



Chambre des communes
Canada

LE COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

**Pas de temps à perdre :
Il faut trouver une solution au réchauffement de la
planète**

**Deuxième partie d'une série de documents sur les transformations
de notre atmosphère**



«Toutefois, lorsque les scientifiques auront trouvé toutes les réponses à ces questions, la transformation du climat terrestre aura peut-être, en effet, atteint un point de non-retour.»

Octobre 1990

L'honorable David MacDonald, c.p., député
Président

La photographie de la page couverture a été fournie par l'Agence spatiale canadienne.

CHAMBRE DES COMMUNES

HOUSE OF COMMONS

Revue n° 58

Issue No. 58

Le jeudi 11 octobre 1990

Thursday, October 11, 1990

Président David MacDonald

Chairperson David MacDonald

LE COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

Procès-verbaux et Résolutions du Comité permanent de

Minutes of Proceedings and Resolutions of the Standing Committee on

L'Environnement

Environment

CONCERNANT

RESPECTING

Conformément au mandat que le Comité a reçu de l'Assemblée législative en vertu de l'article 100(2) du Règlement, une étude de

In accordance with the mandate under Standing Order 100(2) of the Rules of the House, a study of

Pas de temps à perdre :

**Il faut trouver une solution au réchauffement
de la planète**

**Deuxième partie d'une série de documents
sur les transformations de notre atmosphère**

«Toutefois, lorsque les scientifiques auront trouvé toutes les réponses à ces questions, la transformation du climat terrestre aura peut-être, en effet, atteint un point de non-retour.»

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1989-1990

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1989-1990

Octobre 1990

Imprimé sur du papier recyclé

Printed on recycled paper

L'honorable David MacDonald, c.p., député
Président



LE COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

Pas de temps à perdre :
Il faut trouver une solution au réchauffement
de la planète.

Deuxième partie d'une série de documents
sur les transformations de notre atmosphère.

« J'aurais, lorsque les scientifiques auront trouvé toutes les réponses à ces
questions, la transformation du climat terrestre aura peut-être, en elle-même,
un point de non-retour. »

Octobre 1990

L'honorable David MacDonald, c.p., député
Président

Pensez à recycler !



Think Recycling !

Imprimé sur du papier contenant des rebuts recyclés.

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 58

Le jeudi 11 octobre 1990

Président: David MacDonald

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 58

Thursday, October 11, 1990

Chairperson: David MacDonald

Procès-verbaux et témoignages du Comité permanent de

*Minutes of Proceedings and Evidence of the Standing
Committee on*

L'Environnement

Environment

CONCERNANT:

Conformément au mandat que lui accorde l'article 108(2)
du Règlement, une étude du réchauffement de la planète

Y COMPRIS:

Le Quatrième rapport à la Chambre

RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing Order
108(2), a study of global warming

INCLUDING:

Fourth Report to the House

Deuxième session de la trente-quatrième législature,
1989-1990

Second Session of the Thirty-fourth Parliament,
1989-90

Imprimé sur du papier recyclé

Printed on recycled paper

Membres du Comité permanent de l'environnement

Président

David MacDonald, c.p., député – Rosedale

Vice-président

Bud Bird, député – Fredericton-York-Sunbury

Charles Caccia, c.p., député	– Davenport
Marlene Catterall, député	– Ottawa-Ouest
Terry Clifford, député	– London-Middlesex
Sheila Copps, député*	– Hamilton-Est
Rex Crawford, député	– Kent
Stan Darling, député	– Parry Sound-Muskoka
Jim Fulton, député	– Skeena
André Harvey, député	– Chicoutimi
Lynn Hunter, député	– Saanich-les Îles-du-Golfe
Brian O'Kurley, député	– Elk Island
Louis Plamondon, député	– Richelieu
Robert Wenman, député	– Fraser Valley-Ouest

* Paul Martin a remplacé Sheila Copps lors des réunions des mois de septembre et d'octobre.

Greffiers du Comité

Maija Adamsons
Stephen Knowles

Attachés de recherche du Comité

Dean Clay

Thomas Curren

Service de recherche, Bibliothèque du Parlement

TABLE DES MATIÈRES

1. Texte du rapport	1
2. Liste des recommandations	19
3. Annexe A : Liste des témoins	23
4. Annexe B : Liste des soumissions	31
5. Demande de réponse du gouvernement	47

Le Comité permanent de l'environnement a l'honneur de présenter son

QUATRIÈME RAPPORT

Conformément au mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité permanent de l'environnement a procédé à une étude du réchauffement de la planète. Après avoir entendu des témoignages, le Comité a convenu de présenter ce **projet de rapport préliminaire** avant la tenue de la Seconde conférence mondiale sur le climat, qui se tiendra à Genève.

Pas de titre au tableau des matières

TABLE DES MATIÈRES

1. Texte du rapport	1
2. Liste des recommandations	19
3. Annexe A : Liste des témoins	23
4. Annexe B : Liste des soumissions	31
5. Demande de réponse du gouvernement	41

L'homme. Si l'accumulation dans l'atmosphère des «gaz à effet de serre» — notamment le gaz carbonique, les CFC, le méthane et l'oxyde d'azote — se poursuit, les niveaux atteints d'ici quarante ans seront équivalents au double du niveau de gaz carbonique présent au cours de l'ère préindustrielle. On ne sait pas avec certitude de quelle incidence ce changement aura sur le climat global, mais les milieux scientifiques s'entendent aujourd'hui pour dire que les températures augmenteront en moyenne de 1,5° à 4,5° C., les hausses les plus marquées se manifestant sous les latitudes élevées et les moins importantes survenant dans les régions tropicales. Ce réchauffement serait suffisant pour modifier le régime des pluies ainsi que les températures sur toute la Terre, et pourrait entraîner une élévation moyenne d'un demi-mètre, voire plus, du niveau des océans. Ces phénomènes seraient vraisemblablement accompagnés de changements dans les vents, les courants océaniques, l'accumulation de neige et de glace dans les régions polaires, la fréquence des tempêtes violentes, la gamme d'organismes porteurs de maladies, ainsi que de changements affectant les écosystèmes naturels tels que les forêts et les marécages. Ces perturbations influeraient à leur tour sur l'habitat ainsi que les activités agricoles et industrielles des humains. L'un des éléments clés ayant contribué à élargir au niveau politique le débat scientifique sur le réchauffement de la planète a été la Conférence de Toronto sur l'atmosphère en évolution, qui s'est tenue au mois de juin 1988.

Comme il semble de plus en plus évident que l'activité humaine influe sur les systèmes d'équilibre de base de la Terre, le Comité a lancé en 1984 une étude sur l'évolution du climat terrestre d'un point de vue canadien. Son but était d'évaluer l'état des connaissances sur les changements climatiques provoqués par l'homme et sur leurs répercussions éventuelles sur le bien-être de la société canadienne qui souffrirait, et d'examiner le rôle du Canada comme agent de transformation du climat ainsi que les moyens que nous pourrions recommander pour réduire à la fois les émissions de gaz à effet de serre de notre pays et, par le biais de nos politiques en matière de commerce et d'aide étrangère et de l'application de technologies et de connaissances, celles des autres pays. Après avoir entendu plus d'une centaine de témoins et reçu plus de 200 contributions sur ce sujet, le Comité présente ses principales constatations dans le présent rapport préliminaire, ainsi qu'à l'appui de son analyse et la totalité de ses recommandations dans son rapport final.

Pas de temps à perdre : il faut trouver une solution au réchauffement de la planète

La température moyenne de la planète augmente. Un grand nombre de scientifiques pensent que ce phénomène est une première manifestation d'un réchauffement global qui est dû à l'émission de certains gaz produits par des activités industrielles et agricoles de l'homme. Si l'accumulation dans l'atmosphère des «gaz à effet de serre» — notamment le gaz carbonique, les CFC, le méthane et l'oxyde d'azote — se poursuit, les niveaux atteints d'ici quarante ans seront équivalents au double du niveau de gaz carbonique présent au cours de l'ère préindustrielle. On ne sait pas avec certitude quelle incidence ce changement aura sur le climat global, mais les milieux scientifiques s'entendent aujourd'hui pour dire que les températures augmenteront en moyenne de 1,5° à 4,5° C., les hausses les plus marquées se manifestant sous les latitudes élevées et les moins importantes survenant dans les régions tropicales. Ce réchauffement serait suffisant pour modifier le régime des pluies ainsi que les températures sur toute la Terre, et pourrait entraîner une élévation moyenne d'un demi-mètre, voire plus, du niveau des océans. Ces phénomènes seraient vraisemblablement accompagnés de changements dans les vents, les courants océaniques, l'accumulation de neige et de glace dans les régions polaires, la fréquence des tempêtes violentes, la gamme d'organismes porteurs de maladies, ainsi que de changements affectant les écosystèmes naturels tels que les forêts et les marécages. Ces perturbations influeraient à leur tour sur l'habitat ainsi que les activités agricoles et industrielles des humains. L'un des éléments-clés ayant contribué à étendre au niveau politique le débat scientifique sur le réchauffement de la planète a été la Conférence de Toronto sur l'atmosphère en évolution, qui s'est tenue au mois de juin 1988.

Comme il semble de plus en plus évident que l'activité humaine influe sur les systèmes d'équilibre de base de la Terre, le Comité a lancé en 1989 une étude sur l'évolution du climat terrestre d'un point de vue canadien. Son but était d'évaluer l'état des connaissances sur les changements climatiques provoqués par l'homme et sur leurs répercussions éventuelles sur le bien-être de la société tant canadienne que mondiale, et d'examiner le rôle du Canada comme agent de transformation du climat ainsi que les mesures que nous pourrions recommander pour réduire à la fois les émissions de gaz à effet de serre de notre pays et, par le biais de nos politiques en matière de commerce et d'aide étrangère et de l'exportation de technologies et de connaissances, celles des autres pays. Aujourd'hui, après avoir entendu près d'une soixantaine de témoins et reçu plus de 200 mémoires à ce sujet, le Comité présente ses principales constatations dans le présent **rapport provisoire** quitte à exposer le détail de son analyse et la totalité de ses recommandations dans son rapport final.

Le Comité publie ce rapport provisoire à la veille de la Seconde conférence mondiale sur le climat, qui se tiendra à Genève. Cette assemblée est censée établir le cadre à l'intérieur duquel les pays pourront prendre des mesures nationales et internationales pour limiter et réduire la transformation du climat. Par le présent rapport, nous espérons étayer la position du Canada à cette conférence et renforcer l'appel international à l'action.

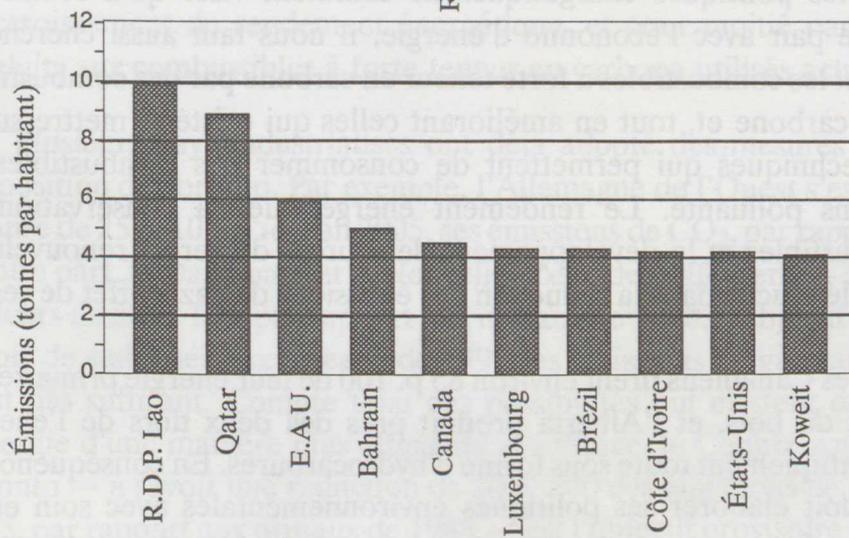
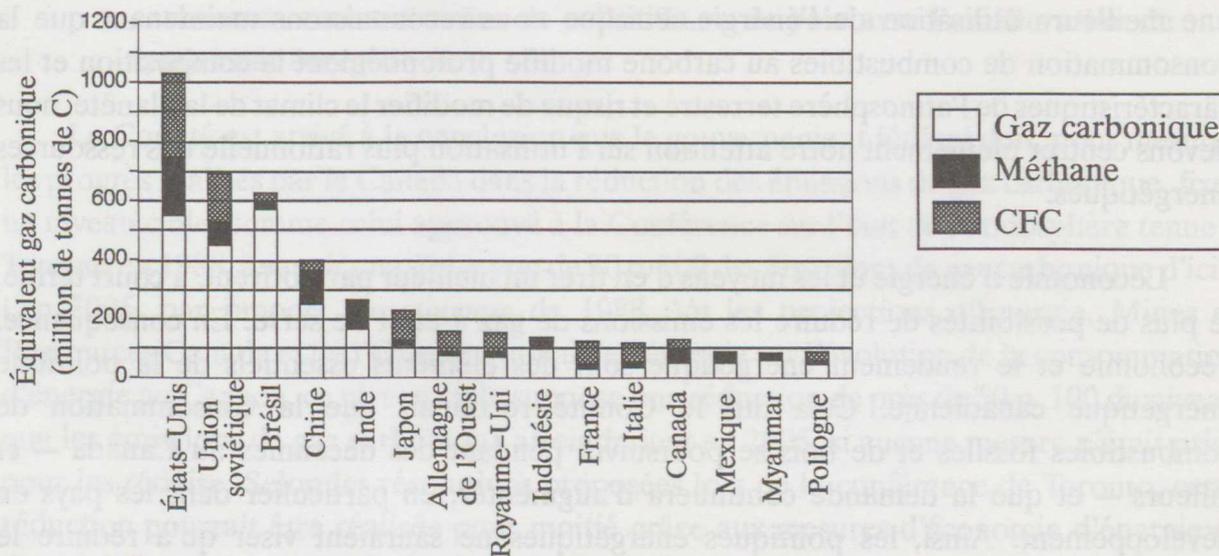
Le sentiment d'urgence qui a poussé le Comité à étudier le phénomène complexe et fascinant de l'évolution du climat terrestre s'est accentué en cours de route. Nous reconnaissons qu'il reste encore beaucoup à apprendre sur les changements climatiques, sur le rythme auquel l'activité humaine contribuera à ces changements et sur l'ampleur et la distribution de leurs effets. Toutefois, lorsque les scientifiques auront trouvé toutes les réponses à ces questions, la transformation du climat terrestre aura peut-être, en effet, atteint un point de non-retour.

Étant donné le rythme auquel la consommation d'énergie par l'activité humaine, qu'elle soit de nature industrielle, forestière ou agricole, modifie la composition de l'atmosphère et, par voie de conséquence, ses propriétés thermiques, l'argument selon lequel les gouvernements devraient attendre avant d'agir d'être mieux renseignés sur les effets probables des changements climatiques planétaires nous paraît sans fondement. Si l'humanité est bel et bien en train de perturber les systèmes climatiques, un tel retard pourrait avoir des effets désastreux sur bon nombre des peuples de la Terre. Si, comme l'affirment les sceptiques, la transformation du climat pose un problème moins grave que ne le prévoient la plupart des scientifiques, les mesures que nous proposons auront tout de même des effets bienfaisants sur le plan à la fois environnemental et économique. Nous sommes donc d'avis que des mesures de précaution s'imposent face à une situation aussi grave.

Dans son rapport de 1990 intitulé *World Resources 1990-91*, le *World Resources Institute* (WRI) classe les 50 pays dont les émissions nettes de gaz à effet de serre étaient les plus abondantes en 1987, à l'aide du gaz carbonique (CO₂), du méthane (CH₄) et des chlorofluorocarbures (CFC) comme indicateurs pour son *Greenhouse Index*, le méthane et les CFC étant transformés en équivalent calorifique de gaz carbonique exprimé en tonnes métriques de carbone. Selon les estimations du WRI, le Canada contribuait pour 2 p. 100 aux émissions totales de la planète, ce qui le plaçait au douzième rang. Cette contribution semble modeste, mais elle est le fait de 0,5 p. 100 seulement de la population mondiale. Toujours selon le WRI, cependant, à 4,5 tonnes annuelles d'émissions par habitant, le Canada venait au cinquième rang après des pays en développement qui ou bien accusent un taux de déboisement élevé, ou bien sont des pays du golfe Persique qui consomment beaucoup d'énergie par habitant tout en brûlant à la torche de grandes quantités de gaz

naturel. Le tableau 1 montre le rang qu'occupait en 1987 le Canada quant aux émissions totales et aux émissions par habitant de gaz à effet de serre.

Tableau 1 : Le rang du Canada en 1987 pour les émissions totales et les émissions par habitant de gaz à effet de serre



Source : World Resources Institute, *World Resources 1990-91*, Oxford University Press, Toronto, 1990, p. 15 (graphique 1a) et p. 17 (graphique 1b).

Le niveau des émissions de gaz à effet de serre au Canada est déterminé avant tout par nos habitudes de consommation d'énergie. Même si le rendement énergétique s'est accru au Canada au cours des deux dernières décennies, d'autres pays industrialisés en ont fait autant ou même plus face aux chocs pétroliers, si bien que nous continuons de compter parmi les plus grands gaspilleurs d'énergie du monde développé.

Dans le passé, les politiques énergétiques du Canada visaient à gonfler nos réserves d'énergie; on se souciait peu de modifier nos habitudes de consommation et de promouvoir une meilleure utilisation de l'énergie. Puisque nous reconnaissons maintenant que la consommation de combustibles au carbone modifie profondément la composition et les caractéristiques de l'atmosphère terrestre et risque de modifier le climat de la planète, nous devons centrer pleinement notre attention sur l'utilisation plus rationnelle des ressources énergétiques.

L'économie d'énergie et les moyens d'en tirer un meilleur parti offrent, à court terme, le plus de possibilités de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En conséquence, l'économie et le rendement énergétique sont des éléments essentiels de la politique énergétique canadienne. Cela dit, le Comité reconnaît que la consommation de combustibles fossiles et de bois se poursuivra pendant des décennies au Canada — et ailleurs — et que la demande continuera d'augmenter, en particulier dans les pays en développement. Ainsi, les politiques énergétiques ne sauraient viser qu'à réduire le gaspillage d'énergie. De pair avec l'économie d'énergie, il nous faut aussi chercher à remplacer graduellement les combustibles à forte teneur en carbone par des combustibles à faible teneur ou sans carbone et, tout en améliorant celles qui existent, mettre sur le marché de nouvelles techniques qui permettent de consommer des combustibles au carbone de façon moins polluante. Le rendement énergétique, la conservation, le remplacement de combustibles et le développement de sources d'énergie renouvelable doivent tous jouer un rôle crucial dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

À l'heure actuelle, les Canadiens tirent environ 85 p. 100 de leur énergie primaire des combustibles fossiles et du bois, et l'Alberta produit près des deux tiers de l'énergie primaire canadienne, pratiquement toute sous forme d'hydrocarbures. En conséquence, le gouvernement fédéral doit élaborer ses politiques environnementales avec soin et en consultation étroite avec les provinces, le secteur privé et le public, étant donné les répercussions que ces politiques peuvent avoir au niveau régional.

1. Étant donné que les émissions de gaz carbonique (CO₂) d'origine anthropique contribuent le plus à hausser la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère et que ces émissions découlent avant tout de la consommation humaine d'énergie, le Comité croit que la politique énergétique canadienne doit avoir comme objectif immédiat d'économiser l'énergie et d'en tirer un meilleur parti. Le besoin de remplacer les combustibles à haute teneur en carbone par d'autres et de mettre sur le marché des techniques permettant de consommer des combustibles au carbone en causant moins de pollution va de pair avec l'amélioration du rendement énergétique.

Le Comité est arrivé à la conclusion que le gouvernement fédéral doit, pour mesurer les progrès réalisés par le Canada dans la réduction des émissions de gaz carbonique, fixer un niveau cible, comme celui approuvé à la Conférence sur l'état de l'atmosphère tenue à Toronto en 1988, à savoir une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique d'ici à l'an 2005, par rapport aux niveaux de 1988. Vu les projections d'Énergie, Mines et Ressources Canada et de l'Office national de l'énergie sur l'évolution de la consommation d'énergie au Canada, ce niveau cible suppose une réduction de près de 50 p. 100 du niveau que les émissions de gaz carbonique atteindraient en 2005, si aucune mesure n'était prise pour les réduire. Selon les résolutions proposées lors de la conférence de Toronto, cette réduction pourrait être réalisée pour moitié grâce aux mesures d'économie d'énergie et d'accroissement du rendement énergétique, et pour moitié par la substitution d'autres produits aux combustibles à forte teneur en carbone utilisés actuellement.

Plusieurs pays industrialisés ont déjà adopté des mesures qui vont au-delà de la proposition de Toronto. Par exemple, l'Allemagne de l'Ouest s'est fixé comme objectif de réduire de 25 p. 100, d'ici l'an 2005, ses émissions de CO₂, par rapport aux niveaux de 1987; d'autre part, le Danemark et la Nouvelle-Zélande s'efforceront, d'ici l'an 2000, de réduire les leurs de 20 p. 100, par rapport aux niveaux de 1990. L'objectif appuyé par le Canada, à savoir de stabiliser aux niveaux de 1990 ses émissions de gaz carbonique d'ici l'an 2000, n'est pas suffisant. Compte tenu des possibilités qui existent dans notre pays d'utiliser l'énergie d'une manière plus efficiente et efficace, le Comité conclut que l'objectif fixé à Toronto — à savoir une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique d'ici l'an 2005, par rapport aux niveaux de 1988 — est l'objectif provisoire minimum que le Canada devrait s'efforcer d'atteindre. La ville de Toronto, plus grand centre métropolitain au Canada, a pris elle-même l'engagement officiel de réduire de 20 p. 100 ses émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère d'ici à l'an 2005, par rapport aux niveaux de 1988.

Le Comité croit comprendre qu'une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique par rapport aux niveaux de 1988 ne serait pas suffisante pour stabiliser la concentration de ce gaz dans l'atmosphère. Même si le cycle du carbone dans l'atmosphère, les océans et la biosphère n'est pas très bien compris, les observations de l'augmentation de la concentration atmosphérique de gaz carbonique donnent à penser qu'environ la moitié du carbone d'origine anthropique libéré dans l'atmosphère reste dans l'atmosphère. Par conséquent, il semble qu'il faudrait réduire de plus de moitié les émissions de CO₂ pour atteindre l'objectif à long terme qui est de stabiliser la concentration atmosphérique de ce gaz, dans la mesure où cette concentration est d'origine anthropique. Étant donné que le niveau d'utilisation de l'énergie à des fins commerciales dans les pays en développement est souvent extrêmement faible et que ces pays connaîtront des augmentations importantes de cette utilisation par suite de leurs efforts en vue de relancer leur activité économique et d'améliorer leur niveau de vie, il incombe aux pays industrialisés comme le Canada de réaliser des réductions d'émissions de gaz carbonique encore plus grandes pour compenser les augmentations qui surviendront dans la plupart des pays en développement. Par conséquent, le Canada doit, à plus long terme, se fixer des niveaux d'émission encore plus bas. Le rapport *Action pour notre avenir à tous*, publié dans le cadre de la conférence de Bergen en mai 1990, indique qu'il faudra en arriver à une réduction de 60 à 80 p. 100 des émissions actuelles de gaz carbonique. Une réduction de 50 p. 100 des émissions de CO₂ d'ici l'an 2020, par rapport aux niveaux de 1988, a été envisagée comme objectif dans un deuxième temps pour le Canada. Le Comité estime que le gouvernement fédéral devrait étudier la possibilité d'adopter cet objectif à plus long terme.

2. Le Comité recommande que le gouvernement fédéral retienne provisoirement, comme objectif minimum pour la réduction des émissions de gaz carbonique, l'objectif fixé à Toronto, à savoir une réduction de 20 p. 100 d'ici l'an 2005, par rapport au niveau de 1988, des émissions de gaz carbonique d'origine anthropique.

3. Entre autres initiatives, le Comité recommande que le Canada adopte comme objectif de réduire la consommation d'énergie dans l'économie canadienne de 2 p. 100 par an, tant que les émissions de gaz carbonique n'auront pas été réduites au point de ne plus ajouter à la concentration de gaz carbonique dans l'atmosphère.

Bien qu'il n'y ait pas de corrélation directe entre l'intensité de la consommation d'énergie au Canada et les émissions de gaz carbonique, les travaux de recherche réalisés par le Comité indiquent que ces deux phénomènes sont intimement liés. En ajoutant à l'objectif d'améliorer le rendement énergétique dans l'économie canadienne, les autres volets de la politique proposée, à savoir le remplacement des combustibles et

l'amélioration des techniques de consommation des combustibles carbonés, on devrait pouvoir améliorer sensiblement le coefficient entre l'intensité de consommation et les émissions de gaz carbonique.

Pour que les Canadiens acceptent, comme les politiques destinées à contrer les changements climatiques planétaires l'exigeront à terme, de changer en profondeur leurs habitudes de consommation d'énergie, il faut bien les renseigner sur le pourquoi de la chose et les bénéfices qui peuvent en résulter. L'information du public est un élément vital de l'intervention fédérale. L'information et la sensibilisation du public ne sont toutefois pas des fins en soi. Le Comité a constaté que l'opinion publique devance souvent de loin les politiques gouvernementales. Une population mieux renseignée peut réclamer vivement de nouvelles politiques et pousser le gouvernement à apporter des changements qu'il hésiterait autrement à mettre de l'avant.

- 4. Le Comité recommande que, en tant qu'organisme responsable, Environnement Canada coordonne, au sein des ministères et organismes fédéraux, l'élaboration de vastes programmes d'information et de sensibilisation qui s'adressent aux particuliers, aux entreprises canadiennes et à d'autres établissements, et qui précisent le rôle que chacun peut jouer pour réduire les émissions de gaz carbonique.**

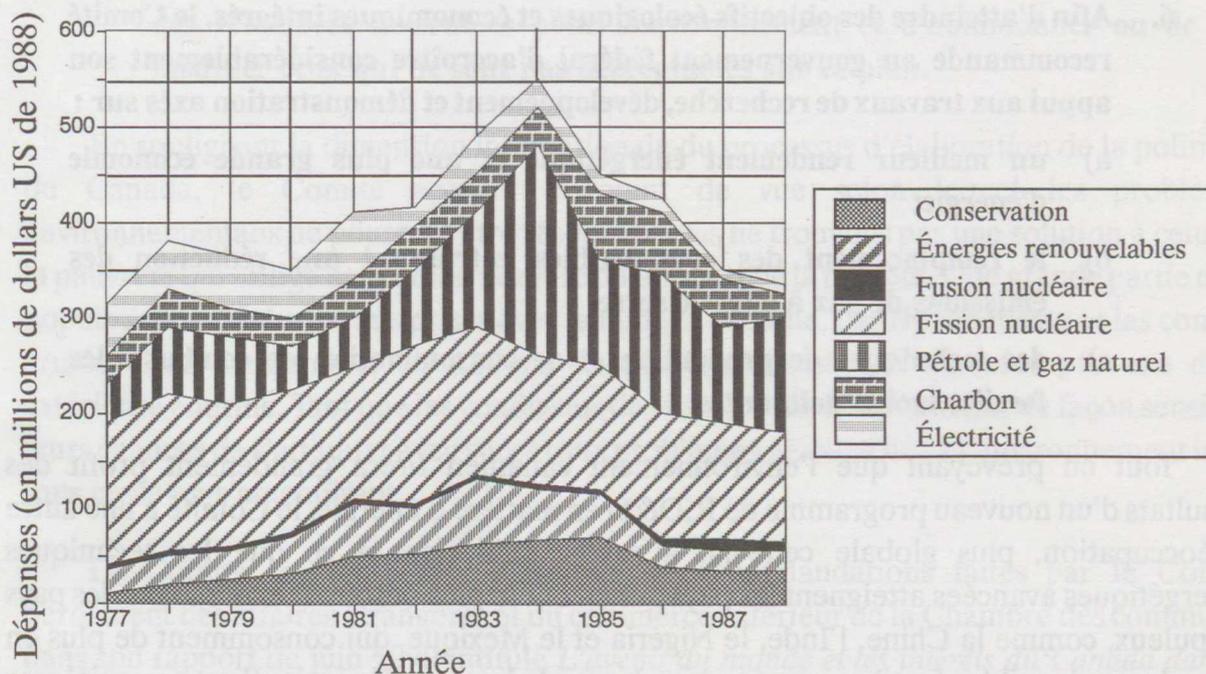
Comme le Canada s'est doté depuis longtemps d'une économie mixte, en vertu de laquelle le secteur privé et les gouvernements collaborent au développement économique, il est bon et nécessaire que cette collaboration s'étende aux façons de remédier à nos problèmes écologiques. Vu l'importance fondamentale de l'énergie pour le bien-être économique et social des Canadiens, il importe que tous les secteurs de notre société se penchent ensemble sur le problème du changement climatique.

- 5. Le Comité recommande aux gouvernements fédéral et provinciaux de prévoir dans leurs stratégies de lutte contre les changements climatiques planétaires d'origine anthropique une réglementation rigoureuse et une utilisation judicieuse des forces du marché afin de mettre sur pied des programmes économiquement efficaces de réduction des émissions de gaz à effet de serre au Canada.**

À la fin des années soixante-dix et au début des années quatre-vingts, le Canada s'est donné, dans le domaine de l'énergie, un programme de recherche, de développement et de démonstration (R,D&D) qui, à bien des égards, était sans pareil. Tout en appuyant un solide effort de R,D&D du côté des formes traditionnelles d'énergie, ce programme insistait sur les techniques de conservation et sur la mise en valeur des énergies nouvelles. Le gouvernement fédéral a en outre lancé des programmes d'information du public

reconnus dans le monde entier pour leur efficacité et leur portée, mais ils ont malheureusement été abandonnés et l'aspect novateur du programme de R,D&D a été grandement réduit. L'abolition, en 1986, de la Division de l'énergie du Conseil national de recherches, l'organe fédéral qui avait été jusque-là responsable des travaux de R,D&D en matière d'énergies nouvelles, a marqué le début de ce déclin. Comme le rapporte l'Agence internationale de l'énergie (AIE), pour l'exercice 1990-1991, l'appui du fédéral à la recherche et au développement en matière d'économies d'énergie et d'énergies nouvelles n'est plus que le tiers environ de ce qu'il était, à son apogée, au début des années quatre-vingts. Le tableau 2 donne une ventilation des types de dépenses de R,D&D faites au Canada dans le domaine de l'énergie de 1977 à 1988 exprimées en dollars US constants de 1988.

Tableau 2 : Dépenses de R,D&D faites par le gouvernement au Canada dans le domaine de l'énergie de 1977 à 1988, exprimées en dollars US constants de 1988



Note : La catégorie «Électricité» inclut les travaux de R,D&D en conversion et en transport de l'électricité, en stockage de l'énergie et en analyse des systèmes énergétiques.

Source : Organisation pour la coopération et le développement économiques, Agence internationale de l'énergie, *Politiques et programmes énergétiques des pays membres de l'AIE : Examen de 1988*, Paris, 1989, pages 97 à 105.

L'intérêt antérieur pour la R,D&D en matière d'économies d'énergie et d'énergies nouvelles découlait surtout des inquiétudes suscitées à l'égard de l'approvisionnement énergétique par deux chocs pétroliers internationaux. Lorsque, sous l'effet des prix élevés et de la crainte de nouvelles interruptions des livraisons, la production de pétrole augmenta, au point de créer un surplus sur les marchés mondiaux, le prix chuta et l'intérêt pour les nouvelles initiatives énergétiques déclina. Avec le recul, ce laisser-faire témoigne d'un manque de prévoyance : il résultait en effet de ce que les décideurs avaient omis de considérer l'impact de la mise en valeur des ressources énergétiques sur les plans

environnemental, économique, social et politique dans une perspective holistique, stratégique et à long terme. Nous ne saurions, de nos jours, négliger les conséquences écologiques de la consommation d'énergie, et il faudrait de toute évidence rétablir un programme dynamique de R,D&D en matière d'économie d'énergie et de mise en valeur des énergies nouvelles.

- 6. Afin d'atteindre des objectifs écologiques et économiques intégrés, le Comité recommande au gouvernement fédéral d'accroître considérablement son appui aux travaux de recherche, développement et démonstration axés sur :**
- a) un meilleur rendement énergétique et une plus grande économie d'énergie;**
 - b) le remplacement des combustibles entraînant une réduction des émissions de gaz à effet de serre;**
 - c) des techniques de production et de consommation de combustibles fossiles moins polluantes.**

Tout en prévoyant que l'environnement canadien tirera grandement profit des résultats d'un nouveau programme de R,D&D en matière d'énergie, le Comité a une autre préoccupation, plus globale celle-là, à savoir qu'il tient à ce que les techniques énergétiques avancées atteignent les pays qui en ont le plus besoin. Il existe, dans des pays peuplés, comme la Chine, l'Inde, le Nigéria et le Mexique, qui consomment de plus en plus de combustibles fossiles, une énorme demande latente d'énergie. Il est essentiel que ces pays aient accès aux techniques nécessaires pour se servir de ces combustibles de la façon la moins nuisible possible pour l'environnement. Par conséquent, le transfert de technologie doit être une pierre angulaire de la politique énergétique du Canada. Des stimulants devraient être offerts à l'industrie canadienne afin qu'elle mette au point les techniques appropriées, et il faut prévoir des mécanismes permettant le transfert rapide de ces techniques à d'autres pays.

- 7. Le Comité recommande au gouvernement fédéral d'établir une politique et des programmes propres à encourager les entreprises canadiennes à commercialiser et à exporter des techniques et du matériel susceptibles de contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre, en particulier à l'intention des pays en développement qui ont peine à développer leur économie.**

Il est arrivé que la politique canadienne d'aide extérieure favorise des formes de développement à l'étranger qui n'étaient pas souhaitables du point de vue de l'environnement. Le gouvernement fédéral devrait faire preuve de plus de rigueur dans ses programmes d'aide et éliminer les stimulants qui encouragent des formes de

développement ou le transfert de techniques et de matériel qui ne sont pas indiqués sur le plan de l'environnement.

- 8. Le Comité recommande au gouvernement fédéral de faire intervenir des considérations liées à l'environnement dans ses mesures d'aide étrangère et de commerce extérieur, de soutenir les programmes et les techniques qui ont des retombées favorables pour l'environnement et d'abandonner ou de modifier ceux qui ne sont pas acceptables sur ce plan.**

En soulignant la dimension internationale du processus d'élaboration de la politique du Canada, le Comité accepte le point de vue selon lequel les problèmes environnementaux ne pourront être résolus si nous ne trouvons pas une solution à celui de la pauvreté qui afflige un si grand nombre d'habitants de la planète. Une grande partie de la population du globe est aux prises avec la faim, la maladie, l'analphabétisme et les conflits armés. Dans l'ensemble, les nations en développement sont écrasées par une dette extérieure énorme. Tant que les conditions de vie ne s'y amélioreront pas de façon sensible, leurs chances de s'attaquer avec succès aux problèmes globaux liés à l'environnement iront sans cesse en s'amenuisant.

Le Comité souscrit aux conclusions et recommandations faites par le Comité permanent des affaires étrangères et du commerce extérieur de la Chambre des communes dans son rapport de juin 1990 intitulé *L'avenir du monde et les intérêts du Canada dans le dossier de l'endettement du Tiers monde*, et plus particulièrement à sa principale conclusion, à savoir que «Le premier objectif à long terme des mesures à l'égard de la dette du Tiers monde doit être le développement humain durable dans les pays débiteurs».

Dans son analyse plus détaillée, le Comité a envisagé des stratégies pour réduire, au niveau sectoriel, les émissions de gaz à effet de serre au Canada. Les détails de cette étude et des recommandations qui en découlent seront présentés dans le rapport qui suivra, mais le Comité souhaite faire part tout de suite de deux de ses conclusions.

Premièrement, il est évident que l'utilisation que nous ferons de l'électricité aura une incidence importante sur les émissions futures de gaz à effet de serre au Canada. L'électricité constitue une partie de plus en plus importante de l'énergie utilisée chez nous, comme, d'ailleurs, dans d'autres pays industrialisés. Il en est ainsi en raison des possibilités multiples qu'elle offre du point de vue de l'utilisation et de la production, et aussi parce qu'elle est propre à l'utilisation (ce qui n'est pas nécessairement vrai de sa production). Compte tenu de l'importance croissante de l'électricité comme source d'énergie et des moyens très diversifiés auxquels on a recours pour la produire, l'adoption d'une politique pertinente soulève des problèmes particuliers.

Puisque, selon le Comité, la question fondamentale est celle de l'utilisation de l'énergie, il est évident que les compagnies canadiennes d'électricité ont un rôle important à jouer dans toute stratégie visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Plusieurs d'entre elles ont pris des mesures importantes afin de modifier la demande en électricité dans les secteurs qu'elles desservent et ont adopté de nouvelles techniques visant à améliorer la production, le transport et la consommation de l'électricité. Le Comité les félicite de leurs initiatives et encourage les autres entreprises à leur emboîter le pas.

- 9. Le Comité conclut que les entreprises publiques d'électricité ont un rôle clé à jouer dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et il prie instamment les gouvernements provinciaux, territoriaux et municipaux de demander à ces entreprises de prendre l'initiative d'élaborer des programmes de gestion de la demande et d'adopter de nouvelles techniques permettant d'améliorer — au plan tant énergétique qu'environnemental — la production, le transport et la consommation d'électricité.**

La consommation d'énergie dans le secteur des transports est un autre élément fondamental dont il faut tenir compte pour modifier les courbes de production et de consommation d'énergie au Canada. Le Comité est favorable au maintien des initiatives visant à accroître le rendement énergétique des véhicules à moteur ainsi qu'à l'implantation rationnelle de systèmes de transport en commun. Il faudra toutefois améliorer de façon sensible l'efficacité du combustible destiné aux véhicules dotés de moteurs à combustion interne.

- 10. Le Comité recommande que des normes légales soient adoptées relativement à la consommation de carburant des automobiles et des camions.**

Outre une amélioration du rendement énergétique et un recours accru aux transports en commun, le Comité est d'avis que des changements fondamentaux doivent être apportés en ce qui a trait aux sources d'énergie pour le secteur des transports. Il est possible, notamment, de concevoir des techniques de production d'alcools énergétiques dérivés de la biomasse et ne produisant pour ainsi dire pas de CO₂. Lorsque les techniques de production, à titre de carburant, d'éthanol tiré de la biomasse forestière seront commercialisées, le Comité croit qu'il sera possible de créer des plantations énergétiques pour approvisionner le secteur des transports en carburant. Le Comité estime qu'à long terme, l'hydrogène et l'électricité deviendront des carburants largement employés dans les transports. Selon les méthodes utilisées pour produire les alcools énergétiques, l'hydrogène et l'électricité, la contribution nette de ces formes d'énergie aux émissions de gaz à effet de serre pourrait être de beaucoup inférieure à celle des carburants servant actuellement au transport terrestre, aérien, ferroviaire et maritime. Certes, le

gouvernement finance un modeste programme de recherche, de développement et de démonstration dans le domaine des carburants utilisés dans les transports, mais le Comité estime que cet effort est tout à fait insuffisant, compte tenu de l'importance du défi à relever et des possibilités qui s'offrent à nous.

11. Le Comité recommande au gouvernement fédéral d'instituer un important programme de recherche, de développement et de démonstration consistant à mettre au point des carburants et des systèmes commercialisables pour les transports et émettant les plus basses concentrations de gaz à effet de serre qu'il soit économiquement et techniquement possible de concevoir.

Les forêts jouent un rôle important dans l'équilibre de la température terrestre. Au cours de sa croissance, un arbre absorbe le CO₂ de l'atmosphère et, par photosynthèse, le transforme en bois. Tant qu'il vit et croît, il est un réservoir de résorption du gaz carbonique. Le déboisement entraîne une concentration accrue de CO₂ dans l'atmosphère, en partie à cause d'une réduction de l'activité globale de photosynthèse, et en partie à cause de la libération de gaz carbonique par la biomasse forestière. Le déboisement peut être consécutif à l'exploitation forestière commerciale ou à la disparition naturelle des arbres, c'est-à-dire leur destruction par le feu, les insectes ou la maladie.

L'exploitation forestière intensive à des fins commerciales et les pertes attribuables à d'autres facteurs dans les pays industrialisés, notamment au Canada, n'ont pas toujours été accompagnées des mesures de reboisement nécessaires. Or, le reboisement des zones dépeuplées a toujours été essentiel au maintien de forêts saines et productives à des fins commerciales, récréatives et écologiques. Avec le problème du réchauffement de la planète, le reboisement revêt encore plus d'importance car il permet de capter davantage de dioxyde de carbone atmosphérique.

La forêt est un organisme vivant et dynamique, et le carbone qu'elle contient sera relâché tôt ou tard dans l'atmosphère. C'est aux premières étapes d'un peuplement forestier, lorsque les arbres croissent rapidement, que la fixation du carbone atmosphérique est le plus efficace. Au fur et à mesure que le peuplement vieillit, le processus de respiration donne lieu à de plus fortes émissions de carbone, de sorte qu'il finira par y avoir un rejet net dans l'atmosphère lorsque la quantité produite par la respiration et la putréfaction dépassera celle retenue par la photosynthèse. Au bout du compte, lorsque le peuplement sera devenu vieux et que les arbres commenceront à mourir, il y aura surtout des rejets.

Il s'ensuit que la meilleure façon de maximiser la rétention de carbone par les forêts canadiennes réside dans des programmes visant le développement et le maintien de peuplements à croissance vigoureuse. On peut y parvenir en assurant la régénération rapide des zones exploitées, soit par de nouvelles plantations ou par des procédés naturels, et en réduisant les pertes considérables causées par les incendies de forêt, les insectes et les maladies.

Malgré le rôle important que jouent les peuplements à croissance vigoureuse en ce qui a trait à la rétention du carbone, le Comité reconnaît que les peuplements mûrs ont un statut particulier, au Canada comme ailleurs. Ces forêts ont une valeur durable du point de vue de leur diversité et doivent être protégées pour leurs qualités culturelles et écologiques intrinsèques.

Les TIR sont des terres forestières qui «n'ont pas été suffisamment reconstituées ou repeuplées, des terres productives qui se sont dénudées parce qu'elles ne se sont pas complètement régénérées naturellement ou que rien n'a été fait pour les reconstituer artificiellement». M. J.S. Maini, du ministère des Forêts, a signalé que sur les 244 millions d'hectares de forêts productives répertoriés au Canada, 7 p. 100 ou 17 millions d'hectares étaient classés TIR.

Les principales ententes fédérales-provinciales dans le secteur forestier sont les «Ententes sur la mise en valeur des ressources forestières (FRDA)», administrées par les gouvernements fédéral et provinciaux. La plupart sont maintenant échues, y compris celles conclues avec l'Ontario, la Saskatchewan, l'Alberta, Terre-Neuve et la Colombie-Britannique. Des accords semblables signés avec le Québec et le Manitoba ont également pris fin.

Les nouvelles ententes de reboisement «demeurent en suspens parce que le gouvernement fédéral et celui de la Colombie-Britannique ne s'entendent pas sur les modifications à apporter à la formule de financement» (*Financial Post*, 21 août 1990). Le ministre de Forêts Canada aurait indiqué qu'il voudrait régler l'entente avec la Colombie-Britannique avant celles de l'Ontario, du Québec et des provinces des Prairies. Le Comité se préoccupe de cette impasse et formule la recommandation suivante.

- 12. Reconnaissant que les forêts du Canada représentent un réservoir très important de carbone atmosphérique et que les pertes attribuables à l'exploitation commerciale ainsi qu'aux incendies de forêt, aux insectes et aux maladies ont entraîné le déboisement des forêts et terres sauvages d'intérêt commercial à un rythme supérieur à celui du reboisement, le Comité recommande :**

- a) que le gouvernement fédéral accélère les négociations des ententes fédérales-provinciales sur la gestion des forêts du Canada;
- b) que l'on prie instamment les gouvernements provinciaux de faire en sorte que les terres insuffisamment reconstituées (TIR) fassent l'objet d'un repeuplement adéquat, par le biais de programmes de plantation ou la régénération naturelle de la couverture forestière, dans un délai raisonnable;
- c) que les pertes attribuables aux incendies de forêt, aux insectes et aux maladies soient limitées dans la mesure du possible;
- d) que les futures ententes d'exploitation forestière soient assujetties aux principes d'une régénération rapide et d'une protection de toutes les zones épuisées, que ce soit en raison de l'exploitation commerciale ou par suite de phénomènes naturels.

Le reboisement, dans le contexte de programmes visant à ralentir le réchauffement de la planète, consiste à créer des régions boisées sur d'importantes superficies afin de capturer le carbone atmosphérique. On estime qu'une plantation forestière d'un hectare sur un emplacement adéquat dans le sud des États-Unis ou sur la côte nord-ouest du Pacifique pourra retenir environ 6,24 tonnes de carbone par année. Par extrapolation, on a calculé qu'il faudrait planter 465 millions d'hectares pour retenir les 2,9 milliards de tonnes de carbone produites en excédent chaque année. Cette superficie correspondrait à 1,5 fois l'ensemble des zones forestières des États-Unis, ou à environ 15 p. 100 de toutes les forêts denses de la planète. En comparaison, l'ensemble des plantations industrielles à l'échelle mondiale, selon les estimations les plus récentes, atteint quelque 92 millions d'hectares.

Au Canada, il existe des millions d'hectares de terres qui pourraient convenir à la plantation d'arbres, y compris des terres agricoles abandonnées et non défrichées. On pourrait également intensifier la plantation d'arbres dans le cadre de programmes de rideaux-abris et de brise-vent, dans les régions tant rurales qu'urbaines. Dans ce dernier cas, les arbres peuvent constituer un isolant en hiver et apporter de l'ombre en été, ce qui réduit la consommation de combustibles et le recours à l'air conditionné dans les immeubles avoisinants. Le Comité est d'avis que le gouvernement fédéral, en collaboration avec les gouvernements provinciaux et municipaux, devrait prendre l'initiative dans l'étude des possibilités de plantation au Canada, à titre de mesure provisoire permettant de retenir le carbone atmosphérique excédentaire.

13. Étant donné que les arbres en croissance rapide constituent un moyen efficace d'extraire le CO₂ de l'atmosphère, le Comité recommande que le gouvernement fédéral prenne l'initiative, à titre de stratégie intermédiaire, d'établir des programmes fédéraux-provinciaux-municipaux visant à encourager la plantation d'arbres sur des terres qui ne sont pas utilisées à d'autres fins.

Les arbres poussent plus vite et retiennent plus efficacement le carbone dans les régions tropicales. Par conséquent, il semble tout indiqué de promouvoir le reboisement et la plantation d'arbres dans les pays en développement. Il importe aussi d'appuyer les efforts faits en vue de limiter le déboisement dans les pays en développement où cette activité a créé un problème.

14. Étant donné l'interdépendance des éléments du milieu global et la nécessité d'aider les pays en développement à protéger notre environnement commun, le Comité recommande que le gouvernement fédéral, par le truchement de ses propres organismes et de la participation du Canada au sein d'organismes multilatéraux, appuie les programmes visant à réduire le déboisement et à encourager le reboisement et la plantation de forêts dans les pays en développement. L'appui du gouvernement fédéral à ces activités ne doit avoir aucune incidence sur les ressources qu'il consacre ou entend consacrer à d'autres programmes d'assistance au développement.

Les stratégies visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre relèvent évidemment d'un grand nombre de ministères à tous les paliers de gouvernement. Par le passé, l'élaboration de politiques était surtout une activité coordonnée verticalement au sein d'un ministère, alors qu'aujourd'hui les politiques environnementales s'étendent horizontalement à toutes les activités gouvernementales. Nous appuyons sans réserve le point de vue de la Commission Brundtland selon laquelle les politiques et disciplines liées à l'environnement devraient toucher tous les ministères et organismes gouvernementaux, tout comme le font les mesures fiscales et économiques.

De façon générale, les gouvernements n'ont pas encore appris à élaborer des politiques qui touchent divers secteurs de responsabilité et dépassent le cadre des intérêts particuliers de chacun. En fait, certains gouvernements n'ont même pas encore reconnu la nécessité d'une nouvelle démarche en ce qui a trait à l'élaboration des politiques. La notion de développement durable repose sur l'adoption de nouvelles méthodes novatrices à cet égard, et le Comité souhaite que le gouvernement du Canada agisse rapidement afin que l'activité de tous les ministères et organismes fédéraux tienne compte des considérations

environnementales. Le Comité formule les recommandations suivantes en ce qui a trait aux mécanismes en vertu desquels cette fonction pourrait être intégrée à toutes les activités du gouvernement fédéral.

15. Le Comité recommande que le ministre de l'Environnement se voie confier la responsabilité et les pouvoirs d'élaborer des politiques, des programmes et des règlements qui couvrent tout l'éventail des activités du gouvernement fédéral, comme le fait le ministre des Finances en ce qui a trait aux questions financières et économiques, et que le ministre de l'Environnement fasse annuellement rapport au Parlement sur les répercussions environnementales de toutes les activités fédérales.
16. Le Comité recommande que le vérificateur général, en collaboration avec les ministères de l'Environnement et des Finances, crée un service de vérification pour s'assurer que tous les ministères et organismes fédéraux ont mis en oeuvre des systèmes d'évaluation des répercussions sur l'environnement, et pour contrôler l'efficacité des programmes en matière d'environnement. Le vérificateur général serait tout particulièrement chargé d'évaluer dans quelle mesure les ministères et organismes fédéraux se fixent des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et atteignent ces objectifs.
17. Le Comité recommande que, dans le cadre de la présentation de leurs budgets des dépenses, tous les ministères et organismes fédéraux fassent rapport sur les conséquences directes et indirectes de leurs activités sur le réchauffement de la planète, et qu'ils fixent des objectifs annuels de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

1. Étant donné que les émissions de gaz carbonique (CO₂) d'origine anthropique contribuent le plus à hausser la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère et que ces émissions découlent avant tout de la consommation humaine d'énergie, le Comité croit que la politique énergétique canadienne doit avoir comme objectif immédiat d'économiser l'énergie et d'en tirer un meilleur parti. Le besoin de remplacer les combustibles à haute teneur en carbone par d'autres et de mettre sur le marché des techniques permettant de consommer des combustibles au carbone en causant moins de pollution va de pair avec l'amélioration du rendement énergétique.
2. Le Comité recommande que le gouvernement fédéral retienne provisoirement, comme objectif minimum pour la réduction des émissions de gaz carbonique, l'objectif fixé à Toronto, à savoir une réduction de 20 p. 100 d'ici l'an 2005, par rapport au niveau de 1988, des émissions de gaz carbonique d'origine anthropique.
3. Entre autres initiatives, le Comité recommande que le Canada adopte comme objectif de réduire la consommation d'énergie dans l'économie canadienne de 2 p. 100 par an, tant que les émissions de gaz carbonique n'auront pas été réduites au point de ne plus ajouter à la concentration de gaz carbonique dans l'atmosphère.
4. Le Comité recommande que, en tant qu'organisme responsable, Environnement Canada coordonne, au sein des ministères et organismes fédéraux, l'élaboration de vastes programmes d'information et de sensibilisation qui s'adressent aux particuliers, aux entreprises canadiennes et à d'autres établissements, et qui précisent le rôle que chacun peut jouer pour réduire les émissions de gaz carbonique.
5. Le Comité recommande aux gouvernements fédéral et provinciaux de prévoir dans leurs stratégies de lutte contre les changements climatiques planétaires d'origine anthropique une réglementation rigoureuse et une utilisation judicieuse des forces du marché afin de mettre sur pied des programmes économiquement efficaces de réduction des émissions de gaz à effet de serre au Canada.

6. Afin d'atteindre des objectifs écologiques et économiques intégrés, le Comité recommande au gouvernement fédéral d'accroître considérablement son appui aux travaux de recherche, développement et démonstration axés sur :
 - a) un meilleur rendement énergétique et une plus grande économie d'énergie;
 - b) le remplacement des combustibles entraînant une réduction des émissions de gaz à effet de serre;
 - c) des techniques de production et de consommation de combustibles fossiles moins polluantes.
7. Le Comité recommande au gouvernement fédéral d'établir une politique et des programmes propres à encourager les entreprises canadiennes à commercialiser et à exporter des techniques et du matériel susceptibles de contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre, en particulier à l'intention des pays en développement qui ont peine à développer leur économie.
8. Le Comité recommande au gouvernement fédéral de faire intervenir des considérations liées à l'environnement dans ses mesures d'aide étrangère et de commerce extérieur, de soutenir les programmes et les techniques qui ont des retombées favorables pour l'environnement et d'abandonner ou de modifier ceux qui ne sont pas acceptables sur ce plan.
9. Le Comité conclut que les entreprises publiques d'électricité ont un rôle clé à jouer dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et il prie instamment les gouvernements provinciaux, territoriaux et municipaux de demander à ces entreprises de prendre l'initiative d'élaborer des programmes de gestion de la demande et d'adopter de nouvelles techniques permettant d'améliorer — au plan tant énergétique qu'environnemental — la production, le transport et la consommation d'électricité.
10. Le Comité recommande que des normes légales soient adoptées relativement à la consommation de carburant des automobiles et des camions.
11. Le Comité recommande au gouvernement fédéral d'instituer un important programme de recherche, de développement et de démonstration consistant à mettre au point des carburants et des systèmes commercialisables pour les transports et émettant les plus basses concentrations de gaz à effet de serre qu'il soit économiquement et techniquement possible de concevoir.
12. Reconnaissant que les forêts du Canada représentent un réservoir très important de carbone atmosphérique et que les pertes attribuables à l'exploitation

commerciale ainsi qu'aux incendies de forêt, aux insectes et aux maladies ont entraîné le déboisement des forêts et terres sauvages d'intérêt commercial à un rythme supérieur à celui du reboisement, le Comité recommande :

- a) que le gouvernement fédéral accélère les négociations des ententes fédérales-provinciales sur la gestion des forêts du Canada;
 - b) que l'on prie instamment les gouvernements provinciaux de faire en sorte que les terres insuffisamment reconstituées (TIR) fassent l'objet d'un repeuplement adéquat, par le biais de programmes de plantation ou la régénération naturelle de la couverture forestière, dans un délai raisonnable;
 - c) que les pertes attribuables aux incendies de forêt, aux insectes et aux maladies soient limitées dans la mesure du possible;
 - d) que les futures ententes d'exploitation forestière soient assujetties aux principes d'une régénération rapide et d'une protection de toutes les zones épuisées, que ce soit en raison de l'exploitation commerciale ou par suite de phénomènes naturels.
13. Étant donné que les arbres en croissance rapide constituent un moyen efficace d'extraire le CO₂ de l'atmosphère, le Comité recommande que le gouvernement fédéral prenne l'initiative, à titre de stratégie intermédiaire, d'établir des programmes fédéraux-provinciaux-municipaux visant à encourager la plantation d'arbres sur des terres qui ne sont pas utilisées à d'autres fins.
14. Étant donné l'interdépendance des éléments du milieu global et la nécessité d'aider les pays en développement à protéger notre environnement commun, le Comité recommande que le gouvernement fédéral, par le truchement de ses propres organismes et de la participation du Canada au sein d'organismes multilatéraux, appuie les programmes visant à réduire le déboisement et à encourager le reboisement et la plantation de forêts dans les pays en développement. L'appui du gouvernement fédéral à ces activités ne doit avoir aucune incidence sur les ressources qu'il consacre ou entend consacrer à d'autres programmes d'assistance au développement.
15. Le Comité recommande que le ministre de l'Environnement se voie confier la responsabilité et les pouvoirs d'élaborer des politiques, des programmes et des règlements qui couvrent tout l'éventail des activités du gouvernement fédéral, comme le fait le ministre des Finances en ce qui a trait aux questions financières et économiques, et que le ministre de l'Environnement fasse annuellement rapport au Parlement sur les répercussions environnementales de toutes les activités fédérales.

16. Le Comité recommande que le vérificateur général, en collaboration avec les ministères de l'Environnement et des Finances, crée un service de vérification pour s'assurer que tous les ministères et organismes fédéraux ont mis en oeuvre des systèmes d'évaluation des répercussions sur l'environnement, et pour contrôler l'efficacité des programmes en matière d'environnement. Le vérificateur général serait tout particulièrement chargé d'évaluer dans quelle mesure les ministères et organismes fédéraux se fixent des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et atteignent ces objectifs.
17. Le Comité recommande que, dans le cadre de la présentation de leurs budgets des dépenses, tous les ministères et organismes fédéraux fassent rapport sur les conséquences directes et indirectes de leurs activités sur le réchauffement de la planète, et qu'ils fixent des objectifs annuels de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

ANNEXE A

LISTE DES TÉMOINS

FASCICULE DATE

Danielle Wetherup, vice-présidente, Services professionnels; André Levasseur, conseiller principal, Politiques; Gilles Lamoureux, conseiller spécial, Environnement, Services professionnels, <i>Agence canadienne du développement international.</i>	39	le 10 avril 1990
Robert Skinner, directeur, Coopération à long terme et analyse des politiques, <i>Agence internationale de l'énergie OCDE</i>	51	le 7 juin 1990
Bert Metz, conseiller de la santé et de l'environnement; Mieke Bos, troisième secrétaire, <i>Ambassade royale des Pays-Bas.</i>	29	le 23 janvier 1990
Kai Millyard, directeur des politiques; Philip Jessup, conseiller des politiques de l'énergie, <i>(Les) Ami(e)s de la Terre.</i>	24	le 5 décembre 1989
Michael McNeil, président; David Leonhardt, directeur, Affaires publiques, <i>Association canadienne des automobilistes.</i>	38	le 5 avril 1990
Jim Johnson, président; Terry Daynard, vice-président exécutif; <i>Association canadienne des carburants renouvelables.</i>	27	le 12 décembre 1989
Ian C. MacNabb, président; Pierre E. Dumouchel, directeur, Transferts de technologies et développement, <i>Union Gas Limited;</i> Robert Cumming, directeur, Développement du gaz naturel pour véhicules à moteur, <i>Association canadienne du gaz.</i>	38	le 5 avril 1990

Gary Livingstone, président du Conseil d'administration; Dick Marshall, président; John Railton, directeur de la recherche et du développement, <i>Association charbonnière canadienne.</i>	28	le 14 décembre 1989
I.R. Smyth, président; Peter Dickey, directeur, Affaires de sécurité et de l'environnement, Shell Canada Ltée; P. Douglas Bruchet, directeur, Sécurité, santé et environnement, <i>Association pétrolière du Canada.</i>	35	le 27 mars 1990
Erik Haites, associé principal, <i>Barakat et Chamberlin.</i>	22	le 23 novembre 1989
James Bruce, expert-conseil de l'environnement.	30	le 25 janvier 1990
David Brooks, directeur des affaires environnementales, <i>Centre de recherches pour le développement international.</i>	23	le 28 novembre 1989
Ivan L. Head, président; Geoffrey Hawtin, directeur, Sciences de l'agriculture, de l'alimentation et de la nutrition; Anne Whyte, directrice, Sciences sociales, <i>Centre de recherches pour le développement international.</i>	39	le 10 avril 1990
Stephen Hazell, président, <i>Comité pour un Canada vert.</i>	24	le 5 décembre 1989
Brian Foody, président, <i>Corporation Iogen.</i>	27	le 12 décembre 1989
Bill Barley, directeur général, Produits de fluorocarbures; J.A. Walsh, vice-président, Affaires gouvernementales; G. Mouton, directeur de commercialisation, Produits de fluorocarbures, <i>Du Pont Canada.</i>	29	le 23 janvier 1990

A.K. Stuart, président; <i>Electrolyser Corporation Ltd.</i>	37	le 3 avril 1990
W.T. Hancox, vice-président, Technologie et planification; R.V. Osborne, directeur, Sciences de la santé, <i>Énergie atomique du Canada.</i>	35	le 27 mars 1990
Darrell Bishop, directeur principal, Planification et environnement; Leo Burns, technicien principal, Météorologie et qualité de l'air; Heather Connors-Dunphy, directrice, Conservation de l'énergie et service à la clientèle, <i>Énergie Nouveau-Brunswick.</i>	36	le 29 mars 1990
Richard Gilbert, conseiller de la communauté urbaine de Toronto; George Brown, conseiller, Ottawa; Denis Goulet, conseiller, Laval, <i>Fédération canadienne des municipalités.</i>	41	le 26 avril 1990
Jag S. Maini, sous-ministre adjoint, Politiques; John Forster, directeur, Développement forestier, <i>Forêts Canada.</i>	22	le 21 novembre 1989
Bob McLeod, sous-ministre adjoint, ministère des Richesses renouvelables, <i>Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest.</i>	42	le 1 ^{er} mai 1990
Rolf Annerberg, sous-secrétaire d'État pour le ministère de l'Industrie, <i>Gouvernement de Suède.</i>	44	le 7 mai 1990
John Lawson, directeur, Relations fédérales, <i>Gouvernement du Yukon.</i>	42	le 1 ^{er} mai 1990
Carole Burnham, directrice, Direction de l'environnement; June Bassu-Roy, responsable de la planification, Direction de la planification des systèmes; Gerry Crown, chef de la Direction des relations gouvernementales, <i>Hydro Ontario.</i>	25	le 7 décembre 1989

Esmat Macramalla, président; George Ferris, vice-président de la recherche et du développement, <i>Incendrex International Inc.</i>	32	le 20 février 1990
Warren Heeley, président; Garry Stroud, secrétaire-trésorier et président «Copeland Refrigeration of Canada Limited», <i>Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération.</i>	34	le 8 mars 1990
David Runnalls, directeur associé, Programme de l'environnement et du développement durable, <i>Institut de recherches politiques.</i>	19	le 31 octobre 1989
James J. Frelk, directeur exécutif; Frederick Seitz, président émérite, Université Rockefeller, <i>Institut George C. Marshall (Washington, D.C.).</i>	43	le 3 mai 1990
Arthur Olson, sous-ministre adjoint, Direction de la recherche; Laure Benzing-Purdie, coordinatrice de recherche (Environnement), Direction de la recherche; George Pearson, directeur, Bureau d'Ottawa, Administration du rétablissement agricole dans les Prairies; Valerie Stevens, coordonnateur de recherche, Direction de la recherche (Animaux); Cathie Lesslie-Jeffery, conseillère principale, Politique et communications, Direction de la recherche, <i>Ministère de l'Agriculture.</i>	47	le 15 mai 1990
M.D. Everell, sous-ministre adjoint, Secteur de la technologie, des minéraux et de l'énergie; Ken Babcock, sous-ministre adjoint, Secteur de la commission géologique du Canada, <i>Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.</i>	26	le 11 décembre 1989

David Reeve, directeur, Laboratoires de recherche sur l'énergie; A.C. Skip Hayden, chef, Conservation de l'énergie; George K. Lee, scientifique principal, <i>Centre canadien de la technologie, des minéraux et de l'énergie,</i> <i>Ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.</i>	28	le 14 décembre 1989
L'honorable Jake Epp, <i>Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources.</i>	26	le 11 décembre 1989
G.V. Buxton, chef, Contrôle des produits, Direction des produits chimiques commerciaux; A. Stelzig, chef intérimaire, Industries chimiques, Direction de programmes industriels, <i>Ministère de l'Environnement.</i>	49	le 23 mai 1990
Len Good, sous-ministre; Kirk Dawson, directeur général, Centre climatologique canadien; Robert Slater, sous-ministre adjoint, Politiques; Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement; Elizabeth Dowdeswell, sous-ministre adjoint, Environnement atmosphérique, <i>Ministère de l'Environnement.</i>	41	le 26 avril 1990
Elizabeth Dowdeswell, sous-ministre adjointe, Service de l'environnement atmosphérique; Kirk Dawson, directeur général, Centre climatologique canadien; Henry Hengeveld, conseiller sur les questions relatives au gaz carbonique, Centre climatologique canadien; Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement, <i>Ministère de l'Environnement.</i>	19	le 31 octobre 1989
Robert Slater, sous-ministre adjoint, Politiques, <i>Ministère de l'Environnement.</i>	18	le 26 octobre 1989

George Anderson, sous-ministre adjoint, Politique du développement économique; Ron Edwards, directeur, Politique énergétique et ressources; David Holland, directeur, Analyse de l'impôt sur les entreprises et les ressources, Politique et législation de l'impôt; Brian Willis, directeur adjoint, Groupe de la taxe de vente fédérale, Politique et législation de l'impôt; Glen Hodgson, chef, Financement du développement international, Finances et commerce internationaux, <i>Ministère des Finances.</i>	42	le 1 ^{er} mai 1990
L'honorable Lucien Bouchard, <i>Ministre de l'Environnement.</i>	18	le 26 octobre 1989
Jeff Passmore, <i>Passmore Associates International.</i>	23	le 28 novembre 1989
Amory Lovins, directeur de recherche, <i>Rocky Mountain Institute.</i>	38	le 5 avril 1990
Bob Lawrence, vice-président principal, Opérations; Tony Harras, vice-président, Planification, <i>SaskPower.</i>	30	le 25 janvier 1990
Raye E. Thomas, président; Peter L. Allen, vice-président; Douglas P. Lorriman, directeur, <i>Société d'énergie solaire du Canada Inc.</i>	25	le 7 décembre 1989
Marc Nantais, directeur exécutif, Comités; J.E. Elliott, directeur de l'ingénierie, Chrysler Canada Limitée, <i>Société des fabricants de véhicules à moteur.</i>	27	le 12 décembre 1989
R.L. Richardson, président; Rolfe Cooke, directeur général, Coordination et évaluation, <i>Société pour l'expansion des exportations.</i>	46	le 10 mai 1990
Patrick Foody, président, <i>Techtrol Inc.</i>	27	le 12 décembre 1989

Ralph Torrie, <i>Torrie, Smith et associés.</i>	23	le 28 novembre 1989
Ken F. McCready, président-directeur général; Edward J. Barry, vice-président, Recherches; Jim Leslie, vice-président, Développement de l'entreprise, <i>TransAlta Utilities Corporation.</i>	28	le 14 décembre 1989
Chris Holloway, directeur national; David Jeanes, trésorier national, <i>Transport 2000.</i>	36	le 29 mars 1990
William E. Rees, professeur associé, Planification et écologie des ressources, École de planification locale et régionale, <i>Université de la Colombie-Britannique.</i>	43	le 3 mai 1990
David Scott, professeur, Génie mécanique et systèmes énergétiques intégrés, <i>Université de Victoria.</i>	25	le 7 décembre 1989
John Robinson, professeur, Département des études en matière d'environnement et de ressources, <i>Université de Waterloo.</i>	24	le 5 décembre 1989
Arthur C. Eggleton, maire de Toronto; Glen Gormick, conseiller en transport, <i>Ville de Toronto.</i>	49	le 23 mai 1990
Christopher Flavin, vice-président et recherchiste principal, <i>Worldwatch Institute (Washington)</i>	31	le 1 ^{er} février 1990

LISTE DES SOUMISSIONS

Organisations

David R. Guy, président,
Advanced Power Systems Canada Inc.

L'hon. Rick Orman,
Alberta – Ministre de l'Énergie.

L'hon. Ralph Klein,
Alberta – Ministre de l'Environnement.

J.R. Frey, vice-président exécutif et directeur général,
Alberta Power Limited.

F.D. (Rick) Barlow, chercheur scientifique,
Alberta Research Council.

Jorg Ostrowski, président;
Helen Ostrowski, directrice,
Alternative & Conservation Energies Incorporated.

Barry S. Larkman,
Aqua Delphini Research Ltd.

Hans R. Konow, directeur des affaires publiques,
Association canadienne de l'électricité.

R. Colledge, président,
Association canadienne des carburants oxygénés.

Kathy Cooper, attachée de recherche,
Association canadienne du droit de l'environnement.

A. Cormier, vice-président exécutif,
Association canadienne du transport urbain.

William C. Thompson, président,
Association de la météorologie du secteur privé du Canada.

Heather Mizener, présidente;
P. Anne Bradley, présidente, Comité de l'environnement,
Association des femmes diplômées des universités – Rive Sud (Montréal).

Laverne Dalglish, secrétaire-trésorière,
Association nationale pour la conservation de l'énergie.

Paul D. Scholfield, président,
Association nucléaire canadienne.

M. Mirkin, vice-président,
projets sur l'énergie,
Basic International Training and Consulting Ltd.

Angus J. Fraser,
Bedford Institute of Oceanography.

P. Cathcart,
Blankevoort International Dredging Company.

J. Poscente, président du conseil,
Canada Northwest Energy Limited.

Kelvin Doyle, président,
Canadian Aerosol Information Bureau.

Rick Williams, président,
Comité de direction de l'environnement,
Canadian Cattlemen's Association

Jack Gibbons, Senior Economic Adviser,
Canadian Institute for Environmental Law & Policy.

Merv Hey, président de la section,
Canadian Parks and Wilderness Society.

Carl Shaykewich, président,
Canadian Society of Agrometeorology.

Ted E. Baker, directeur,
Direction générale de la recherche,
Colombie-Britannique - Ministère des Forêts.

L'hon. John Reynolds,
Colombie-Britannique - Ministre de l'Environnement.

Doreen Kissick, présidente,
Conseil national des femmes du Canada.

J. B. Fogg, directeur de la commercialisation,
Cornwall Chemicals Limited.

Susanne Hare,
Council for International Rights and Care for Life on Earth.

Ghislain Daigle, président,
Daigle Consultants - Combustion Inc.

Raymond Poisson, Directeur,
Affaires gouvernementales,
Dow Chemical Canada Inc.

Kent Goodwin,
East Kootenay Environmental Society.

David Hallman, agent de programme,
Environnement et énergie,
Église Unie du Canada.

R.J. Dubey,
Secteur de la Commission géologique du Canada,
Énergie, Mines et Ressources Canada.

Russ Pratt, HSIRTF coordonnateur,
Energy and Chemical Workers Union.

George R. Stewart, président,
Public Advisory Committees,
Environment Council of Alberta.

Hubert Coutu, directeur régional adjoint,
Fédération de l'Union des producteurs agricoles de Lanaudière.

R. Stace-Smith, président,
Federation of British Columbia Naturalists.

Dan Ray, directeur de recherche,
Fondation des Grands Lacs.

Al Cerilli, vice-président régional,
*Fraternité canadienne des cheminots,
employés des transports et autres ouvriers.*

A.K. Ray, expert-conseil et conseiller,
Fundamental Research Institute.

John Bennett, militant pour la qualité de l'atmosphère,
Greenpeace.

L'hon. Gilbert Clements,
*Île-du-Prince-Édouard, ministre de l'Environnement et
ministre des Finances.*

R.P. Delaney, Manager,
Government Affairs,
Imperial Oil Ltd.

Ronald J. Cargo, président,
Independent Petroleum Association of Canada.

J.H. Cayford, directeur,
Institut forestier du Canada.

John R. Miller, directeur général,
Krestew & Associates Inc.

L'hon. Harold J. Neufeld,
Manitoba – Ministre de l'Énergie et des Mines.

L'hon. J. Glen Cummings,
Manitoba – Ministre de l'Environnement.

Anne Marie Lappano, coanimatrice,
Mitchell and Area Environmental Group.

M.W. Waldner, directeur des projets et des études,
Mohawk Oil Ltd.

Fergus Watt, directeur exécutif,
Mouvement canadien pour une fédération mondiale.

Jean Boutet, directeur général,
Mouvement pour l'agriculture biologique.

Robert Miles, président de la conservation,
North Columbia Group.

John K. Poirier, avocat,
Nova Scotia Power Corporation.

Cameron Campbell,
Relations fédérales/internationales,
Section des relations gouvernementales,
Ontario Hydro.

Paul Pennington, président,
Ontario Natural Gas Association.

J. Stauder, président,
Orchard Geothermal Inc.

W.G. Doubleday,
Sous-ministre adjoint intérimaire,
Pêches et Océans Canada.

Philip Lucima, coordonnateur,
Relations extérieures,
(Le) Projet Faim.

Warren Grapes, président provincial,
Quebec Farmers' Association.

Stephen Piernitzki,
Red Mountain Residents Association.

D.R. Cullimore, directeur,
Professeur de microbiologie,
Regina Water Research Institute.

H.J. Saaltink,
H.J. Saaltink & Associates Ltd.

L'hon. Rick Swenson,
Saskatchewan, ministre de l'Énergie et des Mines.

Elaine Wheaton, climatologue,
Saskatchewan Research Council.

R.J. Bradshaw, géologue,
Shield Geophysics Limited.

Bo Martin, chercheur,
Sierra Club of Western Canada.

Anthony R. Raab, président,
*Société canadienne de télédétection et
Institut aéronautique et spatial du Canada.*

John Lilley, président,
Société Canadienne des Biologistes de l'Environnement.

Robert K. Swartman, président,
Solcan Ltée.

Eric Eberhardt, coprésident,
Stratford Perth Environmental and Ecological Committee.

John Darvill, directeur,
Technocracy Inc.

Gordon Cowie, directeur,
Thermal Energy Systems G.T. Inc.

M.H. McGregor, vice-président principal, Opérations,
Union Gas Limited.

Fikret Berkes,
Institute of Urban and Environmental Studies,
Université Brock.

Derek Weisbeck,
Université de l'Alberta.

Ken Ashley, Direction des pêcheries,
Université de la Colombie-Britannique.

Gordon A. McBean,
World Climate Research Programme,
Université de la Colombie-Britannique.

Mark Roseland,
École d'urbanisme et d'aménagement,
Université de la Colombie-Britannique.

Gary T. Whiteford,
Département de géographie,
Université du Nouveau-Brunswick.

Henry A. Regier;
A.P. Grima;
D.W. Whelpdale;
R.E. Munn;
Institut pour l'étude de l'environnement,
Université de Toronto.

Danny Harvey,
Département de géographie,
Université de Toronto.

Thomas F. Homer-Dixon,
Peace and Conflict Studies Program,
University College,
Université de Toronto.

Timothy Ball,
Département de géographie,
Université de Winnipeg.

William O. Pruitt,
Département de zoologie,
Université du Manitoba.

Michael J. Brown, président,
Ventures West Management Inc.

Serge Ducharme,
World Wide Contact Sales.

L'hon. Art Webster,
Yukon, ministre des Ressources renouvelables.

L'hon. Piers McDonald,
Yukon, ministre du développement économique.

Individus

Michael Abel
Victoria (Colombie-Britannique)

Juli A. Abouchar
Westmount (Québec)

Mary Aitken
Hinton (Alberta)

Dustin Anderson
Rock Creek (Colombie-Britannique)

George Atwell
Winnipeg (Manitoba)

Edward Bart
Gore Bay (Ontario)

G. Bethlendy
Toronto (Ontario)

E.J. Bowser
Sackville (Nouveau-Brunswick)

Brock Boyle
Abbotsford (Colombie-Britannique)

Jay Brellisford
New Denver (Colombie-Britannique)

John Broderick
Vancouver (Colombie-Britannique)

Michael J. Brown
Vancouver (Colombie-Britannique)

Stephen Burk
Calgary (Alberta)

Ross M. Cardiff
Brussels (Ontario)

Laylah Chappell
Vancouver (Colombie-Britannique)

S. Scott Coffen
Halifax (Nouvelle-Écosse)

Philip Coll
Guelph (Ontario)

Laurent Dubois
Ste-Sophie-de-Mégantic (Québec)

Janet Dysart
Vancouver (Colombie-Britannique)

Robert L. Ewing
St. John's (Terre-Neuve)

Rand Flem-Ath
Nanaimo (Colombie-Britannique)

Kelly Franks
Surrey (Colombie-Britannique)

Dan Garsonnin
St. Albert (Alberta)

A.J. Giguère
Boucherville (Québec)

William R. Goddard
Winnipeg (Manitoba)

Ken W. Goodall
Sardis (Colombie-Britannique)

Robert and Helen Hansen
Willowdale (Ontario)

Cecile Helten
Delta (Colombie-Britannique)

Robert Hicks
Niagara Falls (Ontario)

Marcel Hill
Surrey (Colombie-Britannique)

Marcelle Hudon
Québec (Québec)

Birgit Isernhagen
Aylmer (Québec)

Brian A. Jenkins
Montréal (Québec)

Walter Kasyh
Edmonton (Alberta)

Sung-Yong Kil
Thornhill (Ontario)

Werner A. Kurz
Vancouver (Colombie-Britannique)

A.G.W. Lamont
Picton (Ontario)

Harvey Lavery
Winnipeg (Manitoba)

Claude Léger
Scoudouc (Nouveau-Brunswick)

David Lewis
Crescent Valley (Colombie-Britannique)

Douglas H. Luttervelt
Chemainus (Colombie-Britannique)

Fred G. Marsh
Castlegar (Colombie-Britannique)

Geoffey May
Île du Cap-Breton (Nouvelle-Écosse)

Robert A. McGeachie
Willowdale (Ontario)

Caroline McLean
Red Deer (Alberta)

David Mondor
Kirkland (Québec)

Andrew E. Nevin
San Francisco (Californie)

C. R. Nixon
Ottawa (Ontario)

Christopher O'Brian
Yellowknife (T.N.-O.)

Derek H. Parkinson
Vancouver (Colombie-Britannique)

Edward A. Parson
Cambridge (Massachusetts)

Paul Piehler
St-Lazare (Québec)

Donald E.B. Pittis
Shatin (Hong Kong)

David Puzey
Red Deer (Alberta)

Dorene A. Rew
Rocky Mountain House (Alberta)

Garry F. Robin
Nanaimo (Colombie-Britannique)

Doug Small
Toronto (Ontario)

Stewart Smith
New Hamburg (Ontario)

Math Stepp
Moose Jaw (Saskatchewan)

Etienne Szekely
Rossland (Colombie-Britannique)

Richard Thomson
Nelson (Colombie-Britannique)

Dorothy Towns
Red Deer (Alberta)

Ron Tyler
Didsbury (Alberta)

Pierre Verville
Victoriaville (Québec)

C. Robin Wall
Grand Manan (Nouveau-Brunswick)

Phil Weir
Gloucester (Ontario)

Horst Zimmermann
Oshawa (Ontario)

RÉPONSE DU GOUVERNEMENT

Votre Comité demande au gouvernement de déposer dans les 150 jours une réponse globale au présent rapport conformément aux dispositions de l'article 109 du Règlement.

Un exemplaire des Procès-verbaux et témoignages pertinents du Comité permanent de l'environnement (*fascicules n^{os} 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57 et 58, qui comprend le présent rapport*) est déposé.

Respectueusement soumis,

Le président,

DAVID MacDONALD