



31 OCT. 1990

2284

Participation de la Suisse à la deuxième Conférence mondiale sur le climat, Genève, 6-7 novembre 1990

Vu la proposition du DFI du 24 octobre 1990,  
 Vu les résultats de la procédure de co-rapport, il est

**décidé:**

1. Le Conseil fédéral prend note du Rapport intermédiaire résumé "La Suisse face au problème du changement climatique" du Groupe de travail interdépartemental sur l'évolution du système climatique (GIESC). Ce rapport sera modifié selon co-rapport du DFTCE et réponse du DFI du 31.10.90 (p. 5,6 et 8).
2. La Suisse participe à la session ministérielle de la deuxième Conférence mondiale sur le climat, qui se tiendra à Genève du 6 au 7 novembre 1990, ainsi qu'à la réunion préparatoire des 2 au 4 novembre 1990.
3. Elle sera représentée à la session ministérielle par la délégation suivante:
  - M. le Conseiller fédéral Flavio Cotti, Chef de délégation
  - M. le Prof. Bruno Böhlen, Directeur de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, DFI/OFEFP, suppléant du chef de délégation
  - M. Alain Clerc, chargé de mission du Conseil fédéral
  - M. Fritz Staehelin, Ambassadeur, Directeur de la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire, DFAE/DDA
  - M. Bernard De Riedmatten, Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire auprès des organisations internationales à Genève
  - M. Hans-Luzius Schmid, vice-directeur, DFTCE/OFEN
  - M. Wilhelm Schmid, expert, actuellement ministre à l'Ambassade de Suisse à Rome
  - M. Hans Rudolf Lüthi, conseiller scientifique, DFTCE/OFEN
  - M. Claude Ducret, chef de section, DFAE/DOI
  - M. Jean-Bernard Dubois, adjoint scientifique, responsable a.i. du service des affaires internationales, DFI/OFEFP
  - Mme Pascale Morand Francis, collaboratrice scientifique, DFI/OFEFP
  - M. Christian Pauletto, collaborateur scientifique, DFEP/OFAEE
  - M. Jean-Jacques Henchoz, collaborateur scientifique, DFEP/OFAEE

et à la réunion préparatoire par:

- M. Wilhelm Schmid, expert, actuellement ministre à l'Ambassade de Suisse à Rome, chef de la délégation
  - Mme Pascale Morand Francis, collaboratrice scientifique, DFI/OFEFP, suppléante du chef de délégation
  - M. Thomas Litscher, collaborateur diplomatique, DFAE
  - M. Hans Rudolf Lüthi, conseiller scientifique, DFTCE/OFEN
  - M. Jean-Bernard Dubois, adjoint scientifique, responsable a.i. du service des affaires internationales, DFI/OFEFP
  - M. Christian Pauletto, collaborateur scientifique, DFEP/OFAEE
4. Dans la mesure où cela ne crée pas de problème diplomatique face aux autres délégations qui ont exclu la participation d'organismes non-étatiques à la conférence, la délégation suisse comprendra également les observateurs suivants:
- Mme Anne Bichsel, Communauté de travail Swissaid/Action de carême/ Pain pour le prochain/Helvetas
  - M. M. Brüstlein, Alusuisse-Lonza
  - Mme Ursula Morgenthaler, WWF/Schweiz

5. Les considérations figurant sous chiffre 7 de la proposition au Conseil fédéral tiennent lieu de lignes directrices concernant les négociations. Toutefois, au lieu de "réduction des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici l'an 2000", il faut lire "au moins une stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici l'an 2000".

En outre, le chef de la délégation adaptera ses déclarations aux décisions prises par le Conseil fédéral le 31.10.90 au sujet du rapport intermédiaire "CO<sub>2</sub>-Abgabe" d'octobre 1990.

6. Les indemnités journalières des membres de la délégation seront établies en accord avec l'Office fédéral du personnel. Les indemnités et les frais de déplacement des délégués seront imputées aux crédits suivants:
- représentants de l'OFEFP: crédit "débours" de l'OFEFP (art. 319.301.01)
  - représentants du DFAE (art. 201.301.01)
  - représentants de l'OFEN (art. 0.805.301.01/7)
  - représentants de l'OFAEE: crédit de l'OFAEE
  - représentants des organisations environnementales et d'entraide: OFEFP (art. 0.310.493.01).

Les indemnités de M. W. Schmid feront l'objet d'un accord entre le DFI et le DFAE.

Pour extrait conforme,  
le secrétaire

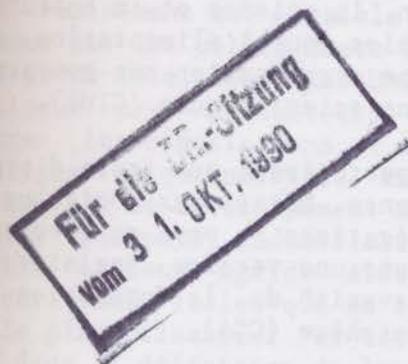
Protokollauszug an:				
Titel / <input type="checkbox"/> mit Beilage				
Nr.	Z.K.	Dep.	Anz.	Akten
X		EDA	8	-
		EDI	11	-
X		EJPD	5	-
		EMD		
X		EFD	7	-
X		EVD	5	-



EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES INNERN  
 DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'INTÉRIEUR  
 DIPARTIMENTO FEDERALE DELL'INTERNO

Berne, le 24. octobre 1990

Au Conseil fédéral



Participation de la Suisse à la  
 deuxième Conférence mondiale sur le climat  
 Genève, 6-7 novembre 1990

## 1. INTRODUCTION

A la première Conférence mondiale sur le climat, tenue à Genève du 12 au 23 février 1979 sous les auspices de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), des experts du monde entier se penchent pour la première fois sur la double question des effets du climat sur la société et de l'influence des activités humaines sur le climat. Le Programme climatologique mondial est lancé peu après. Pour marquer la première décennie des activités du Programme, on projette d'organiser une deuxième conférence.

En 1988, l'OMM et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) mettent sur pied conjointement le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (IPCC). Ce dernier publie en août 1990 son premier rapport d'évaluation relatif aux changements climatiques, en ce qui concerne à la fois l'état des connaissances scientifiques, les incidences d'une modification de climat et les stratégies de parade.

Alors que les travaux de l'IPCC progressent, la question du climat prend de plus en plus d'ampleur et passe au premier plan des préoccupations politiques mondiales. On décide donc de greffer, sur la réunion scientifique prévue initialement, une conférence ministérielle. Cette greffe est entérinée dans la Déclaration de Noordwijk, que les ministres de l'environnement de plus de soixante pays ont adoptée le 7 novembre 1989.

## 2. LA DEUXIÈME CONFÉRENCE MONDIALE SUR LE CLIMAT

- 2.1 La conférence est copatronnée par quatre organisations du système des Nations Unies - l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) - ainsi que par une organisation non-gouvernementale, le Conseil international des unions scientifiques (CIUS).

Plusieurs pays, dont la Suisse, participent aux frais d'organisation et de mise sur pied de la conférence. Notre pays contribue également aux frais de participation de délégations de pays en développement et offre aux membres des délégations une version anglaise de l'album illustré "Le climat - notre avenir" de la Commission suisse de recherches sur le climat et l'atmosphère (CCA).

- 2.2 La Conférence aura lieu à Genève du 29 octobre au 7 novembre 1990 et se déroulera en deux parties. Les six premières journées réuniront des experts scientifiques et techniques, qui examineront le rapport de l'IPCC et établiront un programme d'activités futures pour le Programme climatologique mondial.

Cette partie sera suivie d'une session à l'échelon ministériel qui durera deux jours (les 6 et 7 novembre). Celle-ci est la première réunion politique (au niveau des chefs d'Etat et de gouvernement et des ministres de l'environnement) appelée à évaluer le rapport de l'IPCC, et son importance est encore rehaussée par le fait qu'elle précède immédiatement l'ouverture de la négociation d'une convention-cadre sur le climat. Elle devrait donc faire la synthèse de l'ensemble des prises de position adoptées à ce jour sur la question du climat et fournir les lignes directrices pour la négociation de la convention et de ses protocoles associés.

Un avant-projet de déclaration politique a été préparé par le secrétariat de la conférence - sous la supervision de M. Alain Clerc, chargé de mission du Conseil fédéral - en consultation avec de nombreux gouvernements et organisations internationales. Le texte annexé à la présente proposition est le résultat des délibérations tenues lors d'une réunion de représentants des gouvernements, qui a eu lieu à Genève du 27 au 29 septembre. Une réunion de hauts fonctionnaires, prévue pour les 2-4 novembre prochain, permettra d'élaborer le texte définitif de la déclaration.

## 3. POSITION DES DIFFÉRENTES PARTIES

Pour arrêter une stratégie de négociation, il importe de procéder préalablement à une analyse détaillée des intérêts des différentes parties. Au niveau mondial, une vingtaine de pays sont responsables de 80% des émissions de gaz à effet de serre, les Etats-Unis, l'Union Soviétique, les pays d'Europe pris dans leur ensemble et le Japon arrivant très nettement en tête; immédiatement derrière, on trouve le Brésil, la Chine et l'Inde. En bref, sont déterminantes les émissions des pays industrialisés les plus peuplés, auxquels s'ajoutent les grands pays en voie de développement, la plupart des autres PVD ne jouant pratiquement aucun rôle en l'espèce.

Grosso modo, trois tendances devraient se distinguer dans les négociations. D'un côté, les pays européens, qui veulent assumer un rôle moteur dans la négociation et ont adopté une position très progressiste jusqu'ici, sont partisans de mesures mises en oeuvre aussi rapidement que possible sur l'ensemble de la planète; ils sont soutenus par les petits Etats insulaires, du Pacifique sud notamment. De l'autre côté, les Etats-Unis, l'Union Soviétique, ainsi que les principaux pays producteurs de pétrole, qui cherchent plutôt à retarder les négociations et à faire adopter des solutions aussi peu contraignantes que possible. Enfin, les pays à forêt tropicale et les pays en voie de développement de façon générale, qui devraient tenter d'amener les pays industrialisés à se montrer aussi généreux que possible à leur égard. Aussi sera-t'il important d'inclure les considérations telles que la réduction de la dette, la coopération sur le plan financier et technique, le transfert de technologies, etc., dans la définition de la conception d'une stratégie globale.

#### 4. STRATÉGIES DE LA SUISSE FACE AU PROBLÈME DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

4.1 Des changements de climat pourraient affecter la Suisse à double titre: d'abord sur le plan intérieur, en la plaçant directement devant des difficultés d'adaptation considérables, ensuite sur le plan extérieur, en entraînant au niveau international des conséquences graves dont elle ne manquerait pas de subir indirectement le contrecoup. Une conséquence à ne pas négliger est l'aggravation du problème des réfugiés qui pourrait découler d'un déplacement massif des populations par suite de modifications climatiques défavorables, ou d'une élévation du niveau de la mer.

Ainsi, des mesures visant à prévenir le réchauffement global et ses conséquences s'imposent et se justifient d'ailleurs pour plusieurs raisons:

- un rythme de réchauffement tel que celui (0.3°C par décennie) que prévoient les scientifiques de l'IPCC en se fondant sur l'hypothèse de la poursuite de l'évolution actuelle des émissions est inacceptable
- plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus les réductions requises pour stabiliser leur concentration atmosphérique à un niveau donné devront être drastiques
- lorsque des dommages graves ou irréversibles risquent d'être infligés, l'absence d'une totale certitude scientifique ne devrait pas servir de prétexte pour ajourner l'adoption de mesures préventives (principe de précaution)
- des options technologiques variées sont disponibles pour freiner l'évolution des émissions
- les générations présentes ont une responsabilité envers les générations futures.

4.2 Les contributions relatives des gaz à effet de serre émis en Suisse en 1990 ont été estimées sur la base de leurs potentiels de réchauffement global calculés sur 100 ans [voir Annexe II du rapport du

GIESC]. Ces contributions sont les suivantes: CO<sub>2</sub> (gaz carbonique): 46%; CFC, halons et HCFC (composés organo-halogénés): 25%; N<sub>2</sub>O (protoxyde d'azote): 12%; CH<sub>4</sub> (méthane): 5%; effets indirects (principalement ozone troposphérique): 12%. A titre de comparaison, au niveau mondial, la contribution du CO<sub>2</sub> est de 61%.

La révision du Protocole de Montréal, adoptée en juin 1990, prévoit l'élimination des chlorofluorocarbures et halons sur le plan mondial d'ici à l'an 2000. En Suisse, l'utilisation de ces substances devrait cesser au cours des 5 prochaines années. Cette mesure conduira à une réduction de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre dans notre pays d'environ 23-24% d'ici à l'an 2000. Par conséquent, la contribution relative du CO<sub>2</sub> se trouvera encore rehaussée: environ 65-66% du total en 2000 (pour un scénario sans renforcement de la politique énergétique).

Du fait du rôle prépondérant de la contribution du CO<sub>2</sub> à l'amplification de l'effet de serre, tant sur le plan mondial qu'en Suisse, et de l'existence d'inventaires fiables pour ce gaz, la question de la limitation des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine fossile doit être abordée en priorité.

- 4.3 Avec 0.1% de la population mondiale, la Suisse est responsable de quelque 0.2% de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre. Son niveau d'émissions de CO<sub>2</sub> par habitant est comparable à celui d'autres pays d'Europe occidentale, comme la France, l'Italie ou la Suède [voir Annexe IV du rapport du GIESC]. En tant que pays industrialisé, la Suisse doit prendre des mesures pour maîtriser l'évolution de ses émissions. Elle doit également diriger son action sur l'extérieur, en recherchant au niveau international des solutions soutenues par le plus grand nombre de pays possible. Cette action internationale doit pouvoir s'appuyer sur des mesures efficaces de réduction des émissions de gaz à effet de serre mises en oeuvre au niveau national: sans ce préalable indispensable, en effet, la politique de la Suisse, aussi dynamique soit-elle, n'acquerra jamais dans ce domaine la crédibilité nécessaire.

A cette fin, sur le plan intérieur, le Conseil fédéral devrait adopter un schéma de réduction des émissions en deux étapes:

- (1) une certaine réduction des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à l'an 2000 par rapport au niveau actuel (1990), selon des options de base que le Conseil fédéral prendra le 31 octobre 1990
- (2) une réduction plus importante de ces émissions après l'an 2000.

Sur la base des meilleures techniques disponibles aujourd'hui, le potentiel d'économies d'énergie est compris entre 50 et 80 pour cent dans les différents secteurs d'utilisation. Ce potentiel demande toutefois une période de transition assez longue pour être réalisable, les installations et appareils ne pouvant être remplacés qu'au bout de leur durée de vie utile pour des raisons de rentabilité économique. Les études effectuées à ce jour montrent que, moyennant une politique poussée d'économies d'énergie, les émissions de CO<sub>2</sub> pourraient être réduites de manière substantielle d'ici à l'an 2010 par rapport à leur niveau de 1990.

Des travaux sont actuellement en cours au DFTCE afin d'étudier, à la demande du Groupe de travail interdépartemental sur l'évolution du système climatique (GIESC), la faisabilité, le cadre temporel et les coûts des mesures visant à une réduction de 20% des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à l'année 2005, ainsi qu'à une réduction de 50% de ces émissions d'ici à 2025. Les résultats, qui sont attendus pour le printemps 1991, permettront au Conseil fédéral d'adopter un programme de réduction de ces émissions. La mise en oeuvre de ce programme sera fonction de l'entrée en vigueur, d'une part, de l'arrêté fédéral relatif à l'utilisation rationnelle de l'énergie, et d'autre part, de la future loi sur l'énergie.

Sur le plan international, la Suisse oeuvrera pour que les autres pays industrialisés s'engagent à des efforts similaires de réduction des émissions, efforts qui pourraient être différenciés en fonction de critères qui devront être définis au niveau international.

- 4.4 Parallèlement, la Suisse devra poursuivre une action dirigée vers l'extérieur, action dont les supports privilégiés seront la 2ème Conférence mondiale sur le climat et les négociations qui seront menées en vue de mettre sur pied une convention sur le climat. Ces différents travaux trouveront leur aboutissement dans la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) de 1992, qui pourrait conduire, au niveau institutionnel, à la création d'un Secrétariat permanent dont le siège pourrait être établi en Suisse.

Il importe que la Suisse, ainsi que les autres pays industrialisés, reconnaissent les problèmes soulevés par les PVD, à savoir leur droit à augmenter le volume de leurs émissions et le besoin d'une coopération financière et technique, et contribuent à leur trouver des solutions appropriées, sous peine de ne pouvoir parvenir à un large consensus. Il conviendrait plus particulièrement de réserver une place à part au Brésil, étant donné le rôle important joué par ce pays en matière de protection des forêts tropicales. La Suisse souhaite que la participation des PVD à la recherche de solutions aux problèmes d'environnement globaux soit assurée par la communauté internationale au moyen d'un mécanisme de financement à la fois unique et multilatéral. La "Global Environment Facility" en cours de création sous l'égide de la Banque mondiale devrait répondre à ce voeu.

- 4.5 En outre, au vu de l'importance et de l'urgence de l'information relative aux changements de climat à tous les niveaux (gouvernements, parlementaires, organisations internationales, ONG, écoles, médias, public, etc), la Suisse entend promouvoir la diffusion de cette information par l'établissement d'un centre international d'information sur les changements climatiques. Elle est d'autre part prête à soutenir une initiative du Canton de Genève concernant la création, d'entente avec le PNUE, d'une Académie internationale de l'environnement, si ce projet s'avère suffisamment mûr. L'Académie devrait se consacrer à l'enseignement et la recherche dans le domaine de la gestion de l'environnement.

Finally, Switzerland will make available in 1991 and 1992 1 million Swiss francs, on the one hand, for a trust fund intended to promote the participation of representatives of developing countries in the negotiation of a convention on the climate, and on the other hand, for the secretariat of the negotiation, which will be established in Geneva by the PNUE and the OMM from now until the end of the year. Switzerland has invited the other member countries of the AELE to support equally this secretariat.

## 5. SECTEUR ÉNERGÉTIQUE ET ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

5.1 The Federal Council must therefore engage in favour of an energetic policy and take the legal dispositions which will permit it to act in accordance with this intention.

The stabilisation, at the current level, of carbon dioxide emissions in Switzerland from now until the year 2000 passes through the exhaustive application of the legal dispositions of the constitutional article on energy and of the federal decree relative to the rational use of energy. In this context, the measures on which the emphasis will be placed are the following:

- the economies of energy and its rational use
- the research of energies without liberation of CO<sub>2</sub>
- the taxes on fossil energies
- the encouragement to the energetic research
- the information and the consultancy.

5.2 It is already foreseeable today that the federal decree and the constitutional article will not be sufficient, and that it will be necessary to resort to economic instruments of incitement if one wishes to be able to put in effect, after the year 2000, a reduction of CO<sub>2</sub> emissions which is worthy of this name. The institution of such instruments is at present under study in several European countries, and at the level of the European Communities. A national tax on CO<sub>2</sub> emissions was introduced this year in Sweden and in the Netherlands, where it has only a fiscal character.

The DFI has been seized by the Federal Council, in June 1990, for the elaboration of a tax on CO<sub>2</sub> in collaboration with the concerned federal departments. The intermediate results of the work relative to this tax have been presented to the Federal Council.

5.3 At this stage, it is important to attract attention to the particular case of transport. In all industrialized countries, this sector is the only one in which emissions are actually progressing rapidly. In Switzerland, this sector is responsible for 40% of CO<sub>2</sub> emissions and for the major part of the increase of these emissions since 1985 [voir Annexe III du rapport du GIEC]. From 1970 to 1990, CO<sub>2</sub> emissions from fossil fuels decreased by 15%, whereas emissions caused by the use of fuels increased by 70%. In addition, the escape of gases

autres que le CO<sub>2</sub> contribuent non seulement à la pollution atmosphérique, mais à l'effet de serre par voie indirecte. Toute stratégie efficace visant à maîtriser les émissions de gaz à effet de serre doit donc s'attaquer particulièrement à ce secteur.

L'article constitutionnel et l'arrêté fédéral permettront, si la version du Conseil national est maintenue, d'édicter des prescriptions visant à limiter spécifiquement la consommation d'énergie des véhicules à moteur.

## 6. CONTENU DE LA DÉCLARATION MINISTÉRIELLE

Le projet de Déclaration [Annexe I] contient un préambule (paragraphe 1-5) et cinq sections:

- rôle de la science (paragraphe 6)
- mesures urgentes à prendre (paragraphe 7-26)
- convention-cadre sur le climat (paragraphe 27-28)
- information et sensibilisation du public (paragraphe 29)

Une section concernant les aspects institutionnels pourrait être ajoutée. Elle devrait porter notamment sur l'établissement, à Genève, d'un secrétariat et d'un centre d'information sur les questions des changements climatiques. La section consacrée au rôle de la science sera complétée par une annexe spéciale, établie sur la base des conclusions des réunions scientifiques/techniques de la conférence.

Les points les plus controversés de la déclaration sont ceux relatifs:

- au principe de précaution (paragraphe 7)
- à la stabilisation des émissions de gaz à effet de serre (paragraphe 9-11) et à leur réduction (paragraphe 12 et 14bis)
- aux ressources additionnelles (paragraphe 15, 16)
- à la question de la négociation de protocoles spécifiques parallèlement à l'élaboration de la convention-cadre sur le climat (paragraphe 14, 24, 27)
- à la base d'un transfert de technologies (préférentielle/non-commerciale) (paragraphe 15, 18, 22)
- aux instruments économiques (paragraphe 19).

Il faut donc s'attendre à deux débats principaux lors de la conférence ministérielle:

- un débat Nord-Sud sur la question des ressources additionnelles à mettre à disposition des pays du Sud, ainsi que sur l'accès de ces derniers aux techniques nouvelles;
- la question de la stabilisation et la réduction des émissions de gaz à effet de serre, du CO<sub>2</sub> en particulier.

## 7. INSTRUCTIONS À LA DÉLÉGATION SUISSE

La délégation suisse qui participera à la Conférence sera dirigée par Monsieur le Conseiller fédéral Flavio Cotti. Celui-ci sera accompagné du directeur de l'OFEFP et de deux collaborateurs de cet office, du directeur de la DDA, de l'ambassadeur de Suisse auprès des organisations internationales, de deux collaborateurs du DFAE, du vice-directeur et d'un représentant de l'OFEN, et de deux collaborateurs de l'OFAEE. En outre un représentant du secteur privé, un représentant des organisations environnementales et un représentant d'organisations d'entraide ont été invités à faire partie de la délégation suisse en qualité d'observateurs. Les coûts de la participation de ces deux derniers seront imputés au crédit n° 0.310.493.01 de l'OFEFP.

Au vu des considérations exposées plus haut, la délégation suisse se conformera aux lignes directrices suivantes dans la négociation:

- o elle s'engagera, dans le cadre indiqué sous point 4.3, en faveur d'une stabilisation et d'une réduction progressive des émissions de CO<sub>2</sub>;
- o elle se prononcera en faveur du principe de l'additionnalité des ressources financières à allouer aux pays en voie de développement en vue de faciliter leur adhésion à une convention sur le climat. A cette fin, elle se prononcera en faveur de la création rapide de la "Global Environment Facility" à la Banque Mondiale;
- o elle demandera l'élaboration d'une convention-cadre sur le climat suffisamment contraignante et insistera sur la nécessité de négocier, parallèlement, des protocoles additionnels portant sur les émissions de CO<sub>2</sub> et le secteur forestier. Elle demandera en outre que les questions particulières des pays en voie de développement soient également incluses, soit dans la convention, soit sous forme de protocole additonnel;
- o elle se prononcera en faveur de mesures visant à accélérer le transfert de technologies vers les pays en voie de développement, sur un base qui soit la plus favorable possible tout en garantissant la protection des droits de propriété intellectuelle.

## 8. CONSÉQUENCES SUR LE PERSONNEL

Le groupe de négociation de la convention-cadre sur le climat, ainsi que ses groupes de travail éventuels, seront appelés à se réunir fréquemment pendant la période 1991-1992. Quatre sessions sont déjà prévues en 1991. Afin de permettre à notre pays de suivre ce processus, des ressources additionnelles en personnel seront probablement indispensables. La délégation suisse participant aux négociations devra bénéficier de compétences dans plusieurs domaines.



Annexes:

- I projet de déclaration ministérielle (version du 1.10.90)
- II rapport intermédiaire résumé du GIESC et annexes

Pour co-rapport à:

- DFAE
- DFJP
- DFF
- DFEP
- DFTCE
- CF

Extrait du procès-verbal à:

- DFAE 6
- DFI 11 (SG 4, ISM 2, OFEFP 5)
- DFJP 2
- DFF 3
- DFEP 4
- DFTCE 3
- CF



EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES INNERN  
 DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'INTÉRIEUR  
 DIPARTIMENTO FEDERALE DELL'INTERNO

Participation de la Suisse à la deuxième Conférence mondiale sur le climat, Genève, 6-7 novembre 1990

Vu la proposition du DFI du 24. octobre 1990,  
 Vu les résultats de la procédure de co-rapport, il est

décidé:

1. Le Conseil fédéral prend note du Rapport intermédiaire résumé "La Suisse face au problème du changement climatique" du Groupe de travail interdépartemental sur l'évolution du système climatique (GIESC).
2. La Suisse participe à la session ministérielle de la deuxième Conférence mondiale sur le climat, qui se tiendra à Genève du 6 au 7 novembre 1990, ainsi qu'à la réunion préparatoire des 2 au 4 novembre 1990.
3. Elle sera représentée à la session ministérielle par la délégation suivante:
  - M. le Conseiller fédéral Flavio Cotti, Chef de délégation
  - M. le Prof. Bruno Böhlen, Directeur de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, DFI/OFEFP, suppléant du chef de délégation
  - M. Alain Clerc, chargé de mission du Conseil fédéral
  - M. Fritz Staehelin, Ambassadeur, Directeur de la Direction de la coopération au développement et de l'aide humanitaire, DFAE/DDA
  - M. Bernard De Riedmatten, Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire auprès des organisations internationales à Genève
  - M. Hans-Luzius Schmid, vice-directeur, DFTCE/OFEN
  - M. Wilhelm Schmid, expert, actuellement ministre à l'Ambassade de Suisse à Rome
  - M. Hans Rudolf Lüthi, conseiller scientifique, DFTCE/OFEN
  - M. Claude Ducret, chef de section, DFAE/DOI
  - M. Jean-Bernard Dubois, adjoint scientifique, responsable a.i. du service des affaires internationales, DFI/OFEFP
  - Mme Pascale Morand Francis, collaboratrice scientifique, DFI/OFEFP
  - M. Christian Pauletto, collaborateur scientifique, DFEP/OFAEE
  - M. Jean-Jacques Henchoz, collaborateur scientifique, DFEP/OFAEE

et à la réunion préparatoire par:

- **M. Wilhelm Schmid**, expert, actuellement ministre à l'Ambassade de Suisse à Rome, chef de délégation
- **Mme Pascale Morand Francis**, collaboratrice scientifique, DFI/OFEFP, suppléante du chef de délégation
- **M. Theo Wiederkehr**, chef de section, DFAE/DDA
- **M. Hans Rudolf Lüthi**, conseiller scientifique, DFTCE/OFEN
- **M. Jean-Bernard Dubois**, adjoint scientifique, responsable a.i. du service des affaires internationales, DFI/OFEFP
- **M. Christian Pauletto**, collaborateur scientifique, DFEP/OFAEE

4. La délégation comprendra également les observateurs suivants:

- **Mme Anne Bichsel**, Communauté de travail Swissaid/Action de carême/Pain pour le prochain/Helvetas
- **M. M. Brüstlein**, Alusuisse-Lonza
- **Mme Ursula Morgenthaler**, WWF-Schweiz

5. Les considérations figurant sous chiffre 6 de la proposition au Conseil fédéral tiennent lieu de lignes directrices concernant les négociations.

6. Les indemnités journalières des membres de la délégation seront établies en accord avec l'Office fédéral du personnel. Les indemnités et les frais de déplacement des délégués seront imputés aux crédits suivants:

- représentants de l'OFEFP: crédit "débours" de l'OFEFP (art. 319.301.01)
- représentants du DFAE (art. 201.301.01)
- représentants de l'OFEN (art. 0.805.301.01/7)
- représentants de l'OFAEE: crédit de l'OFAEE
- représentants des organisations environnementales et d'entraide: OFEFP (art. 0.310.493.01).

Les indemnités de M. W. Schmid feront l'objet d'un accord entre le DFI et le DFAE.

Pour extrait conforme,  
le secrétaire:

1 October 1990

## DRAFT MINISTERIAL DECLARATION

We, the Ministers from [and the Commissioner for the Environment of the European Community] representing the world community met in Geneva, Switzerland, from 6 to 7 November 1990 at the World Climate Conference.

We note that while climate has varied in the past and there is still a large degree of scientific uncertainty, the rate of climate change predicted by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) to occur over the next century is unprecedented. This is due mainly to the accumulation of greenhouse gases, resulting from a host of human activities since the industrial revolution, particularly in industrialized countries. Such climate change could have an environmental impact of a magnitude hitherto unknown, and could severely jeopardize the social and economic development of some areas, and could in some cases even threaten habitability.

ANNEXE I

We appreciate the work of the World Climate Programme (WCP) during the past decade which has improved understanding of the causes, processes and effects of climate and climate change. We also congratulate the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), established by the United Nations Environment Programme (UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO) on its First Assessment Report on the causes and [possible] effects of climate change. It has identified strategies to limit and adapt to climate change, and in the light of the United Nations General Assembly resolutions, has identified possible elements for inclusion in a framework convention on climate change.

Recognising climate change as a common concern of mankind, we commit ourselves to take active and constructive steps in a global response.

(Confidential)

1 October 1990

Rev.2

## DRAFT MINISTERIAL DECLARATION

## PREAMBLE

1. We, the Ministers from countries [and the Commissioner for the Environment of the European Community] representing the world community met in Geneva, Switzerland, from 6 to 7 November 1990 at the Second World Climate Conference.
2. We note that while climate has varied in the past and there is still a large degree of scientific uncertainty, the rate of climate change predicted by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) to occur over the next century is unprecedented. This is due mainly to the accumulation of greenhouse gases, resulting from a host of human activities since the industrial revolution, particularly in industrialised countries. Such climate change could pose an environmental threat of a magnitude hitherto unknown, and could severely jeopardize the social and economic development of some areas, and could in some cases even threaten habitability.
3. We appreciate the work of the World Climate Programme (WCP) during the past decade which has improved understanding of the causes, processes and effects of climate and climate change. We also congratulate the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), established by the United Nations Environment Programme (UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO) on its First Assessment Report on the causes and [possible] effects of climate change. It has identified strategies to limit and adapt to climate change, and in the light of the United Nations General Assembly resolutions, has identified possible elements for inclusion in a framework convention on climate change.
4. Recognising climate change as a common concern of mankind, we commit ourselves to take active and constructive steps in a global response.

(Cont'd)

1 October 1992

Proposal para.2 line 9:

add [potential] after "such"

Proposal para.2 to delete "and could in some cases even threaten habitability" and replace by:

[Many believe that in some cases it even threatens survival, specially for small islands, low-lying, coastal, arid and semi-arid countries.]

Proposal para.4 add at the end: [without prejudice to sovereignty of states.]

*[Faint, mirrored text from the reverse side of the page, including phrases like 'The rate of climate change predicted by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is unprecedented. The accumulation of greenhouse gases, resulting from a host of human activities since the industrial revolution, particularly in industrialized countries, such as climate change could pose an environmental threat of a magnitude hitherto unknown, and could severely jeopardize the social and economic development of some areas, and could in some cases even threaten habitability. We encourage the work of the World Climate Programme (WCP) during the past decade which has improved understanding of the causes, processes and effects of climate and climate change. We also encourage the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), established by the United Nations Environment Programme (UNEP) and the World Meteorological Organization (WMO) on the First Assessment Report on the Causes and [possible] effects of climate change. It has identified strategies to limit and adapt to climate change, and in the light of the United Nations General Assembly resolutions, has identified possible elements for inclusion in a framework convention on climate change. Recognizing climate change as a common concern of mankind, we commit ourselves to take active and constructive steps in a global response.'*

(Cont'd)

## GLOBAL STRATEGY

5. Recognizing that climate change is a global problem of unique character, we consider that a global response [which ensures the stable development of the world economy] must be decided and implemented without further delay based on the best available knowledge such as that resulting from the IPCC assessment. Recognizing further that the principles of equity and the common but differentiated responsibility of countries should be the basis of any global response to climate change, industrialized countries must take the lead and commit themselves to immediate action and enter into and strengthen cooperation with developing countries to enable them to adequately address climate change without hindering their national development goals and objectives. Developing countries must, within the limits feasible, commit themselves to appropriate action in this regard. To this end, there is a need to contribute [new and] additional, adequate financial resources and transfer of technology on a [preferential] [fair and equitable] basis.

Alternative to the first sentence:

We recognize that climate change is a global problem of unique character, **we also recognize that there exists many uncertainties in the fields of science, economics, plus the effectiveness of response options in limiting or averting Potential climate change.**

Alternative to the second sentence:

Recognizing further that the principles of equity and the common but differentiated responsibility of countries should be the basis of any global response to climate change, industrialized countries must take the lead and commit themselves to immediate action **by reducing their major contribution to the global net emissions resulting from environmentally unsustainable patterns of production and consumption**

(Cont'd)

Suggestion

to be added as a new para.

"The consideration of climate change response strategies present formidable difficulties for policy makers because of: (A) remaining scientific uncertainties regarding climate change; (B) uncertainties with respect to how effective specific response options or groups of options would be in actually limiting or averting potential climate change; and (C) uncertainty with respect to the costs, effects on economic growth, and other economic and social implications of specific response options or groups of options. There is an urgent need for continual national and international effort to resolve these uncertainties."

...the change is a global problem...  
...development of the...  
...based on the best available...  
...IPCC...  
...principles...  
...basis of...  
...industrialized...  
...lead and...  
...enable them...  
...without...  
...and...  
...within the...  
...appropriate...  
...need...  
...technology...  
...basis.

to the first sentence:  
We recognize that climate change is a global problem of unique character, we also recognize that there are many uncertainties in the fields of science, economics, and the effectiveness of response options in limiting or averting potential climate change.

to the second sentence:  
Recognizing further that the principles of equity and the common but differentiated responsibility of countries should be the basis of any global response to climate change, industrialized countries must take the lead and commit themselves to immediate action by reducing their major contribution to the global carbon emissions resulting from environmentally unsustainable patterns of production and consumption (Cont'd)

Alternative

I. ROLE OF SCIENCE IN IMPROVING OUR UNDERSTANDING, CAPACITY OF PREDICTION AND OUR RESPONSE TO CLIMATE CHANGE

6. We reaffirm that, in order to reduce uncertainties, to increase our ability to predict climate and climate change on a global and regional basis, including early identification of as yet unknown climate-related issues, and to design sound response strategies, there is a need to strengthen both national and international, and if necessary regional activities in science. We recognize that commitments by governments are essential to sustain and strengthen the necessary research and monitoring programmes and the exchange of relevant data and information, with due respect to national sovereignty. We stress that special efforts must be directed to key areas of uncertainty.

We maintain that there is a need to intensify research on the social and economic implications of climate change. We commit ourselves to promoting the full participation of developing countries in these efforts. We pledge our full support to the needs of the World Climate Programme including contributions to the WMO Special Fund for Climate and Atmospheric Environmental Studies. The magnitude of the problem being addressed is such that no nation can tackle it alone and we stress the need to strengthen international cooperation. In particular, we ask the [World Climate Programme] [WMO] [**and other international organisations**] to take the lead internationally in coordinating climate and climate change related scientific studies.

---

Proposal to add at the beginning of the para.

We reaffirm the scientific consensus that global warming is taking place owing to the greenhouse effect; and that the continued emission of greenhouse gases, [especially carbon dioxide,] is committing the earth to significant future warming.

## II. POLICY TARGETS FOR URGENT ACTION \*

### (Precautionary measures)

7. In order to achieve sustainable development, (1) [in all countries and to meet the needs of present and future generations, environmental measures must anticipate, prevent and attack the causes of environmental degradations] we must [may][will] base ourselves on the precautionary principle. Environmental measures must anticipate, prevent and attack the causes of environmental degradation. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to prevent environmental degradation [which are justified in their own right]. The measures adopted should take into account the different socio-economic contexts.

---

\*Alternative title:  
[POLICY CONSIDERATIONS]

1) Definition of sustainable development as agreed at the 15th session of UNEP Governing Council (Annex II UNEP/GC 15/L.37).

Proposal to delete two last sentences and reference to precautionary principle.

Proposal

"Where there are threats of serious or irreversible damage, measures to prevent environmental degradation should be taken on the basis of full scientific certainty."

8. The potentially serious consequences of climate change give sufficient reasons to begin by adopting response strategies that can be justified (1) immediately [for other reasons] even in the face of significant uncertainties: [including] [phasing out of [production] and use of CFC emissions], efficiency improvements and conservation in energy supply and use, sustainable forest management, afforestation schemes, proper land use planning, use of cleaner and more efficient energy sources, review of agricultural practices. Further actions should be pursued in a phased and flexible manner on the basis of the long-term goals and strategies, at the national, regional or global level taking advantage of scientific advance and technological development to meet both environmental and economic objectives.

---

### Alternative

We note that a mechanism is being set up by WMO and UNEP to undertake the necessary intergovernmental negotiations on global warming.

Proposal to add after "uncertainties" line 5

and in view of the potential risks for survival especially for small islands, low-lying, coastal, arid and semi-arid countries.

1) Proposal after "justified" in the third line to add

[in their own right]

(Stabilization and reduction of greenhouse gases) [not controlled by the Montreal Protocol]

9. We agree that the ultimate global objective should be to stabilize [and reduce] greenhouse gas concentrations [emissions]. We agree that the ultimate global objective should be to stabilize greenhouse gas concentration at a level that would prevent anthropogenic interference with climate. [We note that following the IPCC Report the long-lived gases such as CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, and CFC could require immediate reductions in emissions from human activities of over 60% to stabilize their concentrations at today's levels; methane would require a 15-20% reduction.]

---

Proposal to delete para.9

Remark: Ministers are reminded of the analytical work of the IPCC on greenhouse gas emission targets as recommended by the Noordwijk Ministerial Declaration in November 1989.

We stress, as a first step, the need to stabilize, while ensuring **sustainable** development of the world economy, emissions of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol. Obligations should be **equitably differentiated** according to countries' **respective responsibilities** for causing and combatting climate change and their level of development.

### Alternative

We recognize that the most effective response strategies, especially in the short-term, are those which are:

- Justified for reasons other than climate change and also provide beneficial impacts on potential climate change;
- Economically efficient and cost effective;
- Able to serve multiple social, economic, and environmental purposes;
- Easily modified to respond to increased scientific and economic understanding of climate change;
- Compatible with the concept of sustainable economic growth and development;
- Compatible with the concept of a comprehensive approach that deals with all sources and sinks of greenhouse gases;
- Administratively practical and effective in terms of applications, monitoring, and enforcement; and
- Inclusive of obligations by both industrialized and developing countries.

11. We agree that stabilization of [in particular CO<sub>2</sub> emissions] [greenhouse gas emissions] [not controlled by the Montreal Protocol] [the global warming potential of greenhouse gases] should be achieved [jointly] by industrialized countries by the year [2000]\* and should be set at [lowest possible] [present]\*\* emission levels. We urge all countries to set achievable national targets and programmes to achieve those targets.

### Alternative

We recommend that limitation and adaption strategies be considered as an integrated package that complement each other to minimize net costs. These strategies should include measures which limit emissions from greenhouse gas sources as well as those which increase the ability of natural systems to utilize greenhouse gases. A comprehensive approach is needed which considers the costs of reducing emissions of different greenhouse gases and the effects of those reductions on potential climate change.

\*Proposal to delete the brackets

\*\*Proposal to delete the brackets

Proposal to delete the para.

12. We urge industrialized countries to establish greenhouse gases [**especially CO<sub>2</sub>**] [reduction programmes aiming at achieving at least 20% reduction of] [their current contribution to global warming potential], [**its contribution to actual global warming potential**] [possibly by the year 2005] and in [any case not later than the year 2010] [**and appeal to all developing countries to establish their programmes equivalent to their status of development.**]
- 

Alternative

We stress, [in establishing emissions reduction targets, the need for a sound and equitable basis for setting such targets and the need for cost-effective measures to reach the targets.] [that if emissions reduction targets were to be established.] [We note the differences today within the industrialized countries in the per capita emissions and urge the countries which have the highest rate to reduce these differences due account being taken of their specificities.]

Alternative

We urge industrialized countries to establish greenhouse gas reduction programmes to reduce their current contribution to global warming and aiming at a 20% reduction of CO<sub>2</sub>-emissions of 1988 levels by the year 2005 and in any case not later than the year 2010, and appeal to all developing countries to establish programmes equivalent to their status of development.

Proposal to delete.

- 13. We recognize that countries with, as yet, relatively low energy requirements, and which can be reasonably expected to grow in step with their development, may have targets that accommodate that development. Countries should, within the limit feasible, take measures to suitably adapt their economies.

...the need for a sound and equitable basis for setting such targets and the need for cost-effective measures to reach the targets. If extensions reduction targets were to be established, the scope and differences today within the industrialized countries in the per capita emissions and type the countries which have the highest rate to reduce these differences has somewhat being taken of their specialities.

...the need for a sound and equitable basis for setting such targets and the need for cost-effective measures to reach the targets. If extensions reduction targets were to be established, the scope and differences today within the industrialized countries in the per capita emissions and type the countries which have the highest rate to reduce these differences has somewhat being taken of their specialities.

...the need for a sound and equitable basis for setting such targets and the need for cost-effective measures to reach the targets. If extensions reduction targets were to be established, the scope and differences today within the industrialized countries in the per capita emissions and type the countries which have the highest rate to reduce these differences has somewhat being taken of their specialities.

Proposal to delete.

14.

We recommend that **[any] [the] specification[s] of the obligation[s] [if any] to stabilize and [or] reduce [net] greenhouse gas[es] emissions [may] be realized in the form of [a] separate Protocols to the Climate Convention. [Some of these protocol[s] could be [negotiated [[concurrently with the [framework] convention.]] [as expeditiously as possible.]] [developed on the basis of consensus decisions by the negotiating body.]**

---

Proposal to delete the last sentence:  
"Some ... convention."

14 bis We urge industrialized countries to establish greenhouse gases reduction programmes aiming at achieving [at least 20%] reduction of their current contribution to global warming potential, [possibly by the year 2005] and in any case not later than the year 2010.

---

Proposal to retain this para. if new para.12 is not retained in the form proposed by the Secretariat.

Proposal para. should be put in brackets.

(Diverse situation of individual countries)\*

14. ter

\*Proposal to add a new para. with the following wording

We stress that any response will have to take into account the great diversity of different countries' situations and their responsibility for and negative impacts on different countries would consequently require a wide variety of responses.

(Economic situation of certain countries)

15. We recognize that [net] emissions from developing countries with their, as yet, relatively low energy requirements will need to grow in step with their development [and these countries may have targets to accommodate that development.] Narrowing the gap between the industrialized and the developing world would facilitate the developing countries dealing with the climate change issue. Recognizing the priorities of developing countries of alleviating poverty and achieving social and economic development, we recommend that [new] adequate [and additional] financial resources should be mobilized and environmentally sound technologies transferred [on a preferential/fair and equitable basis] to enable developing countries to take the necessary measures to address climate change and sea-level rise consistent with their development needs. Developing countries also should, within the limits feasible, take action in this regard.

[The particular difficulties of the developing countries whose economies are highly dependent on fossil fuel production and exportation, as a consequence of the action taken on limiting greenhouse gas emissions, should be taken into account.]

---

Proposal The alternative to the above would be the language that has been approved by consensus in the IPCC report.

(Funding)

16. We recommend that consideration should be given to the need for funding facilities [including the proposed World Bank/UNEP/UNDP "Global Environmental Facility"] [a clearing house mechanism] [and a possible new international fund] composed of [new and] additional financial resources for developing countries taking into account existing multilateral and bilateral mechanisms. Such funding should be related to the implementation of the framework climate convention. In the meantime, industrialized countries are urged to co-operate with developing countries to support immediate action addressing climate change and sea-level rise without imposing any new conditionality on developing countries.

Funding should also be directed to the creation of regional centres to organize information networks on climate change in developing countries.

- 17. We recommend further that the scope of needed resources be assessed. Such assessments to be conducted as soon as possible should include inter alia country studies and mechanisms to meet the financing needs identified **[[similar to] [taking note of] the approaches developed under the Montreal Protocol.]**

[The particular difficulties of the developing countries whose economies are highly dependent on fossil fuel production and exportation, as a consequence of the action taken on limiting greenhouse gas emissions, should be taken into account.]

**Proposed:** The alternative to the above would be the language that has been approved by consensus in the IPCC report.

18.

International funding should be directed in priority to the sectors identified by the IPCC report, in particular:

- (i) promoting efficient use of energy
- (ii) arranging rapid transfer of technology on a [preferential] [fair and equitable] basis to developing countries and technology development in these countries
- (iii) co-operating with developing countries to enable their full participation in international meetings on climate change
- (iv) enhancing observational network, particularly in developing countries, to facilitate conducting research, monitoring and assessment of climate change.

Funding should also be directed to the creation of regional centres to organize information networks on climate change in developing countries.

accounts for nearly half of the man-made greenhouse effect and is projected to increase substantially. We recognize that an environmentally-sound development must include policies which will achieve an environmentally-sustainable energy system (and take the environmental costs and benefits of energy fully into account.) We urge the promotion of energy conservation and of energy efficiency demand management (and fuel switching as the most cost-effective immediate measure for reducing energy-related emissions of atmospheric pollutants, (in particular CO<sub>2</sub>.)

(cont'd)

(Economic instruments)

19. [Economic or market-based instruments frequently offer the potential of achieving environmental improvements at lower costs than through regulatory mechanisms.] [We recommend that policies at the national, regional and international level make extensive use of economic instruments] [appropriate to each country's socio-economic conditions] in conjunction with a balanced mix of regulatory approaches. [Such instruments could include taxes and charges, emission trading (tradeable permits/allowances), [subsidies], [elimination of subsidies to activities that induce climate change] and other measures such as fees and deposit refund systems.]
- 

Proposal: to add a new sentence

It is evident that the question of adoption of any form of economic instrument raises many complex and difficult issues. Careful and substantive analyses of all implications of such instruments are needed.

"(Energy)"

20.

We note that energy production and use account for nearly half of the enhanced radiative forcing resulting from human activities and is expected to increase its contribution in the absence of appropriate response actions. We recognize the promotion of energy efficiency as the most cost-effective immediate measures, in many countries, for reducing energy-related emissions of greenhouse gases, in particular CO<sub>2</sub>, while other options such as no or lower greenhouse gas emitting energy sources should be pursued. Transport energy use attracts special attention of many of us in the light of its role in many industrialised countries and of its expected importance in many developing countries.

(Role of the Energy and Transport Sector)

Alternative

We note that the energy and transport sector presently accounts for nearly half of the man-made greenhouse effect and is projected to increase substantially. We recognize that an environmentally-sound development must include policies which will achieve an environmentally-sustainable energy system [and take the environmental costs and benefits of energy fully into account.] We urge the promotion of energy conservation and of energy efficiency **demand management** [and fuel switching as the most cost-effective immediate measure for reducing energy-related emissions of atmospheric pollutants, [in particular CO<sub>2</sub>.]]

(Cont'd)



(Technology development and transfer of technology)

21. We recognize that there is no single quick-fix technological option for limiting greenhouse gas emissions. However, we are convinced that technological innovation **as well as social behaviour and institutional adaptations** is a key element of any long-term strategy that deals with climate change in a way that meets the goal of sustainable development. Therefore, we urge all countries, the industrialized countries in particular, to intensify their efforts and international cooperation in **[technological research] development and dissemination of [deployment, including improvement and reassessment of existing technologies.] [environmental favourable] "new" and ["green"] [renewable energy] technologies.**

22. We urge that [environmentally-sound] technology be utilized by all sectors in all countries to the full extent possible and further urge all countries, industrialized, and developing, and least developed to identify and take effective measures to remove barriers to the dissemination of the best environmentally-safe technology. There is a need for the effective transfer to the developing countries, [on a preferential and non-commercial basis] [on a preferential and affordable basis] [on favourable terms], of technologies for addressing climate change.

---

Proposal to add at the end

To this end, we also urge all industrialised countries and international organisations concerned to contribute towards financing the transfer of appropriate technology to the developing countries.

(Forestry)

23.

We recognize that the conservation of the world's forests in their role as reservoirs and sinks of greenhouse gases along with other measures are/is of [crucial] [significant] importance for global climatic stability, [as well as the state of the environment in general] particularly having regard to the important contribution of forest destruction to global warming through the emission of carbon-dioxide, methane and other trace gases.

We stress the need to reduce the rate of deforestation [in consonance with the objective of sustained yield development] and to enhance the potential of the world's forests as a sink for greenhouse gases, [through vigorous programmes of reforestation and afforestation.] [through improved management of existing forests and vigorous programmes of reforestation and afforestation.]

[We endorse the target included] [We urge the earliest completion of the feasibility assessment called for] in the Noordwijk Declaration of achieving net global forest growth of 12 million hectares per year, through conservation of existing forests and through aggressive programmes of reforestation and afforestation.

We call for the development of a World Forest Conservation Protocol or Convention, covering boreal temperate subtropical and tropical forests in the context of or in association with a Climate Convention.

We call on all countries to strengthen [and reform] [support and extend] the Tropical Forests Action Plan [to enable it to tackle forestry programmes effectively,] [process to all countries with tropical forests,] to strengthen the role of the [Food and Agriculture Organization and] International Tropical Timber Organisations and to support the countries concerned to implement sustainable management of forests through enhanced and well-coordinated international cooperation.

We also recognize that forests and forest products play a key social and economic role in many nations and communities.

(Cont'd)

We acknowledge that increasing population and economic growth would result in greater conversion of forest lands to other uses, unless offset by increased productivity in activities sustained by current land uses.

We affirm and recognize the sovereign rights of all countries to make use of their natural resources.

Alternative to sub-para.1

"We recognize that the conservation of the world's forests is of crucial importance for global climatic stability, as well as the conservation of biological diversity, and the protection of soil stability and of the hydrological system. Forest destruction contributes to global warming through the emission of carbon-dioxide, methane and other trace gases."

Alternative for the three last lines of sub-para.1

"...of forest as a sink for carbon-dioxide, and other trace gases."

Proposal to delete sub-paras. 4 to 8 in order to balance with para.20 (Energy)

24.

We call finally for the development of a World Forest Conservation [Protocol or Convention,] [Convention or Agreement] covering temperate, boreal, subtropical and tropical forests, in the context of or in association with a Climate Convention which also addresses energy-related and other greenhouse gas emissions. The specific elements of such a protocol or convention are a matter for international negotiations which should begin at an early date. These elements may include: fundamental research, tropical **and subtropical** forest planning, measures to use, protect and reforest, international trade, financial assistance and possible national, regional and international targets for conservation, reforestation and afforestation.

### Alternative

We recommend that discussions on the protection and management of boreal, temperate, subtropical and tropical forest ecosystems must be well-coordinated and compatible with other possible types of action related to reduction of emission of greenhouse gases, rational utilisation of biological diversity, financial assistance and the need for more favourable market conditions for timber and timber products that might be taken up by the Food and Agriculture Organisation, the United Nations Environment Programme, the World Meteorological Organisation and the International Tropical Timber Organisation.

(Cont'd)

Alternative

We recommend a forest protocol to be developed in parallel to the Framework Convention on climate change, dealing especially with the role of forests as reservoirs and sinks for greenhouse gases. We further note with interest the initiative to develop a legal instrument on the protection and management of forests to stimulate positive forest actions and address threats to the world's forests. These considerations should take into account the work of IPCC but not delay or complicate ongoing negotiations of a Framework Convention on climate change and related legal instruments.

We call firstly for the development of a World Forest Convention (Protocol or Convention) [Convention or Protocol]...  
 We encourage that discussions on the protection and management of forest, tropical and temperate, sub-tropical and tropical forest ecosystems must be well-coordinated and compatible with other possible types of action related to reduction of emission of greenhouse gases, national utilization of biological diversity, financial assistance and the need for more favourable market conditions for timber and timber products that might be taken up by the Food and Agriculture Organization, the United Nations Environment Programme, the World Meteorological Organization and the International Tropical Timber Organization.

(Cont'd)

(Desertification, drought and land degradation)

25. We recommend that [precautionary] [appropriate] measures be [adopted] [developed] by the countries concerned in collaboration with donors [i.e. through stepped-up financial contributions,] **scientific contribution** to counter the increasing degradation of **water resources as well as** the productive resource base in areas affected by drought, desertification and land degradation.

We also recommend that similar measures be adopted to address the funding needs of low-lying coastal and small vulnerable island countries, some of whose very existence is placed at risk by the rise in sea levels resulting from climate change

Alternative

We recommend that precautionary measures be adopted by the countries concerned in collaboration with donors to counter...

Alternative

We recommend that regional and/or sub-regional studies on these subjects be undertaken to cover the impacts of climate change in the following fields:

- (i) Drought;
- (ii) Desertification;
- (iii) Water resources and their evolution;
- (iv) Agriculture (positive and negative impacts);
- (v) [Energy]; [Salinization]
- (vi) [Forests]  
[Reforestation]
- (vii) **Socio-economic aspects**

These studies should lead to the development of scenarios and short-, medium- and long-term measures for mitigation of drought and stopping and reversing desertification for the attention of economic and political decision-makers.

(Cont'd)

Proposal to add after subpara. 1

Observatories on climate and climatic change and observatories on ecosystems should be encouraged to work together on drought risks consequences.

Proposal to add at the end of the para.

Financial support must be given for rural development programmes in countries already suffering from desertification and those which will be in the event of widespread climate change.

Station networks and observatories must be established to measure climate change indices and environmental impacts, and to monitor continuously those ecosystems which are sensitive to desertification.

(Population)

26.

We note that a large, projected increase in world population will be a major factor in causing the projected increase in global greenhouse gases. We recognise that global climate change strategies should take into account the need to deal with this issue.

Alternative: to add a new sentence after the first one

We also note that another major factor which contributes to the projected increase in global greenhouse gases will be the maintenance of environmentally unsustainable patterns of production and consumption in industrialized countries.

Alternative

We note that extravagant and unsustainable consumption patterns in certain parts of the world resulting in high per-capita greenhouse emissions along with a projected increase in world population are contributory factors in the projected increase in global greenhouse gases. Global climate change strategies should take into account the need to deal with these issues.

## III. GLOBAL FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE

27. We take note of the recommendations adopted 26 September 1990 by the Ad hoc-working group of government representatives and regional economic organizations to prepare for negotiations on a framework convention on climate change. We call for such negotiations to begin [without delay] after a decision is taken by the 45th Session of the UNGA recommending ways, means and modalities for further pursuing these negotiations. We urge all countries and regional economic integration organizations to join in these negotiations and recognize that it is highly desirable that an effective framework convention on climate change, containing appropriate commitments, and any related instruments as might be agreed upon, on the basis of consensus be ready for signing in conjunction with UNCED, in Brazil, in June 1992. We welcome the offer of the Government of the USA to host the first negotiating meeting.

---

Proposal to add para.39 of the Declaration of 13 July

39. We welcome the offer of the Government of the United States to host the first negotiating meeting of a Working Group on the elaboration of a Climate Convention. We also welcome the possible invitation of Italy to host the first meeting of the Working Group for the elaboration of an Energy Protocol. We urge that these two meetings be convened at the beginning of 1991.

28.

We recommend that such negotiations take account [inter alia] of the possible elements compiled by the IPCC, and that the framework Convention on climate change be framed in such a way as to gain the support of the largest possible number of countries while allowing timely action to be taken. [We reaffirm our wish that this convention contain real commitments by the international community.] We stress, given the complex and multi-faceted nature of the problem of climate change, the need for new and innovative solutions including to meet the special needs of developing countries.

We agree that continued emissions of greenhouse gases at present rates would result in an increase in global temperature of 1.5 to 4.5 degrees Celsius by the year 2100.

We recognize that, for various scenarios of future emissions developed by IPCC as assumptions, there will be a projected doubling of equivalent carbon dioxide concentrations from pre-industrial levels in 2035-2050.

We further recognize that there exists an IPCC scenario under stabilization of equivalent carbon dioxide concentrations at about twice pre-industrial levels which would occur towards the end of the next century.

Therefore we note that any future decisions to limit the adverse effect of human-induced greenhouse gas emissions will have to consider the ultimate need to stabilize greenhouse gas concentrations.

We therefore call for the development of a world protocol on the climate change aspects of energy production and use, centered on the concepts of specific targets for a phased increase of energy efficiency, reduction of fossil fuel emissions, associated with specific mechanisms towards the adaptation of economies.

#### IV. INFORMATION AND PUBLIC AWARENESS

29. We believe that a well-informed public is essential for addressing and coping with as complex an issue as climate change, and the resultant **sea-level rise**, and urge countries, in particular, to promote the active participation at the national and when appropriate, regional levels of **all sectors of the population** in addressing climate change issues and developing appropriate responses and relevant United Nations organizations and programmes to disseminate relevant information with a view to encouraging as wide a participation as possible.

Proposal to add para. 29 of the Declaration of 12 July

29. We welcome the offer of the Government of the United States to host the first negotiating meeting of a Working Group on the elaboration of a Climate Convention. We also welcome the possible invitation of Italy to host the first meeting of the Working Group for the elaboration of an Energy Protocol. We urge that these two meetings be convened at the beginning of 1991.

29 September

Add.1

The following paragraphs were submitted by several delegations to the Secretariat but were not discussed in plenary, neither in the drafting group:

USSR

para.19 We agree that continued emissions of greenhouse gases at present rates would commit us to increase concentration for centuries ahead.

We recognize that for various scenarios of future emissions developed by IPCC as assumptions, there will be a projected doubling of equivalent carbon dioxide concentrations from pre-industrial levels in 2025-2050.

We further recognize that there exists an IPCC scenario under stabilization of equivalent carbon dioxide concentrations at about twice pre-industrial levels which would occur towards the end of the next century.

Therefore we note that any future decisions to limit the adverse affect of human-induced greenhouse gas emissions will have to consider the ultimate need to stabilize greenhouse gas concentrations.

BRAZIL

20 bis We therefore call for the development of a world protocol on the climate change aspects of energy production and use, centred on the concepts of specific targets for a phased increase of energy efficiency, reduction of fossil fuel emissions, associated with specific mechanisms towards the adaptation of economies.

## USA

- Para.2 Second sentence, insert: **[prediction]** after "This";  
Delete "particularly" substitute with "historically"  
Insert **[continuing]** before "accumulation"  
Sentence would read:  
This **[prediction]** is due mainly to the **[continuing]**  
accumulation of greenhouse gases resulting from a  
host of human activities, **[particularly]**  
**[historically]** in the industrialized countries.
- Para.5 Bracket **[additional]** in last sentence.
- Para.6 Second sentence, insert: **[free and unrestricted]**  
before "exchange of relevant data". In second sub-  
para. last sentence, insert new text in brackets:  
**[WMO to take the lead and coordinate, through the  
World Climate Programme, international scientific  
activities related to climate and climate change.]**
- Para.9 Bracket entire para.9.
- Para.10 Insert **[net]** before "emissions of greenhouse gases"  
bracket **[not controlled by the Montreal Protocol]**.  
Bracket entire last sentence beginning with  
**["Obligations should be..."]**
- Para.11 Bracket last sentence.
- Para.15 Bracket **[additional financial resources]** in second  
sentence of Secretariat text.
- Para.23 Fourth sub-para., line 2 Bracket **[conservation  
Protocol or]** insert **[or Agreement]** after convention]  
First sentence would then read:  
**"We call for the development of a World Forest  
[Conservation Protocol or] convention [or Agreement]"**

PROJET DE TRAVAIL INTERDÉPARTEMENTAL  
ÉVALUATION DU SYSTÈME CLIMATIQUE

---

REPORT INTERMÉDIAIRE RÉSUMÉ

ANNEXE I AU PROBLÈME DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Document de travail élaboré de la Suisse sur les plans  
national et international en vue de prévenir les  
conséquences d'un réchauffement global

ANNEXE II

## GRUPE DE TRAVAIL INTERDÉPARTEMENTAL SUR L'ÉVOLUTION DU SYSTÈME CLIMATIQUE

### RAPPORT INTERMÉDIAIRE RÉSUMÉ

#### LA SUISSE FACE AU PROBLÈME DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Éléments pour une stratégie de la Suisse sur les plans  
national et international en vue de prévenir les  
conséquences d'un réchauffement global

Berne, octobre 1990

## 1. INTRODUCTION

Le Groupe de travail interdépartemental sur l'évolution du système climatique (GIESC), mis en place par le Conseil fédéral le 22 novembre 1989, a été chargé d'étudier, de manière coordonnée au sein de l'administration fédérale, les implications politiques liées à la question du réchauffement global de l'atmosphère. Il a en outre reçu pour tâche d'identifier les stratégies de lutte contre l'effet de serre, et de préparer les bases de la position suisse dans les instances internationales.

Le Groupe de travail a été placé sous la présidence de l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et s'est réuni à quatre reprises jusqu'ici. Il a décidé de présenter au Conseil fédéral un rapport intermédiaire en automne 1990 pour contribuer à la préparation de la deuxième Conférence mondiale sur le climat. Un rapport plus élaboré sera mis au point en 1992, en vue de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (UNCED).

Les conclusions principales du rapport intermédiaire du GIESC sont résumées dans le présent document.

## 2. ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

La communauté scientifique travaillant dans les divers domaines de recherche en matière de climat partage les conclusions du rapport du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) [Annexe I]. Celui-ci souligne que l'effet de serre naturel, qui est un élément essentiel de la vie sur terre par son action de modération de la température moyenne de l'atmosphère, est amplifié par l'action de l'homme. On a constaté en effet depuis le début de l'ère industrielle que les concentrations atmosphériques du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et d'autres gaz contribuant à l'effet de serre ont sensiblement augmenté, et ceci surtout au cours de ces dernières décennies.

Les scientifiques de l'IPCC sont convaincus que cette accumulation d'origine humaine aura pour conséquence une élévation de la température moyenne de l'atmosphère près du sol, qu'ils évaluent à 1°C d'ici à l'année 2025 et de 3°C d'ici à la fin du siècle prochain si rien n'est entrepris pour réduire les émissions de ces gaz. Ils estiment d'autre part que la stabilisation de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère au niveau actuel ne peut être obtenue que par une réduction de plus de 60% des émissions mondiales de ce gaz. La durée de vie dans l'atmosphère de la plupart des gaz à effet de serre est de l'ordre de 50 à 200 ans. Aussi les mesures prises aujourd'hui pour réduire les émissions de ces gaz ne pourraient-elles avoir des effets sur leur concentration qu'après plusieurs décennies. Il est donc nécessaire d'agir rapidement.

Les prévisions concernant l'évolution de la composition de l'atmosphère sont faites à partir de modèles numériques permettant de simuler les systèmes météorologiques et climatiques. Ces modèles indiquent que la répartition géographique du réchauffement ne sera pas uniforme: l'élévation de la température pourrait être supérieure à la moyenne dans le sud de l'Europe et au centre du continent nord-américain, ainsi que dans les régions polaires.

Ce constat a de profondes implications pour les glaciers continentaux et de montagne, qui pourraient tous subir des modifications importantes, changeant par la même occasion le niveau des océans et le régime hydrologique de la planète. Les conséquences socio-économiques seraient désastreuses, en particulier pour les zones côtières et certaines îles de basse altitude.

Les modèles comportent nécessairement des limites en raison de lacunes dans nos mesures et nos connaissances, ainsi que de la complexité des phénomènes en cause. Ainsi par exemple, ils ne permettent pas de saisir tous les processus météorologiques agissant à petite échelle et qui peuvent être importants climatiquement. La Suisse contribue à l'amélioration des modèles en tentant de simuler ces processus, ainsi que l'influence des Alpes sur le climat mondial. Notre pays a une haute compétence en matière de paléoclimatologie (analyse de glaciers, sédiments marins ou lacustres, pollens, etc), domaine qui nous permet de mieux comprendre l'évolution naturelle du climat et l'adaptation des espèces vivantes à des climats différents. D'autres recherches sont en cours ou en projet dans les domaines suivants: le cycle du carbone et de la chaleur des océans, le bilan du rayonnement global, l'ozone stratosphérique, et les incidences écologiques et socio-économiques de modifications climatiques dans différentes régions de Suisse. Ces projets de recherche, conduits au niveau national et en collaboration avec des groupes de recherche à l'étranger, font partie intégrante de ProClim, le Programme climatologique suisse.

### 3. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE EN SUISSE

De 1950 à 1970, les émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse ont passé d'un peu plus de 10 millions à environ 37 millions de tonnes. Suite aux crises pétrolières des années septante, ces émissions ont très nettement ralenti et se sont pratiquement stabilisées entre 1980 et 1985. Depuis 1985 cependant, elles ont repris une courbe ascendante (+ 5.4%), en raison notamment d'une forte progression du secteur des transports. Aujourd'hui, les émissions de CO<sub>2</sub> s'élèvent à 44.2 millions de tonnes, ce qui représente un taux annuel d'environ 1.8 tonnes de carbone par habitant. Le secteur des transports est responsable de près de 40% de ces émissions [Annexe III].

En vertu des nouvelles dispositions de l'Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement (OSubst), que le Conseil fédéral devrait entériner prochainement, l'utilisation de chlorofluorocarbures (abréviation: CFC) devrait passer de 8000 tonnes en 1986 à 2000 tonnes en 1991, puis à quelques centaines de tonnes en 1995. Leur élimination totale est prévue pour 1997. L'importation des halons devrait cesser dans le courant de 1991, ainsi que l'utilisation des CFC hydrogénés (HCFC) d'ici à la fin du siècle.

Le potentiel de réchauffement global (Global Warming Potential, GWP) des différents CFC et halons est d'environ 5000 fois supérieur par unité de masse à celui du CO<sub>2</sub>. Le GWP d'un gaz donné est proportionnel à sa capacité d'absorption du rayonnement infra-rouge terrestre et à sa durée de vie dans l'atmosphère. Sur la base de ces potentiels, l'IPCC estime que, sur le plan mondial, les CFC sont responsables d'environ 11% de l'effet de serre additionnel calculé pour 1990 (61% pour le CO<sub>2</sub>). En Suisse, ce facteur est d'environ 23% (46% pour le CO<sub>2</sub>) [Annexe II].

Les émissions annuelles de  $\text{CH}_4$  dans notre pays s'élèvent actuellement à près de 240'000 t, ce qui représente 5% de l'effet de serre additionnel calculé. Plus de la moitié de ces émissions proviennent du secteur agricole, principalement de l'élevage des bovins. Le reste se répartit entre les décharges, les stations d'épuration et les fuites de gaz. On ne dispose à l'heure actuelle ni sur le plan mondial, ni au niveau suisse, d'inventaires d'émissions fiables pour le  $\text{N}_2\text{O}$ . Le secteur agricole est à l'origine de 80% des émissions recensées dans notre pays, principalement en raison de l'utilisation du purin et d'engrais azotés. Le  $\text{N}_2\text{O}$  représente 12% du potentiel de réchauffement en Suisse et 4% au niveau mondial [Annexe II].

Enfin, un groupe de substances, le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (abréviation: COV), sont responsables de l'augmentation de l'effet de serre par voie indirecte. En participant à des réactions chimiques dans l'atmosphère, ils provoquent en effet la formation d'ozone troposphérique ( $\text{O}_3$ ), un gaz à effet de serre important, et influent sur les concentrations de  $\text{CO}_2$ . Ces effets sont non-négligeables, surtout à court terme. Ainsi, selon que les effets relatifs des émissions de CO, NOx et COV en 1990 sont calculés sur une durée de 20 ou 100 ans, ils représentent 29%, respectivement 12%, du total [Annexe II].

#### 4. EFFET SUR LE CLIMAT DES COMPOSÉS HALOGÉNÉS QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE

Les composés organo-halogénés qui attaquent la couche d'ozone sont des gaz à effet de serre du fait de leurs caractéristiques spectrales dans le domaine de longueurs d'onde infra-rouge. Les émissions globales de ces substances ont atteint environ 1.5 millions de tonnes en 1986.

La révision du Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, adoptée en juin 1990, prévoit l'arrêt définitif de la production des CFC et halons sur le plan mondial d'ici à l'an 2000. Dans ce cadre, un fonds multilatéral a été mis sur pied pour aider les pays en développement à éliminer également ces substances. Comme mentionné plus haut, l'utilisation des composés qui détruisent la couche d'ozone devrait cesser en Suisse au cours des 5-7 prochaines années. Cette mesure conduira à une diminution d'environ 20%, d'ici à la fin du siècle, de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre dans notre pays.

Il faudra mettre tout en oeuvre à l'avenir pour s'assurer que les produits de substitution proposés par l'industrie, d'une part, ne nuisent pas à la couche d'ozone, et d'autre part, ne soient pas eux-mêmes des gaz à effet de serre.

#### 5. LES EMISSIONS DE GAZ CARBONIQUE

Du fait du rôle prépondérant de la contribution du  $\text{CO}_2$  à l'accroissement de l'effet de serre et de l'existence d'inventaires fiables pour ce gaz, la question de la limitation des émissions de  $\text{CO}_2$  d'origine fossile doit être abordée en priorité.

La Conférence de Toronto de juin 1988 avait préconisé une réduction globale des émissions de gaz carbonique de 20% d'ici à l'année 2005. La Suisse et d'autres pays industrialisés avaient estimé, lors de la Conférence de Noordwijk de novembre 1989, que dans un premier temps les émissions de CO<sub>2</sub> devaient être stabilisées d'ici à l'an 2000.

La mise en application exhaustive des dispositions légales prévues par l'article constitutionnel sur l'énergie et l'arrêté fédéral relatif à l'utilisation rationnelle de l'énergie, ainsi que l'introduction d'une taxe de 15% sur le CO<sub>2</sub>, permettraient de stabiliser approximativement, à l'horizon 2000, les émissions de CO<sub>2</sub> au niveau atteint en 1990. Celles-ci pourraient être réduites de 8% d'ici à 2025 dans l'hypothèse d'une croissance modérée de la population et d'un fort renchérissement du pétrole. A titre de comparaison, la mise en oeuvre partielle de l'article constitutionnel et de l'arrêté fédéral conduirait à une augmentation des rejets de CO<sub>2</sub> de 9-10% d'ici à l'an 2000, et de 8-20% d'ici à 2025, selon l'évolution économique et démographique. On a supposé, dans tous les scénarios, que l'électricité continue d'être produite à partir de sources non-fossiles [Annexe III].

La position de la Suisse relative à la stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub> dépendra des objectifs fixés, du calendrier choisi et du niveau de référence arrêté. Selon ces choix, il pourrait s'avérer nécessaire d'envisager des mesures supplémentaires, qui devront être précisées par des études ultérieures. Des scénarios de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> sont en cours d'élaboration. Les objectifs étudiés dans ce cadre sont une réduction de 20% des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à l'année 2005 et de 50% d'ici à 2025, par rapport à leur niveau de 1990. Les coûts des différentes stratégies envisagées sont également à l'étude.

A ce stade, il est important d'attirer l'attention sur le cas particulier des transports. Dans tous les pays industrialisés, ce secteur est le seul dont les émissions sont actuellement en progression rapide. En Suisse, ce secteur est responsable de 40% des émissions de CO<sub>2</sub> et de la majeure partie de l'augmentation de ces émissions depuis 1985 [Annexe III]. En outre, les gaz d'échappement autres que le CO<sub>2</sub> contribuent non seulement à la pollution atmosphérique, mais à l'effet de serre par voie indirecte (émissions de CO, NO<sub>x</sub> et COV). Toute stratégie efficace visant à maîtriser les émissions de gaz à effet de serre doit donc s'attaquer en priorité à ce secteur.

## 6. FORÊTS

Les forêts mondiales couvrent une surface totale de près de 4 milliards d'hectares (dont 1.2 mia ha de forêt tropicale), ce qui représente un peu plus de 30% de la surface des terres émergées du globe. Elles forment un réservoir de carbone d'environ 400 milliards de tonnes. Le processus d'échange de CO<sub>2</sub> à l'interface forêt-atmosphère est parfaitement équilibré: les arbres fixent le CO<sub>2</sub> de l'atmosphère au niveau des feuilles et du CO<sub>2</sub> est rejeté dans l'atmosphère lorsque la végétation meure et se décompose. Une exploitation durable de la forêt ne perturbe pas cet équilibre.

En revanche, la surexploitation ou la destruction des forêts entraîne un dégagement net de  $\text{CO}_2$  dans l'atmosphère. Selon diverses estimations, le rythme de déforestation aurait atteint entre 11 et 17 millions d'hectares par an dans les années quatre-vingt, ce qui correspond à des émissions de carbone de 1 à 2.5 milliards de tonnes. Le secteur forestier représente près de 20% des contributions de l'ensemble des secteurs à l'augmentation de l'effet de serre. Une mesure importante serait donc d'enrayer la déforestation. Des efforts d'afforestation destinés à augmenter la quantité de  $\text{CO}_2$  fixée par les forêts pourraient contribuer à réduire les émissions d'origine humaine, mais le potentiel d'une telle mesure est modeste (5-10% environ).

En Suisse, le secteur forestier pourrait contribuer à la lutte contre les émissions de gaz carbonique par la substitution d'une part des combustibles fossiles par le bois. Une telle substitution permettrait d'éliminer jusqu'à 7% des émissions de  $\text{CO}_2$  dans notre pays.

## 7. AGRICULTURE

L'IPCC estime qu'au niveau mondial le secteur agricole est responsable de 15% de l'augmentation de l'effet de serre. Ceci est essentiellement dû aux émissions de méthane ( $\text{CH}_4$ ) et de protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ ). Les activités liées à ce secteur contribuent dans une moindre mesure aux émissions de  $\text{CO}_2$ , monoxyde de carbone (CO) et oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ).

Certaines mesures prévues ou déjà arrêtées dans notre pays et touchant le secteur agricole peuvent contribuer à limiter ces émissions. Notons à titre d'exemple les dispositions relatives à l'épandage du purin et les divers règlements ayant entraîné une réduction des têtes de bétail, de 2 millions en 1978 à 1.8 millions en 1989.

En l'absence d'estimations adéquates en ce qui concerne l'évolution des climats régionaux et locaux, il est difficile de prévoir les conséquences exactes d'un réchauffement sur l'agriculture suisse. En laboratoire, on peut observer qu'une augmentation de la teneur en  $\text{CO}_2$  de l'air favorise la croissance des végétaux. Toutefois, rien ne permet de croire que le même phénomène se réalisera sur le terrain, puisque l'augmentation de la concentration de  $\text{CO}_2$  sera accompagnée d'autres changements (ressources en eau, par exemple). Une hausse des températures pourrait altérer la distribution des espèces végétales et favoriser la production à plus haute altitude, pour autant que la topographie le permette.

Des efforts de recherche devraient être poursuivis afin de mieux inventorier les émissions de  $\text{CH}_4$  et  $\text{N}_2\text{O}$  provenant du secteur agricole, et de déterminer les incidences de différents facteurs climatiques sur les écosystèmes, les végétaux et les sols.

## 8. LES RÉGIONS ALPINES

### 8.1 Eau, neige et glace dans les Alpes

La distribution spatiale et temporelle de la neige et de la glace dans les Alpes, qui est principalement influencée par les niveaux de température, joue un rôle déterminant dans le régime des eaux. La fréquence et la répartition des précipitations sont également un facteur important.

Suite à l'élévation des températures observée depuis la moitié du 19<sup>ème</sup> siècle, les glaciers ont perdu près de la moitié de leur volume et environ 40% de leur surface. Malgré cela, le volume des écoulements a en moyenne légèrement diminué en raison d'une légère augmentation de l'évaporation.

Une hausse supplémentaire des températures entraînerait les conséquences suivantes: les glaciers pourraient perdre les trois quarts de leur surface et jusqu'à 90% de leur volume actuels. Parallèlement, la dégradation du pergélisol (sous-sol gelé en permanence) devrait provoquer une recrudescence des coulées de boue, éboulements et glissements de terrain. On peut s'attendre à une réduction des chutes de neige aux altitudes inférieures à 1200 mètres. Les fortes différences saisonnières observées actuellement dans l'écoulement deviendraient moins marquées. La fréquence et le volume des crues pourraient augmenter en hiver et au printemps. Le niveau des eaux en période d'étiage pourrait être supérieur à la moyenne en hiver et plus bas en été. Toutefois, le volume d'eau à disposition pour la production d'énergie hydroélectrique ne devrait pas varier, pour autant que les précipitations ne subissent pas de modifications notables.

## 8.2 Economie alpine: tourisme

L'économie alpine est très dépendante du climat. D'importants investissements ont été réalisés dans les équipements touristiques en raison de conditions climatiques favorables. Si la limite des chutes de neige devait s'élever considérablement, de nombreux lieux touristiques situés à basse altitude seraient exclus du marché des sports d'hiver. Sur la base des connaissances actuelles, il n'existe aucune alternative touristique équivalente susceptible de remplacer le ski de piste. Il n'est donc pas possible de prévoir comment compenser les pertes économiques liées aux conditions climatiques que pourraient éventuellement subir l'artisanat, le commerce, l'agriculture et les services dans les régions touristiques.

## 9. CONVENTION SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

La communauté internationale dans son ensemble est résolue à élaborer une convention-cadre sur le changement climatique en vue de sa signature à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, qui aura lieu au Brésil en juin 1992. Cette convention devrait permettre d'engager une action coordonnée au niveau international pour lutter contre l'effet de serre.

Les divergences de vues portent sur la question de l'élaboration de protocoles additionnels à la convention-cadre. L'ensemble des pays d'Europe occidentale insistent sur la nécessité de négocier, parallèlement à la convention, des protocoles relatifs à des domaines jugés prioritaires, à savoir les émissions de CO<sub>2</sub>, la conservation et la gestion des forêts, et la situation particulière des PVD. Les Etats-Unis, l'Union soviétique et les grands pays en développement y sont opposés. On peut s'attendre à ce que cette question soit vivement débattue lors de la mise au point de la déclaration ministérielle de la 2<sup>ème</sup> Conférence mondiale sur le climat, qui se tiendra à Genève du 29 octobre au 7 novembre 1990.

Trois tendances devraient se distinguer dans les négociations. D'un côté, les pays européens soutenus par les petits Etats insulaires, du Pacifique sud notamment; ils sont partisans de mesures mises en oeuvre aussi rapidement que possible sur l'ensemble de la planète. De l'autre côté, les Etats-Unis, l'Union Soviétique, ainsi que les principaux pays producteurs de pétrole, qui cherchent plutôt à retarder les négociations et à faire adopter des solutions aussi peu contraignantes que possible. Enfin, les pays à forêt tropicale et les pays en voie de développement de façon générale, qui devraient tenter d'amener les pays industrialisés à se montrer aussi généreux que possible à leur égard. Aussi sera-t'il important d'inclure les considérations telles que la réduction de la dette, la coopération sur les plans financier et technique, le transfert de technologies, etc., dans la définition de la conception d'une stratégie globale.

La Suisse devrait s'engager en faveur de l'élaboration d'une convention suffisamment contraignante, qui réponde à l'urgence du problème des changements climatiques. Elle devrait également insister sur la nécessité de négocier, parallèlement à la convention, des protocoles additionnels portant sur les émissions de CO<sub>2</sub> et le secteur forestier. Les questions particulières des pays en voie de développement sont également un domaine prioritaire à traiter, soit dans la convention elle-même, soit sous forme d'un protocole additionnel.

#### 10. ASPECTS DE FINANCEMENT INTERNATIONAL

La mise en oeuvre d'une action coordonnée au niveau multilatéral soulève l'inéluctable question du financement des activités que les pays en voie de développement doivent entreprendre pour satisfaire aux obligations qui découleront de leur adhésion aux accords globaux. Plusieurs concepts politiques sous-tendent cette question:

- a) la **responsabilité historique**. Elle est particulièrement importante dans le cas du climat: les pays industrialisés sont en grande partie responsables de l'accumulation actuelle des gaz à effet de serre dans l'atmosphère;
- b) l'**additionnalité**. Il s'agit d'un élément nouveau dans le domaine de l'aide internationale. Si les pays industrialisés veulent que les PVD adhèrent aux accords globaux, ils doivent assumer, dans leur propre intérêt, une partie des coûts de mise en oeuvre de ces accords dans les pays dont les ressources financières sont insuffisantes. De tels programmes ne peuvent être intégrés dans le cadre budgétaire de l'aide publique au développement (APD) et doivent être financés par le biais de ressources additionnelles clairement différenciées des ressources de l'APD;
- c) la **conditionnalité**. De nombreux PVD craignent que l'octroi de fonds additionnels pour les problèmes d'environnement global soit lié à une nouvelle conditionnalité entravant la souveraineté nationale. Pour les pays donateurs, il s'agit en revanche de s'assurer que les moyens fournis soient effectivement utilisés pour les objectifs prévus;
- d) le **barème des contributions**. Dans le cas du climat, le barème des quote-parts des Nations Unies ne peut s'appliquer directement, pour les raisons exposées sous (a) et (b). Quant à un barème fondé sur le principe du pollueur-payeur, il a peu de chance d'être introduit puisqu'il n'a pas été

retenu même dans le cas "simple" de la mise en oeuvre du Protocole de Montréal. Au cas où un mécanisme financier était mis sur pied dans le cadre de la convention sur le climat, la répartition des contributions devrait donc s'effectuer en fonction d'un nouveau barème, adapté sur celui de l'ONU. Une solution alternative serait que la convention établisse un système de permis d'émissions commercialisables, assorti d'un mécanisme de surveillance.

Pour gérer le financement de futures conventions globales, une "Global Environment Facility" est en cours de création sous l'égide de la Banque mondiale. Candidate à l'adhésion aux institutions de Bretton Woods, la Suisse doit soutenir activement cette initiative. A ce stade, le montant probable de la participation de la Suisse à ce fonds peut être évalué entre 1 et 2 millions de DTS (droits de tirage spéciaux).

## 11. ASPECTS ÉCONOMIQUES

Les incertitudes scientifiques en matière d'effet de serre entravent considérablement l'évaluation économique d'éventuelles mesures correctrices. En outre, l'absence de données précises sur les dommages pouvant résulter de modifications climatiques rend impossible l'analyse coût-bénéfice d'une politique donnée. De ce fait, un marge de flexibilité devra être maintenue lors de l'élaboration d'instruments correcteurs. Les mesures envisagées devront imposer le moins de contraintes possible à la structure et au fonctionnement de l'économie. Il s'agira donc d'accorder la priorité aux mesures les moins coûteuses.

Afin d'en augmenter l'efficacité, les instruments de contrôle devront être harmonisés au niveau international. Ceci permettrait en effet d'atteindre les objectifs visés tout en réduisant considérablement les coûts économiques et sociaux résultant notamment de distortions dans l'allocation des ressources.

L'opportunité de recourir à des instruments économiques et fiscaux dans la politique de protection de l'environnement, en plus des instruments réglementaires, suscite un intérêt grandissant. De tels instruments peuvent, lorsqu'ils sont appliqués de manière équitable et proche de la neutralité quant à la charge fiscale, contribuer de manière importante à améliorer l'environnement. Les instruments économiques permettent en outre dans certains cas de tenir compte de principes de politique économique extérieure. Les systèmes de permis d'émissions commercialisables et les systèmes de redevances harmonisées, par exemple, pourraient diminuer les distortions de concurrence et les pertes d'efficacité.

L'instauration d'une fiscalité d'incitation est actuellement à l'étude dans plusieurs pays européens, et au niveau de la Commission des Communautés européennes. Une taxe nationale sur les émissions de CO<sub>2</sub> a été introduite cette année en Suède et aux Pays-Bas, où elle n'a qu'un caractère fiscal.

Le DFI a été saisi par le Conseil fédéral, en juin 1990, de l'élaboration d'une taxe sur le CO<sub>2</sub> en collaboration avec les départements concernés. Les résultats intermédiaires des travaux relatifs à cette taxe seront présentés au Conseil fédéral à fin octobre.

## 12. INFORMATION ET ÉDUCATION

Bien que l'opinion publique montre un intérêt croissant pour la question des changements de climat, elle est confrontée à des informations souvent contradictoires véhiculées par les médias. Un énorme effort de sensibilisation et d'information apparaît donc nécessaire, tant sur le plan national que mondial. Les responsables politiques et économiques, les médias et les citoyens ont besoin d'une information objective, précise et sûre. Si les chercheurs en général, et le Programme climatologique suisse (ProClim) en particulier, peuvent assurer l'information scientifique, l'administration fédérale devrait se charger d'une part importante de l'information sur les développements politiques nationaux et internationaux, notamment en ce qui concerne les objectifs à atteindre et les mesures à prendre.

Le climat est le parent pauvre de l'éducation à l'environnement, que ce soit au niveau de la scolarité, de la formation universitaire ou de l'éducation des adultes. Les structures scolaires sont mal adaptées à l'approche globale et multisectorielle que réclame l'enseignement de cette matière, qui est de surcroît souvent considérée comme trop éloignée du quotidien de l'élève. L'université présente en outre un paradoxe surprenant: l'excellence de la recherche suisse dans les domaines touchant au climat contraste avec une offre restreinte au niveau de l'enseignement. Un enseignement global ou une formation intégrée sur ces problèmes se heurtent en outre au cloisonnement des disciplines et aux prérogatives des facultés.

Pour promouvoir l'information, il faut donc (i) que ProClim assume pleinement, outre son rôle de coordination de la recherche et de l'enseignement, ses tâches d'information et de relations publiques (aide fédérale proposée dans les crédits de recherche 1992-1995) et (ii) que l'administration fédérale veille à mettre en oeuvre, avec les moyens et les effectifs existants, une information dynamique et synthétique sur les aspects politiques des changements de climat.

Sans empiéter sur la souveraineté des cantons en matière d'éducation, le Conseil fédéral pourrait: (i) proposer au Fonds national de prévoir un volet éducation dans le Programme national de recherche 31 (Prévention des catastrophes naturelles en tenant particulièrement compte des changements climatiques); (ii) inviter la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique à se pencher sur l'enseignement des changements climatiques; (iii) inviter les hautes écoles suisses à créer, en coopération avec ProClim, un cursus intégré sur ces problèmes.

## 13. UNE STRATÉGIE POUR LA SUISSE

### 13.1 Contexte international

Les incertitudes qui subsistent dans nos connaissances en matière de changements climatiques sont, à nos yeux, plus inquiétantes qu'apaisantes. Selon les scientifiques de l'IPCC, elles ne permettent pas d'exclure que l'avenir nous réserve de mauvaises surprises si nous ne réagissons pas assez rapidement et vigoureusement. Etant donné la gravité des dangers encourus, on ne peut pas attendre de disposer de preuves scientifiques irréfutables pour agir, d'autant qu'il existe de toute façon dans toute prédiction

concernant le climat une part irréductible d'incertitude liée au caractère non-linéaire des processus physico-chimiques et à la soudaineté de certains phénomènes météorologiques. Ce principe, appelé "principe de précaution", a été reconnu par la Suisse et les autres pays de la région CEE-ONU lors de la conférence de Bergen en mai 1990 et sera un élément important de la déclaration ministérielle de la 2ème Conférence mondiale sur le climat.

Un premier pas doit donc être franchi dès à présent. Ceci exige la mise en oeuvre, au niveau international, d'une stratégie comportant deux volets:

- les pays industrialisés - OCDE et Europe de l'Est - sont responsables de la majeure partie des émissions actuelles de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre. Ces pays doivent donc d'abord mettre un frein à ces émissions, à commencer par une stabilisation de celles-ci;
- parallèlement, ils doivent engager une coopération technique et financière avec les pays en voie de développement, de manière à ce que ceux-ci parviennent à assurer leur développement économique tout en maîtrisant la croissance de leurs émissions. Ces derniers devraient également modérer leur croissance démographique.

Il est important de noter qu'une telle coopération est aussi nécessaire entre les pays de l'OCDE et les pays d'Europe de l'Est, dont les émissions par habitant sont considérables [Annexe IV], mais dont les ressources financières et économiques précaires entravent le développement technologique. Par ailleurs, pour un investissement donné, les possibilités de réduction des émissions dans ces pays sont nettement supérieures à celles de pays, tels que la Suisse, dont le niveau d'efficacité est déjà élevé.

En ce qui concerne les objectifs de limitation des émissions, nous préconisons une approche en deux phases:

- une stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub> pour tous les pays industrialisés, d'ici à la fin du siècle. Certains pays européens se sont d'ores et déjà fixés cet objectif, et il est vraisemblable que les CE l'adoptent collectivement à fin octobre. Pour ne pas compliquer inutilement cette première phase, les critères tels que les émissions par habitant ou la responsabilité historique ne devraient pas entrer en ligne de compte. Les mesures principales à mettre en oeuvre pour atteindre cet objectif sont les économies d'énergie et son utilisation rationnelle, ainsi que des mesures d'incitation;

- une réduction des émissions à partir du début du siècle prochain. Les objectifs de réduction pourraient être différenciés en fonction de critères qui devront être définis au niveau international. Comme dans le cas de la stabilisation des émissions au niveau des CE, on pourrait envisager qu'un groupe de pays adopte de manière collective un objectif de réduction. Cette approche permettrait de préciser les critères de différenciation au niveau d'un groupe donné, ce qui pourrait faciliter les négociations.

### 13.2 Niveau national

Des changements de climat pourraient affecter la Suisse à double titre: d'abord sur le plan intérieur, en la plaçant directement devant des difficultés d'adaptation considérables, ensuite sur le plan extérieur, en entraînant au niveau international des conséquences graves dont elle ne manquerait pas de subir indirectement le contrecoup.

Aucune nation ne peut, seule, influencer directement sur la situation actuelle. C'est la raison pour laquelle la Suisse devra inclure dans sa stratégie une action dirigée sur l'extérieur, en recherchant au niveau international des solutions soutenues par le plus grand nombre de pays possible. Il importe toutefois que cette action internationale puisse s'appuyer sur des mesures efficaces de réduction des émissions de gaz à effet de serre mises en oeuvre au niveau national: sans ce préalable indispensable, en effet, la politique de la Suisse, aussi dynamique soit-elle, n'acquerra jamais dans ce domaine la crédibilité nécessaire. En clair, si la politique extérieure constitue le vecteur premier des efforts que la Suisse devrait accomplir en vue de résoudre le problème du changement climatique, la politique intérieure est le soubassement de son action, le garant, pour ainsi dire, de son authenticité.

Avec 0.1% de la population mondiale, la Suisse est responsable de quelque 0.2% de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre. Son niveau d'émissions de CO<sub>2</sub> par habitant est comparable à celui d'autres pays d'Europe occidentale, comme la France, l'Italie ou la Suède [Annexe IV]. En tant que pays industrialisé, la Suisse doit donc prendre sur le plan national des mesures efficaces de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et en particulier de CO<sub>2</sub>.

Bien qu'introduites pour d'autres raisons, à savoir la protection de la couche d'ozone, les mesures adoptées et en préparation visant à l'élimination des CFC sur le plan national auront un effet bénéfique au niveau des émissions de gaz à effet de serre. Elle devraient en effet permettre à notre pays de réduire ses émissions totales de gaz à effet de serre d'environ 20% d'ici à la fin du siècle, par rapport au niveau actuel.

Depuis le 23 septembre 1990, notre pays dispose d'une base légale pour s'engager en faveur d'une politique énergétique forte. Dans un premier temps, les émissions de CO<sub>2</sub> devraient être stabilisées à leur niveau de 1990 d'ici à l'an 2000. Dans un deuxième temps, la Suisse devrait être en mesure d'établir un programme de réduction de ces émissions sur la base des résultats des travaux en cours au DFTCE, qui sont attendus pour le printemps 1991. Ces travaux portent sur la faisabilité et les coûts des mesures qu'il faudrait mettre en oeuvre pour obtenir respectivement une réduction de 20% des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à l'année 2005, et de 50% d'ici à 2025.

### 13.3 Une stratégie dirigée vers l'extérieur

La 2ème Conférence mondiale sur le climat et les négociations menées en vue de mettre sur pied une convention sur le climat constituent pour la Suisse des supports privilégiés pour la poursuite d'une action dirigée vers l'extérieur.

En tout état de cause, il importe de procéder préalablement à une analyse détaillée des intérêts des différentes parties et d'arrêter une stratégie de négociation. Au niveau mondial, une vingtaine de pays sont responsables de 80% des émissions de gaz à effet de serre, les Etats-Unis et l'Union Soviétique arrivant très nettement en tête; immédiatement derrière, on trouve le Brésil, la Chine et l'Inde. En bref, sont déterminantes les émissions des pays industrialisés les plus peuplés, auxquels s'ajoutent une poignée de pays en voie de développement, la plupart des autres PVD ne jouant pratiquement aucun rôle en l'espèce.

Grosso modo, trois tendances devraient se distinguer dans les négociations. D'un côté, les pays européens, qui veulent assumer un rôle moteur dans la négociation et ont adopté une position très progressiste jusqu'ici, sont partisans de mesures mises en oeuvre aussi rapidement que possible sur l'ensemble de la planète; ils sont soutenus par les petits Etats insulaires, du Pacifique sud notamment. De l'autre côté, les Etats-Unis, l'Union Soviétique, ainsi que les principaux pays producteurs de pétrole, qui cherchent plutôt à retarder les négociations et à faire adopter des solutions aussi peu contraignantes que possible. Enfin, les pays à forêt tropicale et les pays en voie de développement de façon générale, qui devraient tenter d'amener les pays industrialisés à se montrer aussi généreux que possible à leur égard.

Il importe donc que les pays industrialisés reconnaissent les problèmes soulevés par les PVD, à savoir leur droit à augmenter le volume de leurs émissions et le besoin d'une coopération financière et technique, et contribuent à leur trouver des solutions appropriées, sous peine de ne pouvoir parvenir à un large consensus. La Suisse souhaite que la participation des PVD à la recherche de solutions aux problèmes d'environnement globaux soit assurée par la communauté internationale au moyen d'un mécanisme de financement à la fois unique et multilatéral. La "Global Environment Facility" en cours de création sous l'égide de la Banque mondiale devrait répondre à ce voeu.

Finalement, au niveau international, un urgent besoin d'information se fait sentir, en particulier pour les pays en voie de développement et les pays de l'Est. Les enjeux de la négociation imminente d'une convention sur le climat devront être d'emblée bien compris par tous les décideurs politiques et économiques concernés, ainsi que par l'ensemble du public. La Suisse pourrait, par des initiatives bien ciblées, jouer un rôle important dans la diffusion de l'information au niveau international.

## ANNEXE II

SOURCE	EMISSIONS (kt)			GWP <sup>a</sup>		EFFETS RELATIFS (%)					
	1990	2000	2010	20a	100a	(20 ans)			(100 ans)		
	1990	2000	2010	20a	100a	1990	2000	2010	1990	2000	2010
CO <sub>2</sub> <sup>b</sup>	44200	48700	50100	1	1	32.1	46.6	47.8	45.9	65.4	66.3
CFC <sup>c</sup>	4.0	0.0	0.0	5600 <sup>d</sup>	5350 <sup>d</sup>	16.3	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0
Halons <sup>c</sup>	0.1	0.0	0.0	5800	5800	0.4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
HCFC-22 <sup>c</sup>	1.0	0.5	0.0	4100	1500	3.0	2.0	0.0	1.6	0.0	0.0
CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub> <sup>c</sup>	3.0	0.0	0.0	350	100	0.8	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CH <sub>4</sub> <sup>e</sup>	233.0	221.0	214.0	63	21	10.7	13.3	12.9	5.1	6.2	6.0
N <sub>2</sub> O <sup>f</sup>	40.0	40.0 <sup>f</sup>	40.0 <sup>f</sup>	270	290	7.8	10.3	10.3	12.0	15.6	15.4
Effets <sup>g</sup> indir.						28.9	27.8	29.1	12.3	11.8	12.3
(ozone)						27.6	26.5	27.6	10.5	10.0	10.3
CO <sup>e</sup>	430.4	273.3	288.8	5	1						
NO <sub>x</sub> <sup>e</sup>	183.8	124.6	123.7	150	40						
COV <sup>e, h</sup>	297.0	272.5	318.5	28	8						
(CO <sub>2</sub> )						1.3	1.3	1.5	1.8	1.8	2.0
CO	430.4	273.3	288.8	2	2						
COV	297.0	272.5	318.5	3	3						

Table 1.

Emissions de gaz à effet de serre en Suisse de 1990 à 2010 et contributions relatives de ces gaz à court (20 ans) et à long (100 ans) terme. Le potentiel de réchauffement global (GWP) d'un gaz exprime l'influence sur le climat, pendant une période donnée, de l'émission instantanée d'une masse unité de ce gaz. Cette table met en évidence la différence des effets relatifs des gaz selon la durée sur laquelle ces effets sont mesurés (20 ou 100 ans).

(a) GWP calculés sur 20 ans et 100 ans; source IPCC

(b) source: OFEN, statu quo, croissance modérée

(c) source: OFEFP

(d) moyenne pondérée pour le CFC-11, -12, -113, -114 et -115

(e) source: Cahiers de l'environnement No 76, déc. 1987 et complément sept. 1988

(f) source: OFAG; en l'absence d'estimations, le taux d'émission de N<sub>2</sub>O de 1990 à 2010 a été supposé constant.

(g) les effets indirects sont dus à la formation de gaz à effet de serre (ozone troposphérique, CO<sub>2</sub>) à la suite de réactions chimiques dans l'atmosphère; ces valeurs doivent être considérées avec prudence car ces effets sont difficilement quantifiables.

(h) composés organiques volatils (hydrocarbures)

SCIENCE DE L'INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC)

2007 (page 2)

Annexe 1 - Les aspects scientifiques

Le gaz à effet de serre:

Le gaz à effet de serre naturel qui maintient la Terre à une température supérieure à celle d'autres planètes.

Certains gaz des activités humaines augmentent considérablement la densité atmosphérique en gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, méthane, CFC et HFC). Cette augmentation renforce l'effet de serre, augmentant la température moyenne de la surface terrestre. Le principal gaz à effet de serre - le produit d'un processus naturel sous l'effet du réchauffement planétaire, se qui augmente encore celui-ci.

Le gaz à effet de serre est subdivisé en:

Le gaz à effet de serre d'origine humaine est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine.

Le gaz à effet de serre d'origine humaine est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine. Plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

**A N N E X E S**

Le gaz à effet de serre d'origine humaine est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine. Plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le gaz à effet de serre est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine.

Le gaz à effet de serre est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine. Plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le gaz à effet de serre est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine. Plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le gaz à effet de serre est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine. Plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le gaz à effet de serre est subdivisé en deux catégories: le gaz à effet de serre et le gaz à effet de serre d'origine humaine. Plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, plus on attend pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

CONCLUSIONS DE L'INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC)  
BREF SURVOL

I. Groupe de travail sur les aspects scientifiques

*Nous avons la certitude que:*

*il existe déjà un effet de serre naturel qui maintient la Terre à une température supérieure à celle qu'elle aurait autrement;*

*les émissions dues aux activités humaines augmentent sensiblement la teneur atmosphérique en gaz à effet de serre: CO<sub>2</sub>, méthane, CFC et N<sub>2</sub>O. Cette augmentation renforce l'effet de serre, amplifiant le réchauffement général de la surface terrestre. Le principal gaz à effet de serre - la vapeur d'eau - deviendra plus abondant sous l'effet du réchauffement planétaire, ce qui accentuera encore celui-ci.*

*Les calculs nous donnent la conviction que:*

*le CO<sub>2</sub> a été responsable d'environ la moitié de l'accroissement de l'effet de serre par le passé et cette tendance continuera à l'avenir;*

*la concentration atmosphérique des gaz à longue durée de vie (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CFC) ne s'équilibre que lentement sous l'effet de modifications du taux d'émission. Plus on attend pour freiner l'accroissement actuel de ce taux, plus importantes seront les réductions à mettre en oeuvre pour stabiliser les concentrations à un niveau donné;*

*il faudrait réduire immédiatement de plus de 60% les émissions d'origine humaine des gaz à longue durée de vie pour stabiliser leurs concentrations atmosphériques aux niveaux actuels; dans le cas du méthane, la réduction devrait être de 15-20%.*

*En nous fondant sur les résultats des modèles actuels, nous pouvons prévoir:*

*dans l'hypothèse d'émissions correspondant à la poursuite des activités (scénario "business-as-usual"), la moyenne globale des températures augmentera au cours du siècle prochain d'environ 0,3°C par décennie, soit davantage que pendant les 10'000 dernières années. En 2025 la température moyenne dépassera probablement d'environ 1°C la valeur actuelle et cette augmentation devrait s'établir à 3°C avant la fin du siècle prochain. Le rythme de cette élévation thermique ne sera pas régulier et sa répartition géographique ne sera pas uniforme;*

*dans la même hypothèse, le niveau global de la mer s'élèvera à 6 cm par décennie au cours du siècle prochain, soit environ 20 cm d'ici à 2030 et 65 cm d'ici à la fin du siècle prochain, principalement en raison de la dilatation thermique des océans. Une élévation de 30-50 cm menacerait les îles et zones côtières basses; une élévation d'un mètre rendrait certaines îles inhabitables, contraindrait des dizaines de millions de personnes à se déplacer, mettrait certaines zones urbaines en péril, inonderait des terres productives et contaminerait les réserves d'eau douce;*

*la surface des terres émergées se réchauffe plus rapidement que les océans et le réchauffement aux latitudes nord élevées est supérieur à la moyenne globale en hiver. L'élévation de la température pourrait être supérieure à la moyenne dans le sud de l'Europe et le centre du continent nord-américain;*

*nos prévisions comportent de nombreuses incertitudes en ce qui concerne notamment le rythme, l'ampleur et la distribution régionale des changements climatiques, en particulier du point de vue des précipitations.*

## II. Groupe de travail sur les incidences

*en l'absence d'estimations régionales fiables des changements climatiques escomptés, il est encore impossible de prévoir avec exactitude les incidences régionales de cette évolution.*

***Nous pouvons toutefois tirer quelques conclusions importantes:***

*les incidences seront d'autant plus graves que l'évolution du climat sera rapide;*

*le potentiel agricole mondial devrait rester constant dans l'ensemble, mais l'évolution du climat aura, à l'échelon régional, des effets non négligeables sur l'agriculture. La menace la plus importante pour l'agriculture au niveau global et régional est une modification possible des risques de sécheresse;*

*les zones climatiques qui régissent la distribution des espèces gagneront en altitude et se déplaceront vers les pôles. Les écosystèmes naturels pourraient souffrir d'une évolution rapide du climat. Certaines espèces animales ou végétales risquent de ne pas avoir le temps de s'adapter, les migrations naturelles s'opérant sur des centaines, voire des milliers, d'années;*

*il semble que de nombreuses régions connaîtront un accroissement des précipitations, de l'humidité du sol et de la rétention des eaux; ailleurs, au contraire, les approvisionnements diminueront, perspective inquiétante pour des régions comme la zone du Sahel, dont la situation est déjà critique;*

*les variations des précipitations et des températures pourraient modifier la répartition des maladies transmises par les vecteurs d'infection et les virus, qui gagneraient des latitudes plus élevées;*

*la couverture neigeuse et la durée de la saison de neige devraient diminuer dans la plupart des régions, en particulier aux latitudes moyennes, mais il est possible que certaines régions de latitude élevée connaissent une augmentation de la couverture neigeuse saisonnière; on prévoit également un recul global des glaciers; le pergélisol (sous-sol gelé de 20-25% des terres émergées de l'hémisphère nord) pourrait se dégrader considérablement dans les prochains 40-50 ans, ce qui aurait pour conséquence un accroissement de l'instabilité du terrain et des éboulements;*

*dans tous les cas, les effets se feront sentir plus cruellement dans des régions déjà rendues vulnérables par d'autres facteurs, notamment dans les pays en voie de développement.*

## III. Groupe de travail sur les stratégies de réponse

*l'évolution du climat est un problème de dimension planétaire; y faire face demandera un effort global qui pourrait avoir d'énormes conséquences pour l'humanité en général et pour chaque société;*

*les pays industrialisés ont cependant des responsabilités particulières: ils sont responsables de la majeure partie des émissions actuelles et devraient prendre des mesures à l'échelle nationale pour prévenir l'évolution du climat; ils doivent aussi collaborer avec les pays en développement dans l'action internationale engagée, sans faire obstacle à leur développement (transfert de technologies et de ressources financières, coopération scientifique et technique);*

*le développement économique devra à l'avenir mieux tenir compte de l'évolution du climat;*

en l'absence de mesures de contrôle, les émissions de carbone passeront de 7 milliards de tonnes (GtC) en 1985 à 11-15 GtC en 2025; à partir de ces prévisions, le Groupe de travail I a estimé à 0.3°C par décennie le réchauffement global qui pourrait se produire. Les scénarios d'émissions développés et analysés par l'IPCC suggèrent que la limitation des émissions pourrait effectivement ralentir ce rythme de réchauffement de 0.3°C à 0.1°C par décennie;

stratégies de limitation et mesures d'adaptation sont indissociables et devraient se compléter de façon à minimiser les coûts nets; l'application de mesures visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre facilitera l'adaptation à l'évolution du climat;

la gravité des conséquences potentielles des changements climatiques justifie que l'on adopte dès maintenant des stratégies de parade qui se justifient dans l'immédiat malgré les grandes incertitudes qui subsistent quant à ce qui se passera réellement;

pour que la population prenne davantage conscience de la gravité du problème et que l'on puisse la conseiller utilement sur ce qu'il convient de faire, il est indispensable qu'elle soit bien informée;

la communauté internationale devrait entamer des négociations en vue d'une convention sur les changements de climat aussitôt que possible après la remise du premier rapport d'évaluation de l'IPCC.

"il n'existe pas de solution technologique unique, facile et rapide au problème"

#### Mesures à court terme:

- accroître le rendement de la consommation d'énergie
- recourir à des énergies et à des technologies plus propres
- améliorer la gestion forestière et favoriser l'expansion des zones boisées
- supprimer l'emploi des CFC comme le prévoit le Protocole de Montréal
- il est possible de réduire les émissions provenant de l'agriculture, de l'exploitation des forêts et d'autres activités humaines en améliorant l'évacuation des déchets animaux, en modifiant la composition et l'emploi des engrais, en améliorant le traitement des eaux usées, etc.
- formuler des stratégies et programmes d'action pour les situations d'urgence et la prévention des catastrophes
- recenser les zones exposées aux effets d'une élévation du niveau de la mer et élaborer des plans de gestion
- accroître l'efficacité de l'utilisation des ressources naturelles, intensifier la recherche pour lutter contre la désertification

#### Mesures à long terme:

- mettre en oeuvre des programmes coordonnés de recherche accélérés
- développer de nouvelles technologies (énergie, industrie, agriculture);
- revoir la planification nationale dans ces domaines, ainsi que dans les transports, l'utilisation et la gestion des ressources, l'aménagement des zones côtières;
- encourager les modifications structurelles et de comportement qui pourraient être bénéfiques (p.ex. transports, logement).

## ANNEXE II

SOURCE	EMISSIONS (kt)			GWP <sup>a</sup>		EFFETS RELATIFS (%)					
	1990	2000	2010	20a	100a	(20 ans)			(100 ans)		
						1990	2000	2010	1990	2000	2010
CO <sub>2</sub> <sup>b</sup>	44200	48700	50100	1	1	32.1	46.6	47.8	45.9	65.4	66.3
CFC <sup>c</sup>	4.0	0.0	0.0	5600 <sup>d</sup>	5350 <sup>d</sup>	16.3	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0
Halons <sup>c</sup>	0.1	0.0	0.0	5800	5800	0.4	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
HCFC-22 <sup>c</sup>	1.0	0.5	0.0	4100	1500	3.0	2.0	0.0	1.6	0.0	0.0
CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub> <sup>c</sup>	3.0	0.0	0.0	350	100	0.8	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
CH <sub>4</sub> <sup>e</sup>	233.0	221.0	214.0	63	21	10.7	13.3	12.9	5.1	6.2	6.0
N <sub>2</sub> O <sup>f</sup>	40.0	40.0 <sup>f</sup>	40.0 <sup>f</sup>	270	290	7.8	10.3	10.3	12.0	15.6	15.4
Effets <sup>g</sup> indir.						28.9	27.8	29.1	12.3	11.8	12.3
(ozone)						27.6	26.5	27.6	10.5	10.0	10.3
CO <sup>e</sup>	430.4	273.3	288.8	5	1						
NOx <sup>e</sup>	183.8	124.6	123.7	150	40						
COV <sup>e, h</sup>	297.0	272.5	318.5	28	8						
(CO <sub>2</sub> )						1.3	1.3	1.5	1.8	1.8	2.0
CO	430.4	273.3	288.8	2	2						
COV	297.0	272.5	318.5	3	3						

Table 1.

Emissions de gaz à effet de serre en Suisse de 1990 à 2010 et contributions relatives de ces gaz à court (20 ans) et à long (100 ans) terme. Le potentiel de réchauffement global (GWP) d'un gaz exprime l'influence sur le climat, pendant une période donnée, de l'émission instantanée d'une masse unité de ce gaz. Cette table met en évidence la différence des effets relatifs des gaz selon la durée sur laquelle ces effets sont mesurés (20 ou 100 ans).

(a) GWP calculés sur 20 ans et 100 ans; source IPCC

(b) source: OFEN, statu quo, croissance modérée

(c) source: OFEFP

(d) moyenne pondérée pour le CFC-11, -12, -113, -114 et -115

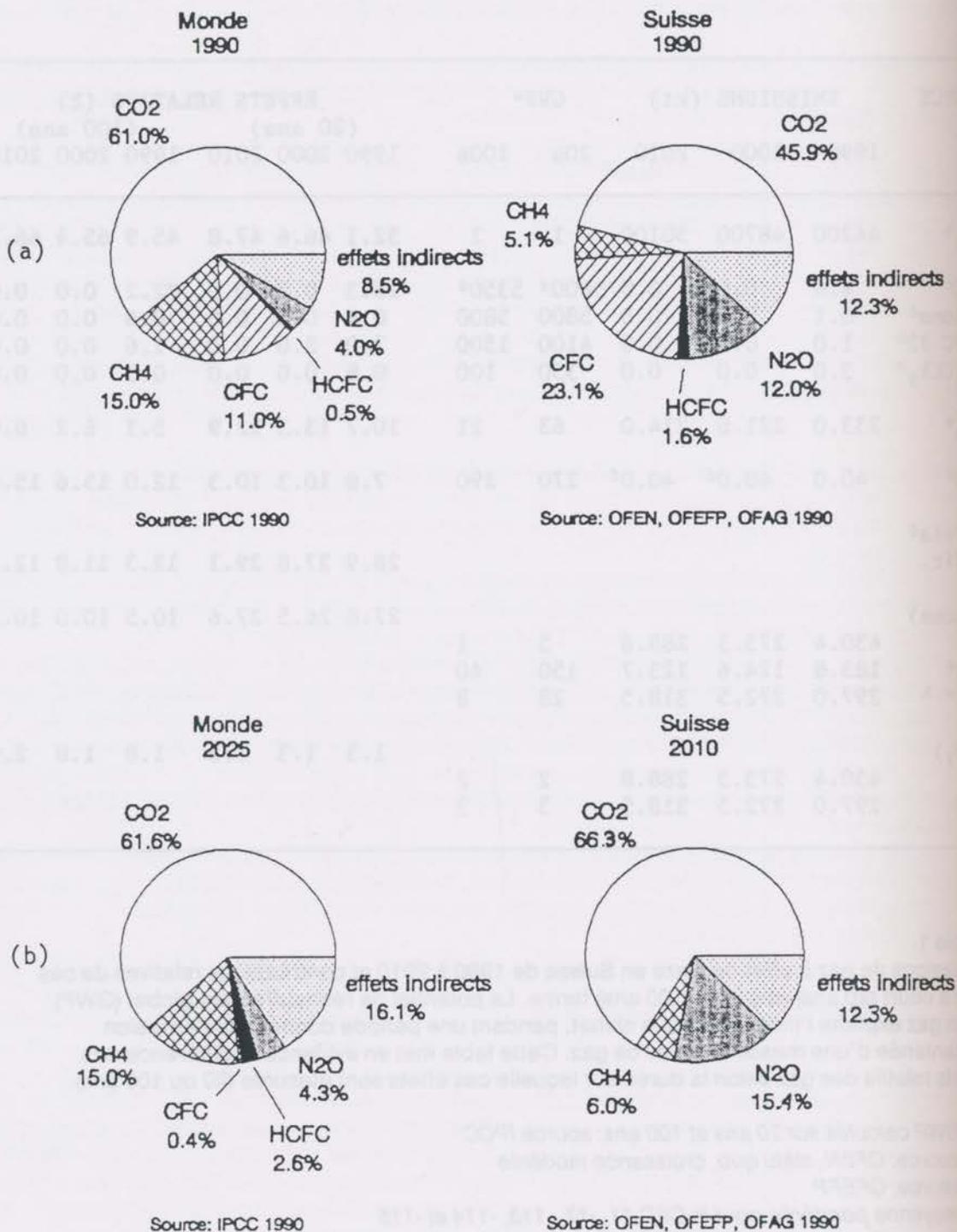
(e) source: Cahiers de l'environnement No 76, déc. 1987 et complément sept. 1988

(f) source: OFAG; en l'absence d'estimations, le taux d'émission de N<sub>2</sub>O de 1990 à 2010 a été supposé constant.

(g) les effets indirects sont dus à la formation de gaz à effet de serre (ozone troposphérique, CO<sub>2</sub>) à la suite de réactions chimiques dans l'atmosphère; ces valeurs doivent être considérées avec prudence car ces effets sont difficilement quantifiables.

(h) composés organiques volatils (hydrocarbures)

## Contributions au réchauffement global par gaz [GWP calculés sur 100 ans]



**Figure 1.**

Contributions relatives des gaz à effet de serre au réchauffement dans le monde et en Suisse (GWP calculés sur 100 ans).

(a) Monde, 1990; Suisse, 1990

(b) Monde, 2025 (business-as-usual); Suisse, 2010 (statu quo/modéré)

## SCÉNARIOS D'ÉMISSION DE GAZ CARBONIQUE EN SUISSE (résultats d'une étude effectuée par le DFTCE/OFEN)

### 1. Evolution récente

De 1950 à 1970, les émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse ont passé d'un peu plus de 10 millions à environ 37 millions de tonnes. Après 1970, ces émissions ont très nettement ralenti et se sont pratiquement stabilisées entre 1980 et 1985. De 1985 à 1989, les émissions ont repris une courbe ascendante (+ 5.4%), en raison notamment d'une forte progression du secteur des transports. Grâce à des mesures d'économie d'énergie et de substitution, le secteur des chauffages s'est stabilisé. La croissance soutenue du trafic prévue pour les prochaines années devrait entraîner une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> en l'absence de mesures correctrices.

### 2. Scénarios

Les hypothèses de base choisies en ce qui concerne l'évolution économique et démographique sont les suivantes:

scénario	population[1] en 2025	croissance démographique	PNB (1988-2025)	prix du pétrole (\$/baril, réel)
modéré	6.88 mio	0.15% p.a.	1.4% p.a.	60 (2005)
soutenu	7.46 mio	0.32% p.a.	1.8% p.a.	30 (2000)

Ces hypothèses illustrent des tendances et, naturellement, comportent des incertitudes.

Les hypothèses de base concernant la politique énergétique sont les suivantes:

- l'acceptation, en votations populaires du 23 septembre, de l'article constitutionnel sur l'énergie (EA) et le refus des deux initiatives concernant l'énergie nucléaire

- l'entrée en vigueur, au plus tard au début de 1992, de l'arrêté fédéral relatif à l'utilisation rationnelle de l'énergie (ENB)

- une politique renforcée d'économies dans le secteur de l'électricité et une offre suffisante (continuation de l'exploitation des centrales nucléaires existantes, légère augmentation de la capacité hydroélectrique, couplage chaleur-force, importations de courant selon droits de prélèvement [2]).

Pour définir la marge de manoeuvre dont jouira la Suisse dans l'établissement de sa politique énergétique future, on a étudié les conséquences de la mise en vigueur de l'ENB, de la loi sur l'énergie et du programme de politique énergétique de la Confédération et des cantons, en se fondant sur les deux hypothèses d'une application restreinte et exhaustive des dispositions prévues par ces instruments. Si l'hypothèse exhaustive était retenue, de nouvelles normes pour les appareils, installations et véhicules à moteur seraient introduites, ainsi qu'une taxe de 15% sur les émissions de CO<sub>2</sub> (dont l'article constitutionnel sur la protection de l'environnement constitue la base juridique).

[1] 1985 6.48 mio; 1988 6.62 mio; croissance soutenue 1988-2000; modérée 1985-2000

[2] dans l'hypothèse d'une mise en application restreinte des dispositions légales de l'EA et de l'ENB, la demande en électricité, à partir de 2010, ne pourra plus être couverte par les capacités existantes. Dans les scénarios, on a supposé que l'offre supplémentaire requise serait d'origine non-fossile (énergie nucléaire domestique ou importée).

Table 2.

Tabelle 2: Energie- und CO<sub>2</sub>-Perspektiven (Variante Tief) <sup>1)</sup>

	1985	1988	1990 <sup>2)</sup>	Status-quo Politik		Energiepolitik (EAF/NB/EFP)	
				Politik		verstärkt	
				2000	2025	2000	2025
<u>Endenergieverbrauch</u> (PJ)							
Flüssige Brennstoffe	286.7	288.0	277.0	289.2	272.2	283.2	250.3
Erdgas	59.0	65.2	78.0	101.1	112.1	99.1	107.4
Kohle	21.1	14.4	15.0	22.2	25.2	22.2	25.2
Flüssige Treibstoffe	201.1	227.4	253.0	275.5	294.1	275.5	294.1
Total fossile Energie	567.9	595.0	623.0	688.0	703.6	680.0	681.6
Elektrizität	148.8	159.6	168.0	208.0	267.8	198.9	239.0
Holz und andere	27.2	29.2	30.0	36.9	44.7	35.1	38.3
Total Endenergie	743.9	783.8	821.0	932.9	1016.1	914.0	954.3
CO <sub>2</sub> -Emissionen (Mio t)							
Flüssige Brennstoffe	21.1	21.2	20.4	21.4	20.2	20.9	18.6
Erdgas	3.2	3.6	4.3	5.6	6.2	5.5	5.9
Kohle	2.0	1.3	1.4	2.1	2.3	2.1	2.3
Flüssige Treibstoffe	14.4	16.2	18.1	19.7	21.0	19.7	21.0
Total CO <sub>2</sub>	40.6	42.4	44.2	48.7	49.7	48.1	47.8

1) Schwächere Bevölkerungszunahme  
Erdölpreis 60\$/Fass im Jahr 2005

2) geschätzte Werte

Tabelle 1: Energie- und CO<sub>2</sub>-Perspektiven (Variante Hoch) <sup>1)</sup>

	1985	1988	1990 <sup>2)</sup>	Status-quo Politik		Energiepolitik (EAF/NB/EFP)	
				Politik		verstärkt	
				2000	2025	2000	2025
<u>Endenergieverbrauch</u> (PJ)							
Flüssige Brennstoffe	286.7	288.0	277.0	294.9	322.2	288.8	302.3
Erdgas	59.0	65.2	78.0	104.1	120.0	102.3	120.0
Kohle	21.1	14.4	15.0	18.9	18.7	18.9	17.5
Flüssige Treibstoffe	201.1	227.4	253.0	280.6	311.4	280.6	311.4
Total fossile Energie	567.9	595.0	623.0	698.5	772.3	690.6	752.4
Elektrizität	148.8	159.6	168.0	209.0	281.6	199.8	250.2
Holz und andere	27.2	29.2	30.0	35.9	40.0	35.6	39.1
Total Endenergie	743.9	783.8	821.0	943.4	1093.9	926.0	1041.7
CO <sub>2</sub> -Emissionen (Mio t)							
Flüssige Brennstoffe	21.1	21.2	20.4	21.8	23.8	21.4	22.4
Erdgas	3.2	3.6	4.3	5.7	6.6	5.6	6.6
Kohle	2.0	1.3	1.4	1.8	1.7	1.8	1.7
Flüssige Treibstoffe	14.4	16.2	18.1	20.0	22.2	20.0	22.2
Total CO <sub>2</sub>	40.6	42.4	44.2	49.3	54.4	48.8	52.9

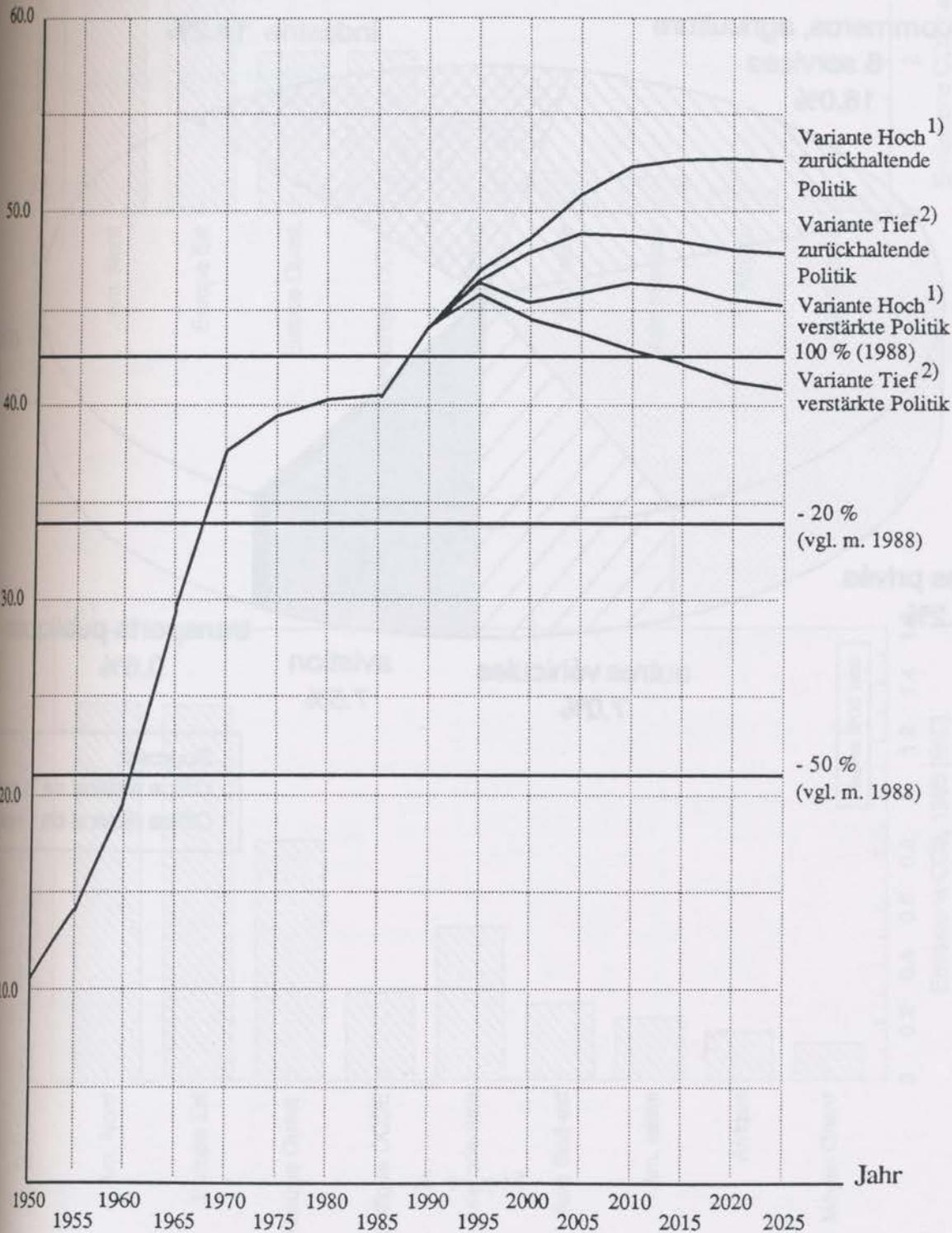
1) Stärkere Bevölkerungszunahme  
Erdölpreis 30\$/Fass im Jahr 2000

2) geschätzte Werte

Figure 2.

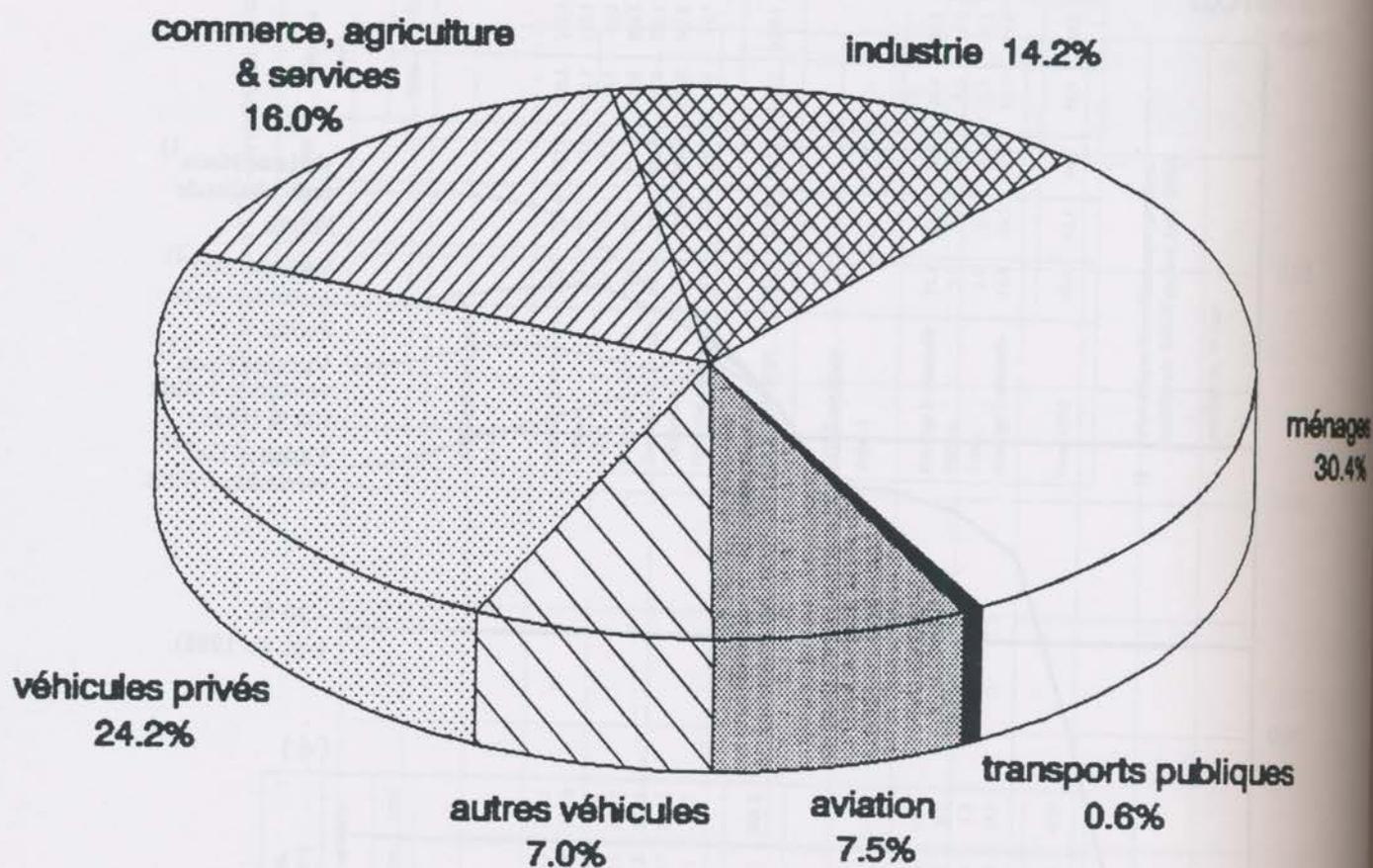
### Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen (Statistik und Perspektiven)

CO<sub>2</sub>-Emissionen  
in Mio t CO<sub>2</sub>



- 1) Variante Hoch: Stärkere Bevölkerungszunahme; Erdölpreis 30 \$/Fass im Jahr 2000
- 2) Variante Tief: Schwächere Bevölkerungszunahme; Erdölpreis 60 \$/Fass im Jahre 2005

## Emissions de CO<sub>2</sub> en Suisse par secteur [1988]



Sources:  
Office fédéral de la statistique  
Office fédéral de l'énergie

Figure 3.

Figure 4.

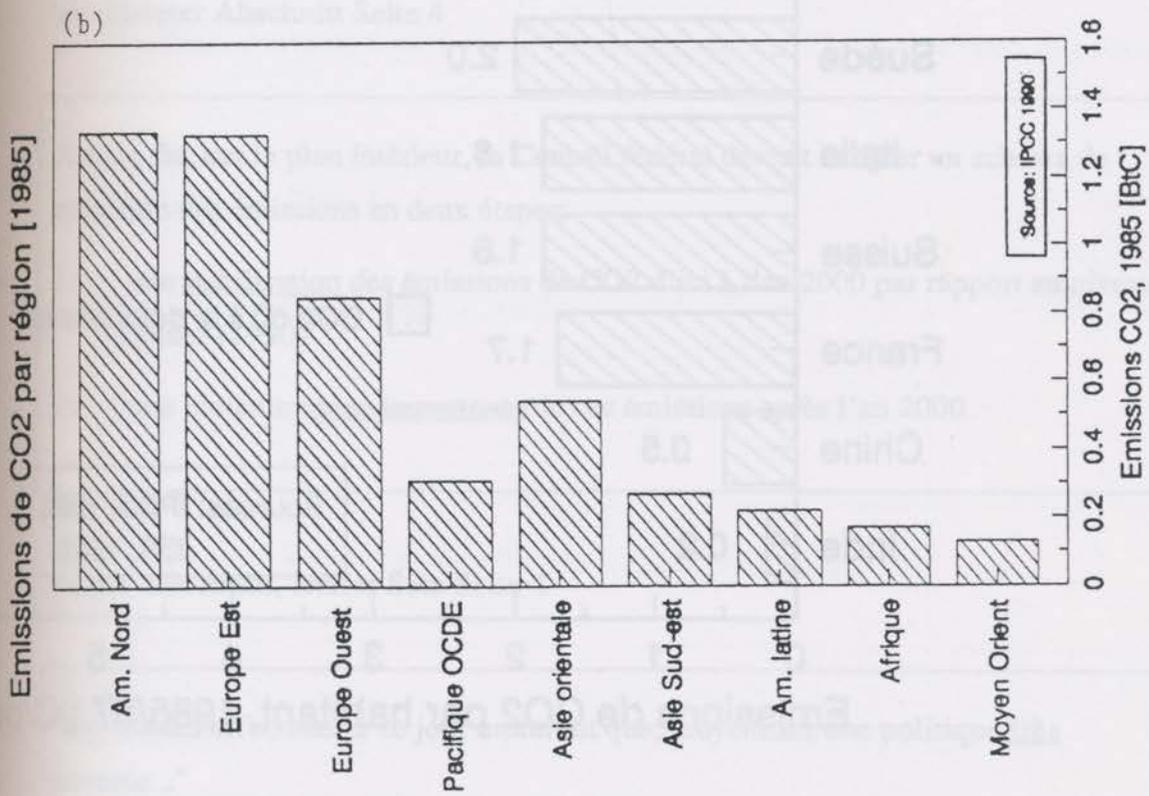
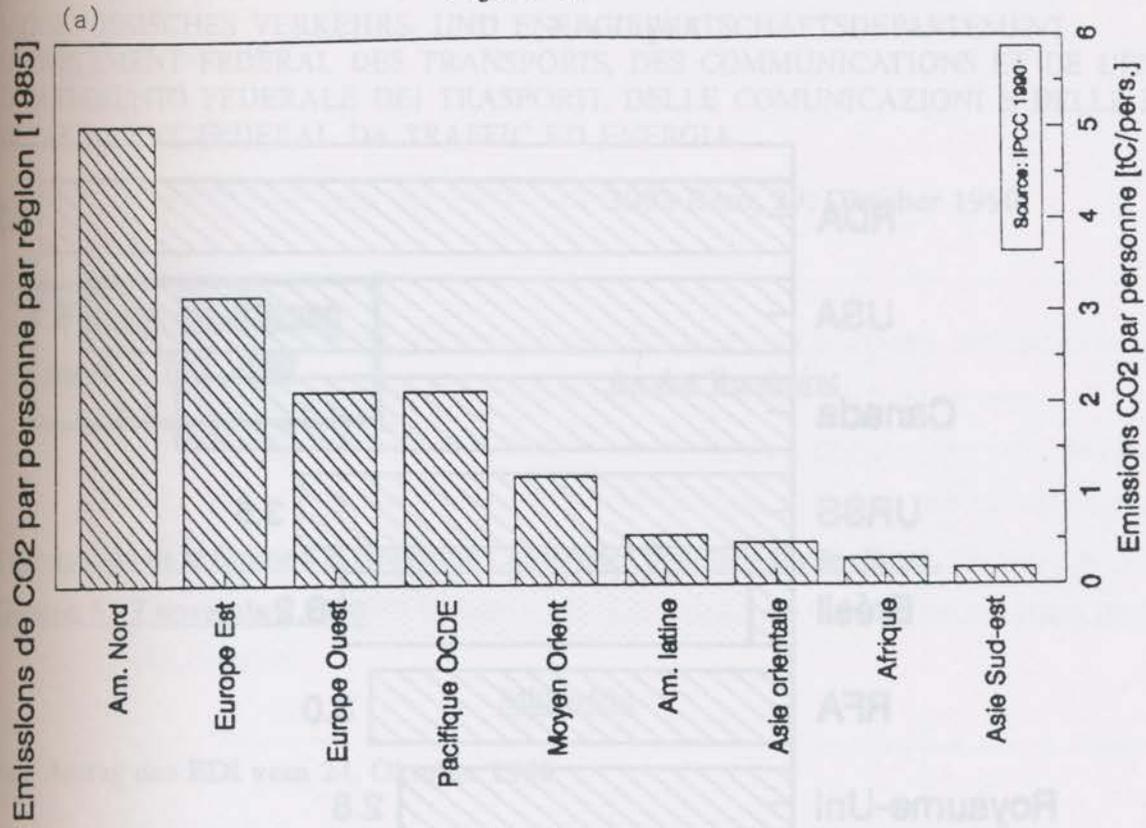
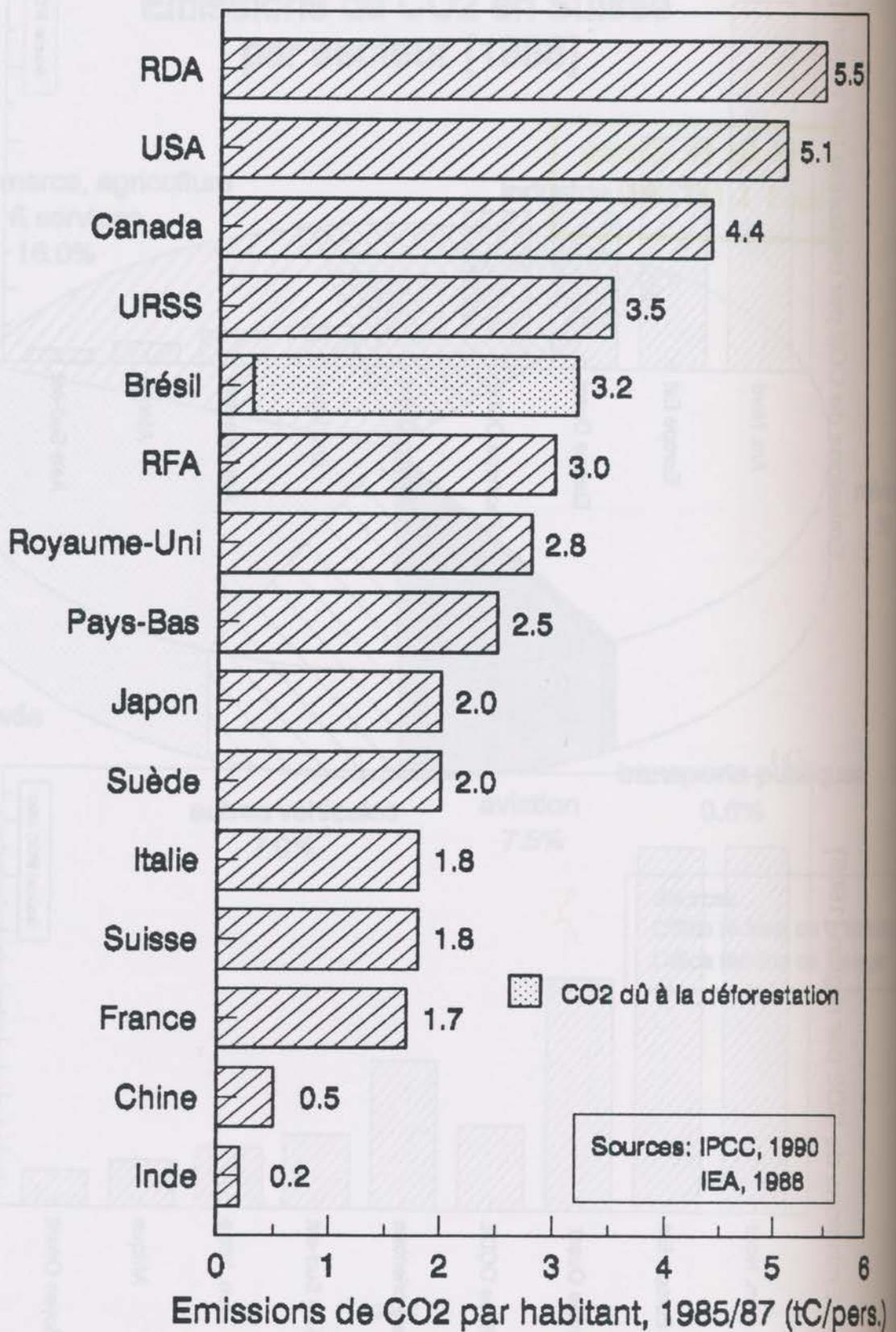


Figure 5.



3003 Bern, 29. Oktober 1990

**Für die BR.-Sitzung**  
 vom 3. 1. OKT. 1990

An den Bundesrat

Participation de la Suisse à la deuxième Conférence mondiale sur le climat,

Genève, 6 - 7 novembre 1990

Mitbericht

zum Antrag des EDI vom 24. Oktober 1990

1. Abschnitt 4.3

1.1 Antrag auf Aenderung:

zweitletzter Abschnitt Seite 4

A cette fin, sur le plan intérieur, le Conseil fédéral devrait adopter un schéma de réduction des émissions en deux étapes:

- 1) une stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à l'an 2000 par rapport au niveau actuel (1990)
- 2) une réduction plus importante de ces émissions après l'an 2000.

letzter Abschnitt, letzter Satz Seite 4

"Les études effectuées à ce jour montrent que, moyennant une politique très poussée .."

1.2 Antrag auf Aenderung des ersten Abschnittes Seite 5; ab Zeile 6

Les résultats, qui sont attendus en mi-1991 devraient permettre au Conseil fédéral d'adopter un programme de réduction de ces émissions. La mise en oeuvre de ce programme sera fonction de l'entrée en vigueur et du contenu d'une part, de l'arrêté fédéral relatif à l'utilisation rationnelle de l'énergie, et de la future loi sur l'énergie (qui remplacera l'arrêté) et d'autre part, en ce qui concerne une réduction de 20 ou même 50 % des mesures beaucoup plus contraignantes qui exigent des bases légales supplémentaires.

1.3 Begründung

Mit der Ausschöpfung der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten (Energienutzungsbeschluss, Energiegesetz) und der Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe ist bis 2000 bestenfalls eine Stabilisierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen denkbar.

Der letzte Abschnitt Seite 4 über Energiesparpotentiale ist immer noch zu optimistisch.

2. Abschnitt 5.1, Seite 6

2.1 Aufzählung von Massnahmen, Tiert 3:

Antrag auf Ergänzung:

"- les taxes sur les énergies fossiles (base légale à créer)."

2.2 Begründung

Transparenz über die erforderlichen Voraussetzungen.

### 3. Abschnitt 7, Seite 8 (Instruktionen)

#### 3.1 Erster Punkt, Antrag auf Ergänzung:

o elle s'engagera, dans le cadre indiqué sous point 4.3, en faveur d'une stabilisation et d'une réduction progressive des émissions de CO2 dans les pays industrialisés; la délégation tient compte du fait que des décisions sur l'introduction et le contenu des mesures nécessaires pour une stabilisation des émissions de CO2 en Suisse ne sont pas encore prises.

#### 3.2 Begründung

Siehe oben.

### 4. Beschlussesdispositiv

#### 4.1 Punkt 1: Zwischenbericht

##### 4.1.1 Antrag auf Aenderung

Le Conseil fédéral prend note du Rapport intermédiaire de l'OFEFP "La Suisse face au problème du changement climatique" qui se base sur les activités du Groupe de travail interdépartemental sur l'évolution du système climatique (GIESC).

##### 4.1.2 Begründung

Der Bericht wurde in seiner vorliegenden Fassung von der Arbeitsgruppe weder diskutiert noch formell genehmigt. Im Bereich des EVED konnte das BUWAL wesentliche Korrekturwünsche nicht mehr berücksichtigen (Zeitgründe). Wir gehen im übrigen davon aus, dass dieser Bericht nicht veröffentlicht wird.

#### 4.2 Punkt 4: Beobachter

##### 4.2.1 Antrag

Berne, le 30 octobre 1990

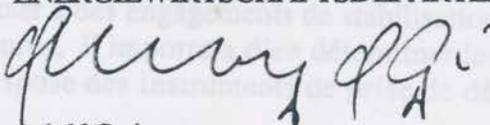
Au Conseil fédéral

Ersatzlose Streichung von Punkt 4.

##### 4.2.2 Begründung

Es besteht für die CH-Delegation keine Notwendigkeit, von aussenstehenden Beobachtern begleitet zu werden. Es stellen sich jedoch folgende Probleme: Die Arbeit innerhalb der Delegation an der voraussichtlich komplizierten Konferenz wird erschwert. Die Information interessierter Kreise ist zweifellos wichtig. Durch das vorgesehene Vorgehen würde aber dieses Ziel nicht erreicht.

EIDGENÖSSISCHES VERKEHRS- UND  
 ENERGIEWIRTSCHAFTSDEPARTEMENT



Adolf Ogi



EIDGENÖSSISCHES VOLKSWIRTSCHAFTSDEPARTEMENT  
 DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'ÉCONOMIE PUBLIQUE  
 DIPARTIMENTO FEDERALE DELL'ECONOMIA PUBBLICA

250.13

Berne, le 30 octobre 1990

Au Conseil fédéral

Participation de la Suisse à la deuxième Conférence mondiale sur le climat, Genève, 6-7 novembre 1990

Co-rapport

relatif à la proposition du DFI du 24 octobre 1990

Nous sommes partiellement d'accord avec la proposition du DFI et avons les remarques et propositions suivantes:

**1. Remarques**

**Ad chiffre 4.2, in fine:** Le texte affirme que le "CO<sub>2</sub> d'origine fossile doit être abordé en priorité". Nous estimons que les priorités doivent être fixées en fonction du coût de réduction des émissions dans un secteur ou pour une mesure donnée. En particulier, la priorité doit être accordée à des mesures telles que l'amélioration des rendements énergétiques, les minimisations des pertes d'énergie, ou la récupération de méthane dans les décharges de déchets. En se concentrant trop sur un seul des gaz à effet de serre, on risque de laisser échapper des occasions peu coûteuses de réduire nos émissions.

**Ad chiffre 4.3:** Le texte propose au Conseil fédéral d'adopter un "schéma" de réduction des émissions. Nous sommes également d'avis qu'il est nécessaire pour la Suisse d'élaborer un paquet de mesures concrètes avant de s'associer à des engagements de stabilisation ou de réduction des émissions. En élaborant ces mesures, il importera d'en déterminer les coûts et conséquences afin que le Conseil fédéral dispose des instruments de prise de décision adéquats.

**2. Propositions**

**Ad chapitre 7. Instructions à la délégation suisse**

**Ad premier point:** "elle s'engagera, dans le cadre indiqué sous 4.3, en faveur d'une stabilisation et d'une réduction progressive des émissions de CO<sub>2</sub>."

**Nous vous proposons le texte suivant:** "elle se prononcera en faveur d'une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre non couverts par le Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, en particulier le CO<sub>2</sub>, conjointement par les pays industrialisés d'ici l'an 2000. Elle soulignera l'importance d'une réduction progressive des émissions de gaz à effet de serre, du CO<sub>2</sub> en particulier, dans ces pays."

**Justifications:** La proposition du DFI affirme, à juste titre, que "la question de la stabilisation et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, du CO2 en particulier" donnera lieu à un des "deux débats principaux lors de la conférence" (chiffre 6 in fine). De ce fait, il est essentiel que les lignes directrices contiennent des instructions claires à ce sujet, ce qui n'est pas le cas dans le texte du DFI, en particulier en ce qui concerne la référence au chiffre 4.3. Il nous semble, en outre, indispensable de traiter séparément de la stabilisation, d'une part, et de la réduction, d'autre part. Pour ce qui est de la stabilisation, elle peut s'appliquer au CO2 et à certains gaz non réglementés internationalement (p. ex. le méthane), pour autant qu'elle soit globale. Afin de permettre à chaque pays de tenir compte de ses spécificités, il est essentiel que tout effort soit conjoint. C'est dans ce sens également que se sont prononcés les Ministres de l'environnement de la Communauté lors de leur réunion du 29 octobre. Notre texte va plus loin que la Déclaration de Bergen de mai 1990, puisque celle-ci n'exclut pas les gaz couverts par le Protocole de Montréal (cf. paragraphe 3(d) de la Déclaration). Quant à une réduction, la majorité des pays d'Europe occidentale ne sont prêts à l'accepter dans le cas du CO2.

#### Points supplémentaires:

**Nous vous proposons** d'ajouter les deux points suivants au chapitre 7:

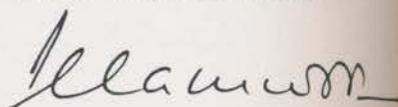
- "elle se prononcera en faveur d'une différenciation des engagements de limitation des émissions en fonction des besoins de développement, des émissions par habitant, ou d'autres circonstances spécifique à chaque pays."
- "elle se prononcera en faveur d'une harmonisation internationale des mesures visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre."

**Justifications:** La proposition du DFI mentionne que les "efforts pourraient être différenciés en fonction de critères qui devront être définis au niveau international" (chiffre 4.3 in fine). Ce point, qui est particulièrement important pour la Suisse, sera discuté lors des négociations et mérite d'être inclus parmi les lignes directrices. En ce qui concerne l'harmonisation, elle permet de minimiser les distorsions internationales qui résulteraient de mesures prises de manière non concertée. Elle accroît, par des effets de synergie, l'efficacité des mesures et les rend plus acceptables politiquement.

#### Ad composition de la délégation

Le DFI propose d'inclure trois représentants d'entités non-gouvernementales dans la délégation. **Nous nous opposons** à cette proposition pour deux raisons. D'une part, lors de leur dernière réunion, les délégations gouvernementales ont insisté pour être isolées et hors d'accès du public pendant la prochaine réunion du 2 au 4 novembre. Elles ont expressément refusé d'inviter des représentants d'organisations non-gouvernementales lors de cette réunion. D'autre part, les membres du GIESC (groupe interdépartemental sur le climat) ont également refusé d'inviter des observateurs d'organisations non-gouvernementales lors de leurs réunions.

DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE  
L'ÉCONOMIE PUBLIQUE





EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES INNERN  
 DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DE L'INTÉRIEUR  
 DIPARTIMENTO FEDERALE DELL'INTERNO

3003 Bern, 31. Okt. 1990

An den Bundesrat

Participation de la Suisse à la deuxième Conférence mondiale sur le climat, Genève, 6-7 novembre 1990

---

Stellungnahme

zum Mitbericht des EVED vom 29. Oktober 1990 zum Antrag des EDI vom 24. Oktober 1990

1. Abschnitt 4.3

1.1 Antrag auf Aenderung

zweitletzter Abschnitt Seite 4:

Wir sind mit dem Antrag nicht einverstanden und halten an unserer Formulierung fest.

Begründung: Mit Hilfe des Energieartikels, des Energienutzungsbeschlusses und der CO<sub>2</sub>-Abgabe können die von uns formulierten Ziele erreicht werden (vgl. Zusatzunterlagen zu unserem Antrag CO<sub>2</sub>-Abgabe/Zwischenbericht vom 22. Oktober 1990).

letzter Abschnitt, letzter Satz Seite 4:

einverstanden

1.2 Antrag auf Aenderung des ersten Abschnittes Seite 5; ab Zeile 6

und

2. Abschnitt 5.1, Seite 6

und

3. Abschnitt 7, Seite 8 (Instruktionen)

Wir halten die beantragten Ergänzungen und Korrekturen für Details oder Selbstverständlichkeiten, opponieren ihnen aber nicht.

4. Beschlussdispositiv

- 4.1 Punkt 1: Zwischenbericht

Wir sind mit dem Antrag nicht einverstanden und halten an unserer Formulierung fest.

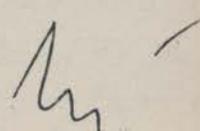
Begründung: Die Interdepartementale Arbeitsgruppe ist am 22. November 1989 vom Bundesrat eingesetzt worden, unter anderem mit dem Auftrag, die Grundlagen für die Haltung der Schweiz im Bereich der Klimaveränderungen zu erarbeiten. Der vorgelegte Bericht stützt sich auf die Beiträge der in der Arbeitsgruppe vertretenen Aemter. Alle diese Aemter haben sich dazu äussern können, wobei bei derartigen Berichten erfahrungsgemäss nie alle (zum Teil sich widersprechenden) Detailwünsche berücksichtigt werden können. Der Bericht kann aufgrund dieses Sachverhaltes nicht im nachhinein als BUWAL-Bericht deklariert werden.

- 4.2 Punkt 4: Beobachter

Wir sind mit dem Antrag nicht einverstanden und halten an unserer Formulierung fest.

Begründung: An der Konferenz in Bergen sind mit externen Beobachtern gute Erfahrungen gemacht worden. Die Schweiz hat ein Interesse daran, dass bei derart wichtigen zukunftsorientierten Fragen die Wirtschafts-, Entwicklungs- und Umweltkreise von allem Anfang an einbezogen werden. Die Arbeit wird dadurch nicht erschwert, sondern längerfristig erleichtert.

EIDGENOESSISCHES  
DEPARTEMENT DES INNERN

  
Flavio Cotti