Les soutages maritimes sont pris en compte uniquement s'ils se trouvent à moins de 12 milles des côtes.
3. Seules sont prises en compte les émissions liées à des déplacements au sol et aux cycles de décollage et d'atterrissage dans un rayon d'un kilomètre autour de l'aéroport.

Slovénie

1. Matériel de divers types utilisé à l'intérieur du pays.

Suisse

1. Aucune correction en fonction des fluctuations climatiques n'a été apportée.
2. Le chiffre représente uniquement les Cmissions imputables au gazole consommé sur la petite portion du Rhin située en Suisse.
3. Sont visés les transports hors route (activités agricoles, militaires ou industrielles).
4. **Le** chiffre est tiré des ventes totales de carburant, déduction faite de la consommation intérieure.

Tableau 14. Scénario de référence : émissions prévues de CO₂ -- 2000, 2010 -- par secteur
(ne tenant compte d'aucune nouvelle mesure postérieure à l'année de référence)

	TOTAL EMISSIONS (million tonnes)			EMISSIONS IMPUTABLES AUX TRANSPORTS PAR SECTEUR (milliers de tonnes)															EMISSIONS TRANSPORTS (millions de tonnes)			POURCENTAGE TRANSPORTS		
	1990	2000	2010	Route			Rail			Eau			Air			Autres			1990	2000	2010	1990	2000	2010
				1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010						
Autriche	59.6	65	71.1	13 280	15 824	15 958	707	778	768	41 ₂	45 ₂	50 ₂	1 002 ₃	1 415 ₃	1 418 ₃	1 131 ₂	1 264 ₄	1 298 ₄	16.2	19.3	19.5	27.0	29.7	27.4
Belgique	110	125	125.9	21 000	29 000	33 000	1 000 ₂	1 000 ₂	1 000 ₂	2 ₂	2 ₂	2 ₂	2 ₂	2 ₂	2 ₂	--	--	--	22.0	30.0	34.0	30.0	24.0	27.0
Danemark ¹	53.5	54	55.3	10 577	11 223	11 503	381	373	359	221 ₂	232 ₂	235 ₂	57 ₃	66 ₃	75 ₃	--	--	--	11.1	11.4	12.2	21.0	22.0	22.0
États-Unis ¹	4 798.8	5 450.3	5 921.1	1 165	1 347.4	1 482.1	31.5	42.7	47.1	116.8	144.7	173.2	227.5	273.7	326.7	42.8	44.5	43.3	1 583.6 ₂	1 853.1 ₂	2 072.4 ₂	33.0	34.0	35.0
Finlande	≤5	5	--	11 200	11 500	--	240	240	--	1 600	2 300	2 300	520	590	720	2 100 ₁	2 100 ₁	2 100 ₁	15.6	17	--	24.0	25.0	--
Hongrie	75.1	--	--	8 131.6	10 619.6	--	495.3	--	--	26.8 ¹	--	--	532.3 ¹	--	--	1 635.5	--	--	10.3	--	--	13.8	--	--
Irlande	31.9	38.5	--	4 715	5 909	--	114	92	--	117	159	--	1 111	1 425	--	0	0	--	6.1	7.5	--	19.0	19.7	--
Italie	--	463	--	--	110 400	--	--	--	--	--	--	--	1 600	--	--	2 500	--	5 900 ₁	--	--	120.4	--	--	26.0
Letonie	23.6	15.7	--	3 200	3 120	--	800	1000	--	955	50	--	168 ₁	85 ₁	--	--	--	--	5.6	3.3	--	24.0	21.4	--
Lituanie ^{1&2}	36.6	--	--	3 681	3 418	3 313	242	165	208	300	1000	300	442	445	--	(1 900)	--	--	4.5 (5.8)	4.2	(6.5)	12.3	--	--
Nouvelle-Zélande ¹	27.9	--	--	-- ²	-- ²	-- ²	--	--	--	1 046 ₃	--	--	2 156	--	--	--	--	--	11.1	--	--	40.0	--	--
Pays-Bas	184.6 ¹	--	--	23 800	--	35 900	100.0	--	--	1 500	--	2 500	500	--	1 050	1 800 ³	--	2 200 ³	27.7	--	41.7	15.0	--	--
Pologne ¹	--	--	--	20 016	24 973	35 201	7 327	7 995	9 223	588	685	824	566	524	580	--	--	--	28.5	34.2	45.8	--	--	--
Rép. tchèque	168.6	114.9	113.9	6 840	11 305	14 072	738	300	401	54 ₁	56 ₁	64 ₁	294 ₂	1 595 ₂	1 980 ₂	--	--	--	7.9	13.3	16.5	4.7	11.6	14.5
Rép. slov. ¹	53	--	--	4 500.8	4 651.8	4 922.2	376.9	187.3	180	142.6	126.2	146.3	275.4	442.7	518	--	--	--	5.3	5.4	5.7	10.0	--	--
Roumanie ¹	--	--	--	6 832.2 ₂	10 136.5 ₂	17 390 ₂	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Royaume-Uni	575	577	600	109 091	138 800	163 900	1 933 ₁	1 600 ₁	1 000 ₁	5 506 ₂	6 900 ₂	6 500 ₂	2 614 ₃	3 500 ₃	5 100 ₃	--	--	--	119.7	150.8	176.5	21.0	26.0	28.0
Suède ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Suisse	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3 544	4 456	4 903	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT.

Voir notes après Tableau 16.

Tableau 15. **Scenario de référence : émissions prévues de CO₂ -- 2000,2010 par sous-secteur**
(ne tenant compte d'aucune nouvelle mesure postérieure à l'année de référence)

(milliers de

	Voitures particulières			Poids lourds et autobus			Motocycles et autres			Utilitaires légers			TOTAL		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Autriche ¹	8 471 ¹	10 193 ⁵	10 329 ⁵	4 710	5 486	5 450	99	145	179	-- ⁵	-- ⁵	-- ⁵	13 280	15 824	15 958
Belgique ¹	13 000	18 000	21 000	8 000	11 000	12 000	--	--	--	--	--	--	21 000	29 000	33 000
Danemark ¹	6 109	6 563	6 755	2 149	2 190	2 184	--	--	--	2 319	2 496	2 570	10 577	11 223	11 509
États-Unis ¹	897.9 ₃	1 030.9 ₃	1 114.8 ₃	267.1	316.5	367.3	--	--	--	-- ³	-- ³	-- ³	1 165	1 347.4	1 482.1
Finlande	6 850	8 500	--	3 200	3 500	--	--	--	--	1 150	1 150	--	11 200	13 500	--
Hongrie	4 202.5	5 433.4	--	3 299.6	4 309.2	--	45.6 ³	59.5 ³	--	583.9	762.5	--	8 131.6	10 619.6	--
Irlande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4 715	--	--
Italie	--	67 000 ²	--	--	39 500	--	--	3 900	--	--	-- ²	--	--	110 400	--
Lettonie	1 869	1 428	--	1 903	1 600	--	54	10	--	--	--	--	3 826	3 123	--
Lituanie ¹	1 047	995	--	1 830	1 683	--	694	638	--	110	102	--	3 681	3 418	3 313
Nouv.-Zél. ¹	--	--	--	--	--	--	-- ²	-- ²	-- ²	--	--	--	--	--	--
Pays-Bas	15 200	--	11 960	6 000	--	11 000	500	--	700	2 100	--	4 600	23 800	--	35 900
Pologne ¹	10 796	14 147	22 172	4 656	5 619	7 270	--	--	--	4 464	5 207	5 759	20 016	124 973	35 201
Rép. tchèque	3 797	5 745	6 961	3 043 ₃	5 560 ₃	7 111 ₃	-- ³	-- ³	-- ³	-- ³	-- ³	-- ³	6 840	11 305	14 072
Rép. slov. ¹	1 138.4 ₂	1 622.8 ₂	1 812.2 ₂	3 049.4 ₃	3 029 ₃	3 110 ₃	47 ₂	-- ²	-- ²	--	--	--	--	4 651.8	4 922.2
Roumanie ¹	2 979	4 703.7	7 912.2	3 780.7 ₁	5 318 ₃	9 284.2 ₃	77.5	--	193.9	265.9 ³	-- ³	-- ³	4 500.8	--	--
Royaume-Uni	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-- ³	-- ³	-- ³	109 691	138 800	163 900
Suède ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1 691	--	--

Source : Réponse au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 16.

Tableau 16. Scénario de référence : Emissions prévues de CO₂ --2000,2010 par sous-secteur
(ne tenant compte d'aucune nouvelle mesure postérieure à l'année de référence)

(milliers de tonnes)

	TRANSPORT PAR EAU									AVIATION								
	Navigation intérieure			Soutages maritimes internationaux			TOTAL			Transport aérien intérieur			Soutages internat.pour l'aviation			TOTAL		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Autriche ¹	41	45	50	--	--	--	41	45	50	1 002	1 415	1 418	--	--	--	11002	11415	1418
Belgique ¹							1 000 ₂	1 000 ₂	1 000 ₂							1000 ₂	1 000 ₂	1 000 ₂
Danemark ¹	221	232	235	--	--	--	221	232	235	57	66	75	--	--	--	57	66	75
États-Unis ¹	139.1	45.8	49.4	77.8	98.9	123.8	116.8	144.7	173.2	--	--	--	--	--	--	227.5	273.7	326.7
Finlande	--	--	--	--	--	--	1600	12300	12300	220	260	310	--	--	--	520	590	720
Hongrie	26.8	--	--	--	--	--	26.8	--	--	--	--	--	--	--	--	532.3	--	--
Irlande	56	49	--	61	110	--	117	159	--	--	--	--	1 111	1425	--	1 111	1 425	--
Italie	--	600	--	--	1 000	--	--	1 600	--	--	2 500	--	--	--	--	--	12500	--
Lettonie	955	50	--	--	--	--	955	50	--	--	--	--	168	85	--	168	85	--
Lituanie ¹	13	12	--	120	119	--	133	131	133	8	20	--	434	425	--	442	445	--
Nouv.-Zél. ¹	--	--	--	1 046	--	--	1046	--	--	789	--	--	1 367					--
Pays-Bas	--	--	--	--	--	--	1 500	--	12500	--	--	--	--					1050
Pologne ¹	--	--	--	--	--	--	588	685	824	--	--	--	--	--	--	566	524	580
Rép. tchèque	54	56	64	--	--	--	54	56	64	294	1595	1 980	--	--	--	294	1 595	1 980
Rép. slov. ¹	1142.6	--	--	--	--	--	142.6 ₄	126.2 ₄	146.3 ₄	--	--	--	--	--	--	--	--	518 ₅
Royaume-Uni	--	--	--	--	--	--	5 506 ₂	6 900 ₂	6 500 ₂	--	--	--	--	--	--	2 614 ₃	3 500 ₃	5 100 ₃
Suède ¹																		
Suisse	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1 112	1 243	1 367	2 432 ¹	3 213 ¹	3 534 ¹	1 112	1 243	1 367

Source : Réponse au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes page suivante.

Notes relatives aux Tableaux 14, 15 et 16.

Autriche

1. D'après un exercice de modélisation réalisé en 1995.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.
4. Sont visés les transports publics (sauf transports publics électriques), les tracteurs et les véhicules de construction et d'entretien des routes.
5. Les chiffres relatifs aux transports à finalité agricole et militaire et aux utilitaires légers sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".

Belgique

1. Les prévisions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Sont prises en compte les émissions imputables au transport par eau, à l'aviation et au transport ferroviaire.

Danemark

1. Année de référence : 2000 ; années correspondant aux prévisions : 2005 et 2010.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.

États-Unis

1. Toutes les données sur les émissions sont exprimées en millions de tonnes.
2. La consommation de carburant à des fins militaires est prise en compte dans le total.
3. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".

Finlande

1. Matériel mobile non routier.

Hongrie

1. Navigation intérieure seulement.
2. Transport aérien intérieur seulement.
3. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.

Italie

1. Les véhicules de l'administration et des entreprises de service public sont pris en compte.
2. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".

Lettonie

1. Soutages internationaux pour l'aviation.

Lituanie

1. Les prévisions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent à des catégories non précisées. Ils ne sont pas pris en compte dans les totaux.

Nouvelle-Zélande

1. Pour toutes les émissions de CO₂ imputables aux transports, on se réfère aux données sur la consommation de carburants par secteur. Les informations manquent sur les quantités de chaque carburant utilisées par type de véhicule, sauf si elles sont faciles à déduire ; par exemple, les émissions liées à l'aviation sont calculées à partir de la consommation totale de carburant dans ce secteur.
2. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.
3. Seules sont visées les émissions liées aux soutages maritimes internationaux.

Pays-Bas

1. Les trains électriques sont pris en compte.
2. Trains diesel seulement.
3. Véhicules hors route.

Pologne

1. Année de référence : 1995.

République slovaque

1. Les prévisions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Les chiffres correspondant aux “motocycles et autres” sont pris en compte dans la catégorie “voitures particulières”
3. Les chiffres correspondant aux “utilitaires légers” sont pris en compte dans la catégorie “poids lourds et autobus”.
4. Le chiffre se rapporte à la navigation (intérieure et internationale) sur la portion slovaque du Danube.
5. Sont visées les émissions imputables au transport aérien dans les couloirs au-dessus de la Slovaquie.

République tchèque

1. Navigation intérieure seulement.
2. Transport aérien intérieur seulement.
3. Les chiffres correspondant aux catégories “poids lourds et autobus”, “motocycles et autres” et “utilitaires légers” ont été regroupés. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.

Roumanie

1. Année de référence : 1993.
2. Les émissions imputables aux transports à finalité militaire et agricole ne sont pas prises en compte.
3. Les chiffres correspondant aux “utilitaires légers” sont pris en compte dans la catégorie “poids lourds et autobus”.

Royaume-Uni

1. Emissions par catégorie de source CEE/ONU. Les émissions imputables à la production d'électricité utilisée par les trains ne sont pas prises en compte.
2. Sont visées les émissions imputables à la pêche, à la navigation côtière, à l'exploration et à la production pétrolières, ainsi qu'à la consommation de fioul sur les installations en mer. Les soutages maritimes sont pris en compte uniquement s'ils se trouvent à moins de 12 milles des côtes.

3. Seules sont prises en compte les émissions liées à des déplacements au sol et aux cycles de décollage et d'atterrissage dans un rayon d'un kilomètre autour de l'aéroport.

Suède

1. La réponse au questionnaire indique que les chiffres sont approximativement les mêmes que dans le tableau 8 relatif au scénario de statu quo.

Suisse

1. Le chiffre est tiré des ventes totales de carburant, déduction faite de la consommation intérieure.

Tableau 17. Scénario de statu quo : émissions prévues de CO₂ -- 2000,2010 -- par secteur
(ne tenant compte que des mesures appliquées depuis l'année de référence)

	TOTAL EMISSIONS (millions de tonnes)			EMISSIONS IMPUTABLES AUX TRANSPORTS PAR SECTEUR (milliers de tonnes)															EMISSIONS TRANSPORTS			POURCENT-			
	1990	2000	2010	Route			Rail			Eau			Air			Autres			1990	2000	2010	1990	2000	2010	
				1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010							
Canada	451.9	484.7	536.9	117 800	131 300	145 500	6 300	6 400	7 000	5 700	5 700	6 300	10 300	11 600	13 000	--	--	--	140.1	155.1	171.8	31.0	32.0	32.0	
États-Unis ¹	4 798.8	5 216.5	5 618.3	1 165	1 322	1 436	32	43	47	116.8	144	172.5	228	274	327	42.8	43.5	40.1	1 583.6 ₂	1 825.8	2 022.6 ₂	33.0	35.0	36.0	
Finlande	65.0	75.4	71.0	11 200	11 300	11 600	240	270	270	1600	2 300	2 300	520	590	720	2 100	2 100	2 100	15.6	16.6	17.0	24.0	22.0	24.0	
Lituanie ^{1&2}	--	--	--	3 681	3 550	5 079	242	230	242	133	129	176	442	445	--	(1 293)	--	--	4.5 (5.8)				--	--	--
Norvège ¹	32.4	--	--	8 000	7 995	9 619	100	110	110	2 000	1 253	1 371	1 300 ₂	1 400 ₂	1 814 ₂	--	--	--	11.4			35.2	--	--	
Nouvelle-Zélande ¹	27.9	36.3	42.9	--	11 715	14 243	--	--	--	--	1 634	1 798	2 156	2 263	2 820	--	--	--	11.1	15.6	18.8	40.0	43.0	44.0	
Pays-Bas	184.6	--	--	23 800		30 600	100	--	--	1 500	--	2 100	500	--	1 050	1800 ₁	--	2 200 ₁	27.7	--	36.0	15.0	--	--	
Rép. tchèque ¹	168.6	115.4	113.9	6 840	9 735	11 645	738	340	366	54 ₂	50 ₂	59 ₂	294 ₃	1 071 ₃	1 376 ₃	--	--	--	7.9	11.2	13.4	4.7	9.7	11.8	
Rép. slov. ¹	53.0	46.0	47.2	4 501	4 326	4 360	377	187	180	142.4	135 ₂	160	276	402	500	--	--	--	5.3	5.0	5.2	10.0	11.0	11.0	
Romanie ¹	--	--	--	6 832 ₂	10 137 ₂	17 390 ₂	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Suède	61.3	63.8	--	16 100	17 400	18 900	100	100	200	2 800	2 500	2 500	1 500	1 800	1 800	--	--	--	20.5	21.8	23.4	33.4	34.0	--	
Suisse	44.2 ¹	44.9 ¹	46.6 ¹	12 620	13 860	15 385	30	30	25	75 ²	70 ²	65 ²	1 112	1 243	1 367	975 ³	940 ³	1 050 ³	14.7	16.3	18.3	33.4	36.4	39.3	

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 19.

Tableau 18. **Scénario de statu quo : émissions prévues de CO, -- 2000,2010 --par sous-secteur**
(ne tenant compte que des mesures appliquées depuis l'année de référence)

milliers de tonnes)

	TRANSPORT ROUTIER														
	Voitures particulières			Poids lourds et autobus			Motocycles et autres			Utilitaires légers			TOTAL		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Canada	52200	54000	54 500	23 200	32 000	36 400	20 100	18 800	20 500 ¹	22 300	26 500	34 100	117 800	131 300	145 500
États-Unis¹	897.9'	1 009.1 ₃	1 076.1 ₃	267.1	312.9	360.1	--	--	--	-- ³	-- ³	-- ³	1 165	1 322	1 436
Finlande	6 850	6 700	6 400	3 200	3 300	3 650	--	--	--	1 150	1 300	1 550	11 200	11 300	11 600
Lituanie¹	1 047	995	--	1 830	1 775	--	694	673	--	110	107	--	3 681	3 550	5 079
Norvège¹	5 800 ₃	--	--	2 100	--	--	--	--	--	³	--	--	8 000	7 995	9 619
Nouvelle-Zélande¹	--	--	--	--	--	--	-- ²	-- ²	-- ²	--	--	--	--	11 715	14 243
Fays-Bas	15 200	--	16 200	6 000	--	9 800	500	--	700	2 100	--	3 900	23 800	--	30 600
Rép. slov.¹	1 138.4	1 509.2 ₃	1 550 ₃	3 049.4	2 817 ₄	2 810 ₄	--	-- ³	-- ³	--	-- ⁴	-- ⁴	4 501	4 326	4 360
Rép. tchèque	3 797	4 776	5 554	3 043 ₄	4 959 ₄	6 091 ₄	⁴		¹	⁴	⁴		6 840	9 735	11 645
Roumanie¹			7 912.2	3 780.7 ₃	5 318 ₃	9 284. ₃	72. ₄	114.8 ₄	193.9 ₄	³	³	³	6 832	10 137	17 390
Suède	12 100	13 000	14 200	3 200	3 500	3 800	100	100	100	700	800	800	16 100	17 400	18 900
Suisse	9 200	9 790	10 000	2 370	2 820	3 855	185	185	190	865	1 065	1 340	12 620	13 860	15 385

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 19.

Tableau 19. Scénario de statu quo : Cmissions prévues de CO, -- 2000,2010 --par secteur
(ne tenant compte que des mesures appliquées depuis l'année de référence)

milliers de tonnes)

	TRANSPORT PAR EAU									AVIATION								
	Navigation intérieure			Soutages maritimes internationaux			TOTAL			Transport aérien intérieur			Soutages Aviation Bunkers			TOTAL		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Canada	5700	5700	6300	--	--	--	5 700	5 700	6 300	10 300	11 600	13 000	--	--	--	10300	11 600	13 000
États-Unis¹	39.1	45.1	48.7	77.8	98.9	123.8	116.8	144	172.5	--	--	--	--	--	--	--	273.7	326.7
Finlande	--	--	--	--	--	--	1 600	2 300	2 300	220	260	310	--	--	--	520	590	720
Lituanie¹	13	12	--	120	117	--	133	129	176	8	20	--	434	425	--	442	445	--
Norvège¹	2 000 ₄	1 253	1 371	--	--	--	2 000 ₄	1 253	1 371	--	--	--	--	--	--	1 300 ₂	1 400	1 814
Nouvelle Zélande¹	--	693	758	1 046	941	1 040	--	1 634	1 798	789	900	1 056	1 367	1 363	1 764	2 156	2 263	2 820
Pays-Bas	--	--	--	--	--	--	1 500	--	2 100	--	--	--	--	--	--	500	--	1 050
Rép. slov.¹	142.6 ₅	--	--	--	--	--	142.6	135	160	--	--	--	--	--	--	275.9 ₆	401.5	500
Rép. tchèque	54	50	59	--	--	--	54	50	--	--	--	--	--	--	--	294	1 071	1 376
Suède	--	--	--	--	--	--	2 800	2 500	2 500	--	--	--	--	--	--	1 500	1 800	1 800
Suisse	75	70	65	0	0	0	75 ₂	70 ₂	65 ₂	1 112	1 243	1 367	2 432	3 213	3 534 ₄	1 112	1 243	1 367

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT.

Voir notes page suivante.

Notes relatives aux Tableaux 17, 18 et 19.

Canada

1. Sont prises en compte les émissions imputables aux motocycles, véhicules à carburants de substitution et à gazole utilisés dans le cadre de l'administration publique, secteurs industriel et agricole.

États-Unis

1. Toutes les données sur les émissions sont exprimées en millions de tonnes.
2. La consommation de carburant à des fins militaires est prise en compte dans le total,
3. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".

Lituanie

1. Les chiffres se rapportent aux années 1990, 2000 et 2005.
2. Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent à des catégories non précises. Ils ne sont pas pris en compte dans les totaux.

Norvège

1. Les chiffres ne sont pas comparables avec ceux de l'année de référence : année de référence = CO₂ par source ; années correspondant aux émissions = CO₂ par secteur.
2. Sont visés uniquement les avions norvégiens au-dessus du territoire norvégien.
3. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".
4. Les navires de pêche et les installations mobiles de forage pétrolier ne sont pas pris en compte.

Nouvelle-Zélande

1. Pour toutes les émissions de CO₂ imputables aux transports, on se réfère aux données sur la consommation de carburants par secteur. Les informations manquent sur les quantités de chaque carburant utilisées par type de véhicule, sauf si elles sont faciles à déduire ;

par exemple, les émissions liées à l'aviation sont calculées à partir de la consommation totale de carburant dans ce secteur.

2. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.

Pays-Bas

1. Ne tenant compte que des mesures appliquées pendant la période 1990-95.
2. Véhicules hors route.

République slovaque

1. Les émissions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Navigation intérieure uniquement.
3. Les chiffres correspondant aux "motocycles et autres" (englobant les machines de faible puissance, agricoles et autres, équipées de moteur à essence) sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".
4. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers", aux machines agricoles, au matériel à moteur diesel et aux transports militaires sont pris en compte dans la catégorie "poids lourds et autobus".
5. Le chiffre se rapporte à la navigation (intérieure et internationale) sur la portion slovaque du Danube.
6. Sont visées les émissions imputables au transport aérien dans les couloirs au-dessus de la République slovaque.

République tchèque

1. Les chiffres se rapportent aux années 1990, 2000, et 2005,
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.
4. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories "poids lourds et autobus", "motocycles et autres" et "utilitaires légers". Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas comprises.

Roumanie

1. Année de référence : 1993.
2. Les Emissions imputables aux transports à finalité militaire et agricole ne sont pas prises en compte.
3. Les chiffres correspondant aux “utilitaires légers” sont pris en compte dans la catégorie “poids lourds et autobus”.
4. Les Emissions imputables aux transports à finalité militaire et agricole ne sont pas prises en compte.

Suisse

1. Aucune correction en fonction des fluctuations climatiques n’a été apportée.
2. Le chiffre représente uniquement les émissions imputables au gazole consommé sur la petite portion du Rhin située en Suisse.
3. Sont visés les transports hors route (activités agricoles, militaires ou industrielles).
4. Le chiffre est tiré des ventes totales de carburant, déduction faite de la consommation intérieure.

Tableau 20. Scénario des mesures futures : émissions prévues de CO₂ -- 2000,2010 -- par secteur
(tenant compte des mesures déjà appliquées ou prévues)

	TOTAL EMISSIONS (millions de tonnes)			EMISSIONS IMPUTABLES AUX TRANSPORTS PAR SECTEUR (milliers de tonnes)															EMISSIONS TRANSPORTS (millions de tonnes)			POURCENTAGE TRANSPORTS		
	1990	2000	2010	Route			Rail			Eau			Air			Autres			1990	2000	2010	1990	2000	2010
				1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010						
Autriche ¹	59.6	65.0	71.0	13 280	15 824	14 503	707	778	768	41 ₂	45 ₂	50 ₂	1 002 ₃	1 415 ₃	1 418 ₃	1 131	1 264	1 298	16.2	19.3	18.0	27.1	29.7	25.4
Belgique ¹	110	112.2	119	21 000	26 500	30 000	1 000 ₂	1 000 ₂	1 000 ₂	2	2	2	2	2	2	--	--	--	22.0	27.5	30.0	20.0	24.5	25.2
Danemark ¹	60.2	48.7	--	9 239	9 550	--	428	380	--	445	230	--	67	65	--	--	--	--	10.2	10.2	--	17.0	21.0	--
Finlande	65	--	--	11 200	--	--	240	--	--	1 600	--	--	520	590	720	2 100	--	--	15.6	--	--	24.0	--	--
Lituanie	36.6	--	--	3 681	3 550	6 699	242	230	290	133	129	230	442	445	--	(1 293)	--	--	4.5 (5.8)	4 354 (6 544)	(6 544)	12.3		
Nouvelle-Zélande ¹	27.9	--	--	-- ²	-- ²	-- ²	--	--	--	1 046 ₃	--	--	3 523	--	--	--	--	--	11.1	--	--	40.0	--	--
Pays-Bas	184.6	--	--	23 800	--	25 700	100	--	--	1 500	--	2 100	500	--	1 050	1 800 ₁	--	1 500 ₁	27.7	--	30.4	15.0	--	--
Pologne ¹	--	--	--	20 016	22 956	29 969	7 327	7 995	9 223	588	685	824	567	523	580	--	--	--	28.5	32.2	40.6			
Rép. slov. ¹	53	--	--	4 500.8	4 150	4 090	376.5	180	170	142.6 ₂	146 ₂	170 ₂	275.9 ₃	390 ₃	480 ₃	--	--	--	5.3	4.9	4.9	10.0	--	--
Rép. tchèque	168.6	115.2	114.6	6 840 ₁	8 959 ₁	9 281 ₁	738	340	280	54 ₂	50 ₂	57 ₂	294 ₃	901 ₃	925 ₃	--	--	--	7.9	10.2	10.5	4.7	8.9	9.2
Roumanie ¹	--	--	--	6 832.2	9 157.6	14 933.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Royaume-Uni	575	545	595	109 691	125 400	141 900	1 933 ₁	1 600 ₁	1 000 ₁	5 506 ₂	6 900 ₂	6 500 ₂	2 614 ₃	3 500 ₃	5 100 ₃	--	--	--	119.7	137.3	154.4	21.0	25.0	27.0
Suède	61.3	--	--	11 610	16 500	14 500	100	100	200	2 800	2 500	2 500	1 500	1 800	1 800	--	--	--	20.5	20.9	19.0	33.4	--	--
Suisse	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3 544	4 365	4 600	--	--	--	--	--	--	--	--	--

165

Source : Réponses au questionnaires envoyés par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 22.

	Voitures particulières			Poids lourds et autobus			Motocycles et autres			Utilitaires légers			TOTAL		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
	Autriche	8 471 ₄	10 193 ₄	9 234 ₄	4710	5 486	5 090				⁴	⁴	⁴	13 280	15 824
Belgique¹	13 000	16 500	19 000	8 000	10 000	11 000	--	--	--	--	--	--	21 000	126500	30000
Danemark¹	5 013	5 300	--	2 089	2 050	--	--	--	--	2 137	2 200	--	9239	9550	
Lituanie¹	1 047	995	--	1 830	1 775	--	694	675	--	110	107	--	3681	3550	6699
Nouvelle-Zélande²	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pays-Bas	15 200	--	14 400	6000	--	7800	500	--	700	2 100	--	2 800	23 800	--	25700
Pologne¹	10 796 ₂	12 420 ₂	18 233 ₂	4756	5460	6553	²	²	²	4 464	5076 ₃	5 183 ₃	20016	22956	29969
Royaume-Uni	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	109 691	1125400	141 900
Rép. slov.¹	1138.4	1 450 ₄	1390 ₄	3049.4	2700 ₅	2 700 ₅	--	-- ⁴	-- ⁴	--	-- ⁶	-- ⁶	4500.8	4 150	4 090
Rép. tchèque¹	3797	4437	4 378	3 043 ₄							⁴	⁴	6 840	8 959	9 281
Roumanie¹	2 979	3 757.9	6 111.3	3 780.7 ₂	4 522 ₄	4 903 ₄	⁴	⁴	⁴	⁴	²	²	6 832.2	9 157.6	14 933.6
Suède	12 100	12 400	10 900	3 200	5 308 ₂	8 675.6 ₂	72.5 ₃	91.7 ₃	146.7	²	700	600	16 100	16 500	14 500

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 22.

Tableau 22. **Scénario des mesures futures : émissions prévues de CO₂ -- 2000,2010 -- par sous-secteur**
(tenant compte des mesures déjà appliquées ou prévues)

(milliers de tonnes)

	AVIATION																	
	Navigation intérieure			Soutages maritimes internationaux			TOTAL			Transport aérien intérieur			Soutages internationaux pour l'aviation			TOTAL		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
Autriche	41	45	50	--	--	--	41	45	50	1002	1415	1418	--	--	--	1002	1415	1418
Belgique¹																1000 ₂	1000 ₃	1000 ₂
Danemark¹	445	230	--	--	--	--	445	230	--	67	65	--	--	--				
Finlande	--	--	--	--	--	--	1600	--	--	220	260	310	--	--	--	67	65	--
Lituanie¹	13	12	--	120	117	--	133	129	230	8	20	--	434	425	--	520	590	720
Nouvelle-Zélande	--	--	--	1046	--	--	1046	--	--	1367	--	--	2156	--	--	3523	--	--
Pays-Bas	--	--	170	--	--	--	1500	--	2100	--	--	--	--	--	--	500	--	1050
Rép. slovaque¹	142.6	150		--	--		142.6 ₂	146 ₂	170 ₂	--	--	--	--	--	--	275.9 ₃	390 ₃	480 ₃
Rép. tchèque	54	50	57	--	--	--		50	57	294	901	925			--			
Royaume-Uni	--	--	--															
Suède	--	--	--	--	--	--	2800	2500	2500	--	--		--	--	--			
Suisse	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1112	1215	1300	2432	3150 ₁	3300 ₁	3544	4365	4600

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes page suivante.

Notes relatives aux Tableaux 20, 21 et 22.

Autriche

1. On suppose qu'une tarification routière sera instaurée en 2003 pour les autoroutes et s'étendra à toutes les routes d'ici à 2010. Une vignette entrera en vigueur pour l'ensemble des autoroutes le 1^{er} janvier 1997.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.
4. Les chiffres correspondant aux "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières", qui englobe également les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire.

Belgique

1. Les prévisions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Sont prises en compte les émissions imputables au transport par eau, à l'aviation et au transport ferroviaire.

Danemark

1. Les chiffres se rapportent aux années 2000, 2005 et 2010.

Lituanie

1. Les prévisions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent à des catégories non précisées. Ils ne sont **pas pris** en compte dans les totaux.

Nouvelle-Zélande

1. Pour toutes les émissions de CO₂ imputables aux transports, on se réfère aux données sur la consommation de carburants par secteur. Les informations manquent sur les quantités de chaque carburant utilisées par type de véhicule, sauf si elles sont faciles à déduire ; par exemple, les émissions liées à l'aviation sont calculées à partir de la consommation totale de carburant dans ce secteur.

2. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.
3. Seuls sont visés les soutages maritimes internationaux.

Pays-Bas

1. Véhicules hors route.

Pologne

1. Année de référence : 1995.
2. Les chiffres correspondant aux "motocycles" sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".
3. Véhicules **ne** dépassant pas 3.5 tonnes.

République slovaque

1. Les prévisions se rapportent aux années 2000 et 2005.
2. Le chiffre se rapporte à la navigation (intérieure et internationale) sur la portion slovaque du Danube.
3. Sont visées les émissions imputables au transport aérien dans les couloirs au-dessus de la République slovaque.
4. Les chiffres correspondant aux "motocycles et autres" (englobant les machines de faible puissance, agricoles et autres, équipées de moteur à essence) sont pris en compte dans la catégorie "voitures particulières".
5. Sont pris en compte les "utilitaires légers", les machines agricoles et les machines à moteur diesel, ainsi que les transports militaires.
6. Les émissions sont prises en compte dans la catégorie "poids lourds et autobus".

République tchèque

1. Les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire ne sont pas prises en compte.
2. Navigation intérieure seulement.
3. Transport aérien intérieur seulement.
4. Sont **pris** en compte les chiffres correspondant aux catégories "poids lourds et autobus", "motocycles et autres" et "utilitaires légers".

Roumanie

1. Année de référence : 1993.
2. Les chiffres correspondant aux “utilitaires légers” sont pris en compte dans la catégorie “poids lourds et autobus”.
3. Les Cmissions imputables aux transports à finalité militaire et agricole ne sont pas prises en compte.

Royaume-Uni

1. Emissions par catégorie de source CEE/ONU. Les émissions imputables à la production d'électricité utilisée par les trains ne sont pas prises en compte.
2. Sont visées les émissions imputables à la pêche, à la navigation côtière, à l'exploration et à la production pétrolières, ainsi qu'à la consommation de fioul sur les installations en mer. Les soutages maritimes sont pris en compte uniquement s'ils se trouvent à moins de 12 milles des côtes.
3. Seules sont prises en compte les émissions liées à des déplacements au sol et aux cycles de décollage et d'atterrissage dans un rayon d'un kilomètre autour de l'aéroport.

Suisse

1. Le chiffre est tiré des ventes totales de carburant, déduction faite de la consommation intérieure.

Tableau 23. Emissions de CO₂ -- 2000,2010 -- imputables au transport routier, par type de carburant
(ne tenant compte que des mesures appliquées ou décidées)

(milliers de tonnes)

	TOTAL 2000									TOTAL 2010								
	Essence			Gazole ¹			Autres			Essence			Gazole ¹			Autres		
	Réfé- rence	Statu Quo	M Future:	Référence	Statu Quo	M. Futures	Réfé- rence	Statu Quo	M. Futures	Réfé- rence	Statu Quo	M. Futures	Référence	Statu Quo	Future	Réfé- rence	Statu Quo	Future
Autriche	7006	7006		PL:10 083	PL:10 083	--	217 ₅	217 ₅	--	--	--	5 177	--	--	9 611	--	--	217 ₅
Belgique	9 000	--	--	PL: 8 500 UL: 3 500	--	--	--	--	--	9000	--	--	PL: 8 500 UL: 3 500	--	--	--	--	
Canada	--	85 000	--	--	PL: 24 300 UL: 5 700	--	--	6 200 ₁₂	--	--	93 700	--	--	PL: 27200 UL: 6500	--	--	18 000 ₁₂	
Danemark	5 928	--	--	PL: 2 149 UL: 2 499	--	--	--	--	--	6 354				--	2 050	--	--	--
	1 083.9	1 061.3	--	PL: 264.3 UL: 10.9 Rail: 69.5	PL: 261.4 UL: 10.1 Rail: 64.5	--	273.7 ⁸ 150.8 ⁹	273.7 ⁸ 149.7 ⁹		131.8	1 093.7	--	PL: 321.5	PL: 315.0 UL: 12.3 Rail: 76		202.6 ¹	198.8 ⁹	
Lettonie	2 667	--	--	PL: 565 UL: 42	--	--	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lituanie⁷	1246	1717	2078	847	1166	1411	68 ₆	65 ₆	78 ₆	1 770	2 494	3 288	1 202	1 693	2 233	66 ₆	94	124 ₆
	--	7506	--	--	3 889	--	--	320 ₄	--	--	9 213	--	--	4 803 ₃	--	--	226 ₄	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16 500	14 600	12 000	PL: 11 500 UL: 10 100 ¹	PL: 9 800 UL: 8 700 ¹¹	PL: 8 400 UL: 7 400 ¹⁰	3 600 ₁₁	3000 ₁₁	2 600 ₁₁
Rép. slov.	1 600	1 480	1 400	3 042 ₃	2 825 ₃	2 711 ₃	10 ₄	21 ₄	39 ₄					2 103	2 661	26 ₄	67 ₄	139 ₄
Rép. tchèque	4981	4 141	3831	PL: 5 184	4 639	4 221	--		242 ₂	6 314	4 907	2 642	PL: 7 058	6 135	5 071	--	--	1 089 ₂
Roumanie	5 107.2	5 107.2	4078.9	PL 5 029.3	PL 5 029.3	PL 5 078.1				8 624.4	8 624.4	6 527.1	PL 8 765.9	PL 8 765.9	PL: 8 406.5	--	--	--
Royaume-Uni	85 226	--	76 040	53 574	--	49 360	--	--	--	87 016	--	71 750	76 885	--	70 150	--	--	--
Suède	--	13 200	--	--	4 200	--	--	--	--	--	14 600	--	--	4 300 ₃	--	--	--	--
Suisse	--	10 000	--	--	PL:28 205 UL: 10302	--	--	0	--	--	10 235	--	--	PL:38 500 UL: 1300	--	--	0	--

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Notes relatives au Tableau 23 : Emissions de CO₂ -- 2000,2010 -- imputables au transport routier, par type de carburant
(ne tenant compte que des mesures appliquées ou décidées)

1. PL = poids lourds.
UL = utilitaires légers.
2. Autres = méthanol pour voitures particulières.
3. Gazole = PL et UL.
4. Autres = gaz naturel et gaz de pétrole liquéfié.
5. Autres = carburant pour véhicules agricoles.
6. Autres = gaz de pétrole liquéfié.
7. Les prévisions se rapportent à 2005 et non à 2010.
8. Carburacteur.
9. Gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié et fioul résiduel.
10. Les “utilitaires légers” englobent les véhicules hors route.
11. Autres = gaz de pétrole liquéfié et kérosène.
12. Sont prises en compte les émissions imputables aux motocycles, véhicules à carburants de substitution et à gazole utilisées dans le cadre de l’administration publique, secteurs industriel et agricole.

Tableau 24. Émissions annuelles de CO₂ imputables au transport routier

	TRANSPORT ROUTIER																	
	Voitures particulières						Poids lourds et autobus						Motocycles et autres					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	110 800	--	--	--	--	--	38 500	--	--	--	--	--	900	--	--	--	--	--
Autriche	8 471	9 400	9 183	9 117	9 113	9 615	4 710	5 247	5 461	5 251	5 705	5 545	99	106	105	107	112	124
Belgique	13 000	12 500	14 000	14 500	15 000	15 500	8 000 ₁	8 000 ₁	9 000 ₁	9 500 ₁	10 000 ₁	10 500 ₁						
Canada	52 200	51 000	52 500	53 700	54 200	54 200	23 200	22 800	22 600	24 200	27 800	29 800	20 100 ₁	18 700 ₁	17 900 ₁	18 400 ₁	19 600 ₁	20 600 ₁
Danemark ¹	5 014	5 426	5 508	5 548	5 669	5 631	2 089	2 122	2 129	2 042	2 021	2 036	--	--	--	--	--	--
États-Unis ^{1&2}							260 ¹	253 ¹	259 ¹	274 ¹	292 ¹	294 ¹	--	--	--	--	--	--
Féd. russe	12 000	14 700	15 100	16 700	--	--	111 700	114 900	97 700	83 300	--	--	--	--	--	--	--	--
Finlande	6 850	6 800	5 800	5 250	6 300	6 250	3 200	2 950	2 900	2 900	3 150	3 100	--	--	--	--	--	--
France ¹	64 600	65 500	67 200	68 000	69 100	69 400	45 200 ²	47 000 ²	48 000 ²	48 100 ²	48 400 ²	48 900 ²	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700	1 700
Hongrie	4 202.5	--	--	3 843.7	3 658.3	--	3 299.6	--	--	27 35.8	2 601.9	--	45.6	--	--	--	--	--
Italie	53 700	--	--	61 700	61 100	--	35 000	--	--	34 900	34 800	--	2 600	--	--	3 100	3 300	--
Lettonie	1 869	973	934	756	726	952	1 903.1	1 177	1 003	1 039	1 060	936	54	30	29	2	2	2
Lituanie	1 143	--	--	534	--	--	2 448	--	--	1 982	--	--	--	--	--	--	--	--
Norvège		5 900 ₁	5 700 ₁	5 900 ₁	6 000 _{1&2}	--	--	2 100	2 200	2 600	2 400 ₂	--	--	100	100	100	100 ₂	--
Nouv.-Zélande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pays-Bas	15 200	15 200	15 700	15 900	16 300	17 200	6 000	6 700	7 000	6 700	6 700	7 200	500	200	200	300	300	300
Pologne	5 929 ¹	--	--	--	--	10 796 ¹	5 310	--	--	--	--	4 756		--	--	--	--	--
Rép. slov.	1 138.4	1 133.7	1 282.1	1 438.7	1 370.2	--	3 049.4 ₁	2 837.2 ₁	1 938.5 ₁	2 800 ₁	2 044 ₁	--	47.1 ₂	48.7 ₂	35.5 ₂	49.6 ₂	49.6 ₂	--
Rép. tchèque	3 797	3 508	3 810	4 002	4 188	4 422	3 043 ₁	3 123 ₁	3 487 ₁	4 028 ₁	4 471 ₁	4 501 ₁						
Roumanie	--	--	--	2 979	3 495.9	3 689.2	--	--	--	3 780.7 ₁	3 949.4 ₁	4 096.1 ₁	--	--	--	72.5 ₂	85.2 ₂	89.9 ₂
Suède	12 100	--	--	11 900	--	--	3 200	--	--	3 200	--	--	100	--	--	100	--	--
Suisse	9 200	9 240	9 290	9 340	9 480	9 520	2 370	2 380	2 390	2 390	2 400	2 440	185	185	180	180	180	180

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 29.

Tableau 24 (suite). Emissions annuelles de CO, imputables au transport routier

(milliers de tonnes)

	TRANSPORT ROUTIER											
	Utilitaires légers						TOTAL TRANSPORT ROUTIER					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	--	--	--	--	--	--	150 000	--	--	--	--	--
Autriche	--	--	--	--	--	--	13 280	14 753	14 749	14 475	14 930	15 284
Belgique ¹	8 000 ¹	8 000 ¹	9 000 ¹	9 500 ¹	10 000 ¹	10 500 ¹	21 000	20 500	23 000	24 000	25 000	26 000
Canada	22 300	21 300	21 400	22 200	24 000	23 400	117 800	113 300	114 400	118 500	125 100	128 000
Danemark ¹	2 137	2 139	2 137	2 161	2 260	2 297	9 240	9 688	9 774	9 751	9 951	9 964
États-Unis ^{1&2}	898 ³	892 ³	908 ⁴	935 ³	940 ³	964 ²	1 158	1 145	1 167	1 209	1 232	1 258
Fédération russe	23 200	24 200	20 400	17 100	--	--	146 900	153 800	133 200	117 200	102 000	92 900
Finlande	1 150	1 100	1 150	1 050	1 100	1 050	11 200	10 850	10 850	10 200	10 550	10 400
France ²	45 200 ²	47 000 ²	47 000 ²	47 000 ²	48 400 ²	48 900 ²	111 500	114 200	116 900	117 800	119 200	120 000
Hongrie	583.9	--	--	--	--	--	8 131.6	7 145.4	6 902.8	6 579.5	6 260.2	--
Irlande	--	--	--	--	--	--	4 715	4 902	4 973	5 335	5 495	5 921 ¹
Italie	53 700 ¹	--	--	61 700 ¹	61 100 ¹	--	--	--	--	--	--	--
Lettonie	--	--	--	--	--	--	3 826.1	2 180	1 966	1 797	1 788	1 890
Lituanie	--	--	--	--	--	--	3 591	--	--	2 516	--	--
Norvège	--	--	--	--	--	--	--	8 100	8 100	8 600	8 500 ²	--
Nouvelle-Zélande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Pays-Bas	2 100	2 200	2 300	2 600	2 700	2 700	23 800	24 400	25 200	25 500	26 000	27 400
Pologne	4 177 ²	--	--	--	--	4 464 ²	15 416	--	--	--	--	20 016
République slovaque	265.9	--	1 938.5	1 820	2 044	--	4 500.8	4 019.6	3 495.1	3 436	3 651.3	--
République tchèque	3 043 ¹	3 123 ¹	3 487 ¹	4 028 ¹	4 471 ¹	4 501 ¹	6 840	6 631	7 297	8 030	8 659	8 923
Roumanie	--	--	--	3 780.7 ¹	3 949.4 ¹	4 096.1 ¹	--	--	--	6 832.2	7 530.5	7 875.2
Royaume-Uni	--	--	--	--	--	--	109 691	108 911	110 359	111 533	112 193	--
Slovénie	--	--	--	--	--	--	2 947	2 968	3 122	3 699	3 930	4 327
Suède	--	--	--	700	--	--	16 100	--	--	15 900	--	--
Suisse	--	--	875	880	890	920	12 620	12 675	12 735	12 790	12 950	13 060
Union Européenne	--	--	--	--	--	--	639 595.7	653 739.7	673 522.3	683 521.4	688 810.4	--

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 29.

	TRANSPORT FERROVIAIRE					
	1990 ou année réf.	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	3 000	--	--	--	--	--
Autriche	707	755	751	775	775	774
Belgique ²	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Canada	6 300	5 800	6 100	6 100	6 300	5 700
Danemark ¹	483	465	448	452	456	451
États-Unis ²	31 558.9	28 376.3	30 649.6	28 123.3	29 336.9	
Féd. russe	18 400	16 700	16 500	16 100	--	--
Finlande	240	--	230	--	290	--
	1 100	1 000	1 000	900	900	800
Hongrie	495.3	--	--	313.8	300.8	--
Irlande	114	110	92	92	184	184
Italie ²	600	--	--	600	600	--
Lettonie	881.4	529	456	270	120	107
Lituanie	315	--	--	201	--	--
Norvège	--	100	100	100	100 ²	--
Nouv.-Zélande	--	--	--	--	--	--
Pays-Bas	100	100	100	100	100	100
Pologne	8 960	--	--	--	--	7 327
Rép. slovaque	376.9	283.4	233.8	195.6	189.5	--
Rép. tchèque	738	601	561	454	441	390
Royaume-Uni	1 933	1 976	2 049	1 921	1 879	--
	62	--	--	--	39	41
Suède	100	--	--	100	--	--
Suisse	30	30	30	30	30	30
Union Européenne	9 096.5	9 440.9	9 074.4	8 928.4	8 446.5	--

Tableau 26. Emissions annuelles de CO, imputables au transport par eau

(milliers de tonnes)

	TRANSPORT PAR EAU																	
	Navigation intérieure						Soutages maritimes internationaux						TOTAL TRANSPORT PAR EAU					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	2 000	--	--	--	--	--	8 000 ¹	--	--	--	--	--	2 000	--	--	--	--	--
Autriche	41	41	41	42	42	43	--	--	--	--	--	--	41	41	41	42	42	43
Belgique ²													1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Canada	5 700	6 100	6 100	5 300	5 600	5 300	--	--	--	--	--	--	5 700	6 100	6 100	5 300	5 600	5 300
Danemark ¹	445	462	456	437	445	443	--	--	--	--	--	--	445	462	456	437	445	443
États-Unis ^{1&2}	41.3 ⁵	40.4 ⁵	41.5 ⁵	40 ⁵	40.4 ⁵	40.8 ⁵	74.3	74.1	78	66.2	65.9	69.21	115.6	114.4	119.5	106.1	106.3	109.9
Féd. russe ¹	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18 100	17 100	15 500	13 400	12 100	11 300
Finlande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1 600	1 600	1 800	2 100	2 300	--
France ^{1&4}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8 000	8 300	7 900	7 700	6 900	7 100
Hongrie	26.8	--	--	167.6	252.9	--	--	--	--	--	--	--	26.8	--	--	167.6	252.9	--
Irlande	56	55	49	52	107	104 ¹	61	107	54	171	124	363 ¹	117	162	103	223	231	467 ¹
Italie	1 200	--	--	1 200	1 200	--	8 400	--	--	7 900	7 900	--	9 600	--	--	9 100	9 100	--
Lettonie	955	70	57	105	49	43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lituanie	13	--	--	3	--	--	273	--	--	253	--	--	--	--	--	256	--	--
Norvège ³	--	2 000	2 200	2 300	2 100	--	--	--	--	--	--	--	286	2 000	2 200	2 300	2 100	--
Nouvelle-Zélande	--	--	--	--	--	--	1 046	918	875	927	1 337	1 135	1 046	918	875	927	1 337	1 135
Pays-Bas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1 500	1 500	1 500	1 700	1 900	1 800
Pologne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	702 ³	--	--	--	--	588 ³
Rép. slov. ³	142.6	122.4	117.8	78.9	95.4	--	--	--	--	--	--	--	142.6	122.4	117.8	78.9	95.4	--
Rép. tchèque	54	51	51	48	47	47	--	--	--	--	--	--	54	51	51	48	47	47
Royaume-Uni ²	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5 506	6 479	6 373	6 270	5 471	--
Slovénie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Suède	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2 800	--	--	--	--	--
Suisse	75	75	75	75	75	75	--	--	--	--	--	--	75	75	75	75	75	75
Union Européenne ¹	21 211	22 365	21 659	21 685	21 918	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 29.

Tableau 27. Emissions annuelles de CO₂ imputables à l'aviation

(milliers de tonnes)

	AVIATION																	
	Transport aérien intérieur						Soutages internationaux pour l'aviation						TOTAL AVIATION					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	3 000	--	--	--	--	--	11 000 ¹	--	--	--	--	--	3 000	--	--	--	--	--
Autriche	1 002	1 171	1 527	1 590	1 476	1 396	--	--	--	--	--	--	1 002	1 171	1 527	1 590	1 476	1 396
Belgique ²													1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Canada	10 300	9 300	9 400	9 100	9 700	10 500	--	--	--	--	--	--	10 300	9 300	9 400	9 100	9 700	10 500
Danemark ¹	67	67	67	68	73	75	--	--	--	--	--	--	67	67	67	68	73	75
États-Unis ^{1&2}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	164.3	168.9	178.3	183.0	195.2	205.3
Féd. russe ²	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52 100	54 000	46 400	40 900	31 900	23 200
Finlande	--	--	--	220	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SZO	--	--
France ^{1&4}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	12 300	12 100	13 600	13 900	14 500	14 900
Hongrie	--	--	--	120.3	110.9	--	--	--	--	--	--	--	53.2	--	--	120.3	110.9	--
Irlande	--	--	--	--	--	--	1 111	1 078	1 078	1 380	1 226	1 147 ¹	1 111	1 078	1 078	1 380	1 226	1 147 ¹
Italie	1 800	--	--	2 200	2 200	--	4 000	--	--	4 700	4 800	--	5 800	--	--	6 800	7 000	--
Lettonie	--	--	--	--	--	--	168	140	113	86	85	85	168	140	113	86	85	85
Lituanie	442	--	--	71	--	--	--	--	--	--	--	--	442	71	--	--	--	--
Norvège ⁴	--	1 200	1 300	1 300	1 500	--	--	--	--	--	--	--	--	1 200	1 300	1 300	1 500	--
Nouvelle-Zélande	789	669	645	691	847	870	1 367	1 305	1 340	1 353	1 456	1 601	2 156	1 974	1 985	2 044	2 303	2 471
Pays-Bas	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	500	600	600	600	600	600
Pologne	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	987 ³	--	--	--	--	566 ³
Rép. slovaque ⁴	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	275.9	305.8	396.1	402.3	400	--
Rép. tchèque	294	373	412	444	529	606	--	--	--	--	--	--	294	373	412	444	529	606
Royaume-Uni ³	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2 614	2 537	2 691	2 757	2 876	--
Slovénie	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Suède	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1500	--	--	--	--	--
Suisse	2 432	2 220	2 582	2 659	2 717	2 921	1 112	1 213	1 038	1 085	1 125	1 130	1 112	1 213	1 038	1 085	1 125	1 130
Union Européenne ¹	22 155	22 046	22 618	17 754	19 576	--	63 640 ²	61 850 ²	66 777 ²	75 435 ²	77 549 ²	--	85 794.6	83 895.9	89 394.8	93 188.6	97 124.8	--

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes après Tableau 29.

Tableau 28. Emissions annuelles de CO, imputables à d'autres catégories de transports

	AUTRES					
	1990 ou année réf.	1991	1992	1993	1994	1995
Autriche'	1 131	1 143	1 167	1 136	1 202	1 215
États-Unis^{2&6}	113 970.8	98 636.8	85 161.9	82 646.6	79 819.5	79 100.9
Finlande'	2 100	--	--	--	--	--
Hongrie'	1 653.5	--	--	--	--	--
Italie³	2 600	--	--	2 900	2 900	--
Lituanie'	(1 293)	--	--	--	--	--
Norvège⁵	--	700	700	700	700	--
Pays-Bas'	1 800	1 800	1 800	1 800	1 900	1 900
Slovénie¹	183	--	--	--	--	86
Suisse¹	975	965	960	950	940	940
Union Européenne^{1&3}	153.7	143.8	145.1	88.9	322.9	--

Tableau 29. Emissions annuelles de CO, Emissions : secteur des transports et total

	EMISSIONS TRANSPORTS (milliers de tonnes)						TOTAL EMISSIONS (millions de tonnes)						POURCENTAGE TRANSPORTS					
	1990*	1991	1992	1993	1994	1995	1990*	1991	1992	1993	1994	1995	1990*	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	159 000	162 000	168 000	172 000	169 000	172 000	1012	975	927	916	897	885	15.7	16.6	18.1	18.8	17.8	19.4
Autriche	16 161	17 863	18 235	18 068	18 425	18 712	59.6	61.6	61.6	62	62	62.4	27.1	29.0	29.6	29.1	29.7	30.0
Belgique	22 000	21 500	24 000	25 000	26 000	27 000	110	--	--	--	--	--	20.0	--	--	--	--	--
Canada	140 100	134 500	136 000	139 000	146 700	149 500	451.9	433.9	453.3	463.3	473.2	482.3	31.0	31.0	30.0	30.0	31.0	31.0
Danemark	10 236	10 681	10 745	10 708	10 924	10 933	60.2	62.8	59.7	59.5	57.5	57.5	17.0	17.0	18.0	18.0	19.0	19.0
Et.-U. ^{1&2}	1 583	1 556	1 580	1 609	1 643	1 682	4 798.8	--	--	--	--	--	32.9	--	--	--	--	--
Féd. russe	234 600	241 600	204 000	187 600	161 500	142 700	2 443.7	2 392	2 241.7	2 287.8	--	--	9.6	10.1	9.1	8.2	--	--
Finlande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
France ¹	132 800	135 500	139 400	140 400	141 400	143 000	382.7	387.1	391.5	371.4	373.1	376.3	34.7	35.0	35.6	37.8	37.9	38.0
Irlande	6 057	6 252	6 246	7 030	7 136	7 719	31.9	32.9	32	33.5	32.9	35.6	19.0	19.0	19.5	21.0	21.7	21.7
Italie	109 800	--	--	119 100	118 800	--	400.7	--	--	401.0	396	--	27.4	--	--	29.7	30.0	--
Japon	215 000	224 000	229 000	230 000	242 000	--	1 174.8	1 191.5	1 211.6	1 185.5	1 260.4	--	18.3	18.8	18.9	19.4	19.2	--
Lettonie	5 662.5	2 779	2 449	2 172	1 957	2 040	23.6	19.8	16.3	14.5	15	10.7	24.0	14.0	15.0	15.0	13.0	19.0
	4498	--	--	3 044	--	--	36.6	--	--	18.2	--	--	12.3	--	--	16.7	--	--
	(5 791)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Norvège	--	12 100	12 400	13 000	12 900	--	--	33.9	34.4	36	37.6	--	--	35.7	36.0	36.1	34.3	--
Nouv.-Zélande	11 161	10 972	11 353	11 835	13 056	13 719	27.9	28.1	30	29.6	30.3	29.8	40.0	39.0	38.0	40.0	43.0	46.0
Pays-Bas	27 700	28 300	29 200	29 700	30 500	31 700	184.6	188.6	194.6	198	190.6	198.1	15.0	15.0	15.0	15.0	16.0	16.0
Pologne	26 065	--	--	--	--	28 498	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rép. slov.	5 296.2	4 731.2	4 202.8	4 172.8	4 336.2	--	--	--	--	--	--	--	53.0	--	--	--	--	--
Rép. tchèque	7926	7656	8 321	8 977	9 675	9 966	165	163	151.3	147	140	146.5	4.8	4.7	5.5	6.1	6.9	6.8
R.-U.	119 744	119 904	121 473	122 481	122 419	--	575	585	565	550	545	--	21.0	21.5	21.5	22.0	22.0	--
Slovénie	3 192	2 968	3 122	3 699	4 137	4 454	13.6	12.7	12.9	13.2	13.8	14.2	23.4	23.4	24.1	27.9	30.0	31.4
Suède	20 500	--	--	--	--	--	61.3	--	--	--	--	---	33.4	--	--	--	--	--
Suisse	14 770	14 855	14 940	15 025	15 215	15 355	44.2	45.3	44.7	43.4	42.7	44.6	33.4	32.8	33.4	34.6	35.6	34.4
U.E. ¹	755 851	769 586	793 795	807 412	816 622	--	3 220.7	3 264.5	3 188.4	3 134	3 137.5	--	23.5	23.6	24.9	25.8	26.0	--

* Ou année de référence

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes page suivante.

Notes relatives aux Tableaux 24, 25, 26, 27, 28 et 29.

Allemagne

1. Chiffre non pris en compte dans les totaux.

Autriche

1. Sont visés les transports publics (sauf transports publics électriques), les tracteurs et les véhicules de construction et d'entretien des routes.

Belgique

1. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories "poids lourds et autobus", "motocycles et autres" et "utilitaires légers".
2. Sont pris en compte le transport ferroviaire, le transport par eau et l'aviation.

Canada

1. Sont pris en compte les véhicules de moins de 600 kg et de moins de 4 roues ainsi que les véhicules à carburants de substitution et à gazole utilisés dans le cadre de l'administration publique, secteurs industriel et agricole.

Danemark

1. Année de référence = 1988.

Etats-Unis

1. Les données sur les émissions sont exprimées en millions de tonnes.
2. Pour obtenir les chiffres relatifs aux émissions, on a converti le carbone en CO₂ à l'aide du facteur de conversion 44/12.
3. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories "utilitaires légers" et "voitures particulières".
4. Sont pris en compte les poids lourds et autobus.

5. Les bateaux de plaisance sont pris en compte.

6. Emissions liées aux véhicules militaires, aux lubrifiants et aux gazoducs.

Fédération russe

1. Seuls sont visés les bateaux russes qui s'approvisionnent en carburant sur le territoire ; les bateaux militaires ne sont pas pris en compte.
2. Seuls sont visés les avions russes qui s'approvisionnent en carburant sur le territoire ; les avions militaires ne sont pas pris en compte.

Finlande

1. Matériel mobile non routier.

France

1. Les chiffres représentent les émissions imputables à la consommation, dans le secteur des transports, de carburant vendu en France métropolitaine (les départements et territoires d'outre-mer -- DOM-TOM -- ne sont pas pris en compte) ; ils ont été corrigés en fonction des fluctuations climatiques.
2. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories "poids lourds et autobus" et "utilitaires légers", ainsi que les émissions imputables aux transports à finalité agricole et militaire.
3. Les émissions liées à la traction électrique ne sont pas prises en compte.
4. Sont visées les émissions imputables aux navires français et étrangers qui se ravitaillent en carburant dans ce pays.

Hongrie

1. Véhicules agricoles.

Irlande

1. Estimation.

Italie

1. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories “voitures particulières” et “utilitaires légers”.
2. Trains diesel seulement.
3. Les véhicules de l’administration et des entreprises de service public sont pris en compte.

Lituanie

1. Les chiffres indiqués entre parenthèses correspondent à des catégories non précisées. Ils ne sont pas pris en compte dans les totaux.

Norvège

1. Les chiffres correspondant aux “voitures particulières” sont pris en compte dans la catégorie “utilitaires légers”.
2. Premières estimations.
3. Les navires de pêche et les installations mobiles de forage pétrolier ne sont pas pris en compte.
4. Sont visés uniquement les avions norvégiens au-dessus du territoire norvégien.
5. Équipements motorisés.

Pays-Bas

1. Véhicules hors route.

Pologne

1. Les chiffres correspondant aux “motocycles” sont pris en compte dans la catégorie “voitures particulières”.
2. Véhicules ne dépassant pas 3.5 tonnes.
3. Total des soutages nationaux et internationaux.

République slovaque

1. Sont pris en compte les machines agricoles, les véhicules de transport militaires et les équipements motorisés utilisant du gazole.
2. Sont pris en compte le matériel agricole et les machines de faible puissance utilisant de l’essence.
3. Le chiffre se rapporte à la navigation (intérieure et internationale) sur la portion slovaque du Danube.
4. Sont visées les émissions imputables au transport aérien dans les couloirs au-dessus de la Slovaquie.

République tchèque

1. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories “poids lourds et autobus”, “motocycles et autres” et “utilitaires légers”.

Roumanie

1. Sont pris en compte les chiffres correspondant aux catégories “poids lourds et autobus” et “utilitaires légers”.
2. Les émissions imputables aux transports à finalité militaire et agricole ne sont pas comprises.

Royaume-Uni

1. Émissions par catégorie de source CEE/ONU. Les émissions imputables à la production d’électricité utilisée par les trains ne sont pas prises en compte.
2. Sont visées les émissions imputables à la pêche, à la navigation côtière, à l’exploration et à la production pétrolières, ainsi qu’à la consommation de fioul sur les installations en mer. Les soutages maritimes sont pris en compte uniquement s’ils se trouvent à moins de 12 milles des côtes.
3. Seules sont prises en compte les émissions liées à des déplacements au sol et aux cycles de décollage et d’atterrissage dans un rayon d’un kilomètre autour de l’aéroport.

Slovénie

1. Matériel de divers types utilisé à l’intérieur du pays.

Suisse

1. Sont visés les transports hors route (activités agricoles, militaires ou industrielles).

Union européenne

1. Données préliminaires : Source: AIE/OCDE, novembre 1996.
2. Aviation civile internationale.
3. Catégorie non précisée (transports).

Tableau 30. Données sur les émissions annuelles de CO₂, par type de carburant

(milliers de tonnes)

	GAZOLE											
	Poids lourds						Utilitaires Idgers					
	1990 ou année réf.	1991	1992	1993	1994	1995	1990 ou année réf.	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	54 400 ¹⁴	--	--	--	--	--	¹⁴	--	--	--	--	--
Autriche	6 363	--	--	--	--	8 282	--	--	--	--	--	--
Belgique	8 500	8 000	9 000	9 000	10 000	11 000	3 500	4 000	4 000	4 500	5 000	5 000
Canada	17 800	16 900	17 000	18 200	20 500	22 800	3 700	3 800	4 000	4 400	5 000	5 300
Danemark	2 089	2 122	2 129	2 042	2 021	2 036	2 227	2 276	2 284	2 309	2 402	2 428
Ét.-U. ^{18, 19&20}	210.4 ²¹	204.8 ²¹	211 ²¹	222.3 ²¹	238.6 ²¹	241.3 ²¹	13.5	12.5	12.5	12.3	12.2	11.9
Féd. russe ⁵	56 100 ¹¹	58 100 ¹	50 500 ¹	42 500 ¹	--	--						
France ²⁸	39300 ¹	41 400 ¹	42 900 ¹	43 400 ¹	44 200 ¹	45 100 ¹	14 400 ¹⁰	16 200 ¹⁰	18 200 ¹⁰	20 300 ¹⁰	22 900 ¹⁰	25 600 ¹⁰
Italie	402 000	--	--	397 000	395 000	--	19 000 ¹⁰	--	--	18 900 ¹⁰	17 300 ¹⁰	--
Lettonie	518	591	479	330	397	353	391	13	10	7	9	8
Lituanie	1 227 ¹	1 530 ¹	1 033 ¹	1 235 ¹	1 115 ¹	1 042 ¹						
Nouv.-Zél.	412 ¹	453 ¹	330 ¹	323 ¹	467 ¹	405 ¹						
Pays-Bas	7 200 ¹⁵	7 400 ¹⁵	7 700 ¹⁵	7 800 ¹⁵	8 000 ¹⁵	8 800 ¹⁵	6 900	7 000 ¹⁶	7 200 ¹⁶	7 300 ¹⁶	7 500 ¹⁶	7 700 ¹⁶
Rép. slov.	3 835 ³	3 245 ³	2 487 ³	2 191 ³	2 516 ³	--						
Rép. tchèque	2 395 ¹	2 523 ¹	2 665 ¹	3 313 ¹	3 859 ¹	3 974 ¹						
Roumanie	--	--	--	3 608.8	3 739.3	3 877.4	--	--	--	--	--	--
R.-U. ⁵	33 472	33 605	34 980	37 103	40 580	--						
Slovénie	874 ¹	798 ¹	734 ¹	885 ¹	1 016 ¹							
Suède	3 900 ¹	---	--	--	--	--						
Suisse	2 475 ¹²	2480 ¹²	2 485 ¹²	2 495 ¹²	2 525 ¹²	2 545 ¹²	1155	1 165	1185	1195		
U.E. ²⁹	301 738.6 ₂₄	312 510.1 ₂₄	323 294.4 ₂₄	334 622.2 ₂₄	345 879.9 ₂₄	--	₂₄	₂₄	₂₄	₂₄	₂₄	

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Tableau 30 (suite). **Données sur les émissions annuelles de CO₂, par type de carburant**

(milliers de tonnes)

	ESSENCE						AUTRES					
	1990 ou année réf.	1991	1992	1993	1994	1995	1990 ou année réf.	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	95 800	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Autriche	8046	--	--	--	--	7 917	214	--	--	--	--	217
Belgique	9000	8500	10000	10 500	10 000	10 000	--	--	--	--	--	--
Canada	80 100	77400	178500	80 100	82 400	82 200	16 100 ³⁰	15 200 ³⁰	14 800 ³⁰	15 800 ³⁰	17 100 ³⁰	17 700 ³⁰
Danemark	4924	5290		5 400	5 528	5 500	--	--		--	--	--
Et.-U. ^{19,20}	939.7 ¹⁸	934.3 ¹⁸	5 361 ¹⁸ 948.2 ¹	978.2 ¹⁸	983.8 ¹⁸	1 006.9 ¹⁸	14.6 ²² 1 364 ²³	22 ²² 1 246.6 ²³		311.6 ²² 1 063.3 ²³	348.3 ²² 1 591.3 ²³	388.6 ²² 1 448.3 ²³
Féd. russe ⁵	89 500	94 300	80 600	72 500	--	--	0.8 ⁶	1	1	1.1	--	--
Finlande	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
France ²⁸	57 800	56 600	55 700	54 100	52 200	49 400	1 100 ¹¹	1 000 ¹¹	1 000 ¹¹	900 ¹¹	900 ¹¹	800 ¹¹
Italie	39060	--	--	48 500	49 700		--	--	--	--	--	--
Lettonie	2839	1498	1436	1393	726	1200	1817	588			164	145
Lituanie	1 807	1 827	1 212	1 368	1 589	1 728	1 575 ¹ 352 ⁸ 67 ⁹	1 515 ¹ 368 ⁸ 72 ⁹	373 ⁸ 175 ⁷	526 ⁸ 104 ⁷	112 ⁷ 475 ⁸ 49 ⁹	106 ⁷ 438 ⁸ 52 ⁹
Nouvelle-Zélande	5724	5 729	5 826	5 893	6 082	6 283	1 367 ⁴ 634 ⁴	1 305 ⁴ 464 ⁴	1 349 ⁴ 545 ⁴	1 353 ⁴ 604 ⁴	1 456 ⁴ 870 ⁴	1 601 ⁴ 730 ⁴
Pays-Bas ¹⁷	10400	10600	11 000	11 200	11 500	12 600	3 200	3 300	3 400	3 400	3 500	2 600
Rép. slov.	1 185	1 180	1 320	1 580	1 420	--	276 ⁴	306	396	402	400	--
Rép. tchèque	3 721	3 418	3 654	3 797	3 969	4 188	--	--	2 ²	2	4	6
Roumanie	--	--	--	3 223.4	3 791.2	3 997.8	--	--	--	--	--	--
R.-U. ⁵	76 219	75 306	75 379	74 429	71 613	--	--	--	--	--	--	--
Slovénie	2 317	2 169	2 389	2 815	3 122	3 353						
Suède	12 200	--	--	--	--							
Suisse	9860	9890	9920	9 950	10030	10 100	1 280 ¹³		1 350 ¹³	1 385 ¹³	1 435 ¹³	1 465 ¹³
U.E. ²⁹	357 433 ²⁵	362 142 ²⁵	369 820 ²⁵	368 228 ²⁵	361 632 ²⁵		7 228.2 ²⁶ 89 566.2 ²⁷	7 033.2 ²⁶ 87 991.3 ²⁷	6 672.9 ²⁶ 94 088.6 ²⁷	6 894.4 ²⁶ 97 711.9 ²⁷	7 242.9 ²⁶ 101 967.9 ²⁷	--

Source : Réponses au questionnaire envoyé par la CEMT en 1996.

Voir notes page suivante.

Notes relatives au Tableau **30** : **Données sur les émissions** annuelles de **CO₂**, par type de carburant

1. PL et UL confondus.
2. Biogaz (biométhane) utilisé pour les transports publics urbains (autobus).
3. PL, UL, transport ferroviaire et transport **par** eau confondus.
4. Carburacteur.
5. Transport routier uniquement.
6. Gaz de pétrole liquéfié et gaz naturel comprimé.
7. Carburacteur.
8. Combustibles pour bateaux.
9. **Gaz** de pétrole.
10. Voitures diesel particulières.
11. Trains diesel.
12. Le transport par eau et le transport ferroviaire sont pris en compte.
13. **Kérosène** et carburant à usage militaire.
14. Les chiffres correspondant aux UL sont **pris** en compte dans la catégorie des PL.
15. La navigation intérieure est prise en compte.
16. Les véhicules hors route sont pris en compte.
17. Gaz de pétrole liquéfié et kérosène.
18. Les émissions sont exprimées en millions de tonnes.
19. Le carbone a été converti en CO₂ à l'aide du facteur de conversion 44/12.
20. Transport routier uniquement.
21. Les émissions liées au transport à des fins militaires sont prises en compte.
22. Gaz naturel comprimé.
23. Gaz de pétrole liquéfié.
24. Les "utilitaires légers" sont pris en compte dans la catégorie des "poids lourds". Tous les chiffres englobent l'essence et le gazole.
25. Essence imputable aux moteurs.
26. Gaz de pétrole liquéfié.
27. Sont visées les sources suivantes : houille, houille brune, divers types de charbon bitumineux et anthracite, lignite, coke de cokerie, briquettes de lignite, gaz naturel, essence d'aviation, carburacteur type essence, carburacteur type kérosène, kérosène, fioul résiduel, combustibles renouvelables, biomasse solide et produits d'origine animale.
28. Les chiffres représentent les émissions imputables à la consommation, dans le secteur **des** transports, de carburant vendu en France métropolitaine (les départements et territoires d'outre-mer -- DOM-TOM -- ne sont pas pris en compte) ; ils ont été corrigés en fonction des fluctuations climatiques.
29. Données préliminaires : Source : AIE/OCDE, novembre 1996.
30. Sont pris en compte les véhicules de moins de 600 kg et de moins de 4 roues ainsi que les véhicules à carburants de substitution et le gazole utilisés dans le cadre de l'administration publique, secteurs industriels et agricoles.

BIBLIOGRAPHIE

- AIE (août 1996), Données annuelles sur les émissions de dioxyde de carbone dues à la combustion de combustibles fossiles.
- AIE/OCDE (1993), *L'automobile et les changements climatiques*, Agence internationale de l'énergie, OCDE, Paris.
- AIE/OCDE (1994), *Climate Change Policy Initiatives, 1994 Update. Volume 1, OECD Countries*. Agence internationale de l'énergie, OCDE, Paris.
- AIE/OCDE (1995), *World Energy Outlook, 1995 Edition*. Agence internationale de l'énergie, OCDE, Paris.
- AIE/OCDE (1996a), *World Energy Outlook, 1996 Edition*. Agence internationale de l'énergie, OCDE, Paris.
- AIE/OCDE (1996b), *Climate Change Policy Initiatives 1995/96 Update. Vol. 2 Selected non-IEA Countries*. Agence internationale de l'énergie, OCDE, Paris.
- Belgique, 1996: Réponse au questionnaire de la CEMT sur le trafic international, Ministère des communications et de l'infrastructure.
- CE (Centre commun de recherche) (juin 1996), Final Report Contribution to the STOA project on "The Car of the Future, the Future of the Car", EUR 17277 EN, Institut de prospective technologique, Skville.
- CE (1995), *Une stratégie communautaire visant à réduire les émissions de CO₂ des voitures particulières et à améliorer l'économie de carburant*. Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen. COM (95)689. Commission des Communautés européennes, Direction générale XI de l'environnement, de la sécurité nucléaire et de la protection civile, Bruxelles.
- CE- DG VII/DG XIII (1996), *Progress in Telematics Applications for Road Transport in Europe: An Abridged Version of the Report to the High Level Group on Road Transport Telematics*. Bruxelles, 1996.
- CEMT (1989), *Résolution No. 66 sur Es transports et l'environnement* [CEMT/CM(89)29/Final], Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), Paris.
- CEMT (1991), *Résolution No. 91/5 sur la puissance et la vitesse des véhicules* [CEMT/CM(91)28/Final], Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), Paris.

CEMT (1993a), *La politique des transports face au réchauffement mondial*, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), Paris.

Documents spécifiques cités en référence:

Michaelis, Laurie: *Emissions de gaz à effet de serre et technologie du transport routier*

CEMT (1993b), *Résolution No. 93/3 sur la réduction de la contribution des transports au réchauffement mondial* [CEMT/CM(93)21/Final], Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), Paris.

CEMT (1995), *Dialogue avec les constructeurs de véhicules - Déclaration sur la réduction des émissions de dioxyde de carbone des voitures particulaires des pays Membres de la CEMT*, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), OCDE, Paris.

CEMT (1996), Groupe sur les tendances du trafic international, *Examen des premières synthèses réalisées par pays* [CEMT/CS/TTI(96)5], 11 septembre 1996.

CEMT (1997), Groupe sur les tendances du trafic international, *Trafic international et besoins en infrastructures* (Monographie - Espagne), Comité des Suppléants, 7 mars 1997.

CEMT/OCDE (1996), *Transports urbains et développement durable*, Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT), OCDE, Paris.

Conseil de l'UE (1996), *Stratégie communautaire visant à réduire les émissions de CO₂ des voitures particulières et à améliorer l'économie de carburant - Conclusions du Conseil* (DG I 8748/96). Bruxelles: 2 juillet 1996.

Environment Watch Western Europe, 6 septembre 1996: *Dutch Announce Array of Measures to Counter Traffic Jams*, p. 5. Cutter Information Corp., Arlington, Ma., États-Unis.

Michaelis, L., 1996: Annex 1 Expert Group on the UN FCCC, Policies and Measures for Common Action, Working Paper 1, *Sustainable Transport Policies: CO₂ Emissions from Road Vehicles*, OCDE. Paris : juillet 1996.

Nadis, Steve et MacKenzie, James J. en collaboration avec Ost, Laura, *Car Trouble, A World Resources Institute Guide to the Environment*, Beacon Press, Boston.

NRC (1995) (cité dans US DOE 1996), National Research Council, Transportation Research Board. *Expanding Metropolitan Highways: Implications for Air Quality and Energy Use*. Special Report 245. National Academy Press, Washington, D.C.

OCDE (1993), *Examens des performances environnementales: Portugal*, OCDE, Paris.

OCDE (1994a), *Examens des performances environnementales: Italie*, OCDE, Paris.

OCDE (1994b), *Examens des performances environnementales: Japon*, OCDE, Paris.

OCDE, (1995a), *Données OCDE sur l'environnement, Compendium 1995*, OCDE, Paris.

- OCDE (1995b), *Examens des performances environnementales: Autriche*, OCDE, Paris.
- OCDE (1995c), *Examens des performances environnementales: Pays-Bas*, OCDE, Paris.
- OCDE (1996a), *Principaux indicateurs économiques*. Direction des statistiques, OCDE, Paris: novembre 1996.
- OCDE (1996b), *Indicateurs économiques à court terme - Economies en transition*, OCDE. Paris: février 1996.
- OCDE (1996c), *Examens des performances environnementales: États-Unis*, OCDE. Paris.
- ONU-CIN (1995), *Le premier examen des informations communiquées par chacune des Parties citées à l'Annexe I de la Convention, compilation-synthèse des communications nationales des Parties visées à l'Annexe I, Rapport du Secrétariat intérimaire*, Comité intergouvernemental pour la négociation d'une Convention-cadre sur les changements climatiques, Nations Unies, février 1995, Genève.
- ONU CCCC (1996), *Déclaration ministérielle de Genève*. Deuxième session de la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Genève, 18 juillet 1996.
- Solsbery, Lee et Wiederkehr, Peter: "Actions volontaires contre le CO₂", *L'Observateur de l'OCDE* No. 196, octobre/novembre 1995, Paris.
- US DOE (1996), Ministère de l'énergie des États-Unis, Office of Policy and International Affairs, *Policies and Measures for Reducing Energy Related Greenhouse Gas Emissions: Lessons From Recent Literature*. Washington, D.C., juillet 1996.
- US DOT (1993) Ministère des transports des États-Unis, *Transportation Implications of Telecommuting*. Washington, D.C., avril 1993.
- Wachs, M. (1994) (cite dans US DOE 1996), "Will Congestion Pricing **Ever** Be Adopted?" *Access*, printemps 1994, no: 15-19. University of California Institute for Transportation Studies. Berkeley, Californie.
- Wirth, T. (1996) au nom des États-Unis : Déclaration à la deuxième Conférence des Parties, Convention-cadre sur les changements climatiques. Genève, 17 juillet 1996.

Communications nationales destinées a la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

Allemagne, Ministère fédéral de l'environnement, *Environmental Policy*, décembre 1994.

Australie, septembre 1994: *Australia's National Report under the United Nations Framework Convention on Climate Change*.

Autriche, août 1994: Ministère fédéral de l'environnement, *National Climate Report of the Austrian Federal Government*. Vienne.

Belgique, juin 1994: *Programme national belge de réduction des émissions de CO₂*.

Bulgarie, 1996: Ministère de l'environnement, *Bulgaria's First National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Sofia.

Canada, 1994: *Rapport national du Canada sur les changements climatiques*.

CE, 1996: *Communication de la Commission dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*. Commission des Communautés européennes, Bruxelles.

Commission hongroise sur le développement durable, 1994: *Hungary: Stabilisation of the Greenhouse Gas Emissions: National Communication on the Implementation of Commitments under the United Nations Framework Convention on Climate Change*.

Confédération suisse, octobre 1994: *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, Rapport de la Suisse*, Berne.

Danemark, Agence pour la protection de l'environnement, Ministère de l'environnement: *Climate Protection in Denmark: National Report of the Danish Government in Accordance with Article 12 of the United Nations Framework Convention on Climate Change*.

Danemark, mai 1996: Ministère des transports, *The Danish Government's Action Plan for Reduction of the CO₂ Emissions of the Transport Sector*, Copenhague.

Espagne, 1994: Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, *Informe de España a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.

Estonie, 1995. Ministère de l'environnement, *Estonia's First National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Tallinn.

Etats-Unis, octobre 1993: *The Climate Change Action Plan*.

Finlande, janvier 1995: *Finland's National Report under the United Nations Framework Convention on Climate Change*.

France, février 1995 : République Française : Programme national de prévention du changement de climat.

- France, Ministère de l'environnement et Ademe: *La France et l'effet de serre* : avril 1995
- Grèce, février 1995: *Climate Change: The Greek Action Plan for the Abatement of CO₂ and other Greenhouse Gas Emissions*.
- Irlande, octobre 1994: Ministère de l'environnement, *Ireland: Communication under the UN Framework Convention on Climate Change*. Dublin.
- Italie, Ministère de l'environnement, Ministère de l'industrie: *National Programme for the Limitation of Carbon Dioxide Emissions to 1990 Levels by the Year 2000*.
- Japon, 1994: *Japan's Action Report on Climate Change*.
- Lettonie, 1995: Ministère de la protection de l'environnement et du développement régional, *National Communication of the Republic of Latvia under United Nations Framework Convention on Climate Change*. Riga.
- Norvège, 1994: *Greenhouse gas emissions in Norway, Inventories and estimation methods*.
- Norvège, septembre 1994: Ministère de l'environnement, *Norway's National Communication under the Framework Convention on Climate Change*.
- Nouvelle-Zélande, 1994: *New Zealand's First National Communication under the Framework Convention on Climate Change*.
- Pays-Bas, août 1994: Ministère du logement, de l'aménagement du territoire et de l'environnement, *Netherlands' National Communication on Climate Change Policies: Prepared at the Conference of the Parties under the Framework Convention on Climate Change*. La Haye.
- Pologne, 1994: *National Report to the First Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Varsovie.
- Portugal, 1994: Ministère de l'environnement et des ressources naturelles, *Portuguese Report in accordance with article 12 of the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Lisbonne.
- République slovaque, mai 1995: *The First National Communication on Climate Change*.
- République tchèque, 1994: Ministères de l'environnement, de l'industrie et du commerce, *The Czech Republic's First Communication on the National Process to Comply with the Commitments under the UN Framework Convention on Climate Change*.
- République tchèque, février 1996: Preparatory Committee of the 1996 Regional Conference on Transport and the Environment, *Intentions for Implementation of the Measures to Stabilization and Reduction of the Environmental Burden Caused by Transport in the Czech Republic*.

Roumanie, janvier 1995: Ministère des eaux, des forêts et de la protection de l'environnement, *First National Communications Concerning the National Process of Applying the Provisions of the Frame Convention of Climatic Changes*.

Royaume-Uni, décembre 1995: Ministère de l'environnement, *Climate Change: The UK Programme, Progress Report on Carbon Dioxide Emissions*, Central Office of Information. Grande Bretagne.

Royaume-Uni, janvier 1994: *Climate Change: The UK Programme, United Kingdom's Report under the Framework Convention on Climate Change*. Londres.

Suède, septembre 1994: Ministère de l'environnement et des ressources naturelles, *Sweden's National Report under the United Nations Framework Convention on Climate Change*.

**SUIVI DE LA CONSOMMATION DE CARBURANT ET
DES ÉMISSIONS DE CO₂ DES NOUVELLES VOITURES**

TABLE DES MATIÈRES

A. RAPPEL DES FAITS	195
B. EVOLUTIONS	197
Politique industrielle	197
Evolutions actuelles et à venir	197
Analyse retrospective	199
C. SYSTEME DE SUIVI	207
Le concept d'un système de suivi	207
Données « officielles »	207
Données d'associations commerciales et professionnelles	210
L'influence de la Directive 93/116/CEE	213
Autres questions	214
D. DONNÉES	215
NOTES	222

A. RAPPEL DES FAITS

Dans leur Déclaration conjointe de 1995 sur la réduction des émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières dans les pays de la CEMT, les Ministres des Transports et l'industrie automobile, représentée par les présidents de l'OICA et de l'ACEA, se sont mis d'accord sur un certain nombre d'actions conjointes. Les principaux objectifs de la Déclaration sont de :

- réduire de manière significative et continue la consommation de carburant des nouvelles voitures vendues dans les pays Membres de la CEMT;
- gérer l'utilisation des véhicules afin d'obtenir des réductions réelles et continues de leurs émissions totales de CO₂.

Les gouvernements et l'industrie sont convenus de mettre en place un mécanisme approprié pour suivre les progrès accomplis vers la réalisation de ces objectifs.

Il a ainsi été décidé que le mécanisme de suivi devrait analyser les tendances concernant les projections de la consommation spécifique de carburant et/ou des émissions de CO₂ des automobiles neuves vendues dans les pays Membres de la CEMT, et que chaque pays Membre fournirait chaque année, à compter de 1996, des données sous une forme normalisée sur : i) le nombre des nouvelles immatriculations, avec certaines des caractéristiques des véhicules, et ii) la consommation spécifique de carburant (en litres aux 100km) et/ou des émissions de CO₂ (en grammes par kilomètre) de ces automobiles.

Une méthode de suivi pragmatique au meilleur coût a été adoptée. Après examen des sources existantes de données qui pourraient être utilisées, en termes de champ couvert et de qualité, l'ACEA et l'OICA se sont engagés à fournir des données extraites d'une base de données industrielles existante de grande qualité. Le présent rapport, qui est le premier produit pour donner suite à la Déclaration, expose des données et une analyse de suivi pour la période comprise entre 1980 et 1995.

Parallèlement à cette démarche, la Commission Européenne a engagé en 1996 des discussions avec les États membres de l'UE en ce qui concerne la communication de données officielles sur les arrangements relatifs au suivi détaillé de la réduction des émissions de CO₂. On prévoit que ces arrangements obligeront les États membres à s'engager résolument à mettre en place des mécanismes capables de produire à l'avenir des données exactes et complètes.

La Déclaration conjointe prévoit **que** la CEMT fournira aux Ministres en 1999 un autre rapport d'étape, qui sera si possible fondé sur les nouvelles données de suivi de l'UE. Cependant, si la mise au point du système de l'UE est sensiblement en retard, le présent rapport de suivi sera actualisé. On évitera ainsi les doubles emplois, tout en veillant à ce que le suivi soit maintenu, même si le système de l'UE n'est **pas** encore prêt.

B. EVOLUTIONS

Politique industrielle

Proposer des véhicules économes en carburant a toujours été l'une des grandes priorités des constructeurs automobiles européens. De fait, compte tenu de la forte taxation et des prix élevés des carburants dans toute l'Europe, des innovations viables dans ce domaine pourraient constituer pour les produits un atout de taille dans un marché européen extrêmement compétitif. Certes, l'industrie doit également produire des voitures qui soient sûres, fiables et respectueuses de l'environnement, et qui répondent aux exigences des consommateurs et aux besoins en matière de transport, et tout cela à un prix abordable.

La Déclaration conjointe témoigne elle aussi du grand intérêt que l'industrie porte à la consommation de carburant ainsi que de l'attitude responsable dont elle fait preuve à cet égard. A l'appui de la Déclaration, l'industrie et les gouvernements mènent activement, en coopération, un certain nombre d'initiatives conjointes dont le présent rapport de suivi est un exemple.

Les engagements pris au niveau national ou à l'échelle de l'UE illustrent bien, également, l'attitude responsable de l'industrie automobile :

- l'industrie automobile allemande s'est engagée à réduire de 25 pour cent entre 1990 et 2005 la consommation moyenne des voitures qu'elle vend en Allemagne;
- les constructeurs français se sont engagés pour leur part à réduire les émissions moyennes de CO₂ des voitures qu'ils vendent en France pour les ramener à 150 grammes/kilomètre d'ici à 2005;
- Volvo a annoncé qu'elle réduirait de 25 pour cent entre 1990 et 2005 la consommation moyenne de ses voitures vendues dans l'UE.

En outre, depuis septembre 1996, l'ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) a eu avec la Commission Européenne des discussions approfondies, constructives et empreintes d'un esprit de coopération en vue de jeter les bases d'un accord sur la réduction des émissions de CO₂ des voitures particulières.

Evolutions actuelles et à venir

La réduction de la consommation moyenne de carburant des nouveaux véhicules achetés peut avoir deux origines : soit les améliorations techniques dont bénéficient les nouveaux modèles commercialisés par les constructeurs, soit le choix des consommateurs, qui s'orientent vers des véhicules plus économes en carburant parmi les modèles qui existent déjà (par exemple, une plus petite cylindrée). Ces deux phénomènes ont contribué à améliorer la consommation de carburant au cours des quinze dernières années.

Afin de réduire la consommation et les émissions de CO₂, les constructeurs automobiles mènent depuis 1996 des activités visant à mettre au point, à valider et à expérimenter une série d'améliorations techniques qui pourraient graduellement devenir accessibles et abordables au cours de la période 2000-2010. C'est là en effet un défi majeur pour l'intégration d'importantes innovations techniques aux programmes de construction des nouvelles automobiles et des nouveaux moteurs. Les améliorations portent aussi bien sur le groupe motopropulseur que sur les autres éléments des véhicules et visent à réduire le poids, à accroître l'efficacité du moteur, à réduire les pertes dues aux frottements et la résistance au roulement, ainsi qu'à améliorer l'aérodynamique et l'efficacité des systèmes de transmission. En voici quelques exemples :

- poursuite du développement des technologies des moteurs à allumage commandé et à combustion de mélange pauvre;

- petits moteurs suralimentés et à refroidissement intermédiaire;
- technologies des moteurs multi-soupapes et à soupapes variables ;
- technologie du moteur turbo à géométrie variable;
- refroidissement en deux temps;
- réduction des pertes dues au frottement des pneus et au freinage;
- lubrifiants améliorés/réduction de la perte due aux frottements du moteur;
- réduction de la perte de puissance secondaire grâce à la direction assistée électrique ;
- utilisation accrue de matériaux légers comme les alliages et les matériaux composites pour le groupe motopropulseur et la carrosserie ;
- transmission à variation continue optimisée;
- perfectionnement des moteurs à injection directe et des moteurs multi-soupapes ;
- boîtes manuelles à 6 rapports, boîtes mécaniques robotisées et boîtes automatiques à 5 ou 6 rapports (des vitesses avant supplémentaires permettent d'améliorer les rapports de démultiplication, ce qui donne la possibilité d'améliorer la consommation).

Les efforts des constructeurs automobiles visant à réduire les émissions de CO₂ sont centrés sur la mise au point d'innovations techniques qui soient à la fois accessibles et abordables. Dans le même temps, les constructeurs poursuivent des programmes de R-D en vue de réaliser des progrès technologiques décisifs; par exemple :

- développement des technologies de catalyseurs de dénitrification en vue de permettre l'utilisation de moteurs à essence à injection directe de mélange très pauvre (ce qui suppose un carburant de meilleure qualité – à basse teneur en soufre);
- technologie des moteurs à cycle Miller modifié;
- transmission à variation infinie;
- systèmes de récupération de l'énergie/freinage à régénération;
- technologie des batteries avancées ;
- piles à combustible;
- voitures hybrides.

La réalisation d'un progrès technologique décisif engendrant un développement technique abordable et pouvant être mis à la disposition des acheteurs améliorerait encore les possibilités de réduction des émissions de CO₂. L'adoption sur le marché serait bien sûr graduelle. Les constructeurs estiment que des programmes de R-D nationaux et européens bien ciblés dans le domaine de l'automobile, appuyés par le financement public nécessaire, permettraient de mieux tirer parti des possibilités découlant d'un progrès technique décisif (l'initiative «voiture de demain» de l'UE pourrait être un mécanisme approprié, s'il est alimenté par un financement suffisant).

Comme par le passé (voir l'analyse rétrospective ci-après), les effets des améliorations techniques proposées par les constructeurs automobiles sur la réduction de la consommation seront atténués par l'incidence négative des projets d'autoréglementation ainsi que par d'autres améliorations essentielles qui seront mises en oeuvre pour répondre à des besoins de la collectivité, comme l'amélioration de la vision (surface vitrée plus grande) ou des caractéristiques ergonomiques visant à répondre aux besoins de la population vieillissante, des gens de plus grande taille et ainsi de suite. La demande d'accessoires comme la climatisation n'est pas non plus sans conséquences, dans la mesure où le système de climatisation même s'il est éteint dans le cycle d'essai de la consommation de carburant, a néanmoins un effet de par son poids.

Les constructeurs automobiles sont d'avis que des facteurs très divers peuvent contribuer à une stratégie efficace de réduction des émissions de CO₂ des voitures, et pas seulement des perfectionnements techniques apportés au véhicule proprement dit. Ainsi, ils soutiennent vigoureusement des initiatives concernant :

- la technique et les améliorations de l'infrastructure ;
- l'étiquetage et la diffusion d'une information appropriée ;
- des systèmes de mise au rebut qui permettent de retirer du parc les voitures vieilles et inefficaces ;
- l'établissement d'une infrastructure pour carburants de substitution ;
- les systèmes de formation visant à favoriser une conduite au volant plus économique en carburant ;
- l'amélioration de l'entretien et de l'inspection des véhicules ;

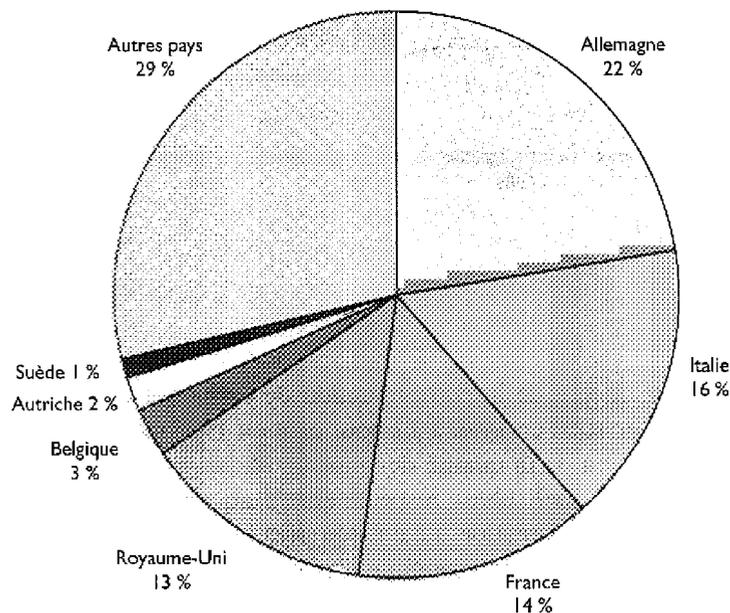
- l'établissement de normes de carburant qui permettent aux véhicules d'atteindre la combustion la plus efficace possible.

L'industrie estime également que l'établissement d'autres objectifs et réglementations en matière d'environnement, de sécurité et de recyclage concernant les véhicules devrait tenir compte des incidences sur la consommation de carburant.

Analyse rétrospective

Le suivi prévu par la Déclaration est fondé sur 7 marchés nationaux (Figure 1), qui représentent 71.4 pour cent de l'ensemble des nouvelles voitures immatriculées dans les pays de la CEMT (les données provenant des 15 pays couverts par les données du CCFA permettraient d'englober 87 pour cent de ces nouvelles voitures; voir Tableau D1). On a intégré les données pour 1995 en dépit des inexactitudes attribuables à l'introduction du nouveau cycle d'essai, qu'on estime être faibles pour l'année considérée.

4 Figure 1. *Nouvelles immatriculations*



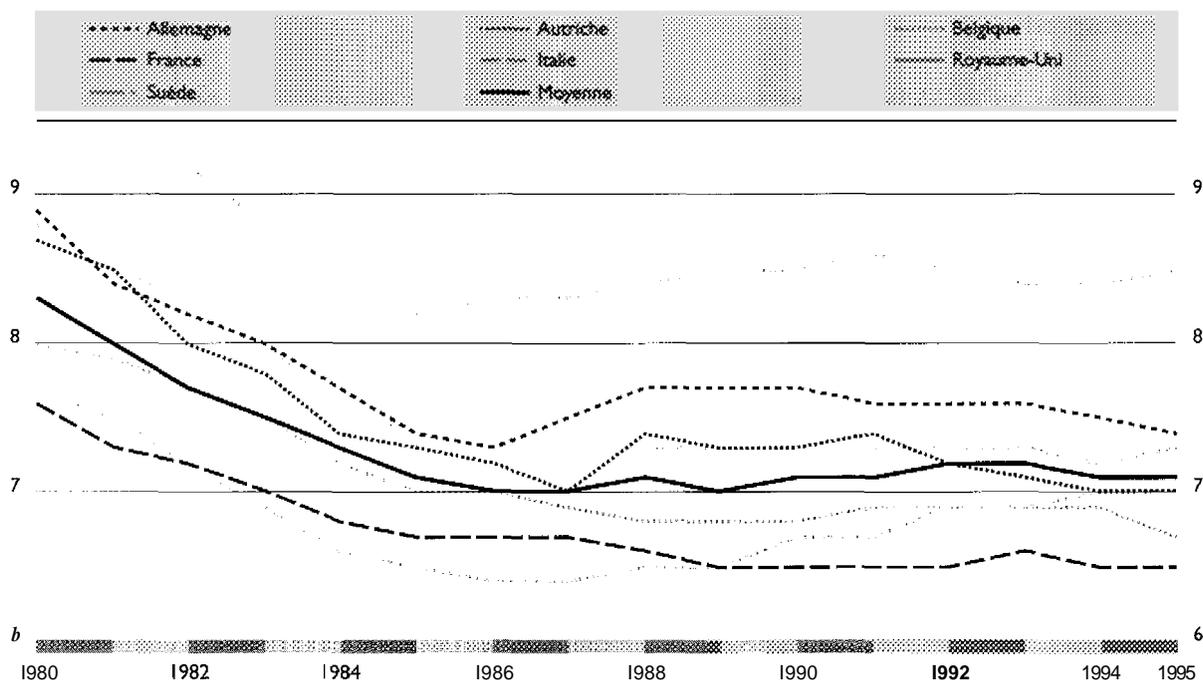
Source : CCFA/AAA, 1996.

La consommation moyenne du nouveau parc automobile européen a diminué de près de 15 pour cent entre 1980 et 1995 (Figure 2). Comme l'indique le Tableau 1, elle était de 8.3 litres aux 100 km en 1980 contre 7.1 litres en 1995. Plus précisément, la consommation spécifique a diminué de 15 pour cent en cinq ans, (entre 1980 et 1985). Depuis, elle a cessé de baisser et a même légèrement augmenté dans la plupart des marchés. Cette évolution s'explique en partie par les variations du prix réel du carburant (voir Figure 5), compte tenu d'une réaction décalée, et par le coût de l'utilisation d'une automobile par rapport aux revenus.

Les évolutions de la consommation moyenne de carburant traduisent des modifications de la segmentation du marché ainsi que la pénétration des modèles diesel, et l'influence de paramètres comme le poids, la cylindrée et la puissance. Les chiffres ci-après tracent l'évolution de plusieurs variables clés. Comme l'indique la Figure 3,

le segment des petites voitures a pris de l'importance tandis que les segments des moyennes et grosses voitures en ont perdu un peu (voir également le Tableau D3).

◆ Figure 2. *Consommation de carburant moyenne pondérée, pour l'ensemble des voitures neuves (litres aux 100 km)*



Source : ACENOICA, 1997.

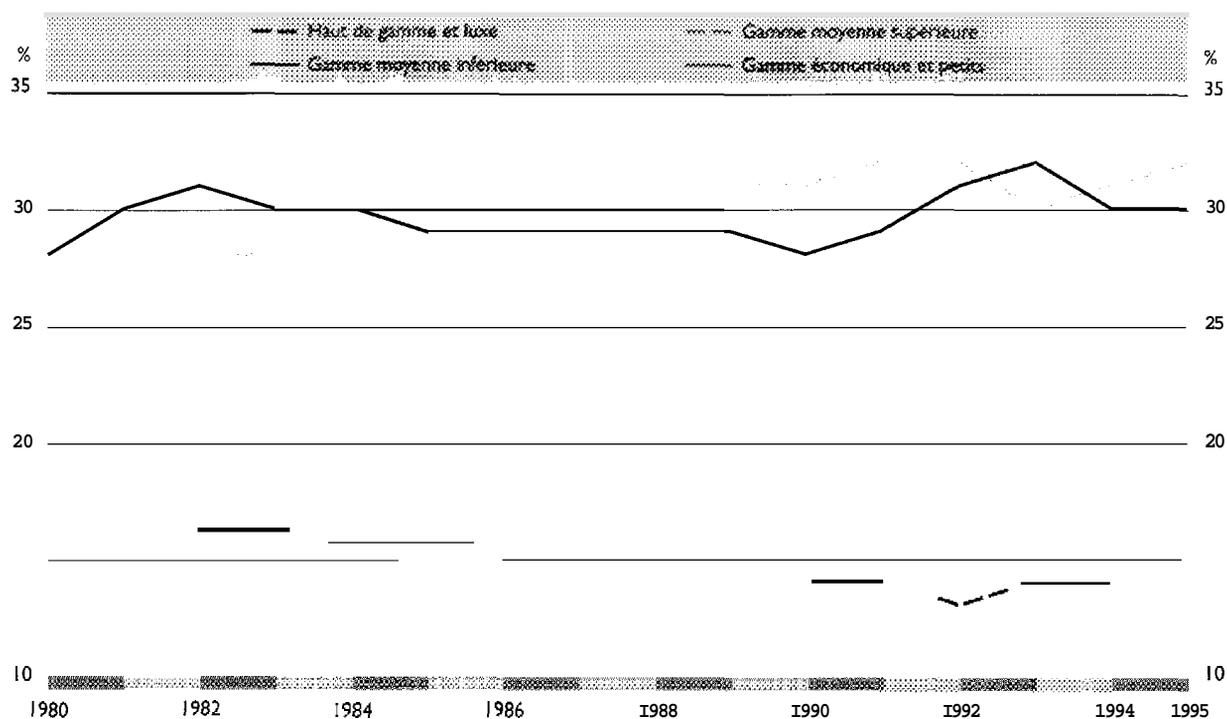
Avantageux à la fois du point de vue de la consommation de carburant et des émissions de CO₂, le parc diesel est passé de 7 pour cent du parc total en 1980 à 22 pour cent en 1995 (voir Figure 4 et Tableau D2)¹ Cette évolution est attribuable à l'amélioration de la qualité des moteurs diesel mais aussi dans une large mesure aux différences de taux de droits d'accise applicables respectivement au gazole et à l'essence, (voir Figure 5). Techniquement, l'amélioration de la consommation a été à peu près la même pour les voitures diesel et pour les voitures à essence depuis 1980, la consommation spécifique des voitures diesel ayant diminué en moyenne de 15 pour cent et celle des voitures à essence de 13 pour cent. Compte tenu des facteurs techniques et commerciaux, on attribue aux voitures diesel de 2 à 3 points de pourcentage de la réduction de 15 pour cent de la consommation globale de carburant réalisée depuis 1980 (pénétration du marché : 1.5 pour cent environ; améliorations techniques : 10 pour cent environ).

Tableau 1. *Consommation spécifique estimée des véhicules diesel et des véhicules à essence*

Type de véhicule	1980		1995	
	Consommation moyenne estimée	Part du marché (7 pays)	Consommation moyenne estimée	Part du marché (7 pays)
Essence	8.4 l/100 km	93%	7.3 l/100 km	78%
Diesel	7.4 l/100 km	7%	6.3 l/100 km	22%
Total	8.3 l/100 km		7.1 l/100 km	

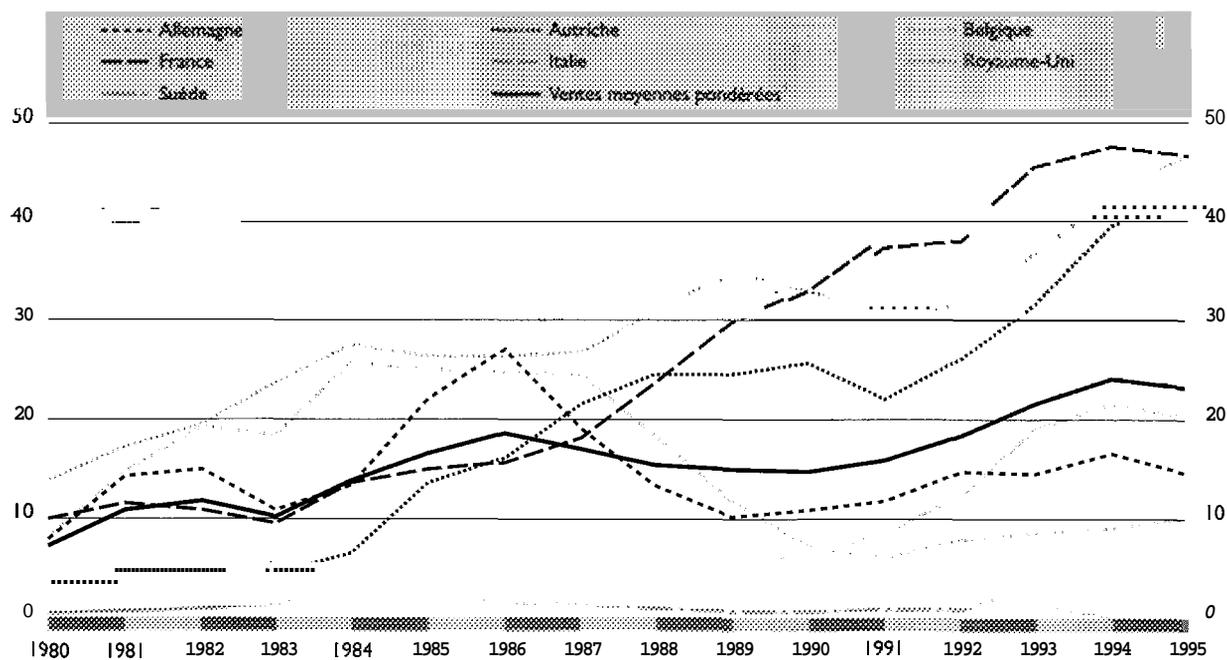
Source : ACENOICA, 1997.

◆ Figure 3. *Evolution des segments du marché dans 7 pays*



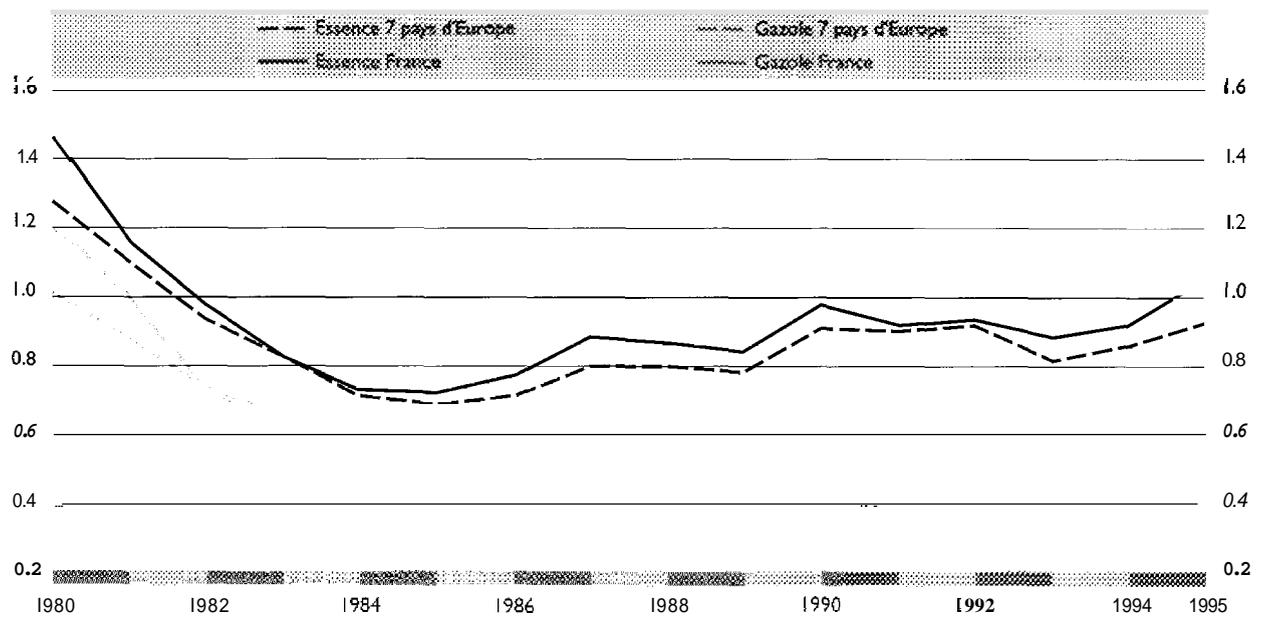
Source : ACEA/OICA, 1997.

◆ Figure 4. *Pénétration des véhicules diesel (en % des ventes de véhicules neufs)*



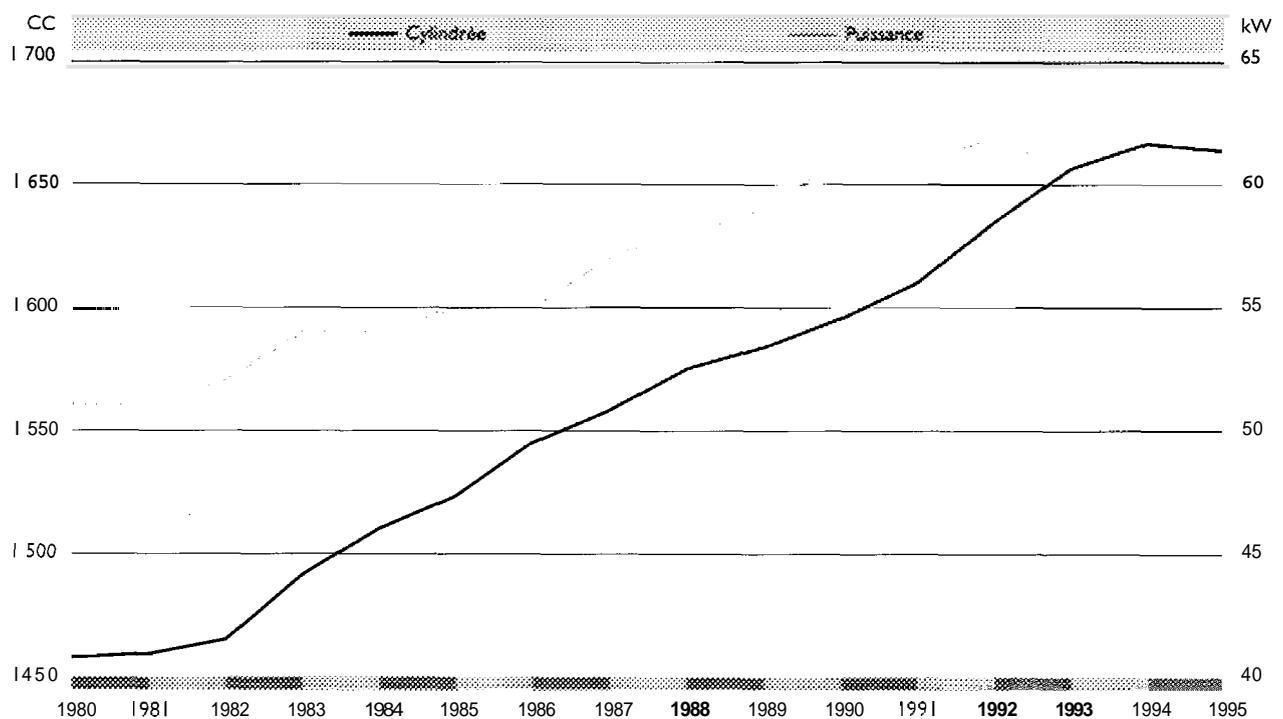
1. Ensemble des pays d'Europe pour lesquels des statistiques sont établies (soit 8 pays en 1980, 17 pays en 1995).
Source : ACEA/OICA, 1997.

4 Figure 5. *Prix a la pompe de l'essence et du gazole, droits d'accise et TVA compris*
(en dollars US de 1990 par litre)



Source : Base de données de l'Agence internationale de l'énergie, Paris, 1997.

◆ Figure 6. *Puissance et cylindrée moyennes des moteurs pondérées selon les ventes, 7 pays*



Source : ACENOICA, 1997.

La Figure 8 donne davantage de détails sur deux marchés, celui de l'Autriche (consommation des voitures à essence et des voitures diesel, et pénétration des véhicules diesel) et celui de la Suisse (consommation et poids des véhicules). Tous ces paramètres existent dans la base de données du CCFA et il est (théoriquement) possible de produire toutes les données chiffrées nécessaires, c'est-à-dire celles qui permettraient de suivre l'évolution de la consommation de carburant dans les différents segments ainsi que des parts de marché.

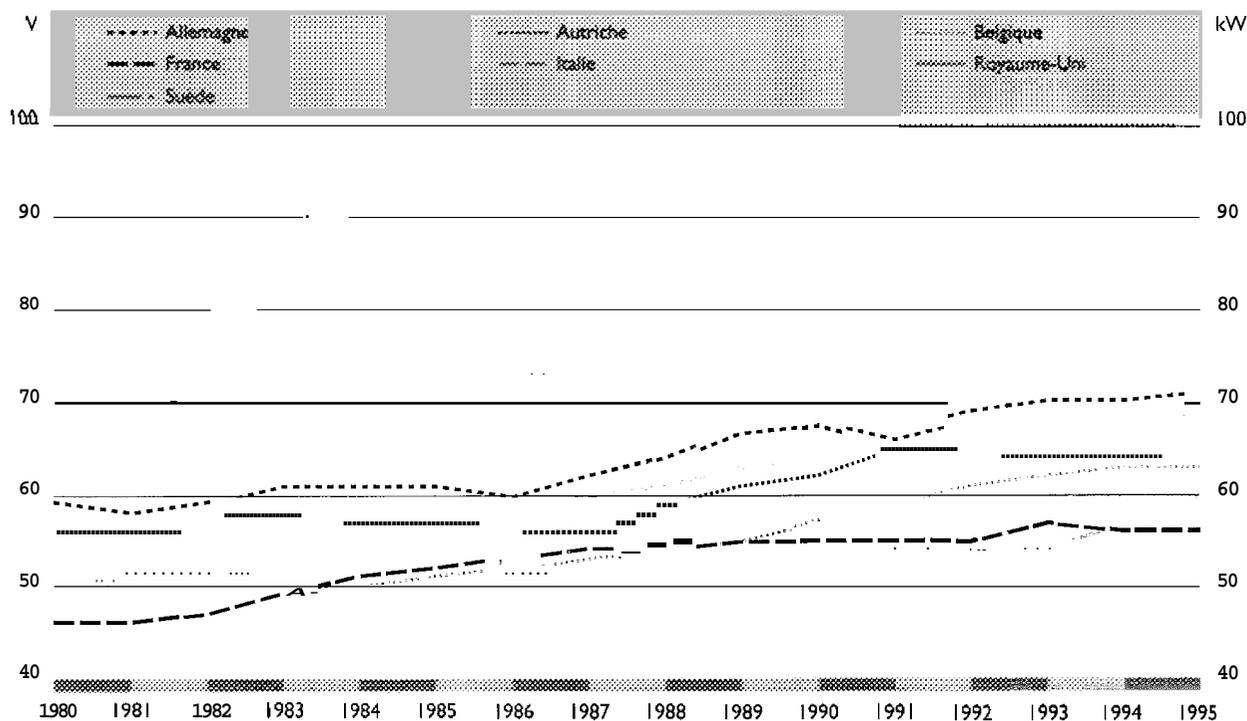
Les données sur la consommation spécifique de carburant ne traduisent pas pleinement les véritables améliorations dont bénéficient les nouvelles voitures au plan de la consommation. Ces améliorations sont en effet cachées par le fait que les voitures neuves effectivement vendues en Europe pendant les années 80 et au début des années 90 ont radicalement changé, pour diverses raisons, dont les principales sont une réglementation automobile plus sévère, l'évolution démographique et sociale et les exigences des consommateurs. Si certains de ces changements ont eu un effet favorable sur la consommation, la majorité a en revanche eu des impacts négatifs sensibles.

La réglementation automobile relative notamment aux émissions, et la sécurité et au bruit a été renforcée, ce qui a des incidences défavorables sur la consommation des voitures neuves. Selon les estimations de l'industrie, dans un cas hypothétique, l'installation d'un convertisseur catalytique à trois voies sur un véhicule doté de caractéristiques technologiques comme un système de gestion du moteur, l'injection électronique dans un moteur multi-soupapes se traduit par une augmentation de 5 pour cent en moyenne de la consommation de carburant des voitures neuves.

Les exigences sociales, qui sont par exemple liées aux préoccupations en matière de sûreté et de sécurité ou à l'évolution démographique sont à l'origine de nouveaux produits essentiels ou ont imposé des contraintes de conception qui se sont également répercutées sur la consommation de carburant. La demande accrue de direction assistée en est un exemple.

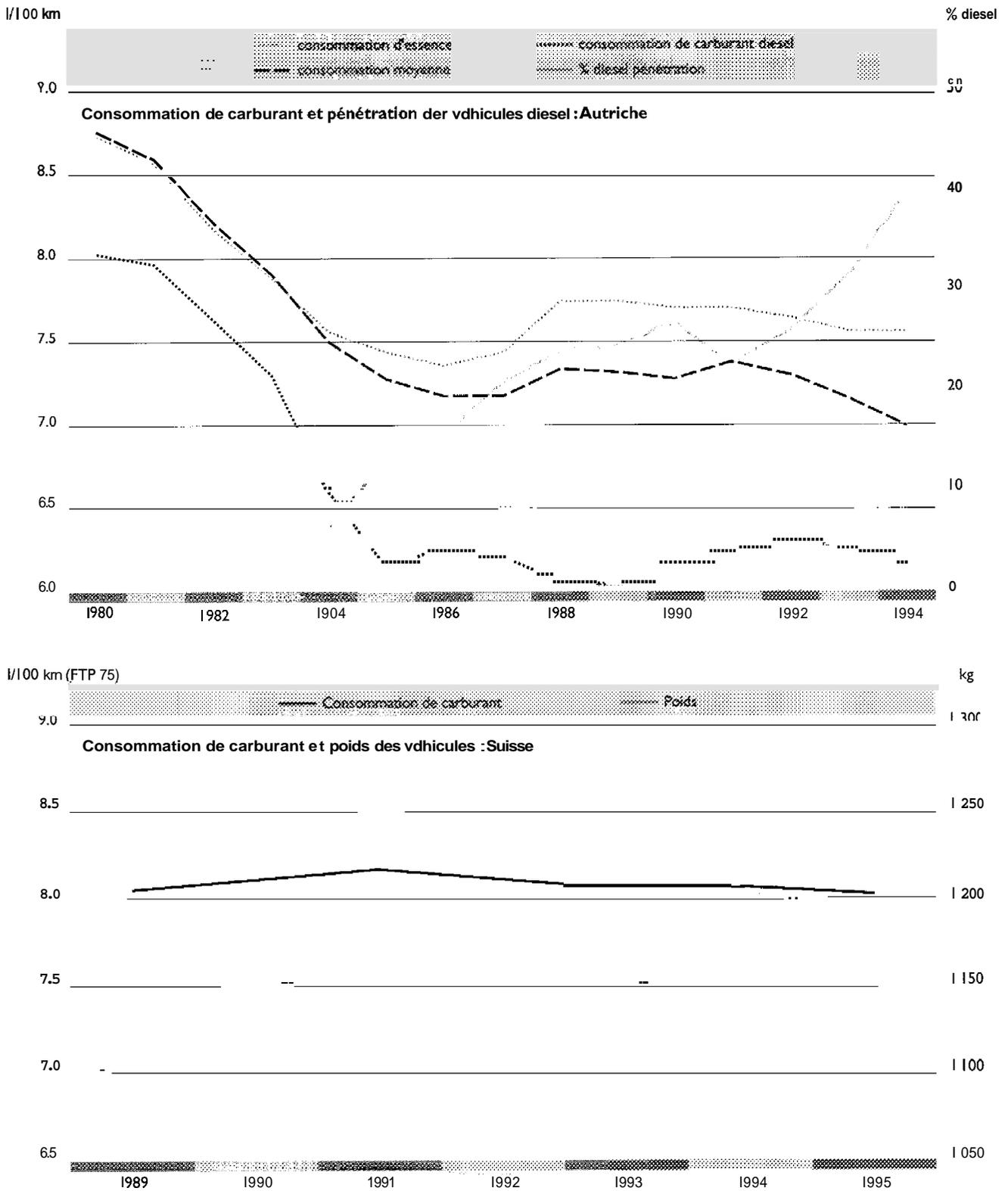
Les besoins de la clientèle et les pressions réglementaires ont favorisé une évolution vers des voitures de plus grosse cylindrée et dotées de moteurs plus puissants (voir Figures 6 et 7 et Tableaux D4 et D5). Les acheteurs

◆ Figure 7. *Puissance moyenne pondérée selon les ventes*



Source : ACEA/IOICA, 1997.

◆ Figure 8. **Consommation de carburant et pénétration des véhicules diesel en Autriche et en Suisse**



Source : INFRAS, 1996.

de voitures recherchent également de nouvelles caractéristiques améliorant la maniabilité, la sécurité, le confort et la qualité du véhicule.

Toutes les caractéristiques ajoutées au produit, qu'elles aient pour but de répondre à des exigences de la réglementation ou du marché, accroissent le poids des véhicules et ont un effet d'entraînement sur les structures des véhicules qui a des incidences fâcheuses sur la consommation. En fait, entre 1980 et 1993, le poids à vide de la voiture neuve en Europe a en moyenne augmenté de 134 kg, pour passer de 944 à 1 078 kg (soit une augmentation de plus de 14 pour cent). En général, les nouveaux modèles sont plus lourds que ceux qu'ils remplacent, comme l'illustre très bien l'évolution du poids à vide du modèle de base Golf de Volkswagen sur trois générations :

- Golf I (1974 : 750 kg)
- Golf II (1983 : 845 kg)
- Golf III (1991 : 960 kg)

Pour illustrer les principaux effets fâcheux de la réglementation, des améliorations essentielles et des exigences du marché, l'industrie automobile européenne a comparé deux produits similaires de l'un de ses constructeurs membres, soit un modèle produit en 1984 et un autre en 1996. L'analyse tend à montrer que les réglementations relatives aux émissions, à la sécurité et au bruit, ainsi que les améliorations apportées aux produits pour répondre aux exigences de la collectivité ont entraîné une augmentation de la consommation de plus de 15 pour cent, qui peut être attribuée de la façon suivante :

- 4.9 pour cent aux réglementations relatives aux émissions;
- 7.3 pour cent aux améliorations apportées aux produits afin d'améliorer la sécurité et de réduire le bruit des véhicules;
- 2.8 pour cent aux exigences des clients, comme l'installation de la direction assistée.

Les améliorations techniques mises en œuvre par le constructeur ont fait plus que compenser ces effets, si l'on considère que, à partir de la consommation accrue mentionnée ci-dessus, il a pu réaliser une réduction de quelque 23 pour cent, en parvenant à une réduction nette de la consommation spécifique de 8 pour cent entre les deux modèles.

C. SYSTÈME DE SUIVI

Le concept d'un système de suivi

Théoriquement, la conception d'un mécanisme de suivi est simple; en effet, quel qu'il soit, deux sortes d'informations sont fondamentalement nécessaires, à savoir :

- la consommation de carburant des différents modèles (mesurée selon des méthodes normalisées);
- le nombre de voitures (modèles) vendues et immatriculées pendant un laps de temps déterminé dans une région particulière (ou un pays).

La première information figure généralement parmi les données relatives à la réception par type, la seconde correspond au nombre d'immatriculations d'automobiles.

Le principal problème que pose la mise en œuvre d'un système de suivi à l'échelle européenne ou au niveau de la CEMT tient à ce que les procédures de réception par type et d'immatriculation suivent des règles nationales, et que la plupart des pays appliquent des méthodes différentes en ce qui concerne les données requises et leur collecte. En outre, même à l'échelon national, la mise en place d'un système de suivi se heurte à un obstacle important, à savoir qu'il est difficile d'établir un rapport entre les deux ensembles de données (les données des réceptions par type et celles concernant les immatriculations) pour que la méthode de pondération donne un chiffre fiable concernant la consommation moyenne globale d'énergie de toutes les voitures.

Ces difficultés expliquent qu'il n'existe jusqu'à ce jour aucun système officiel de suivi, même au niveau national. Plusieurs organismes privés se sont toutefois efforcés de calculer des moyennes de la consommation de carburant, en général à l'échelon national. Ainsi :

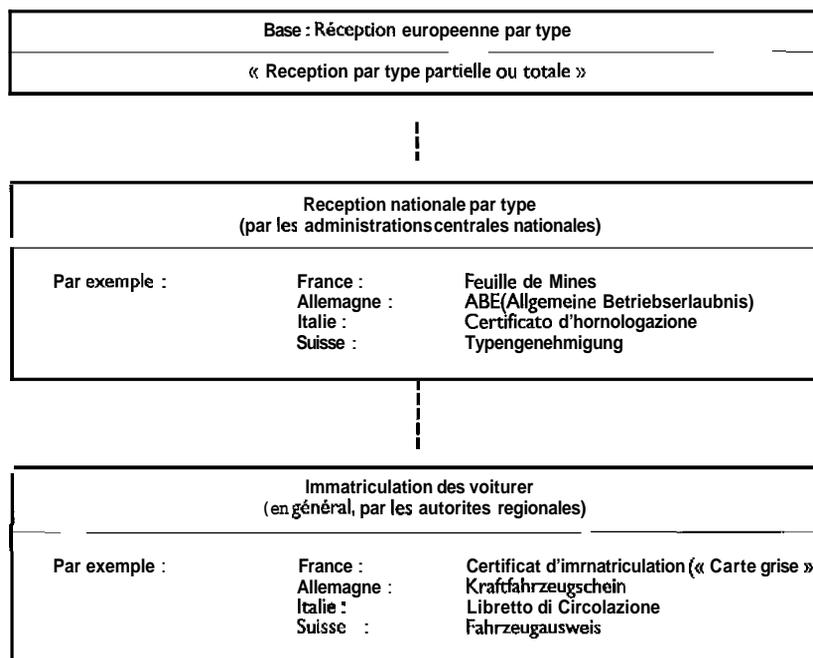
- la VDA (Verband Deutscher Automobilindustrie – association des constructeurs automobiles allemands), qui publie régulièrement depuis 1978 des données sur la consommation de carburant pondérée par les ventes pour le parc allemand (de l'industrie automobile allemande);
- la VDIR (Verband Deutscher Importeure von Kraftfahrzeugen – association d'importateurs allemands de véhicules), qui calcule ces mêmes données pour les voitures importées en Allemagne depuis 1978 également;
- De même la VSAI/AISA (Association des Importateurs Suisses d'Automobiles), qui publie des données concernant le marché suisse.
- Ponctuellement, différentes institutions (des instituts de recherche, par exemple) calculent des données dérivées pour des applications spéciales, notamment l'institut universitaire technologique (Technische Universität) de Graz pour l'Autriche.

Cependant, les données les plus complètes se trouvent dans la base de données BDSA (Base de Données Statistiques Automobiles) gérée par l'AAA (Association Auxiliaire Automobile) qui relève du CCFA (Comité des Constructeurs Français d'Automobiles). Cette base de données permet de produire des données pondérées par les ventes sur la consommation de carburant des automobiles dans 15 pays.

Données « officielles »

On trouve des données utiles pour le suivi dans trois types de documents. L'Union Européenne délivre des certificats de réception par type pour tous les marchés de véhicules de l'Union, qui comprennent des données sur la consommation spécifique de carburant. Les gouvernements nationaux délivrent des documents de réception par type qui dans la plupart des cas sont basés en partie sur le certificat de réception communautaire. Enfin, dans

◆ Figure 9. Sources de données « officielles » sur la consommation de carburant et les immatriculations de voitures



quelques cas, les organismes locaux ou nationaux en charge des immatriculations tiennent des données sur le nombre des immatriculations de véhicules neufs. Ce n'est que rarement que ces organismes délivrent aussi les certificats nationaux de réception par type. Les données consignées dans le certificat de réception et les fichiers associés varient d'un pays à l'autre et peuvent ou non comprendre la consommation spécifique de carburant. La Figure 9 décrit les procédures par lesquelles les données « officielles » nécessaires sont (ou pourraient être) recueillies et compilées.

Les constructeurs peuvent délivrer des « certificats de conformité » (COC) en même temps que la réception par type communautaire pour les différents véhicules qu'ils commercialisent. Cependant, ces certificats ne sont pas délivrés de façon automatique, et ils ne le sont que lorsque les autorités nationales exigent ce document. Dans le cadre de la libéralisation du marché dans l'Union Européenne, des amendements aux Directives communautaires en vertu desquelles les COC sont délivrés (70/156/CEE et 92/53/CEE) sont en préparation à la Commission. Parmi les propositions figure la possibilité de rendre obligatoire la délivrance des COC aux acheteurs d'automobiles, et l'ajout dans le certificat d'une rubrique indiquant la consommation spécifique de carburant. Cela faciliterait grandement le suivi, mais actuellement seul un nombre limité d'autorités nationales en charge de la réception ou de l'immatriculation utilisent le système des COC.

Certains s'interrogent sur le qualificatif d'officiel pour des données dont l'objectivité n'est pas démontrée. Une transparence suffisante dans les procédures de recueil et de compilation devrait toutefois rendre acceptable n'importe quelle source de données.

Données sur la consommation de carburant

La consommation spécifique de carburant figure dans la réception par type (au niveau européen). De ce fait, en principe, les données nécessaires sur la consommation de carburant seront disponibles.

Des changements de méthodologie ont toutefois créé des ruptures dans les séries. Par le passé, la consommation de carburant au sein de l'UE était mesurée comme prévu par la Directive 80/1268/CEE. Depuis 1991, un nouveau cycle d'essai a été adopté pour la mesure des émissions (le nouveau cycle d'essai européen). Afin d'éviter des divergences entre les émissions et la consommation de carburant, la Directive concernant le rapprochement des législations des Etats Membres relatives à la consommation de carburant des véhicules a

moteur a été revue et publiée en tant que Directive 93/116/CEE. Cette directive est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1996 pour toutes les nouvelles réceptions par type et prendra effet à partir de janvier 1997 pour toutes les nouvelles immatriculations de voitures.

Aux termes de la directive antérieure, il était laissé au soin des États Membres de décider si la consommation de carburant devait faire partie ou non des spécifications figurant dans les réceptions nationales par type. En vertu de la nouvelle directive susmentionnée, tous les États Membres seront tenus d'inclure la consommation de carburant dans leurs procédures nationales de réception par type (la mention de cette information dans les documents d'immatriculation du véhicule est optionnelle).

La grande hétérogénéité des procédures nationales de réception par type pose un problème de taille. La plupart des pays définissent une forme ou une autre de «réception par type» (par exemple, en France, la «Feuille de Mines»; en Allemagne, l'«ABE», en Italie, le «*Certificato d'homologazione*», etc.), qui est en général basée sur la réception communautaire par type. Selon les règles nationales, une même «réception par type» peut recouvrir différentes versions ou variantes d'un modèle. Le degré de différenciation varie d'un pays à l'autre. Alors que l'Allemagne, par exemple, fait appel à un cloisonnement très différencié, la plupart des autres pays recourent à une sorte de «globalisation». C'est ainsi que plusieurs versions affichant des consommations de carburant différentes peuvent être regroupées sous un même «numéro de réception par type».

Un exemple en Suisse² montre que, théoriquement, 15 versions (du même type et équipées du même moteur) pourraient se voir attribuer le même numéro de réception par type. Cependant, la consommation de carburant de ces 15 versions varie de quelque 10 pour cent (dans l'exemple retenu, elle se situe entre 8.2 et 9.3 litres aux 100 km). Il est par conséquent très difficile d'imputer la consommation de carburant correcte à un «type» particulier.

Données sur les immatriculations

Bien que les données des réceptions par type aient affiché des variations sensibles par le passé, le système sera sans doute harmonisé à l'avenir. En revanche, les dispositions régissant les immatriculations présentent beaucoup plus de disparités d'un pays à l'autre. Si certains enregistrent le nombre de nouvelles immatriculations de voitures sans aucun détail sur le véhicule (Portugal, France, par exemple), d'autres pays recueillent et compilent ces informations. Néanmoins, la question essentielle est celle de savoir si la différenciation au stade de l'immatriculation est suffisamment détaillée pour que l'on puisse se référer sans risque d'erreur aux données de la réception par type.

Exemple 1 : En Suisse, le numéro de réception par type est mentionné dans toutes les immatriculations de voitures. Toutefois, ainsi qu'il est indiqué plus haut, cette information n'est pas assez détaillée pour que l'on y trouve une référence précise aux données pertinentes concernant la consommation de carburant, car plusieurs versions d'un même modèle peuvent porter le même numéro de réception par type. Il faudrait donc des renseignements (ou hypothèses) complémentaires pour identifier la version correcte. En outre, selon les autorités suisses, on s'oriente vers une *diminution* plutôt que vers une *augmentation* de la quantité de numéros de réception par type, de sorte que les informations rassemblées deviennent de plus en plus globales.

Exemple 2 : En Allemagne, il n'est pas facile d'établir un lien entre les données sur les immatriculations et celles concernant la consommation de carburant. Toutes les données techniques sur les différents modèles de voitures sont enregistrées dans une série spéciale de données de référence («*Datenblattdatei*») dont la clé principale est définie par trois composantes: constructeur/type/version³. Aux fins de la procédure d'immatriculation, ces informations sont accessibles à tous les services compétents. Par voie de conséquence, il est théoriquement possible d'établir de croiser les données sur les immatriculations et les données techniques. Néanmoins, la série de données de référence («*Datenblattdatei*») ne comporte pas de données sur la consommation de carburant. Selon les autorités allemandes, il serait coûteux de compléter la série de données techniques en y ajoutant la consommation de carburant.

Dans la plupart des autres pays, on se heurtera à des difficultés analogues. Il faudrait par conséquent déployer un effort considérable pour harmoniser les réceptions de portée nationale, et en particulier les procédures d'immatriculation, si l'on était amené à instaurer un système de suivi à un niveau très détaillé.

Données d'associations commerciales et professionnelles

Observations générales

Plusieurs organismes ou associations du secteur privé (tels que VDA, VDIK, VSAI, etc.) publient des chiffres qui correspondent effectivement au résultat que l'on attend d'un système de suivi, c'est-à-dire la consommation moyenne de carburant pondérée par les ventes. En général, ces chiffres sont fondés sur des données des constructeurs ou des importateurs, compilées ensuite par les associations susmentionnées. De ce fait, chaque constructeur ou importateur doit réaliser la même tâche consistant à «relier» les données sur les ventes par modèle/type à la consommation de carburant. Étant donné que chacun se cantonne à ses propres produits (modèles/types/versions), il y a lieu de supposer que cette procédure peut être accomplie avec un haut degré de compétence et de fiabilité.

Pour un système de suivi, il reste que ce processus doit se dérouler dans la transparence, ce qui pourrait impliquer la divulgation de certains détails à des tiers. Or, cela risque de compromettre des intérêts commerciaux. Un autre problème tient au fait que, les constructeurs ou importateurs n'étant pas tous affiliés à ces associations, les données dont celles-ci disposent ne couvrent pas forcément la totalité du marché.

La base de données du CCFA

La base de données **BDSA** (Base de Données Statistiques Automobiles), gérée par l'AAA et le CCFA (Comité des Constructeurs Français d'Automobiles), est la plus complète. Elle permet d'obtenir des données sur la consommation de carburant pondérée par les ventes dans 15 pays, ou les premières immatriculations de voitures représentent environ 87 pour cent [1994] du total pour les pays de la CEMT (voir Tableau 2)⁴ et qui peuvent être qualifiés de représentatifs de l'ensemble de la CEMT.

Tableau 2. Voitures particulières (en service et premières immatriculations) dans les pays de la CEMT

Pays	Voitures particulières en service en milliers; 1.1.94	Premières immatriculations en milliers; 1990	Premières immatriculations en milliers; 1994	Source	couvert par le CCFA
Allemagne	39 202	3 041	3 209	1)	x
Autriche	3 367.6	288.6	273.1	1)	x
Belgique	4 210	473.5	404	1)	x
Bosnie-Herzég.					
Bulgarie	1 443	33.4	76.5	1)	
Croatie	646	66.2	58.5	1)	
Danemark	1 675	80.8	139.3	1)	x
Espagne	13 441	982.1	939	1)	x
Estonie	317		51.2	1)	
Finlande	1 873	139.1	67.2	1)	-
France	24 385	2 309.1	1 972.9	1)	x
Grèce	1 959	115.4	118.4	1)	-
Hongrie	2 092	83.9	199.3	1)	
Irlande	891	81.2	80.4	2)	x
Italie	29 600	2 096	2 319	1)	x
Lettonie	391	10.6	5.9	3)	
Lituanie	598				
Luxembourg	209	34.6	29.9	1)	x
Moldova	166	13.1	1	3)	
Norvège	1 653.7	63.7	91.3	1)	x
Pays-Bas	5 820	502.7	433.9	1)	x
Pologne	6 771	358.1	486.6	1)	
Portugal	2 210	211.1	243.3	1)	x
République slovaque	995	49.5	30	4)	
République tchèque	2 694	107.6	256.3	1)	
Roumanie	1 793	100	227		
Royaume-Uni	23 832	2 008.9	1 910.9	1)	x
Slovénie	632.6	75.5	47.2	1)	
Suède	3 566	229.9	156.4	5)	x
Suisse	3 138	323	265.9	1)	x
Turquie	3 218	267.8	251.3	1)	
Total	182 788.9	14 146.4	14 345.3		
% couvert par le CCFA	90.0 %	86.9 %			

Sources :

1. Fédération routière internationale, Genève.
2. Society of Irish Motor Industry (SIMI), Dublin.
3. Fédération routière internationale, Genève (importations seulement).
4. Association de l'industrie automobile, Prague (1990 ; comprend la Slovaquie).
5. BIL (association de l'industrie automobile suédoise), Stockholm.

Aucun des quinze pays couverts n'est situé en Europe orientale. Avec la progression des ventes d'automobiles dans cette région, il va devenir important de couvrir les principaux marchés, et la base du CCFA devrait évoluer dans ce sens.

Le CCFA obtient les *données sur les immatriculations* de diverses sources (associations professionnelles, bureaux de statistiques nationaux, etc., voir Tableau 3). Les données sur *la consommation de carburant* sont généralement dérivées des données de la réception par type et complétées par des enquêtes spécifiques effectuées auprès des constructeurs et d'autres sources. Selon le CCFA, le rapport entre les immatriculations et les consommations de carburant est fondé sur le numéro d'identification du véhicule (VIN)⁵ et la certification de l'homologation par type. C'est ainsi que les données peuvent être ventilées en fonction de tous les paramètres pertinents tels que pays, constructeur, modèle/type, type d'homologation, type de carburant, poids, cylindrée, etc. On pourrait donc, en principe, en déduire la consommation de carburant ainsi que les parts de marché pour tous les niveaux différents d'agrégation.

Cependant, le CCFA doit tabler sur un certain nombre d'hypothèses et d'approximations car il pourrait exister plusieurs versions d'une même voiture portant le même numéro d'identification avec des consommations de carburant différentes (voir plus haut). Pour que les données du CCFA soient « officiellement » admises, il serait indispensable qu'il rende publiques les hypothèses détaillées et les règles **qui** s'appliquent dans chaque pays. Dans le cas de la Suisse, par exemple, selon les autorités de ce pays, le CCFA *n'obtient pas* le code VIN avec les données sur les immatriculations. Ainsi, il doit vraisemblablement consulter d'autres sources et appliquer des règles spécifiques pour trouver le rapport à la consommation de carburant. Le CCFA parvient toutefois à un degré d'exactitude satisfaisant. Les membres de l'ACEA auxquels le CCFA a donné la possibilité d'examiner des échantillons tirés de sa base de données ont constaté seulement quelques faibles divergences par rapport aux données des entreprises.

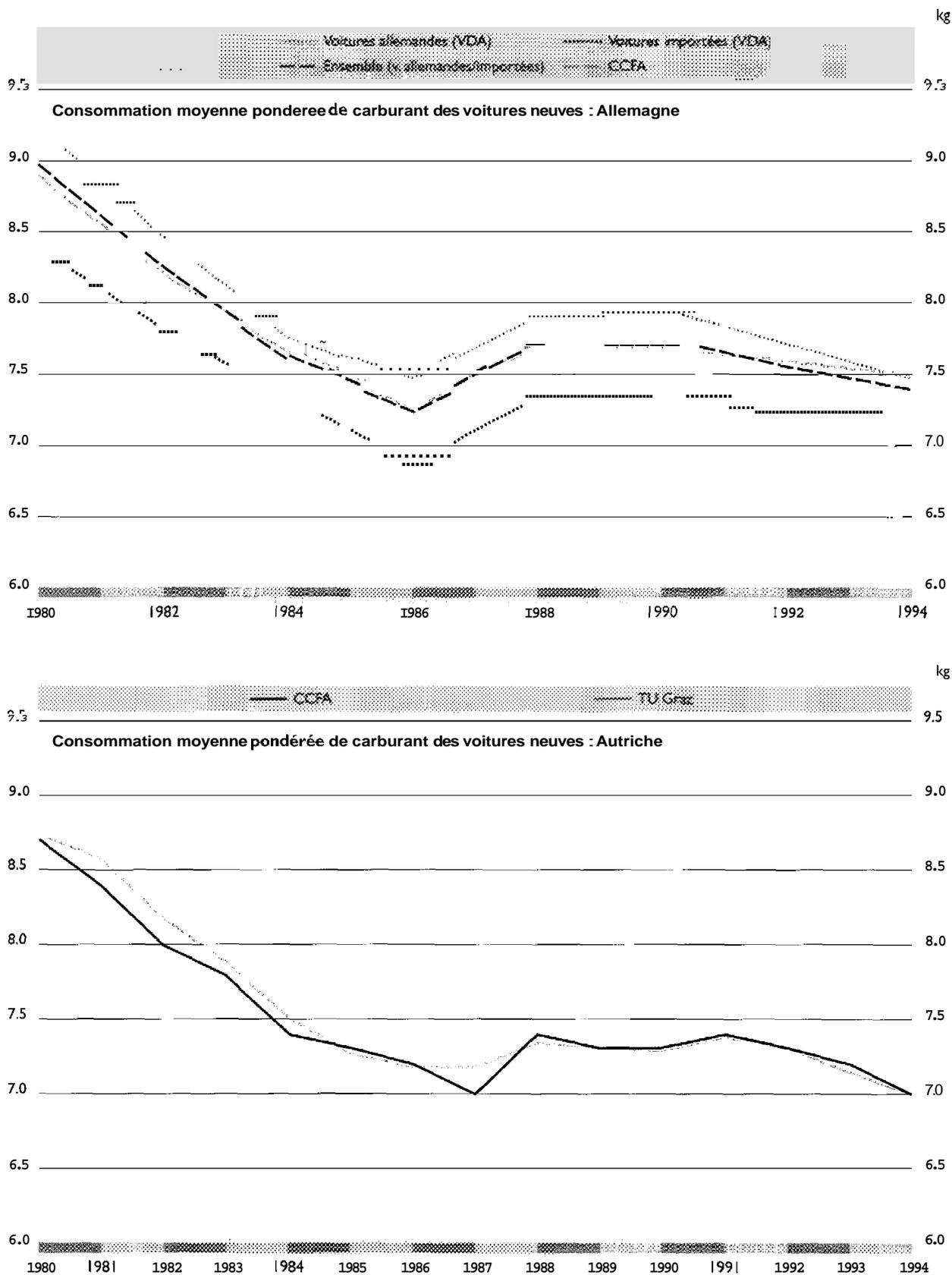
Tableau 3. Sources des données sur les immatriculations pour la base de données du CCFA

Pays	Source
UE	
Allemagne	KBANDA
Autriche	OSZ
Belgique	FEBIAC
Danemark	AS
Espagne	ANFAC
Finlande	AUTOTWOSAT
France	AAA
Grèce	ASSOCIATION DES IMPORTATEURS DE VEHICULES A MOTEUR
Irlande	SIMI
Italie	ANFIA/UNRAE
Luxembourg	SOCIETE NATIONALE DE CONTROLE TECHNIQUE
Pays-Bas	RAI
Portugal	ACAP
Royaume-Uni	SMMT
Suède	BRANSCHDATA/BIL
HORS UE	
Norvège	OFV
Suisse	OFFICE FEDERAL DE LA STATISTIQUE

Afin de contrôler l'exactitude et la compatibilité des différentes sources de données, la Figure 10 compare la consommation de carburant des voitures neuves en Allemagne et en Autriche. Les données ont été déduites, d'une part, d'un tableau présenté par l'ACEA et tiré de la base de données du CCFA⁶ et, d'autre part, de sources allemandes (VDA et VDIK)⁷ ainsi que l'Institut universitaire technologique (Technische Universität) de Graz (pour l'Autriche).

Dans les données allemandes, les différences sont presque négligeables. Cette bonne concordance pourrait être due, en partie, au recours à des sources de données similaires. Il est donc plus intéressant d'effectuer une

◆ Figure 10. **Comparaison des données sur la consommation moyenne pondérée de carburant des voitures neuves en Allemagne et en Autriche, à partir de différentes sources**



Source: INFRAS, 1996.

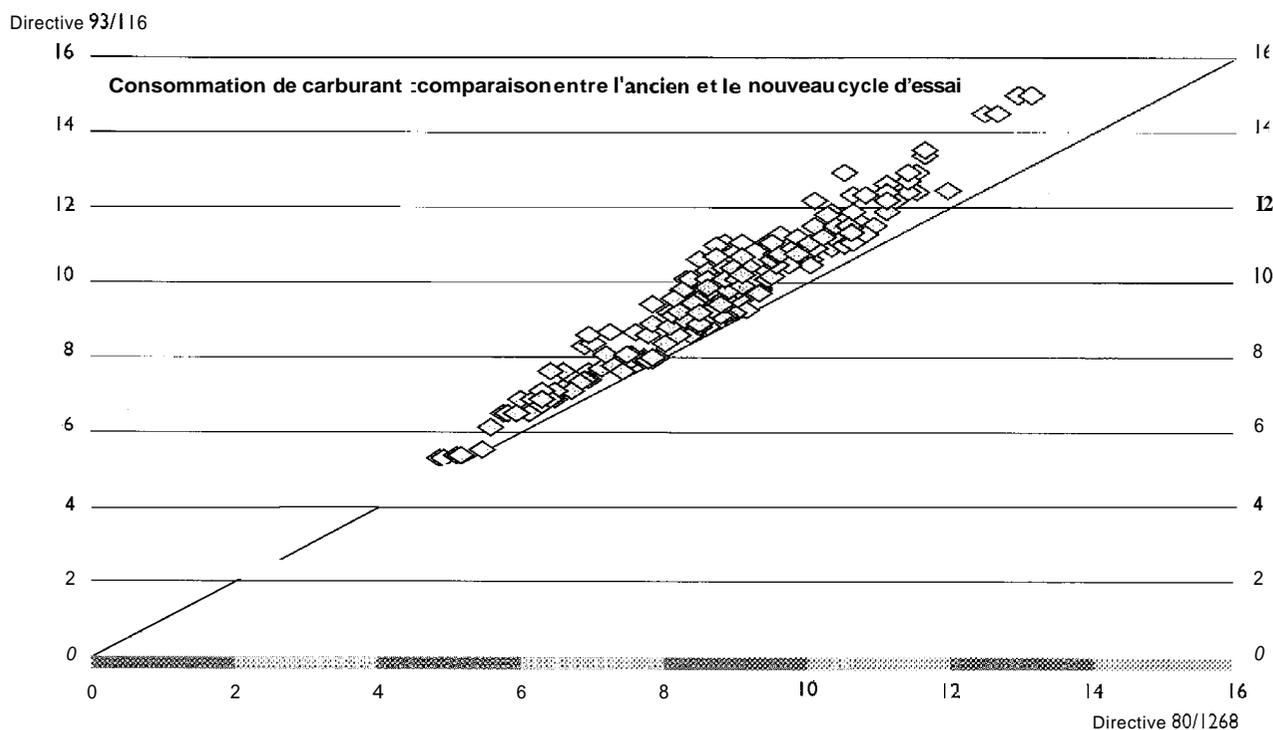
comparaison avec les données autrichiennes. Dans ce cas également, on peut considérer que la concordance entre les données est généralement satisfaisante.

L'influence de la Directive 93/116/CEE

La Directive 93/116/CEE est en vigueur depuis le 1/1/1996 pour toutes les nouvelles réceptions par type et le sera pour toutes les nouvelles immatriculations de voitures à partir du 1/1/1997. Il s'ensuit que les données sur la consommation de carburant concernant une même voiture varieront sensiblement et il sera difficile de créer des séries chronologiques précises recouvrant à la fois l'évolution passée et future. En particulier, le CCFA n'a pas encore incorporé dans sa base de données sur la consommation de carburant mesurée conformément au nouveau cycle d'essai. Cependant, un certain nombre d'organismes ont effectué des mesures qui permettent une comparaison des résultats produits par les deux cycles d'essai. Ainsi, les constructeurs automobiles allemands, sont convenus de rendre publiques des valeurs correspondant à l'« ancien » et au « nouveau » système pour les années 1996, 1997 et 1998. Cela devrait permettre de ne pas interrompre le suivi, pour le marché allemand du moins. Simultanément, une indication qualitative de l'évolution sera fournie pendant la période de transition.

Aucune base empirique générale permettant de déduire une corrélation précise entre les consommations de carburant mesurées selon les cycles « ancien » et « nouveau » n'est encore disponible. On peut supposer que chaque voiture réagit différemment à la modification du cycle d'essai. En général, il faut s'attendre à des valeurs plus élevées de la consommation de carburant (de l'ordre de 10 pour cent) avec le nouveau cycle, qui prévoit une période de démarrage à froid, et la différence sera d'autant plus grande que la consommation de la voiture est importante (en termes absolus). Avec le nouveau cycle d'essai, les données sur la consommation de carburant seront toutefois plus proches de la consommation réelle des véhicules en circulation. La Figure 11 indique la corrélation entre les valeurs obtenues au moyen des cycles « ancien » et « nouveau » pour un échantillon de voitures de trois constructeurs.

◆ Figure 11. *Le nouveau cycle d'essai prévu par la directive 93/116/CEE tend à accroître les valeurs de la consommation de carburant par rapport à la procédure d'essai que stipulait la Directive 80/1268/CEE*



Source: INFRAS, 1996.

Autres questions

Outre les aspects examinés dans la section qui précède, il reste d'autres questions à aborder concernant la mise en oeuvre d'un système de suivi de la consommation spécifique de carburant. Les hypothèses retenues en la matière devraient être divulguées pour un suivi détaillé de la consommation spécifique de carburant.

- Définition des voitures particulières par rapport aux utilitaires légers :

La frontière entre voitures particulières et utilitaires légers peut varier d'un pays à l'autre. Dans certains pays, pour des raisons fiscales par exemple, on observe une tendance à immatriculer certains modèles comme étant des utilitaires légers et non des voitures, bien qu'ils soient manifestement destinés au transport de passagers. Le CCFA reprend généralement les définitions de la source du pays en question.

- Véhicules tout terrain

Certaines publications faisant état de l'évolution de la consommation de carburant excluent explicitement les véhicules tout terrain, même si leur mode d'utilisation se rapproche de plus en plus du transport classique de passagers.

- Autres caractéristiques (climatisation, par exemple) :

La climatisation fait généralement augmenter de 0.5 à 1 litre par 100 km la consommation de carburant. Néanmoins, les certifications officielles de réception par type ne tiennent pas compte de cette surconsommation car, en vertu de la réglementation, les mesures de la consommation de carburant sont relevées en l'absence d'appareils de climatisation. L'utilisation de ce type d'accessoire entraîne une différence significative entre les émissions lors du cycle d'essai et les émissions sur la route, ce qui pourrait justifier une étude quantitative, ou au moins qualitative, dans le cadre du système de suivi.

D. DONNÉES

Les tableaux de données suivants ont été extraits de la base de données du CCFA par l'ACEA et l'OICA en janvier 1997. Avec leur reproduction dans ce rapport destiné aux Ministres de **la** CEMT, les chiffres qu'ils contiennent sont désormais publics.

Tableau D1. **Consommation de carburant moyenne pondérée, pour l'ensemble des voitures neuves** (litres/100 km)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	8.9	8.4	8.2	8	7.7	7.4	7.3	7.5	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.5	7.4
Autriche	8.7	8.5	8	7.8	7.4	7.3	7.2	7	7.4	7.3	7.3	7.4	7.2	7.1	7	7
Belgique	8	7.9	7.7	7.5	7.2	7	7	6.9	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	6.7
France	7.6	7.3	7.2	7	6.8	6.7	6.7	6.7	6.6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.5
Italie	7.7	7.5	7.2	6.9	6.6	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5	6.7	6.7	6.9	6.9	7	7
R-U	8.8	8.5	8.3	8	7.6	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.2	7.3
Suède		9.4	9.2	8.8	8.4	8.2	8.3	8.3	8.4	8.5	8.5	8.6	8.5	8.4	8.4	8.5
Moyenne		8	7.7	7.5	7.3	7.1	7	7	7.1	7	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1

Source : ACEAIOICA, 1997

217

Tableau D2. **Pénétration des véhicules diesel** (% des ventes de véhicules neufs)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne		8	14.3	15	11	13.3	22.1	27.1	19.2	13.4	10.2	10.8	11.8	14.8	14.6	16.6
Autriche		3.3	4.2	5.5	4.6	6.7	13.7	16.2	21.7	24.6	24.6	25.7	22.1	26.2	31.6	39.6
Belgique		13.8	17.3	19.5	23.7	27.5	26.4	26.3	26.4	31	35.1	32.9	30.8	31.8	36.9	42.4
France		9.9	11.7	10.8	9.6	13.7	15	15.7	18.2	23.6	29.8	33	38.4	39	45.5	47.6
Italie		8.1	14.8	19.4	18.5	25.7	25.1	24.7	24.6	18.3	11.9	7.3	6.1	7.9	8.7	9.1
R-U		0.4	0.7	0.9	1.4	2.6	3.6	4.1	4.6	4.6	5.4	6.4	8.7	12.5	19	21.7
Suède			6.7	6.2	5.4	4.1	2.2	1.3	1.3	0.9	0.6	0.6	0.9	0.9	3.1	3.2
Moyenne pondérée selon les ventes		7.2	10.3	11	10	13.4	15.6	16.9	15.7	14.4	14	13.9	14.7	17.1	20	22.6

* Ensemble des pays d'Europe pour lesquels des statistiques sont établies (8 pays en 1980, 17 pays en 1995).

Source : ACEAIOICA, 1997.

Tableau D3. Evolution des segments du marché dans 7 pays européens Moyenne pondérée selon les ventes (%)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Haut de gamme et luxe	18.1	17.1	16.2	16.2	15.7	15.7	15.4	14.9	15	15	14	14	13	14	14	15
Gamme moyenne supérieure	26	24	23	24	22	21	20	21	21	22	22	21	20	20	20	19
Gamme moyenne inférieure	28	30	31	30	30	29	29	29	29	29	28	29	31	32	30	30
Gamme Economique et petits modèles	26.4	27.6	28	28.1	29.6	32.7	32	33	32	31	31	32	32	30	31	32
Autres	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4

Source : ACEA/OICA, 1997.

Tableau D4. Puissance et cylindrée moyennes des moteurs pondérés selon les ventes

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Cylindrée (cm3)	1457	1458	1165	1490	1509	1523	1544	1558	1575	1584	1595	1610	1634	1657	1666	1663
Puissance (kW)	51	51	52	54	54	55	55	57	58	59	61	61	62	63	64	65

Source : ACEA/OICA, 1997.

Tableau D5. Puissance moyenne pondérée selon les ventes (kW)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Allemagne	59	58	59	61	61	61	60	62	64	67	68	66	68	69	69	70
Autriche	56	56	57	58	57	57	57	55	59	61	62	65	65	64	64	64
Belgique	52	51	51	50	50	51	52	53	54	55	57	59	61	62	63	63
France	46	46	47	49	51	52	53	54	54	55	55	55	55	57	56	56
Italie	44	43	43	43	44	44	45	47	48	49	52	54	54	54	57	60
R-U	54	54	54	56	56	58	59	60	61	63	64	65	65	66	66	68
Suede		67	67	70	71	72	73	73	76	79	81	84	87	88	90	92

Source : ACEA/OICA, 1997.

Tableau D6. **Prix à la pompe de l'essence et du gazole, droits d'accise et TVA compris**

(en dollars de 1990 par litre)

	Super au plomb								
	Autriche	Belgique	France	Allemagne	Italie	Suède	R-U	Europe OCDE	Moy. des sept
1980	0.947	1.225	1.473	0.829	2.05	1.449	1.242	1.886	1.274
1981	0.872	1.068	1.155	0.764	1.66	1.291	1.141	1.524	1.099
1982	0.831	0.87	0.977	0.663	1.392	1.076	0.989	1.252	0.938
1983	0.748	0.762	0.828	0.602	1.231	0.856	0.883	1.041	0.822
1984	0.655	0.641	0.728	0.538	1.056	0.74	0.764	0.836	0.717
1985	0.64	0.631	0.724	0.523	0.912	0.733	0.738	0.755	0.686
1986	0.683	0.627	0.772	0.531	1.069	0.755	0.707	0.759	0.713
1987	0.792	0.718	0.887	0.623	1.192	0.825	0.766	0.821	0.804
1988	0.768	0.717	0.866	0.615	1.182	0.858	0.786	0.801	0.8
1989	0.754	0.72	0.84	0.673	1.068	0.823	0.724	0.769	0.781
1990	0.906	0.912	0.981	0.793	1.23	1.093	0.798	0.889	0.908
1991	0.815	0.89	0.918	0.837	1.161	1.025	0.809	0.877	0.901
1992	0.902	0.933	0.938	0.899	1.107	1.009	0.804	0.887	0.921
1993	n.a.	0.886	0.889	0.809	0.88	0.875	0.729	0.784	0.82
1994	n.a.	0.917	0.921	0.893	0.865	0.843	0.762	0.806	0.859
1995	n.a.	1.02	1.053	0.992	0.88	0.89	0.797	0.874	0.931
1996	n.a.	1.12	1.113	n.a.	0.906	n.a.	n.a.	0.951	1.018

Source : base de données de l'Agence internationale de l'énergie, Paris 1997.

Tableau D6. **Prix à la pompe de l'essence et du gazole, droits d'accise et TVA compris (suite)**

(en dollars de 1990 par litre)

	Gazole								
	AUTRICHE	BELGIQUE	FRANCE	ALLEMAGNE	ITALIE	SUEDE	R-U	OCDEUR	SEPT
1980	0.933	n.a.	1.206	0.81	0.913	0.72	1.251	1.012	1.016
1981	0.841	n.a.	0.995	0.689	0.734	0.661	1.131	0.878	0.873
1982	0.734	n.a.	0.729	0.624	0.681	0.636	0.967	0.747	0.742
1983	0.674	n.a.	0.632	0.557	0.633	0.522	0.842	0.655	0.656
1984	0.6	n.a.	0.557	0.502	0.54	0.508	0.722	0.576	0.577
1985	0.578	n.a.	0.554	0.485	0.5	0.483	0.719	0.558	0.563
1986	0.629	n.a.	0.55	0.49	0.514	0.424	0.675	0.552	0.554
1987	0.705	n.a.	0.607	0.551	0.603	0.506	0.7	0.609	0.61
1988	0.682	n.a.	0.575	0.527	0.624	0.509	0.714	0.598	0.602
1989	0.623	n.a.	0.546	0.516	0.624	0.554	0.649	0.569	0.576
1990	0.761	0.67	0.629	0.62	0.812	0.832	0.719	0.68	0.687
1991	0.707	0.677	0.604	0.621	0.853	0.783	0.729	0.681	0.69
1992	0.677	0.721	0.618	0.623	0.818	0.743	0.719	0.675	0.686
1993	0.623	0.668	0.6	0.57	0.67	0.579	0.663	0.613	0.619
1994	0.605	0.67	0.633	0.602	0.631	0.672	0.69	0.625	0.639
1995	0.728	0.736	0.691	0.657	0.645	0.716	0.723	0.671	0.684
1996	0.776	n.a.	0.769	n.a.	0.688	n.a.	n.a.	0.699	0.732

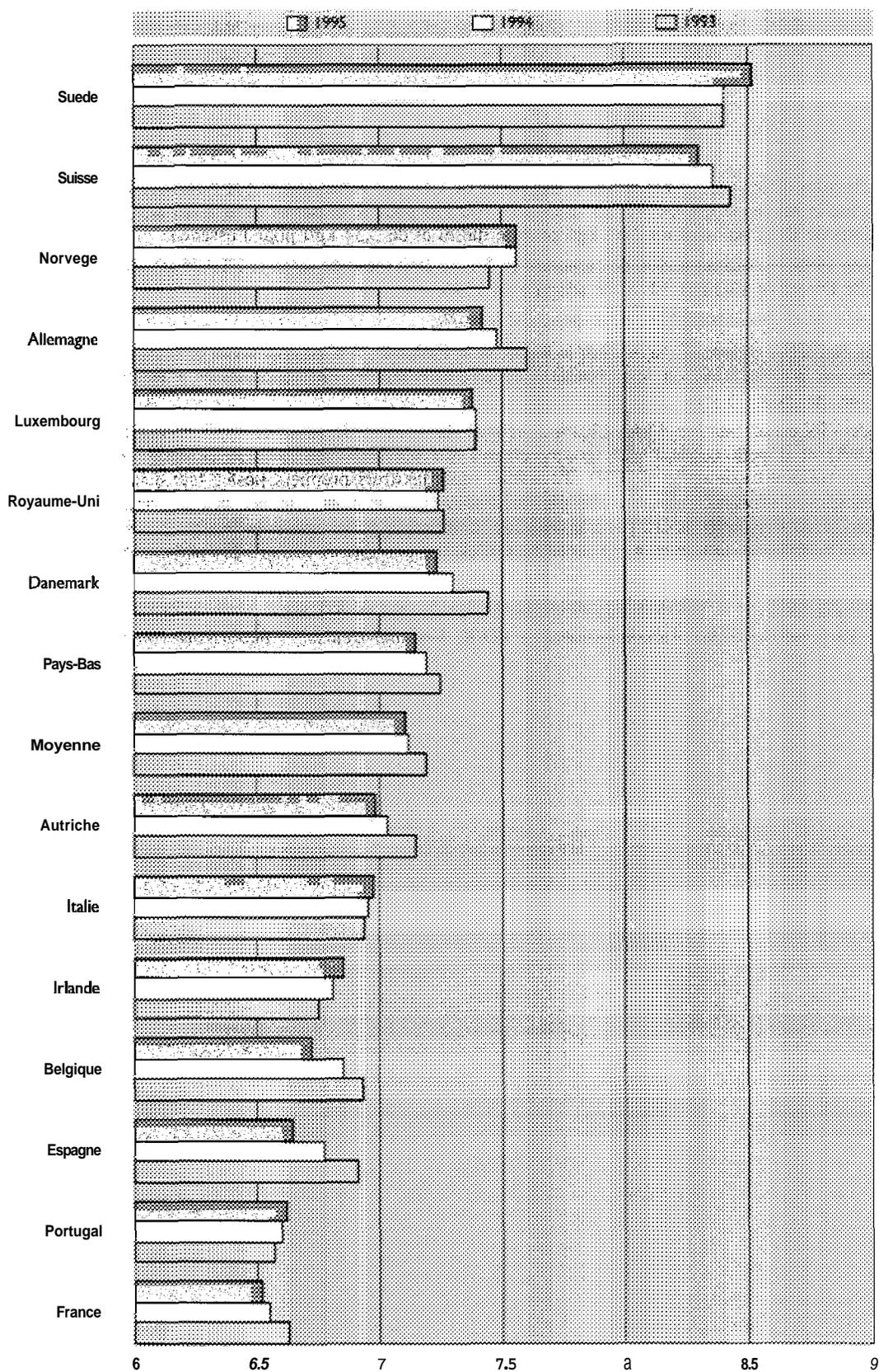
Source : Base de données de l'Agence internationale de l'énergie, Paris 1997.

Tableau D7. **Consommation moyenne de carburant des voitures neuves, pondérée selon les immatriculations**
(en litres/100 km selon la norme 80/1268/CEE)

	1993	1994	1995
ALLEMAGNE	7.60	7.48	7.42
AUTRICHE	7.15	7.03	6.98
BELGIQUE	6.93	6.85	6.72
DANEMARK	7.44	7.30	7.23
ESPAGNE	6.91	6.77	6.64
FRANCE	6.63	6.55	6.52
IRLANDE	6.75	6.81	6.85
ITALIE	6.94	6.95	6.97
LUXEMBOURG	7.39	7.39	7.38
NORVEGE	7.45	7.56	7.56
PAYS-BAS	7.25	7.19	7.15
PORTUGAL	6.57	6.60	6.62
ROYAUME-UNI	7.26	7.24	7.26
SUEDE	8.40	8.40	8.52
SUISSE	8.43	8.36	8.30
MOYENNE	7.19	7.12	7.10

Source : CCFA/AAA, 1996.

◆ Figure D1. **Consommation moyenne de carburant des voitures neuves, pondérée selon les immatriculations**
(en litres/100 km selon la norme 80/1268/CEE)



Source : CCFAIAAA, 1996.

Notes

1. Les véhicules diesel produisent moins d'émissions de CO₂ par véhicule-km que l'essence si l'on considère la consommation actuelle moyenne qui est de 6.5 litres aux 100 km pour le diesel et de 8 litres **aux** 100 km pour l'essence, *et* les émissions de CO₂, qui sont de 2.62 kg/l pour le diesel et de 2.34 kg/l pour l'essence.
2. Jusqu'en 1995, la consommation de carburant en Suisse était mesurée selon la FTP 75 (Procédure fédérale d'essai), mais la nouvelle Directive 93/116/CEE a été adoptée en 1996.
3. *Hersteller-Nr/Typschlüssel-Nr/Ausführungsschlüssel-Nr.*
4. En fait, le CCFA couvre 17 pays. Pour la Grèce et la Finlande, il n'est cependant pas en mesure d'établir le lien entre les données sur la consommation de carburant et celles concernant les immatriculations, c'est pourquoi il ne peut calculer une moyenne que pour 15 **pays**.
5. Le code VIN est un numéro d'identification reconnu dans le monde entier en application des dispositions des conventions de l'ONU et il peut contenir des renseignements sur plusieurs caractéristiques d'un véhicule (par exemple le pays d'origine, le constructeur, le **modèle**). Toutefois, seuls les trois premiers postes (sur 17) du code sont obligatoires, les constructeurs disposant d'une latitude **plus** ou moins grande pour encoder **des** informations complémentaires sur le véhicule (caractéristiques telles que transmission, nombre de portes, nombre de vitesses, etc.). L'application du code est donc très hétérogène. D'une manière générale, il n'est pas possible de déduire directement la consommation de carburant à partir du **seul** code VIN.
6. Tableau présenté par l'ACEA à la réunion de la CEMT, de l'ACEA et de l'OICA du 12 juin 1996.
7. VDA: *Verband Deutscher Automobilindustrie*. VDIK: *Verband Deutscher Importeure von Kraftfahrzeugen*.

ANNEXE

CONSEIL DES MINISTRES

DIALOGUE AVEC LES CONSTRUCTEURS DE VÉHICULES

A la session Ministérielle de la CEMT qui s'est tenue le 8 juin 1995, les Ministres des Transports ont organisé un dialogue avec l'Industrie automobile sur la réduction des émissions de CO₂ des voitures particulières.

La réunion était présidée par M. Le Ministre Viktor Klima de l'Autriche. L'Industrie automobile était représentée par M. G. Caruzzo (Président de l'ACEA et de Fiat Auto SpA), M. J. Y. Helmer (Directeur de la Division Automobile, PSA Peugeot-Citroën), M. H. Demel (Président du Conseil d'administration, Audi AG) et M. A. Diekmann (Président de l'OICA).

Les Ministres et l'Industrie se sont entendus pour travailler ensemble à une réduction substantielle des émissions de CO₂ des nouveaux modèles et pour parvenir à de continues et réelles réductions des émissions des voitures en usage. Les Gouvernements et l'Industrie ont accepté la Déclaration qui suit en conclusion du dialogue.

DECLARATION CONJOINTE SUR LA REDUCTION DES EMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE DES VOITURES PARTICULIERES DES PAYS MEMBRES DE LA CEMT

Le Conseil des Ministres de la CEMT et l'Industrie Automobile (représentés par l'OICA et l'ACEA), réunis à Vienne les 7-8 juin 1995 ont approuvé ce qui suit :

1. Contexte

Dans la Convention-Cadre de 1992 sur les Changements Climatiques (CCCC), les Gouvernements des pays industrialisés sont convenus d'œuvrer pour stabiliser d'ici l'an 2000 les émissions de gaz à effet de serre à leurs niveaux de 1990, et d'entreprendre ensuite de les réduire. Bien que la Convention-Cadre ne détermine pas ces objectifs à ce niveau sectoriel, il est évident qu'une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre dans les transports en Europe sera exigée à moyen terme. Cependant, il est aussi reconnu que les contraintes liées à la demande du marché et aux impératifs de coût-efficacité influenceront manifestement sur l'échéance à laquelle un tel objectif sera effectivement réalisé.

Tout un éventail de mesures sera nécessaire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre issues du secteur des transports. Les Ministres des Transports auront un rôle clé à jouer dans la définition et la mise en œuvre de ces mesures. Les véhicules automobiles constituant une source majeure d'émission de dioxyde de carbone dans le secteur des transports (le gaz à effet de serre le plus important), les Constructeurs automobiles seront appelés à participer largement à la réduction de ces émissions.

En conséquence, les Ministres de la CEMT et l'Industrie automobile conviennent de la nécessité d'une approche commune pour réduire les émissions de CO₂ des automobiles. Une entente agréée entre les Gouvernements et les constructeurs automobile représente une occasion toute particulière pour chaque partie de manifester l'intérêt primordial qu'elle apporte à l'abaissement du taux de CO₂ pour ce qui est de la construction et de l'utilisation de l'automobile.

Cette Déclaration constitue une étape vers cet objectif de plus long terme. Sur cette voie, on doit considérer, qu'au début au moins, le fait de travailler ensemble pour parvenir à des progrès tangibles peut être plus significatif que tout objectif quantifié. Le but de cette Déclaration est d'accélérer ce processus coopératif.

2. Objectifs

Les objectifs de cette déclaration sont de :

- Réduire la consommation de carburant des nouvelles voitures vendues dans les pays Membres de la CEMT de manière significative et continue.
- Gérer l'utilisation des véhicules afin d'obtenir des réductions réelles et continues de leurs émissions totales de CO₂.

Un certain nombre de gouvernements ont déjà introduit, ou pensent introduire, des objectifs de CO₂ pour le secteur des transports. Des gouvernements négocient avec l'Industrie. Cette Déclaration ne devrait pas limiter l'étendue de telles initiatives.

Il est aussi reconnu que les économies de carburant deviennent un enjeu de compétitivité pour les industriels, bien que les points de départ varient d'un pays à l'autre. Bien que ceci influencera les économies de

carburant, d'autres actions seront nécessaires tant de la part des Gouvernements que de l'Industrie pour que ces objectifs conjoints puissent être atteints. Dans certains cas, l'initiative principale devra venir de l'Industrie, avec le soutien des Gouvernements. Dans d'autres cas ce sera l'inverse. Bien que le degré de responsabilité soit susceptible de varier selon la mesure considérée, chacun de ces groupes aura un certain rôle à jouer pour parvenir au succès de l'ensemble des mesures.

3. Mesures

3.1 Mesures relevant des Gouvernements

Cadre général

Les Gouvernements définiront le cadre général de la politique à l'égard du système de transport. Cette politique devra être économiquement rationnelle et tenir pleinement compte de toutes les incidences sur l'environnement.

Les Gouvernements continueront à utiliser les instruments économiques, les réglementations en matière d'environnement, les normes d'économie de carburant et les mesures d'incitation et d'information pour influencer sur le marché et encourager l'achat de véhicules à faible consommation et amener les conducteurs à adopter un comportement sûr, qui économise le carburant. Ils s'attacheront également à faire en sorte que les mesures prises dans des domaines connexes touchant la conception des véhicules (comme la sécurité et le bruit) soient compatibles avec la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Pour mettre en oeuvre chacun des engagements ci-dessus, les Gouvernements appliqueront les principes généraux suivants :

- a) Les mesures adoptées seront mises en oeuvre de la manière la plus économiquement rationnelle qui soit possible.
- b) Les Gouvernements reconnaissent que la demande d'automobiles plus économes en carburant doit venir essentiellement des consommateurs, opérant sur des marchés libres. Les politiques gouvernementales s'attacheront donc à encourager les consommateurs à opter pour des véhicules économes en carburant, et à les utiliser d'une façon qui économise le carburant.
- c) Les Gouvernements s'efforceront d'éviter les changements majeurs de politiques, en recherchant de préférence une mise en oeuvre progressive, régulière et cohérente, afin de réduire les incertitudes du marché.
- d) Quel que soit le type de mesure employé, la coopération internationale sera privilégiée, afin d'éviter les discriminations entre pays ou entre firmes et d'adresser un message cohérent à l'Industrie concernant les orientations futures pour l'ensemble de l'Europe.
- e) Les Gouvernements mèneront une politique active de consultation avec l'Industrie sur toutes les initiatives importantes prises pour donner suite aux objectifs énoncés dans la présente Déclaration.

Nouvelles technologies et informatique routière

Les Gouvernements encourageront la création et l'introduction de nouvelles technologies de l'information conçues pour réduire les encombrements et les surconsommations de carburant qui en découlent. Une attention particulière sera portée aux systèmes intégrés de gestion de la circulation, s'appuyant sur des mesures telles que le développement de l'utilisation des transports en commun, la maîtrise des accès aux centres-villes, les systèmes d'information et de guidage routiers et des mesures infrastructurelles appropriées.

Entretien/renouvellement du parc

Les Gouvernements s'engagent à mettre au point et introduire des systèmes harmonisés de contrôle et d'entretien réguliers des véhicules afin de rendre le parc existant aussi propre et économe en carburant que possible. Les Gouvernements s'engagent aussi à étudier des moyens économiquement rationnels d'encourager l'élimination des véhicules les plus anciens, les plus polluants et les plus dispendieux en carburant, pour autant que cela ait un effet positif sur le total des émissions mondiales, calculé sur l'ensemble du cycle énergétique.

3.2 Mesures relevant de l'Industrie

Nouveaux modèles d'automobiles économes en carburant

Les Constructeurs conviennent de faire un effort tout particulier pour mettre au point, fabriquer et vendre des véhicules plus économes en carburant. En tant que détenteurs et créateurs de technologies automobiles, l'Industrie est particulièrement bien placée pour promouvoir l'intégration de techniques nouvelles économes en énergie dans les modèles de véhicules, de manière à améliorer progressivement et sensiblement la courbe de consommation du parc.

Marketing

L'industrie s'engage à promouvoir l'efficacité énergétique comme argument de vente. Inversement, les notions de puissance, d'accélération et de vitesse de pointe *ne* seront *pas* utilisées comme principaux arguments de vente.

L'industrie reconnaît qu'elle occupe une place spéciale sur le marché des transports, et qu'elle a donc le devoir particulier de montrer aux consommateurs comment ses véhicules peuvent être utilisés d'une façon qui ménage l'environnement. En ce qui concerne l'efficacité énergétique l'Industrie étudiera explicitement l'idée d'un "code de pratique" dans la publicité.

3.3 Mesures conjointes Gouvernements-Industrie

Marketing

Sur la base des critères existants au sein de la Commission Européenne (Directive 93/116/EC) pour la mesure de la consommation de carburant, l'Industrie et les Gouvernements s'engagent à définir des mécanismes pratiques pour l'introduction d'un système standardisé de labels pour les voitures neuves.

Mise au point de nouvelles technologies

Les technologies de l'information (télématique) nécessitent souvent de nouveaux types d'équipements pour les véhicules. Les Constructeurs et les Gouvernements coopéreront étroitement pour la définition des critères auxquels devraient répondre ces équipements ainsi que pour leur introduction. Ainsi, l'instance d'ERTICO, au sein de laquelle sont déjà représentés aussi bien certains Gouvernements que l'Industrie, offre une structure utile pour veiller à l'application efficace de cette technologie.

Recherche et Développement

Les Gouvernements et l'Industrie conviennent qu'il faut donner une plus grande priorité à l'amélioration des programmes de R&D liés aux émissions de CO₂ des automobiles. Les deux parties s'engagent donc à travailler pour une meilleure coordination des efforts de K&D actuels, notamment au niveau européen.

Étant donné l'importance capitale que revêt le développement technologique pour obtenir de futurs gains de consommation, il conviendrait d'explorer à fond toutes les possibilités raisonnables d'encourager les programmes conjoints de R&D, associant l'Industrie et les Gouvernements. Dans ce contexte, il importe de tirer parti de tous les programmes actuels de R&D au niveau de l'Union Européenne ou de l'Industrie (par exemple, EUCAR), de même que des Accords de mise en œuvre dans le domaine de la R&D de l'Agence Internationale de l'Énergie. Ces activités viseront à la fois la recherche fondamentale et la diffusion sur le marché.

Information/éducation

Des informations spécifiques devraient être élaborées à l'intention des automobilistes, des concessionnaires et des importateurs, ainsi que des moniteurs d'auto-école, pour promouvoir la notion d'économie de carburant en ce qui concerne aussi bien l'achat des véhicules et leur utilisation que le comportement au volant. Les Gouvernements et l'Industrie conviennent d'élaborer des campagnes spécialisées d'éducation et d'information, en direction de ces publics.

Autres initiatives

Les Gouvernements et l'Industrie conviennent d'étudier la valeur environnementale et la faisabilité économique d'initiatives orientées **plus** avant vers le consommateur, initiatives qui aideraient à améliorer les styles de conduite et la consommation de carburant aussi bien que la gestion de la circulation ; le tout inclurait, par exemple, des économètres ou des ordinateurs embarqués pour indiquer la consommation de carburant, le lien entre la puissance, la vitesse maximale et la consommation de carburant, ainsi que pour développer des mesures de gestion de la circulation qui économisent l'énergie.

4. Suivi

Les Gouvernements et l'Industrie conviennent de mettre en place un système approprié pour suivre les progrès accomplis dans la mise en oeuvre des objectifs énoncés dans la présente Déclaration. Ce système de suivi devrait :

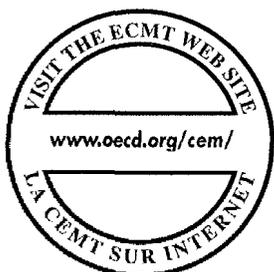
- a) Analyser les tendances concernant les projections de la consommation spécifique de carburant et/ou des émissions de CO₂ des automobiles neuves vendues dans les pays Membre de la CEMT.
A compter de 1996, pour chaque pays Membre de la CEMT, des données seront fournies chaque année, et sous une forme normalisée, sur :
 - i) le nombre des nouvelles immatriculations, avec certaines des caractéristiques des véhicules, et notamment
 - ii) la consommation spécifique de carburant (en litres au 100 kilomètres) et/ou des émissions de CO₂ (en grammes par kilomètre) de ces automobiles.
- b) Évaluer périodiquement l'efficacité et l'efficacité des mesures prises tant par les Gouvernements que par l'Industrie pour réaliser les objectifs énoncés dans la présente Déclaration.
A partir de 1997, puis ensuite tous les deux ans, les Gouvernements et l'Industrie (ou leurs associations professionnelles) feront rapport de l'ensemble des mesures prises à l'appui de la présente Déclaration, en présentant notamment une évaluation qualitative de l'efficacité de ces mesures.
- c) Revoir périodiquement les objectifs de cette Déclaration, à la lumière des développements futurs liés au débat international sur le changement de climat.

Emissions de CO₂ et Transports

Comment relever le défi de la réduction des émissions de CO₂ liées aux transports ?

Pour le savoir, la Conférence européenne des Ministres des Transports (CEMT) a mené une enquête approfondie auprès de ses pays Membres à travers le monde. Cette publication présente les conclusions et évalue les actions menées par les gouvernements pour se conformer à leurs engagements en matière de changement climatique. Le rapport fait ensuite le point sur la manière dont l'industrie automobile européenne répond à la question du changement climatique et analyse les progrès réalisés en matière de consommation de carburant et d'émissions de CO₂ pour les voitures neuves.

Ce rapport conclut que les mesures prises jusqu'à présent ne parviendront pas à endiguer les émissions du secteur des transports. Ses conclusions constituent néanmoins une base essentielle pour de futures négociations intergouvernementales sur la limitation des émissions de gaz à effet de serre.



(75 97 06 2 P) FF 195
ISBN 92-821-2225-5

