

02.059

**Message  
relatif au Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des  
Nations Unies sur les changements climatiques**

du 21 août 2002

---

Madame la Présidente,  
Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs,

Nous vous soumettons, par le présent message, le projet d'arrêté fédéral relatif à la ratification du Protocole de Kyoto du 11 décembre 1997, en vous proposant de l'approuver.

Nous vous proposons en outre de classer les interventions parlementaires suivantes:

- |      |   |         |  |
|------|---|---------|--|
| 1998 | P | 98.3277 | Prévoir des sanctions à l'endroit des pays coupables d'avoir violé le Protocole de Kyoto (N 9.10.98, Vallender)      |
| 1998 | P | 98.3310 | Instruments d'économie de marché pour la protection universelle du climat (Protocole de Kyoto) (E 6.10.98, Plattner) |

Nous vous prions d'agréer, Madame la Présidente, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, l'assurance de notre haute considération.

21 août 2002

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Kaspar Villiger  
La chancelière de la Confédération, Annemarie Huber-Hotz

---

## Condensé

*La production et l'utilisation des énergies fossiles dans les transports, l'industrie, les ménages et l'agriculture, ainsi que dans la gestion des déchets, entraînent le rejet de gaz à effet de serre. On dispose aujourd'hui de données démontrant clairement que ces activités humaines ont un impact sur le climat de la planète. La compilation des observations et des simulations confirme l'hypothèse selon laquelle le réchauffement observé au cours des 50 dernières années est dû en grande partie aux activités humaines.*

*Si ces émissions ne sont pas contrôlées, il est à craindre qu'elles n'entraînent de graves conséquences, notamment pour l'approvisionnement en eau et la production alimentaire dans les régions particulièrement menacées, et aussi sous forme d'événements météorologiques extrêmes, tels que vagues de chaleur, sécheresses, inondations et tempêtes fréquentes et violentes. En Europe, les changements climatiques pourraient en outre avoir des conséquences négatives sur la santé humaine.*

*La Suisse, de par son écosystème montagneux complexe et vulnérable, subirait ainsi de plein fouet les conséquences des changements climatiques telles que la diminution de la couverture neigeuse, le retrait des glaciers et du permafrost des Alpes, ainsi que la multiplication de précipitations violentes. Certaines zones habitées des Alpes seraient davantage exposées aux éboulements, aux coulées de boue et aux glissements de terrain. Sur le plan socio-économique, les effets de tels changements affecteraient de nombreux secteurs. L'éventualité d'une modification du régime des précipitations et du bilan hydrologique pourrait nécessiter des adaptations des usines hydrauliques et du système d'approvisionnement en eau. Le tourisme hivernal serait aussi très affecté. En effet, les stations de ski situées à moins de 1200 ou 1600 m d'altitude subiraient, à long terme, de grosses difficultés dues au manque de neige, phénomène qui pourrait toucher également des domaines plus élevés selon l'ampleur du réchauffement. Les changements climatiques enfin confronteraient l'agriculture et la sylviculture à l'obligation de s'adapter et à un risque accru de dommages dus notamment à des périodes de sécheresse ou à des tempêtes.*

*Pour faire face à ce problème planétaire, les Etats ont adopté la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC; ci-après «Convention») lors du «Sommet de la Terre» en 1992 à Rio de Janeiro, puis, en 1997, le Protocole de Kyoto, lors de la troisième session de la Conférence des Parties à la Convention. La Suisse a ratifié la Convention en 1993 et signé le Protocole de Kyoto en 1998. En mai 2002, le Protocole de Kyoto avait été ratifié par 54 pays.*

*Le Protocole de Kyoto oblige les pays industrialisés à réduire leurs émissions des six gaz à effet de serre suivants: dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), hydrofluorocarbones (HFC), hydrocarbures perfluorés (PFC) et hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). Les émissions du trafic aérien et maritime international ne sont pas incluses dans le champ d'application du Protocole. La Suisse doit abaisser ses émissions de huit pour cent par rapport à leur niveau de 1990 au cours de la période d'engagement, soit de 2008 à 2012. Pour l'Union européenne, l'objectif de réduction est également de 8 %.*

---

*Pour remplir leurs engagements, les pays industrialisés peuvent déduire de leurs émissions les quantités de CO<sub>2</sub> fixées par les puits de carbone résultant d'activités humaines depuis 1990, tout en ajoutant les émissions résultant de déboisements (art. 3.3). D'autres activités liées à la forêt et à l'agriculture peuvent aussi être utilisées pour fixer du carbone de l'atmosphère (art. 3.4) et comptabilisées par les pays industrialisés si ces activités ont eu lieu après 1990.*

*En plus des mesures sur le plan intérieur, les pays industrialisés sont autorisés à employer divers instruments économiques pour atteindre les objectifs de réduction des émissions prévus par le Protocole de Kyoto. Les mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto comprennent les projets de protection du climat menés dans d'autres pays industrialisés (application conjointe; Joint Implementation, JI) ou dans des pays en développement (mécanisme pour un développement «propre»; Clean Development Mechanism, CDM), ainsi que le commerce international des droits d'émission.*

*Le Protocole de Kyoto entrera en vigueur lorsqu'il aura été ratifié par 55 Etats, parmi lesquels doivent figurer des pays industrialisés qui représentaient au moins 55 % de la totalité du dioxyde de carbone émis en 1990 par les pays industrialisés. L'Union européenne et ses 15 Etats membres ont ratifié le Protocole le 31 mai 2002. La Nouvelle-Zélande, le Japon, la Norvège et l'Islande le ratifient début juin 2002. De même, le gouvernement canadien a annoncé sa volonté de ratifier le Protocole. Le Protocole de Kyoto pourra entrer en vigueur même si les Etats-Unis et l'Australie ne le ratifient pas.*

*La ratification du Protocole de Kyoto est mentionnée dans le Rapport du 1<sup>er</sup> mars 2000 sur le Programme de la législature 1999–2003 (FF 2000 2178, objectif 3; grandes lignes, objet 7).*

*Les principales bases légales et mesures relatives à la mise en œuvre du Protocole de Kyoto en Suisse existent déjà, sont en cours d'application ou se trouvent en préparation. La mise en œuvre du Protocole de Kyoto en Suisse se fera notamment dans le cadre défini par la loi fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, la loi sur l'énergie et son programme d'action SuisseEnergie; elle est aussi assurée par d'autres mesures adoptées dans le cadre de la politique des transports, de la politique agricole, de la politique forestière et de la loi sur la protection de l'environnement. Les objectifs du Protocole de Kyoto sont compatibles avec ceux de la loi sur le CO<sub>2</sub>, qui prévoit la diminution des émissions de CO<sub>2</sub> de 10 % en moyenne d'ici à 2010 par rapport à l'année de base 1990. Dans l'ensemble, il ne faut pas craindre d'effets négatifs sur la compétitivité de l'économie suisse.*

*La ratification entraîne des obligations pour la Confédération dans le domaine de l'inventaire national des émissions de gaz à effet de serre, de la prise en compte des puits de carbone, ainsi que de l'utilisation des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto. L'OFEFP aura besoin de 4,5 postes supplémentaires, l'OFEN de 4 postes supplémentaires et MétéoSuisse de 1,5 poste supplémentaire pour assurer les tâches nouvelles et additionnelles du Protocole de Kyoto. Les travaux additionnels entraîneront une charge financière annuelle de 800 000 francs dans le budget de l'OFEFP, de 400 000 francs dans celui de l'OFEN et de 75 000 francs dans celui de MétéoSuisse dès 2004.*

# Message

## 1 Partie générale

### 1.1 Menaces liées aux changements climatiques

Les émissions anthropiques de gaz à effet de serre proviennent de la production et de l'utilisation d'agents énergétiques d'origine fossile dans les transports, l'industrie, les ménages, la gestion des déchets, ainsi que dans l'agriculture et la sylviculture, en particulier la déforestation. Parmi les principales émissions anthropiques de gaz à effet de serre figurent le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et les CFC<sup>1</sup>. D'autres émissions anthropiques concernent des substances synthétiques ayant un important effet de serre. Il s'agit d'une part des hydrofluorocarbones (HFC) et des hydrocarbures perfluorés (PFC), et d'autre part de l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). La concentration croissante de ces gaz dans l'atmosphère contribue au réchauffement climatique mondial. Celui-ci constitue une menace pour l'homme et la nature. La Suisse, de par son écosystème montagneux complexe et vulnérable, subirait de plein fouet les conséquences des changements climatiques.

Depuis les années 70, les scientifiques étudient les effets des émissions anthropiques des gaz à effet de serre sur la nature et l'homme. Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat GIEC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC), il est probable que la majeure partie du réchauffement observé ces 50 dernières années soit due à l'accroissement des concentrations de gaz à effet de serre. Le GIEC, auquel participe la Suisse, a été créé en 1988 par l'Organisation Météorologique Mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement afin d'assurer une évaluation permanente de l'état des connaissances dans le domaine des changements climatiques. Les documents du GIEC sont élaborés par plus de 2000 spécialistes du monde entier suivant un processus d'examen multiples et représentent les vues communes de la grande majorité de la communauté scientifique travaillant dans le domaine des changements climatiques. Dans son Troisième Rapport d'Évaluation, publié en 2001, le GIEC corrobore ses précédentes constatations et apporte notamment les conclusions suivantes:

- La concentration atmosphérique de CO<sub>2</sub> est passée de 280 ppm en 1750 à 368 ppm en 2000 par suite des émissions anthropiques, soit une augmentation de 30 %; dans le même temps, la concentration atmosphérique de méthane (CH<sub>4</sub>) a augmenté de 150 % et celle d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) de 17 %.
- Le climat de la Terre a changé depuis l'époque préindustrielle à l'échelle régionale comme à l'échelle planétaire. La plus grande partie des changements observés ces 50 dernières années est imputable aux activités humaines.
- L'élévation de la température a déjà affecté les systèmes hydrologiques et des écosystèmes aussi bien terrestres que marins dans de nombreuses parties du globe. Les coûts socio-économiques induits par les événements météorologiques extrêmes comme les ouragans et les inondations et par les varia-

<sup>1</sup> Substances appauvrissant la couche d'ozone réglementées par le Protocole de Montréal.

tions régionales du climat dénotent une sensibilité croissante aux changements climatiques.

- On s'attend à une hausse de la température globale moyenne de 1.4 à 5.8° C d'ici à la fin du 21<sup>e</sup> siècle. La fourchette de cette estimation résulte des différents modèles climatiques utilisés pour les calculs, ainsi que des scénarios décrivant l'évolution possible des émissions d'importants gaz à effet de serre et aérosols entre 1990 et 2010 (y compris l'abandon des combustibles fossiles).
- Les modèles climatiques prévoient une augmentation de la variabilité du climat ainsi qu'un changement dans la fréquence, l'intensité et la durée d'événements météorologiques extrêmes comme le nombre de jours de canicule, des vagues de chaleur ou des précipitations.
- L'ampleur des changements climatiques futurs dépend essentiellement des émissions de gaz à effet de serre. Il est possible d'influencer de manière décisive la vitesse et l'intensité de ces changements en diminuant dès maintenant les émissions de ces gaz.
- Le développement de stratégies d'adaptation est un moyen de faire face aux menaces. Mais, ces stratégies ne pourront empêcher toutes les catastrophes ni les dommages consécutifs aux changements climatiques.

Certaines observations laissent prévoir qu'en Suisse les changements climatiques pourraient être plus importants que la moyenne mondiale. En effet, depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle, les températures ont augmenté de 1,4° C en moyenne au nord des Alpes alors qu'elles ne se sont élevées que de 0,6° C en moyenne au niveau mondial. Depuis 1970, l'augmentation par décennie a été de 0,4 à 0,6° C en Suisse contre 0,1 à 0,2° C en moyenne mondiale. De même, au cours du 20<sup>e</sup> siècle, l'accroissement des précipitations a été de 12 % en Suisse alors que, mondialement, il est situé entre 5 et 10 %. La diminution de la couverture neigeuse, le retrait des glaciers et du permafrost des Alpes ainsi que la multiplication des précipitations violentes touchent déjà notre pays. Cette évolution devrait s'accélérer encore. Il n'y a pas de connaissances sûres sur les développements futurs des tempêtes et des ouragans. Les modèles climatiques prévoient la possibilité d'une augmentation. C'est ce que concluent le *Programme National de Recherche 31 sur les Changements climatiques et catastrophes naturelles (1992 à 1997)* et le *Programme Prioritaire de Recherche Environnement (1992 à 2001)*.

En Suisse, le réchauffement climatique pourrait affecter de nombreux secteurs. Les effets possibles sur la répartition des précipitations et sur le bilan hydrologique pourraient nécessiter des adaptations des usines hydrauliques et du système d'approvisionnement en eau. Le tourisme hivernal serait aussi directement affecté. Les stations de ski situées à moins de 1200 à 1600 m d'altitude subiraient à long terme de grosses difficultés dues au manque de neige. Et, selon l'ampleur du réchauffement, des domaines de plus haute altitude pourraient même être concernés. Les changements climatiques enfin confronteraient l'agriculture et la sylviculture à l'obligation de s'adapter et à un risque accru de dommages dus notamment à des périodes de sécheresse ou à des tempêtes. Certaines zones d'habitation des Alpes seraient davantage exposées aux risques d'éboulements, de coulées de boue et de glissements de terrain, par suite de la fonte des neiges et du permafrost et des sols fortement détrempés. En Europe, les conséquences potentielles des modifications du climat sur

la santé pourraient consister en une augmentation du nombre de victimes des événements météorologiques extrêmes et des intoxications alimentaires durant la saison chaude, ainsi qu'en de nouveaux risques de maladies contagieuses consécutives au déplacement des aires de distribution des vecteurs de certaines maladies, parmi lesquelles la leishmaniose, l'encéphalite et peut-être le paludisme.

## 1.2 La Convention-cadre sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (ci-après «Convention») a été adoptée lors du «Sommet de la Terre» à Rio de Janeiro en 1992. Elle est entrée en vigueur en mars 1994. Actuellement 186 pays l'ont ratifiée, devenant ainsi «Parties à la Convention». La Suisse l'a ratifiée le 10 décembre 1993. Le but de la Convention est de stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau permettant d'éviter toute perturbation dangereuse du système climatique. Elle ne contient pas d'objectif quantifié de réduction des émissions ni d'obligations contraignantes. Raison pour laquelle un protocole d'application a été élaboré en 1997 pour réaliser l'objectif ultime de la Convention. Il s'agit du Protocole de Kyoto dans lequel sont fixés des objectifs quantifiés de réduction des émissions de six gaz à effet de serre. Ces objectifs ont un caractère contraignant en termes légaux et concernent, pour le moment, uniquement les pays industrialisés. Les pays en développement n'ont pas encore l'obligation de réduire leurs émissions, au nom du principe, adopté par les Etats lors du Sommet de la Terre, de «responsabilités communes mais différenciées» entre Etats industrialisés et Etats en développement. Selon ce principe, les Etats industrialisés doivent être les premiers à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Les principaux éléments du Protocole de Kyoto peuvent être résumés comme suit:

- Chaque pays industrialisé a un objectif quantifié légalement contraignant de réduction des émissions de six gaz à effet de serre. Ainsi, la Suisse et l'Union européenne (cet objectif de réduction doit être atteint conjointement par les Etats membres de l'UE dans le cadre de la «bulle» européenne) doivent abaisser de 8 % leurs émissions, les Etats-Unis de 7 %, le Japon de 6 %, le Canada de 5 %; les pays d'Europe centrale et orientale de 5 à 8 %, la Russie, l'Ukraine et la Nouvelle-Zélande de 0 % (stabilisation); en revanche, l'Australie peut augmenter ses émissions de 8 % et la Norvège de 1 %. Chaque pays industrialisé a une «quantité attribuée»<sup>2</sup> d'émissions de gaz à effet de serre autorisée pendant la période d'engagement 2008 à 2012.
- Six gaz entrent dans le champ d'application du Protocole de Kyoto: le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), les hydrofluorocarbones (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).
- L'objectif de réduction des émissions des six gaz concernés est quantifié dans le Protocole de Kyoto par une valeur simple à utiliser, le concept d'«équivalent-CO<sub>2</sub>», à l'aide d'un potentiel de réchauffement global<sup>3</sup> pour

<sup>2</sup> Anglais: *Assigned amount*.

<sup>3</sup> Anglais: *Global warming potential*.

chaque gaz. Il permet d'exprimer en tonnes de «équivalent-CO<sub>2</sub>» les émissions de l'année de référence ainsi que la «quantité attribuée».

- Concernant l'engagement des pays industrialisés, le CO<sub>2</sub> absorbé par des boisements faits de manière ciblée depuis 1990 est déduit des émissions, tandis que celui émis par les déboisements est ajouté (art. 3.3). D'autres activités liées à la forêt et à l'agriculture peuvent être utilisées pour fixer du carbone de l'atmosphère (art. 3.4). Elles sont comptabilisées si un pays industrialisé a entrepris des efforts correspondants et que ces activités ont eu lieu après 1990. Les dispositions relatives à la prise en compte de ces puits de CO<sub>2</sub> dans les engagements en matière de réduction ont été définies dans leur principe; les modalités de leur imputation seront fixées d'ici à 2004 par la Conférence des Parties (voir ch. 3.7).
- Le Protocole de Kyoto autorise les Parties à utiliser, en plus des mesures nationales, plusieurs instruments économiques utilisables à l'étranger afin d'atteindre leurs objectifs de réduction des émissions. Ces instruments, dits mécanismes de flexibilité, sont les suivants:
  - (i) application conjointe (Joint Implementation; JI)
  - (ii) mécanisme pour un développement «propre» (Clean Development Mechanism; CDM) et
  - (iii) commerce international de droits d'émission (voir ch. 2.2).
- Les émissions du trafic aérien et maritime international ne sont pas incluses dans le champ d'application du Protocole.
- Les tâches découlant du Protocole de Kyoto, une fois en vigueur, sont assumées par les institutions de la Convention (secrétariat et organes subsidiaires). L'organe suprême du Protocole de Kyoto est la Réunion des Parties (*Meeting of the Parties, MOP*).
- Des procédures et des règles appropriées et efficaces ont été prévues pour éviter et traiter les cas de non-respect des dispositions du Protocole de Kyoto (voir ch. 2.5).

Le Protocole de Kyoto entrera en vigueur dès qu'il aura été ratifié par au moins 55 Parties à la Convention, parmi lesquels doivent figurer des pays industrialisés qui représentaient au moins 55 % de la totalité du dioxyde de carbone émis en 1990 par les pays industrialisés. Le Protocole de Kyoto pourra entrer en vigueur même si les Etats-Unis et l'Australie ne le ratifient pas.

Depuis l'adoption du Protocole de Kyoto en 1997 par la troisième Conférence des Parties, la Conférence des Parties à la Convention a élaboré les modalités de son application. A l'occasion de sa première session, la Réunion des Parties devra adopter formellement les modalités convenues en ce qui concerne la mise en œuvre efficace (art. 13, par. 4, al. e), l'organisation du commerce des droits d'émission (art. 17), ainsi que l'application du Protocole (art. 18).

### 1.3

### Mise en œuvre et surveillance du Protocole

La Conférence des Parties à la Convention agissant comme Réunion des Parties au Protocole de Kyoto (ci-après COP/MOP) est l'organe suprême pour la mise en œuvre et la surveillance du Protocole (art. 13). Elle a pouvoir de décision. La COP/MOP fait régulièrement le point de la mise en œuvre du Protocole et prend, dans les limites de son mandat, les décisions nécessaires pour en promouvoir la mise en œuvre effective (art. 13, par. 4, 1<sup>ère</sup> phrase). Les Parties exécutent elles-mêmes les décisions en vertu de leurs propres dispositions. L'élaboration et le perfectionnement périodique de méthodologies comparables propres à permettre de mettre en œuvre efficacement le Protocole, sont arrêtées par la COP/MOP (art. 13, par. 4, al. e). Ce qui vaut aussi pour les modalités, règles et lignes directrices à appliquer pour décider quelles unités d'émission doivent être ajoutées ou retranchées à la quantité attribuée à chaque Partie (art. 3, par. 4).

En outre, la Conférence des Parties a défini, à sa troisième session, l'équivalent-CO<sub>2</sub> des émissions anthropiques des gaz à effet de serre mentionnés à l'annexe A (art. 5, par. 3). La COP/MOP pourra ainsi définir les règles de nature technique (par exemple sur les méthodes de mesure, les valeurs de référence, les modes de compensation et d'imputation pour des puits existants ou à créer donnant droit à déduction, les règles d'imputation ainsi que la déductibilité des unités de réduction d'émissions acquises ou cédées de la quantité attribuée à une Partie selon l'annexe B). Par ailleurs, elle prend des décisions concernant l'organisation concrète du commerce des droits d'émission (art. 17). De surcroît, la COP/MOP doit, à sa première session, approuver des procédures et règles pour déterminer et traiter les cas de non-respect des dispositions du Protocole (art. 18, voir à ce propos les explications sous ch. 2.5 Respect des engagements du Protocole).

### 1.4

### Position des autres pays

Les pays industrialisés, à l'exception des Etats-Unis, ont annoncé, lors de la septième Conférence des Parties qui s'est tenue à Marrakech en novembre 2001, leur intention de ratifier le Protocole de Kyoto.

En mai 2002, 72 Etats avaient ratifié le Protocole de Kyoto. L'Union européenne et ses 15 Etats membres ont ratifié le Protocole le 31 mai 2002. La Nouvelle-Zélande, le Japon, la Norvège et l'Islande devaient le ratifier début juin 2002. Le gouvernement canadien a aussi annoncé son intention de ratifier le Protocole et développé une stratégie nationale de réduction des émissions. La Fédération de Russie, en tant que pays vendeur de droits d'émissions excédentaires, a manifesté un grand intérêt à l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto et a exprimé sa volonté de le ratifier. Tous les pays en développement, regroupés dans ce qui est appelé le Groupe des 77 et la Chine, envisagent également de ratifier le Protocole.

La communauté internationale demande instamment aux Etats-Unis de revenir sur leur décision de ne pas ratifier le Protocole de Kyoto et poursuit son dialogue avec eux en vue de les faire changer d'avis. La Suisse a demandé aux Etats-Unis, par une lettre du Président de la Confédération Moritz Leuenberger au Président G. W. Bush en avril 2001, de voir dans le Protocole la seule réponse internationale au problème des changements climatiques planétaires.

## 1.5 Classement d'interventions parlementaires

La ratification du Protocole de Kyoto permet de classer les interventions parlementaires suivantes:

- Le postulat Vallender du 23 juin 1998 «Prévoir des sanctions à l'endroit des pays coupables d'avoir violé le Protocole de Kyoto»<sup>4</sup> qui demande une procédure d'arbitrage et des sanctions à l'endroit des pays n'ayant pas respecté leurs obligations de réduction des émissions de gaz à effet de serre prévues par le Protocole de Kyoto. Les procédures et mécanismes de contrôle du respect des dispositions définies dans ce Protocole satisfont à cette demande.
- Le postulat Plattner du 25 juin 1998 «Instruments d'économie de marché pour la protection universelle du climat (Protocole de Kyoto)»<sup>5</sup> demande au Conseil fédéral de présenter les instruments de flexibilité (application conjointe, mécanisme pour un développement «propre», échange des droits d'émission) prévus par le Protocole pour aider les pays à remplir leur engagement de réduction des émissions. Il demande également la mise en place des conditions nécessaires pour l'utilisation de ces mécanismes en Suisse. La Conférence des parties à la Convention définit les modalités d'emploi de ces instruments et le Conseil fédéral doit maintenant mettre en place les institutions nécessaires à leur utilisation en Suisse (cf. Annexe 2).

## 2 **Partie spéciale: les éléments clés du Protocole de Kyoto**

### 2.1 **Modalités de mise en œuvre**

La mise en œuvre du Protocole de Kyoto se base sur les dispositions qu'il contient ainsi que sur les modalités additionnelles adoptées par son organe suprême, la Réunion des Parties (*Meeting of the Parties, MOP*). Aux termes de l'art. 13 du Protocole de Kyoto, les tâches de la Réunion des Parties sont assurées, jusqu'à l'entrée en vigueur du Protocole, par l'organe suprême, c'est-à-dire la Conférence des Parties à la Convention (*Conference of the Parties, COP*). Celle-ci a ainsi convenu de plusieurs éléments de mise en œuvre du Protocole qui seront adoptés formellement par la Réunion des Parties lors de sa première session. Les modalités de mise en œuvre du Protocole sont donc déjà fixées et les pays peuvent le ratifier en pleine connaissance de cause (mécanismes de flexibilité, voir ch. 2.2; puits de carbone, voir ch. 2.3; art. 5, 7 et 8, voir ch. 2.4 et 2.5).

L'art. 3 du Protocole de Kyoto exige que chaque pays industrialisé s'engage à ne pas dépasser la quantité d'émissions de gaz à effet de serre qui lui est attribuée. Celle-ci est calculée à partir de son engagement chiffré inscrit à l'annexe B du Protocole. Les six gaz entrant dans le champ d'application du Protocole de Kyoto sont indiqués à son annexe A, ainsi que les secteurs et les catégories des sources où ils sont émis que les pays doivent donc prendre en considération. La différence de potentiel d'effet de serre des différents gaz par rapport au CO<sub>2</sub> est prise en compte en expri-

<sup>4</sup> 98.3277; N 9.10.98

<sup>5</sup> 98.3310; E 6.10.98

mant les quantités émises en équivalent-CO<sub>2</sub>. Pour la plupart des pays, ce sont les émissions de 1990 qui servent à déterminer la quantité attribuée de droits d'émission (*assigned amount*). La quantité d'émissions de gaz à effet de serre sera attribuée officiellement dès qu'auront été remplis les critères sur la qualité des données, la documentation et le contrôle de qualité dans le cadre du système national d'inventorisation des gaz à effet de serre (voir aussi ch. 3.6).

Le Protocole de Kyoto laisse à chaque pays le soin de décider des politiques et mesures qu'il entend mettre en œuvre sur son territoire afin d'atteindre son objectif de réduction. Le Protocole de Kyoto n'impose aucune mesure concrète, il se contente d'indiquer, à l'art. 2, une liste de sources d'émissions de gaz à effet de serre et de citer une série de politiques et mesures devant être aménagées par les Parties en tenant compte des réalités nationales. Par ailleurs, le Protocole demande aux pays de mettre en œuvre les politiques et les mesures, prévues dans cet article, en s'efforçant de réduire au minimum les effets néfastes de ces mesures, c'est-à-dire leurs répercussions sur le commerce international et leurs conséquences sociales et environnementales pour les autres Parties, mais surtout pour les pays en développement.

Pour atteindre l'objectif du Protocole, les Parties contractantes bénéficient en revanche d'une certaine souplesse d'action. Elles peuvent ainsi, aux termes de l'art. 3, par. 3 et 4, utiliser leurs puits de carbone dans les secteurs agricoles et sylvicoles. Les mécanismes envisagés comme l'application conjointe, le mécanisme pour un développement «propre» et le commerce international des droits d'émission selon les art. 6, 12 et 17 du Protocole de Kyoto offrent une flexibilité supplémentaire. La Conférence des Parties a déjà adopté des décisions concernant les modalités d'application de ces instruments (voir ch. 2.2). Les Parties souhaitant utiliser ces mécanismes doivent remplir certaines conditions, dont la tenue d'un registre national dans lequel toutes les opérations sont inscrites.

Les art. 5, 7 et 8 du Protocole de Kyoto règlent la procédure de vérification du respect des engagements des Parties. Ils précisent sous quelle forme elles doivent rendre compte de leurs émissions de gaz à effet de serre et d'autres aspects, notamment l'utilisation des puits de carbone et des mécanismes de flexibilité. Les Parties doivent présenter chaque année au secrétariat de la Convention un inventaire national des émissions de gaz à effet de serre. La Conférence des Parties a déjà adopté les modalités et les lignes directrices détaillées pour l'application de ces dispositions. L'art. 8 du Protocole de Kyoto précise la manière dont l'information fournie par les Parties doit être examinée par l'organe suprême du Protocole, qui vérifie que les engagements sont remplis, en particulier la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La Conférence des Parties a adopté une série de procédures et de mécanismes permettant de traiter les cas de non-respect des obligations découlant du Protocole. Les conséquences d'un non-respect des obligations du Protocole seront décidées après l'entrée en vigueur du Protocole, à l'occasion de la première session de la COP/MOP (voir ch. 2.5).

Les travaux à accomplir dans le cadre du Protocole de Kyoto sont assumés par les organes de la Convention (secrétariat, organes subsidiaires et Conférence des Parties) afin de limiter le nombre des institutions concernées. Quand les organes subsidiaires et la Conférence des Parties siégeront dans le cadre du Protocole, les membres de leur bureau respectif seront remplacés par des représentants des Parties

au Protocole. La Conférence des Parties portera alors le nom de Réunion des Parties. Le Protocole utilise le même mécanisme financier que la Convention sur le climat, à savoir le Fonds pour l'environnement mondial (FEM) (voir ch. 2.6).

## 2.2 Les mécanismes de flexibilité

Les mécanismes de flexibilité permettent aux pays industrialisés de se faire créditer les prestations de réduction des émissions fournies à l'étranger, en plus de la réduction obtenue sur leur territoire. Les coûts liés à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ne sont pas les mêmes dans tous les pays. Les mécanismes de flexibilité donnent une liberté supplémentaire aux Etats devant réduire leurs émissions et permettent de diminuer les coûts pour atteindre les objectifs du Protocole de Kyoto.

Les mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto comprennent deux instruments liés à des projets— l'application conjointe (*Joint Implementation; JI*) et le mécanisme pour un développement « propre » (*Clean Development Mechanism; CDM*) – et le commerce international de droits d'émission (*International Emissions Trading, IET*). Par application conjointe, on entend la réalisation d'un projet relevant de la protection du climat dans un autre pays industrialisé. Le pays investisseur reçoit des crédits d'émissions de la quantité attribuée au pays hôte. Dans le cas du mécanisme pour un développement propre, le pays hôte est un pays en développement sans obligation de réduction des émissions. Le projet génère des droits d'émission qui permettent au pays investisseur d'émettre un supplément équivalent à la réduction obtenue dans le pays hôte. Les certificats acquis par les projets de protection du climat comme les unités de la quantité attribuée au pays peuvent être négociés sur le marché international des droits d'émission.

La Conférence des Parties a établi des règles et des critères régissant le fonctionnement et la participation aux trois mécanismes de flexibilité (art. 6, 12 et 17). Les pays doivent, notamment avoir ratifié le Protocole de Kyoto, avoir dressé une comptabilité nationale des émissions et établir régulièrement un rapport au secrétariat de la Convention. Ce ne sont pas les Etats, mais d'abord les entités privées qui réalisent les projets JI/CDM et négocient les certificats d'émission. Les Etats quant à eux doivent réglementer la participation aux mécanismes de flexibilité sur leur territoire.

L'intégrité écologique des projets du mécanisme pour un développement « propre », en particulier, ne peut être assurée que s'ils sont soumis à un processus prédéfini de critères et de contrôles stricts. Il s'agit principalement de déterminer comment les émissions évolueraient en l'absence du projet. C'est un scénario de référence (*baseline*) qui permet de mesurer a posteriori les réductions réalisées. Une fois le projet approuvé par le pays investisseur et le pays hôte, un organisme indépendant doit agréer le scénario ainsi que la documentation complète annexée au projet. L'organe exécutif du CDM élabore les méthodes de développement des scénarios de référence. La Suisse participe à ces travaux (voir ch. 3.6). Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre obtenues grâce au projet sont également vérifiées et certifiées par un organisme privé accrédité. L'organe exécutif du CDM émet un certificat sur la base de ce rapport. Les projets JI suivent un processus de contrôle moins complexe que les projets CDM, parce qu'ils ne génèrent pas une augmentation globale des droits d'émission des pays industrialisés. Si les pays participants remplissent les

critères de participation, les projets peuvent même être menés à bien selon une procédure rapide sans contrôle par un organisme indépendant.

Parmi les projets admissibles figurent d'abord les projets visant à augmenter l'efficacité énergétique, à remplacer les énergies fossiles et à promouvoir les énergies renouvelables. En revanche, les réductions issues d'installations nucléaires ne génèrent pas de crédits à prendre en considération. D'autres sources d'émissions et les autres gaz à effet de serre (méthane, oxyde nitreux et gaz à effet de serre synthétiques) peuvent donner lieu à des projets. Concernant les projets portant sur les puits de carbone, il faut distinguer entre les projets CDM, qui autorisent seulement les projets de boisement et de reboisement, et les projets JI, qui admettent tous les types de projets avec des puits de carbone. Les crédits générés par l'exploitation forestière dans le cadre de projets JI doivent toutefois être pris en compte en fonction de la limite fixée pour cette activité dans le pays concerné (voir ch. 3.7).

En plus des certificats résultant des projets, l'Etat et les entités privées auront accès aux échanges internationaux des droits d'émission à partir de 2008. Ces certificats proviennent soit de projets JI/CDM, soit de droits d'émission excédentaires d'autres Etats. Afin d'écartier tout risque qu'un Etat ne puisse pas remplir ses obligations parce qu'il a vendu trop de certificats d'émissions, il doit conserver une réserve minimale obligatoire. Celle-ci correspond soit à 90 % de la quantité attribuée d'émissions pour la période d'engagement 2008 à 2012, soit à cinq fois la quantité des émissions enregistrées dans le dernier inventaire des émissions de gaz à effet de serre vérifié. Un registre électronique doit permettre d'empêcher que le pays ne vende à l'étranger plus que ce que lui autorise cette réserve.

Tous les certificats – unités de la quantité initialement attribuée, certificats résultant des activités des puits de carbone, certificats de projet JI ou CDM – sont exprimés en équivalent-CO<sub>2</sub>. Quelle que soit leur provenance, ces certificats ont la même valeur et sont interchangeables (*fungible*). Ils diffèrent cependant en ce qu'ils ne sont pas tous transférables de la même façon sur une autre période d'engagement (*carry-over*). Ainsi, les certificats issus de la quantité initialement attribuée peuvent être reportés sans limite, alors que les certificats résultant des activités de puits de carbone ne sont plus utilisables dans la deuxième période d'engagement. Les certificats excédentaires acquis dans le cadre de projets JI et CDM peuvent être reportés jusqu'à concurrence de 2.5 % des émissions de l'année de référence et servir pour la nouvelle période d'engagement (voir annexe 2).

### **2.3 Puits de carbone**

On désigne par puits de carbone ou simplement par puits, des écosystèmes qui absorbent plus de CO<sub>2</sub> qu'ils n'en rejettent dans l'atmosphère. Les puits de carbone potentiels sont les océans, le sol et la végétation, en particulier les forêts, qui peuvent fixer de grandes quantités de carbone dans leur biomasse.

Le Protocole de Kyoto définit à l'art. 3, par. 3 et 4, comment une Partie peut utiliser les puits de carbone pour remplir ses obligations de réduction des émissions. Selon le par. 3, les boisements doivent être comptabilisés comme puits et les déboisements comme source d'émissions. Le par. 4 autorise les Parties à utiliser pendant la première période d'engagement des activités anthropiques supplémentaires de puits. La Conférence des Parties a admis comme étant au bénéfice du par. 4 les activités

suivantes: restauration du couvert végétal, gestion des forêts, gestion des terres cultivées et gestion des pâturages. Cependant, seules comptent les activités postérieures à 1990. Les quantités qui seront comptabilisées pour ces puits seront en outre celles obtenues pendant la période d'engagement. Ainsi, pour remplir les engagements on ne comptabilise pas l'ensemble des puits du pays mais seulement les acquis obtenus par des activités correspondant aux définitions adoptées par la Conférence des Parties.

Un pays ayant l'intention d'utiliser des puits au sens de l'art. 3, par. 4, doit indiquer, avant le début de la période d'engagement, quelles activités il entend mener à cet effet et comment il déterminera les surfaces prévues à cet effet. Une Partie qui utilise une surface comme puits devra en fournir le bilan de carbone pendant les périodes d'engagement suivantes, et ce bilan entrera dans le calcul de l'objectif de réduction du pays. Cela signifie en particulier que si cette surface s'est transformée en source d'émissions, ces émissions doivent être comptabilisées. Des sources d'émissions sont par exemple l'utilisation du bois, les feux de forêt, les tempêtes, les infestations parasitaires ou une nouvelle affectation du sol (y compris l'extension du milieu bâti). Elles apparaissent toujours quand une partie de la biomasse rejette dans l'atmosphère du CO<sub>2</sub> ou d'autres gaz à effet de serre.

L'effet de puits est calculé concrètement d'après les directives du GIEC adoptées par la Convention. Ces directives ne suffisent cependant pas aux exigences du Protocole de Kyoto, raison pour laquelle la Conférence des Parties a demandé au GIEC de proposer d'ici à 2003 des procédures et des méthodes pouvant être reconnues comme «bonne pratique» pour dresser un inventaire fiable et vérifiable des puits (*Good Practice Guidance*). La Conférence des Parties décidera ensuite, en 2004, l'utilisation de ces procédures et méthodes. Pour le moment, les modalités techniques pour la prise en compte des puits ne sont pas fixées en détail.

Il faut noter que la forêt peut contribuer à l'amélioration du bilan du CO<sub>2</sub> autrement qu'en tant que puits. Le bois issu de l'exploitation durable de la forêt n'a pas d'incidence sur le bilan des émissions de CO<sub>2</sub> et peut remplacer des matières premières fossiles, ce qui permet une diminution des émissions de CO<sub>2</sub>. Toutefois, cet effet n'est pas comptabilisé au titre de puits, mais apparaît comme réduction des émissions.

## **2.4 Inventaire des émissions de gaz à effet de serre**

L'inventaire des émissions de gaz à effet de serre a pour but d'informer de manière précise sur l'état des émissions et sur les changements annuels du bilan national des émissions. Il est d'une importance primordiale pour déterminer de façon fiable le niveau de référence (1990) et le niveau à atteindre («quantité attribuée», art. 3, par. 7, Protocole de Kyoto), ainsi que les réductions effectives des émissions dans le cadre du Protocole de Kyoto.

L'inventaire est constitué d'un tableau ainsi que d'une documentation complète. Il doit être élaboré selon des lignes directrices uniformes, adoptées par la Conférence des Parties. Les principes qui président à l'élaboration de l'inventaire sont la transparence, la cohérence, la comparabilité, l'exhaustivité et la précision.

Selon l'art. 5, par. 1, les Parties qui sont des pays industrialisés sont tenues de mettre en place un «système national». Celui-ci doit régler les responsabilités et les compétences pour l'acquisition, l'élaboration, la documentation et le contrôle de qualité des données de l'inventaire ainsi que la mise à disposition des ressources nécessaires pour exécuter ces tâches (voir ch. 3.8).

Selon l'art. 7, l'inventaire doit être complété avec les informations supplémentaires nécessaires pour le Protocole de Kyoto. Elles comprennent entre autres un rapport faisant état des progrès accomplis jusqu'en 2005 dans la mise en œuvre des engagements.

En vertu de l'art. 8, les inventaires des gaz à effet de serre et les rapports établis dans le cadre du système national sont soumis à un examen annuel par des experts nationaux. Sur proposition des experts, le comité de contrôle du respect des engagements (voir ch. 2.5) décide si l'inventaire répond ou non aux lignes directrices. Dans la négative, l'équipe d'experts peut notamment corriger les données de l'inventaire ou refuser au pays concerné le droit d'utiliser les mécanismes de flexibilité (voir ch. 2.2).

Pour les certificats d'émissions générés dans le cadre de projets supranationaux ou obtenus grâce aux échanges des droits d'émission, chaque pays industrialisé doit dresser un registre national. La Conférence des Parties arrête des directives détaillées sur l'organisation de ce registre, afin d'assurer un enregistrement et une justification irréprochables des transactions dans les différents registres nationaux.

A la fin de la période d'engagement, il est examiné, sur la base de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre et du registre national, si la quantité effectivement émise correspond aux certificats d'émission inscrits dans le registre. En cas de dépassement de la quantité attribuée, un délai de 100 jours est accordé pour acquérir les certificats manquants. Si, au contraire, la quantité attribuée n'est pas atteinte, la Partie peut vendre des certificats d'émission ou, selon le type, les reporter sur la période d'engagement suivante (voir ch. 2.2).

## **2.5 Respect des engagements découlant du Protocole**

L'art. 18 du Protocole stipule que la première Réunion des Parties (COP/MOP1) approuve des procédures et mécanismes appropriés et efficaces pour déterminer et étudier les cas de non-respect des dispositions du Protocole. Toutes les procédures et tous les mécanismes qui ont des conséquences qui lient les Parties doivent être adoptés au moyen d'un amendement au Protocole. La Conférence des Parties a élaboré une procédure en ce sens en préparant la décision. Elle recommande que la première Réunion des Parties adopte ce texte sans modification au sens de l'art. 18 du Protocole de Kyoto. Dans le cadre de cette procédure, les Parties n'ont cependant pas pu s'entendre sur la question de la nature contraignante ou non des conséquences du non-respect des dispositions du Protocole. Ce sera la tâche de la première COP/MOP de prendre une décision à ce sujet. Etant donné qu'une fois le Protocole entré en vigueur les Parties seront liées par l'art. 18, les mécanismes de mise en œuvre à caractère obligatoire devront être adoptés à travers une modification du Protocole.

Au surplus, la procédure se présente comme suit: un comité de contrôle du respect des engagements (*compliance committee*), formé de vingt membres, mène la procédure d'examen, en s'appuyant sur les rapports des experts ou les informations fournies par les Parties. Le comité est composé d'un groupe chargé de décider des mesures d'encouragement (*facilitative branch*) et d'un groupe responsable des mesures coercitives (*enforcement branch*). Le bureau du comité – constitué par les présidents de chaque groupe et leur suppléant – décide de cas en cas quel groupe est compétent.

Le groupe chargé des mesures d'encouragement a pour mission de conseiller et d'assister les Parties pour les questions de mise en œuvre du Protocole, ainsi que de promouvoir le respect des engagements.

Le groupe responsable des mesures coercitives évalue si une Partie a rempli ses engagements en matière de réduction des émissions ou en matière d'information, ainsi qu'aux conditions d'utilisation des mécanismes de flexibilité. Les conséquences des décisions de ce groupe peuvent être d'une portée radicale pour les Parties. Les règles de procédure sont donc plus détaillées, pour assurer une procédure équitable et garantir aux Parties le droit d'y participer. Par ailleurs, une procédure de décision accélérée est prévue pour traiter des cas qui relèvent des conditions d'utilisation des mécanismes de flexibilité.

La sanction prévue en cas de non-respect de l'engagement de réduction des émissions est de diminuer la quantité attribuée à la Partie concernée pour la deuxième période d'engagement d'une quantité 30 % plus grande que l'excédent d'émissions. De plus, la Partie n'est plus autorisée à vendre des certificats d'émission à l'étranger jusqu'à ce qu'elle puisse prouver qu'elle est en mesure de remplir ses engagements de réduction des émissions et qu'elle présente un plan montrant comment elle entend le faire.

Les Parties peuvent recourir devant la Réunion des Parties contre les décisions définitives du groupe responsable de mesures coercitives, si elles estiment que la procédure les concernant n'a pas été menée dans les règles. Le délai de recours est de 45 jours et la Réunion des Parties statue lors de sa session suivante. La Réunion des Parties peut annuler la décision du comité de contrôle du respect des engagements, à la majorité des trois quarts. Le comité doit alors reconsidérer le cas.

## **2.6 Renforcement des capacités et transfert de technologie**

Les art. 10 et 11 du Protocole de Kyoto reprennent les dispositions de la Convention, qui demandent aux pays industrialisés de mettre à la disposition des pays en développement des technologies et des moyens financiers leur permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de faire face aux effets néfastes des changements climatiques. Comme la Convention, le Protocole de Kyoto prévoit que le financement de certaines tâches des pays en développement se fera au moyen du Fonds pour l'environnement mondial, le FEM (*Global Environment Facility*,

GEF)<sup>6</sup>. Les activités du FEM sont complétées par une coopération bilatérale entre pays industrialisés et pays en développement.

La Conférence des Parties a adopté les mesures suivantes afin de mettre en œuvre les art. 10 et 11 du Protocole de Kyoto:

- Création d'un fonds pour les mesures d'adaptation aux changements climatiques géré par le FEM et alimenté par une partie des recettes provenant de projets relevant du mécanisme pour un développement « propre » CDM, ainsi que par des contributions volontaires des pays industrialisés;
- Fixation d'un cadre pour le renforcement des capacités dans les pays en transition et les pays en développement.

La mise en œuvre du Protocole de Kyoto admet le recours à des institutions créées pour mettre en œuvre la Convention, en particulier le FEM<sup>7</sup>. L'engagement de la Suisse sera défini dans le cadre du message sur le crédit pour l'environnement mondial.

Enfin, la Suisse, contribue avec d'autres pays industrialisés bailleurs de fonds à l'élaboration de stratégies nationales sur le climat dans des pays en développement et dans les pays émergents d'Europe centrale et orientale. Ce travail, financé par le Secrétariat d'Etat à l'économie (seco), est effectué par le biais de la Banque mondiale dans un programme intitulé *Joint Implementation/Clean Development Mechanism National Strategy Studies Programme (NSS Programme)*. Le seco soutient également un programme pour la création de centres de production industrielle propre (*Cleaner Production Centres*), financé en partie en collaboration avec l'ONUDI/PNUe et mis en œuvre à l'échelle bilatérale, ainsi que *Activities Implemented Jointly Pilot Programme (SWAPP)*. Ces programmes contribuent au Protocole de Kyoto en matière de transfert de technologies écologiquement rationnelles vers les pays en développement et du renforcement des capacités dans ces pays. Par ailleurs, la DDC, à travers son programme global pour l'environnement, apporte son soutien à plusieurs projets bilatéraux dans le domaine de l'encouragement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Via le PNUd, la DDC soutient en outre les pays en développement dans la préparation de leurs rapports nationaux pour la Convention sur les changements climatiques.

<sup>6</sup> Le Fonds pour l'environnement mondial, le FEM (en anglais *Global Environmental Facility, GEF*) a été créé en 1991 pour financer des mesures dans quatre domaines de l'environnement mondial; diversité biologique, climat, eaux internationales et couche d'ozone. Les activités de lutte contre la dégradation des sols ouvrent aussi droit à financement. En 1998, 36 pays ont engagé 2.75 milliards de dollars supplémentaires dont 38 % sont consacrés au climat. Actuellement, 168 gouvernements ainsi qu'un grand nombre d'institutions intergouvernementales, d'organisations non gouvernementales et d'acteurs de l'économie privée collaborent aux projets du FEM. Depuis 1991, la Suisse a versé 187 millions de francs au FEM.

### 3 Mise en œuvre en Suisse

#### 3.1 Objectif du Protocole de Kyoto et émissions de gaz à effet de serre en Suisse

Les émissions de gaz à effet de serre comme l'action des puits doivent être inventoriées et documentées chaque année selon les directives internationales. La mise en œuvre du Protocole de Kyoto requiert l'amélioration systématique des données dans le cadre d'un «système national» (voir ch. 3.8).

Les directives sur l'inventaire sont fondées sur le principe suivant: en ce qui concerne les combustibles et carburants fossiles, c'est la quantité vendue en Suisse qui est déterminante. Le carburant d'aviation utilisé pour les vols internationaux est pris en compte séparément et n'est pas ajouté au total général. Les vols intérieurs, en revanche, figurent dans l'inventaire. L'action de la forêt suisse en tant que puits de carbone (voir ch. 3.7) et les réductions issues de projets réalisés dans le cadre des mécanismes de flexibilité (voir ch. 3.6) sont comptabilisées conformément aux décisions de la Conférence des Parties. Pour le calcul des émissions, le Protocole de Kyoto ne tient pas compte de l'influence, variable d'année en année, du climat hivernal sur la consommation de combustibles (pas de «correction climatique»).

Les émissions de l'année 1990 servent de référence pour calculer la quantité maximale d'émissions autorisées attribuée à la Suisse (*assigned amount*) pour la première période d'engagement du Protocole (du 1<sup>er</sup> janvier 2008 au 31 décembre 2012). En 1990, ces émissions étaient de 53,2 millions de tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub>. Aux termes de l'art. 3, par. 7, ainsi que de l'annexe B du Protocole de Kyoto, la Suisse est autorisée, de 2008 à 2012, à rejeter dans l'atmosphère une quantité moyenne maximale équivalant à 92 % des émissions de l'année 1990. Les émissions et l'absorption de carbone par les puits se compensent réciproquement. On obtient une valeur cible d'environ 49 millions de tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub> par année selon le Protocole de Kyoto.

Le total des émissions de gaz à effet de serre en Suisse s'élevait en 2000 à près de 53 millions de tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub>, soit une stabilisation par rapport à 1990. En 2000, le dioxyde de carbone occupait de loin la première place en Suisse (83,1 %), la part restante des émissions étant partagée entre le méthane (8.6 %), l'oxyde nitreux (6,9 %) et les gaz synthétiques (PFC, HFC, SF<sub>6</sub>: 1,4 %).

En 2000, la répartition des émissions totales par groupes d'émetteurs était la suivante (voir fig. 1 à l'annexe 1): les transports constituent le principal émetteur, avec une part de 31 %. Les deux tiers environ des émissions du secteur des transports concernent les voitures de tourisme et les motos, et un quart les véhicules utilitaires, les voitures de livraison et les bus. Le reste des émissions du trafic routier sont dues au «tourisme de l'essence» (vente de carburant à des véhicules étrangers venant des zones frontalières). Les émissions des ménages (21 %) sont imputables en particulier au chauffage des locaux et à la préparation d'eau chaude. Le domaine industriel (18 %) compte, en plus des émissions liées à la production d'énergie et à la chaleur des locaux, différents types d'émissions issues des processus industriels qui jouent un rôle important. La part de l'agriculture (12 %) comprend surtout les émissions de méthane issues de l'élevage du bétail et les émissions d'oxyde nitreux liées à l'entreposage et à l'utilisation d'engrais de ferme et d'engrais minéraux. Les émissions de l'artisanat et des services (11 %) sont générées principalement par la pro-

duction de chaleur pour les locaux. Les 5 % relatifs à la récupération des déchets concernent les émissions de méthane des décharges et les émissions de CO<sub>2</sub> de l'incinération des ordures. A la différence d'autres pays, la production d'électricité en Suisse ne génère pour ainsi dire pas d'émissions de CO<sub>2</sub>. Environ 60 % du courant produit sont issus de la force hydraulique et 40 % du nucléaire.

Par rapport à 1990, la part des groupes d'émetteurs ne s'est que peu modifiée. Le changement le plus net concerne le secteur des transports, dont la part n'était que de 27 % en 1990. Les parts des ménages, de l'artisanat et des services, tout comme celle de l'agriculture, étaient d'environ 1 % plus élevées en 1990.

Durant la période 1999 à 2000, les émissions des différents gaz ont évolué comme suit (voir fig. 2 Annexe 1): CO<sub>2</sub>: -0,6 million de tonnes (-1,3 %), CH<sub>4</sub>: -0,5 million de tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub> (-10,4 %), N<sub>2</sub>O: +0,1 million de tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub> (+2,6 %), gaz synthétiques: +0,5 million de tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub> (environ 3,5 fois plus qu'en 1990, quand ces gaz n'étaient encore que très peu utilisés). Pour la période 2000 à 2010, on peut admettre, sur la base des tendances actuelles, que les émissions de méthane continueront de baisser sensiblement, tout comme celles d'oxyde nitreux, grâce à la politique agricole actuelle. S'agissant des gaz à effet de serre synthétiques, il est probable que l'accroissement des émissions se poursuivra, mais sans doute dans une mesure moindre qu'entre 1990 et 2000.

### **3.2 La loi sur le CO<sub>2</sub> et le programme d'action SuisseEnergie**

La loi sur le CO<sub>2</sub> (RS 641.71) est essentielle à l'exécution des engagements pris par la Suisse à Kyoto. Elle pose la première pierre d'une politique énergétique et climatique durable. Le programme d'action SuisseEnergie constitue le cadre de mise en œuvre de la loi sur l'énergie (RS 730.0) et des mesures volontaires dans le sens de la loi sur le CO<sub>2</sub> et de la loi sur l'énergie.

#### **3.2.1 Loi sur le CO<sub>2</sub>**

La loi du 8 octobre 1999 sur le CO<sub>2</sub> fixe des objectifs contraignants en ce qui concerne la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> issues de la combustion des énergies fossiles (produits pétroliers, gaz naturel, charbon). D'ici à 2010, les rejets de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère devront être dans l'ensemble réduits de 10 % par rapport au niveau de 1990. En outre, des objectifs partiels sont prescrits pour les combustibles (moins 15 %) et les carburants (moins 8 %). Comme pour le Protocole de Kyoto, c'est la moyenne des émissions au cours des années 2008 à 2012 qui est déterminante pour juger du respect des objectifs. Contrairement au Protocole de Kyoto, la loi sur le CO<sub>2</sub> permet un ajustement au climat en prenant en compte l'influence des hivers rigoureux sur la consommation de combustibles. Les objectifs de la loi sur le CO<sub>2</sub> sont compatibles avec ceux du Protocole de Kyoto. Avec une part de 83 %, le CO<sub>2</sub> est en Suisse le principal des six gaz à effet de serre du Protocole de Kyoto (voir ch. 3.1). Aucun objectif de réduction n'a été fixé pour les cinq autres gaz à effet de serre. Le respect du Protocole de Kyoto, à savoir moins 8 % par rapport à 1990, se mesure

aux réductions selon la loi sur le CO<sub>2</sub> et à l'évolution des autres gaz (voir fig. 3 Annexe 1).

Les objectifs de la loi sur le CO<sub>2</sub> doivent être atteints autant que possible par des mesures librement consenties dans le cadre de SuisseEnergie. Sont également prises en considération des mesures relevant d'autres politiques sectorielles ayant des effets sur le climat, par exemple la politique des transports (voir ch. 3.3). Ce n'est que s'il est prévisible que ces efforts ne suffiront pas pour atteindre les objectifs fixés, qu'une taxe sur le CO<sub>2</sub> pourra être perçue, au plus tôt toutefois à partir de 2004. Le montant de la taxe est fonction du degré de réalisation des objectifs et peut différer selon qu'il s'agit de combustibles ou de carburants. Les taux de la taxe sont soumis à l'approbation de l'Assemblée fédérale. Si une taxe sur les agents énergétiques fossiles doit être introduite, les gros émetteurs, les groupements de consommateurs et les entreprises à forte consommation d'énergie ont la possibilité d'être exemptés de la taxe s'ils s'engagent à limiter leurs émissions de CO<sub>2</sub>.

La loi accorde une grande importance à l'initiative des milieux économiques et des particuliers. Une directive du DETEC du 2 juillet 2001 sert de cadre à la mise en œuvre des mesures librement consenties dans l'industrie, l'artisanat et les services. Pour les entreprises, il existe deux possibilités d'action: la convention d'objectifs et l'engagement. Les conventions d'objectifs s'adressent à toutes les entreprises qui fournissent une contribution volontaire à la limitation de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> et souhaitent ainsi éviter l'introduction d'une taxe sur le CO<sub>2</sub>. Les exigences pour un engagement sont plus sévères parce que liées au droit d'être exempté de l'éventuelle taxe sur le CO<sub>2</sub>.

L'art. 2, al. 7, de la loi sur le CO<sub>2</sub> prévoit que, pour atteindre les objectifs, il est possible de tenir compte de réductions d'émissions opérées à l'étranger. Une stratégie à été développée pour la mise en œuvre de ces mécanismes de flexibilité en Suisse (voir ch. 3.6 et Annexe 2).

### **3.2.2 SuisseEnergie**

SuisseEnergie est le programme lancé le 17 janvier 2001 par le Conseil fédéral pour faire suite à Energie 2000. A l'instar de la loi sur le CO<sub>2</sub>, ce programme poursuit des objectifs quantitatifs précis dans le domaine de la politique énergétique et climatique. L'utilisation d'énergies fossiles doit être réduite de 10 % d'ici 2010 et l'augmentation de la consommation d'électricité ne doit pas dépasser 5 %. Les mesures visant à accroître l'efficacité énergétique et à encourager les énergies renouvelables reposent sur un large partenariat entre Confédération, cantons, milieux économiques et organisations de protection de l'environnement. Le 2 juillet 2001, la Confédération a, dans le cadre d'un contrat de prestations, délégué d'importantes tâches d'exécution de mesures volontaires au sens de la loi sur l'énergie et de la loi sur le CO<sub>2</sub> à l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc) et à l'Agence pour les énergies renouvelables (AEE).

L'AEnEc joue un rôle central dans la mise en place des efforts volontaires des milieux économiques pour réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub>. L'AEnEc permet aux entreprises de se constituer en groupes d'utilisateurs d'énergie pour conclure des conventions d'objectifs et des engagements au sens des lignes directrices du 2 juillet 2001.

L'AEE travaille à l'encouragement des énergies renouvelables, dont la part à la production de courant doit augmenter de 1 point de pourcentage et à la production de chaleur de 3 points d'ici à 2010 – force hydraulique exceptée. Les énergies renouvelables revêtent une importance majeure pour la politique climatique à long terme.

Une part importante de la consommation de combustibles en Suisse revient aux bâtiments, domaine où les compétences ressortissent principalement aux cantons. Ces derniers sont convenus d'une stratégie commune dans le cadre de SuisseEnergie. La consommation d'énergie dans les bâtiments doit être abaissée au moyen d'une harmonisation des législations cantonales sur l'énergie et des programmes d'encouragement, et le besoin énergétique restant doit être couvert autant que possible par les énergies renouvelables. Les subventions globales versées par la Confédération aux cantons, les subventions cantonales de même que la norme Minergie sont des instruments importants grâce auxquels on pourra pratiquement diminuer de moitié la consommation d'énergie dans les nouveaux bâtiments par rapport aux constructions existantes. SuisseEnergie apporte aussi son soutien à des communes exemplaires en matière de politique climatique, déjà plus de 70 Cités de l'Energie qui comptent plus de 1.5 million d'habitants.

Le 19 février 2002, la Confédération a conclu une convention sur la consommation spécifique des nouvelles voitures de tourisme avec l'Association suisse des importateurs d'automobiles. L'objectif est d'abaisser la consommation annuelle du parc automobile de 0,25 litre par 100 km d'ici 2008. L'ordonnance du 7 décembre 1998 sur l'énergie doit être complétée au cours de l'année 2002 par l'annexe 3.6 «Données sur la consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub> des nouvelles voitures de tourisme». Elle prescrit une étiquette Energie pour les nouvelles voitures de tourisme, qui informe les consommateurs à l'achat. Enfin, SuisseEnergie encourage le trafic lent et le transport combiné, et contribue activement à diffuser Eco-Drive®, technique de conduite économique et écologique.

### **3.3 Autres mesures de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>**

Dans le secteur des transports, des mesures d'accompagnement à loi sur le CO<sub>2</sub> et à la loi sur l'énergie sont prévues pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>:

- L'introduction de carburants désulfurés sera encouragée dès 2004. Ces carburants permettent le fonctionnement de moteurs à essence à faible consommation et, pour les véhicules diesels, créent les conditions nécessaires à l'utilisation de filtres diminuant nettement les particules fines cancérigènes. Le message correspondant sera soumis au Parlement.
- Par ailleurs, le Conseil fédéral examine l'opportunité d'encourager l'utilisation de carburant diesel à plus grande efficacité énergétique pour les voitures de tourisme, de même qu'une utilisation accrue de carburants au gaz naturel et au biogaz. Il estime qu'il n'est judicieux de promouvoir le diesel que si la toxicité des effluents diesels pour les personnes est atténuée par des technologies appropriées telles que les filtres à particules et les pots catalytiques DeNox (voir la réponse du Conseil fédéral à la motion 01.3690 CE du 22 novembre 2001).

La politique des transports apporte en outre une contribution substantielle à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Il faut mentionner à ce propos la redevance poids lourds liée aux prestations, l'article constitutionnel sur la protection des Alpes, le transfert du trafic de marchandises vers le rail, les nouvelles transversales alpines (NLFA), RAIL 2000, et la promotion du trafic lent.

La limitation des émissions géogènes de CO<sub>2</sub>, issues principalement de la production du ciment et qui ne tombent pas sous le coup de la loi sur le CO<sub>2</sub>, doit être réglée dans le cadre d'un accord volontaire.

### **3.4 Mesures concernant les autres gaz à effet de serre**

#### **3.4.1 Méthane et oxyde nitreux**

L'agriculture (en particulier la production de lait et de viande) est la source la plus importante d'émissions de méthane et d'oxyde nitreux en Suisse. La révision de la loi sur l'agriculture de 1998 a intégré le principe de la multifonctionnalité de l'agriculture et, par conséquent, la protection de l'environnement dans la politique agricole. Depuis 1999, toute exploitation désirant bénéficier de paiements directs doit faire la preuve de ses prestations écologiques. Actuellement, plus de 90 % de la surface agricole suisse est cultivée selon les critères de la production intégrée ou de l'agriculture biologique. Ce pourcentage devrait encore augmenter ces prochaines années.

Les réformes majeures de la politique agricole intervenues ces dernières années ont contribué à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les émissions de méthane ont diminué d'environ 11 % depuis 1990. La poursuite de l'actuelle politique agricole permettra de réduire encore ces émissions de 4 % d'ici 2010. Les décharges à l'air libre sont une autre source importante d'émissions de méthane. Depuis 2000, il est interdit de mettre en décharge les déchets combustibles, qui doivent être brûlés dans les usines d'incinération des ordures. Cette interdiction devrait réduire de moitié au moins les émissions de méthane des décharges, qui compensera très largement l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'incinération. Parallèlement à l'assainissement des sites contaminés, il est exigé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2001 une redevance pour l'élimination des déchets mis en décharge. Avec les mesures aujourd'hui décidées, les émissions de méthane devraient être en 2010 à un niveau environ 28 % plus bas que celui de 1990.

Les émissions d'oxyde nitreux de l'agriculture ont diminué de 12 % depuis 1990. La politique agricole actuelle devrait permettre une réduction supplémentaire de 3 % d'ici 2010. Les émissions d'oxyde nitreux de l'agriculture sont toutefois compensées en partie par les émissions du trafic, de sorte qu'il faut s'attendre, pour la période 1990 à 2010, à une diminution globale d'environ 8 %.

#### **3.4.2 Gaz à effet de serre synthétiques**

L'utilisation des gaz à effet de serre synthétiques HFC, PFC et SF<sub>6</sub> a augmenté rapidement dans les années 90 en Suisse. Leur contribution aux émissions totales de gaz à effet de serre en Suisse était néanmoins encore relativement faible en 2000, de

l'ordre de 1 %. Afin de limiter une future augmentation, une limitation et une réduction des émissions de ces gaz sont en préparation dans le cadre de la révision de l'ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement (Osubst)<sup>7</sup>. La consultation sur cette modification a été faite durant le premier trimestre de 2002.

La réglementation proposée a trois objectifs principaux:

- (i) limiter l'utilisation des substances stables dans l'air aux applications pour lesquelles elles sont irremplaçables ou lorsqu'elles procurent un avantage écologique manifeste par rapport aux alternatives disponibles;
- (ii) limiter autant que possible les émissions dues aux utilisations autorisées;
- (iii) prendre en considération les accords sectoriels conclus avec certaines branches industrielles, en vertu de l'art. 41a de la loi sur la protection de l'environnement.

### **3.5 Autres gaz à effet de serre et précurseurs**

L'objectif de réduction du Protocole de Kyoto n'inclut pas d'autres gaz provenant d'émissions anthropiques qui contribuent à l'effet de serre. C'est le cas des CFC, qui sont réglementés par le protocole de Montréal, de l'ozone et de ses précurseurs, les NO<sub>x</sub> et COV. Une taxe incitative a été introduite le 1<sup>er</sup> janvier 2000 sur les composés organiques volatils (COV). De plus, les émissions de NO<sub>x</sub>, de CO et de COV sont réglementées par l'ordonnance sur la protection de l'air et par l'ordonnance sur les gaz d'échappement des véhicules à moteur.

### **3.6 La mise en œuvre des mécanismes de flexibilité en Suisse (SwissFlex)**

L'utilisation des mécanismes de flexibilité en Suisse est régie par les dispositions adoptées par la Conférence des Parties (voir ch. 2.2). De plus, il existe un schéma d'utilisation des mécanismes de flexibilité en Suisse (voir Annexe 2).

La Suisse a pu acquérir une première expérience méthodologique sur l'utilisation des mécanismes de flexibilité liés à des projets spécifiques dans le cadre de la phase pilote des «*Activities Implemented Jointly*» (AIJ). Grâce à l'élection d'un Suisse comme membre suppléant au sein de l'organe exécutif du CDM (*Executive Board*) pour trois ans, et comme membre à part entière pour une année, la Suisse a la possibilité de contribuer activement à l'amélioration des règles et méthodologies utilisées pour la détermination du scénario de référence (*baseline*) ainsi que pour le travail de suivi et de compte rendu, ainsi qu'au développement de procédures simplifiées pour les petits projets (*small scale CDM*).

Le schéma d'utilisation des mécanismes de flexibilité en Suisse fixe des règles concernant aussi bien les institutions que les contenus (voir Annexe 2). C'est ainsi qu'un secrétariat national sera mis sur pied à l'OFEPF pour servir de centrale de liaison et d'interlocuteur. Il sera géré par l'OFEPF et bénéficiera d'un soutien du

<sup>7</sup> Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement (O sur les substances, Osubst); RS **814.013**.

SWAPP pour une période limitée. Ce secrétariat national réceptionnera notamment les projets JI/CDM, enregistrera les projets acceptés et tiendra la comptabilité nationale des certificats d'émission et de leur commerce. Un registre national doit être établi à cette fin et doté des ressources nécessaires (voir aussi ch. 2.4 ainsi que 5). Les travaux plus approfondis de mise en œuvre sont suivis par le groupe de travail interdépartemental SwissFlex, sous la direction stratégique des directeurs des quatre offices concernés, OFEFP, OFEN, seco et DDC.

En Suisse, les mécanismes de flexibilité seront utilisés principalement par des acteurs privés. Toutes les personnes physiques et morales ont le droit de mener des projets dans le domaine de la protection du climat et de générer, d'acheter et de vendre des crédits d'émissions. La participation est subordonnée à un enregistrement au secrétariat national. L'acquisition et la revente en Suisse de certificats étrangers est admise sans limitation. Les transactions à destination de l'étranger sont, en revanche, soumises à certaines restrictions si la réalisation de l'objectif du Protocole de Kyoto par la Suisse semble compromise. De plus, la réserve minimale prescrite sur le plan international doit être respectée (voir ch. 2.2). Un certain nombre de gros émetteurs, de fonds de placement et d'organisations non gouvernementales ont manifesté leur intérêt pour les mécanismes de flexibilité. Pour les banques, assurances, consultants et négociants tout particulièrement, ces mécanismes ouvrent de nouveaux champs d'activités à la jonction de l'offre et de la demande. En Suisse, la demande en crédits d'émissions devrait émaner essentiellement d'entreprises et de groupes d'entreprises s'engageant à limiter leurs émissions de CO<sub>2</sub> dans le cadre de la loi sur le CO<sub>2</sub> (voir ch. 3.2). Pour satisfaire à cet engagement, les entreprises peuvent utiliser des crédits d'émissions de l'étranger pour remplir leurs engagements

Les Parties ont convenu que les mécanismes de flexibilité seront utilisés en complément des mesures dans le pays propre, et que ces mesures constitueront donc un élément important de l'effort consenti par chaque pays industrialisé sur son territoire. C'est une condition pour une politique climatique crédible et durable. La Suisse compte à court terme des potentiels de réduction économiquement rentables (en particulier dans le domaine du chauffage et des technologies des moteurs) qui peuvent aussi profiter à l'environnement et la qualité de vie dans le pays (*domestic secondary benefits*). Se fondant sur ces considérations, le Conseil fédéral n'a cessé de souligner que les engagements pris en vertu du Protocole de Kyoto devront être remplis pour l'essentiel avec des mesures de réduction des émissions sur le territoire suisse. Cette position est conforme à la loi sur le CO<sub>2</sub> et corroborée par la décision de la Conférence des Parties. En l'état actuel, il n'est cependant pas judicieux de prescrire un objectif quantifié pour la réduction des émissions sur le territoire suisse. Les travaux ultérieurs relatifs à la mise en œuvre en Suisse et à l'étranger permettront de dire si une telle quantification s'impose ou non.

Il est difficile d'évaluer l'importance que revêtiront les mécanismes de flexibilité pour la réalisation par la Suisse de son engagement en vertu du Protocole de Kyoto. Au vu des coûts de développement élevés liés aux projets de protection du climat à l'étranger, les mesures de réduction nationales restent attractives. Un rapport d'experts de l'OFEFP<sup>8</sup> publié en automne 2000 a jugé plutôt modeste le marché potentiel pour la première période d'engagement. Mais il devrait fortement se développer au cours de la deuxième période d'engagement, après 2012, pour autant que

8 OFEFP, Umweltmaterialien UM-125

le potentiel de réduction économiquement intéressant sur le plan national aura été pleinement utilisé.

### 3.7 Puits de carbone en Suisse

En Suisse, c'est la forêt qui est le principal puits de carbone actuellement. La modification de l'accumulation de carbone dans sa biomasse est évaluée chaque année dans le cadre de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre. Il en ressort que la forêt a absorbé en moyenne nette 7,5 % des émissions suisses de gaz à effet de serre entre 1990 et 1999. Mais cette proportion n'est pas constante. Des phénomènes météorologiques destructeurs, comme les ouragans Viviane en 1990 et Lothar en 1999, ont réduit l'action des puits de carbone. Les données disponibles ne suffisent pas pour évaluer les quantités de CO<sub>2</sub> fixées ou émises par l'ensemble de la biosphère suisse, en particulier par les sols forestiers, les sols agricoles et les objets naturels tels que les haies ou les marais.

Si la Suisse veut imputer l'activité des puits, elle devra décider avant 2008 de la manière dont elle entend le faire. Le Protocole de Kyoto autorise la prise en compte des activités suivantes:

- Reboisement sous forme de plantations, d'ensemencement ou de mesures destinées à favoriser la repousse naturelle (protection des arbres contre les dégâts dus au gibier, p. ex.).
- Mesures sylvicoles augmentant les réserves de carbone dans la forêt et le sol forestier. En vertu de la décision arrêtée par la Conférence sur le climat à Bonn en juillet 2001, la Suisse peut comptabiliser au maximum 1,83 million de tonnes de CO<sub>2</sub> au titre de la gestion forestière (environ 3 % des émissions de 1990).
- Dans l'agriculture, l'accumulation de carbone peut être augmentée par des méthodes d'exploitation ménageant le sol (sans charrue) ou des méthodes d'exploitation plus extensives, ou encore par une modification de l'assolement.
- Dans l'exploitation herbagère, la transformation de terres cultivées en pâturages, l'adoption de méthodes d'exploitation plus extensives (extensification), ou encore l'aménagement de surfaces de compensation écologique, concourent à l'absorption du carbone.
- La végétalisation de surfaces ayant perdu leur couvert végétal, y compris les contributions à la protection de la nature et du paysage (plantation de haies ou d'arbres fruitiers à haute tige), peut également contribuer à la formation de puits de carbone.
- Les déboisements sont sources de CO<sub>2</sub>; ils doivent donc être comptabilisés à titre d'émissions.

La prise en compte d'un puits ne peut se faire que si l'activité est postérieure à 1990. La Suisse devrait recenser les surfaces concernées et rendre compte pendant la période d'engagement de l'action des puits d'une manière vérifiable. Une information insuffisante peut motiver la non-prise en compte de certains puits.

L'action des puits est limitée. La forêt suisse ne peut en effet pas croître indéfiniment. L'action des puits cessera un jour ou l'autre. Un grand nombre d'arbres de la forêt suisse pourraient dépérir et ainsi dégager du CO<sub>2</sub> en raison des tempêtes, des bostryches et des incendies, et aussi en raison de l'âge. De même, un changement dans l'exploitation peut entraîner une réduction du stock sur pied et, partant, un dégagement de CO<sub>2</sub>. Ces émissions devraient être prises en compte dans le bilan de CO<sub>2</sub> et compensées par des réductions dans d'autres domaines. Pour éviter cela, l'exploitation forestière doit être axée sur le maintien de l'absorption de carbone. Si la Suisse veut comptabiliser des puits, elle doit donc aussi développer une stratégie pour les conserver.

Les activités visant à la formation de puits peuvent générer des conflits avec d'autres objectifs. Par exemple, les reboisements sur des surfaces agricoles pourraient être en contradiction avec la politique agricole actuelle qui vise à la préservation de la surface agricole, en particulier dans les zones périphériques, et à l'implantation décentralisée des exploitations. L'augmentation des réserves de carbone dans la forêt est incompatible avec l'objectif d'une exploitation accrue de la forêt pour améliorer sa stabilité et assurer son rajeunissement. Inversement, la création de réserves forestières peut contribuer à la formation de puits. De tels effets secondaires ou additionnels doivent être pris en considération pour décider de la prise en compte des puits.

La Confédération a mandaté une étude, actuellement en cours, pour évaluer les possibilités de former des puits supplémentaires dans les secteurs de la sylviculture et l'agriculture. Il s'agit, d'une part, d'examiner le potentiel des puits en Suisse et, d'autre part, de cerner les effets secondaires liés à une augmentation de puits. Quelles sont les conséquences pour la forêt lorsque celle-ci est utilisée pendant un certain temps comme puits et qu'ainsi, le stock de bois augmente ? Peut-elle encore remplir aussi bien sa fonction protectrice, par exemple ? Qu'est-ce que cela implique pour l'exploitation ?

Ces questions n'ayant pas encore de réponse, il faut évaluer avec prudence l'activité des puits, tout du moins jusqu'à ce que l'étude soit achevée et que les procédures et méthodes d'imputation des puits aient été adoptées par la Conférence des Parties, soit probablement fin 2004. Ces éléments permettront à la Suisse de déterminer si, et dans quelle mesure, les puits de carbone peuvent contribuer à atteindre les objectifs de Kyoto.

Le rôle de la sylviculture et de l'agriculture ne doit pas être apprécié ou mesuré uniquement en fonction des puits. L'agriculture fournit déjà une contribution par la réduction des émissions d'oxyde nitreux et de méthane. La forêt fournit la matière première bois, dont le bilan est neutre pour les émissions de CO<sub>2</sub>, pouvant remplacer d'autres matières premières dont la production nécessite plus d'énergie et libère donc plus de CO<sub>2</sub>. De plus, en tant que source d'énergie, le bois peut se substituer à des combustibles fossiles et contribuer ainsi à la diminution des émissions de CO<sub>2</sub>. Ces prestations ne figurent pas au titre des puits de carbone, mais elles réduisent de fait les émissions, même s'il n'est pas possible de les quantifier en détail. Par exemple, l'utilisation actuelle de 2,5 millions de mètres cubes de bois à des fins énergétiques pourrait passer à 5 millions de mètres cubes à court ou moyen terme, sans pour autant nuire à une économie forestière durable. Si ce moyen est choisi pour remplacer l'huile de chauffage, il résulte une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> d'environ 1,5 million de tonnes (3 % des émissions totales de CO<sub>2</sub> en Suisse, ou 35 % de l'objectif de Kyoto).



### **3.9.1 Politiques et mesures (art. 2)**

L'art. 2 du Protocole propose une liste de mesures que les Parties sont invitées à appliquer ou à affiner, en fonction de leur situation nationale, aux fins de limiter ou réduire leurs émissions. Les Parties doivent ensuite rendre compte dans leur rapport national des progrès de ces politiques et mesures. Elles sont invitées à appliquer ces mesures de façon à réduire au minimum les effets négatifs pour les autres pays et en particulier pour les pays en développement (art. 2, par. 3 et art. 3, par. 14 Protocole de Kyoto). La Suisse peut décider de manière indépendante quelles politiques et mesures elle veut mettre en œuvre, et rend compte des progrès réalisés.

### **3.9.2 Programme national (art. 10) et contributions financières (art. 11)**

Toutes les Parties sont également invitées à élaborer des programmes nationaux visant à lutter contre les changements climatiques et à coopérer notamment en matière de transfert de technologies écologiques et de moyens financiers vers les pays en développement. Les spécificités nationales des différentes parties sont déterminantes à cet égard. Ces deux articles du Protocole de Kyoto reprennent les engagements inscrits dans la Convention. La Suisse, qui contribue déjà aux activités de mise en œuvre de la Convention dans les pays en développement (dans le cadre du FEM, avec le programme NSS et par le biais du SWAPP), décidera elle-même quelles autres actions bilatérales et volontaires elle veut soutenir (voir ch. 2.6)

### **3.10 Respect des engagements au niveau national**

Les principales bases juridiques et les mesures légales pour le respect des engagements du Protocole de Kyoto ont déjà été mises en œuvre, sont en cours d'introduction ou sont en préparation:

- CO<sub>2</sub>: loi sur le CO<sub>2</sub>, SuisseEnergie et diverses mesures complémentaires visant la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>;
- Méthane et oxyde nitreux: politique agricole axée sur le marché et l'écologie et interdiction de mise en décharge des déchets, dans le but de réduire les émissions de méthane et d'oxyde nitreux;
- Gaz à effet de serre synthétiques (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>): normes et accords dans le cadre de l'ordonnance sur les substances dangereuses dans le but de limiter et réduire les émissions des gaz synthétiques.

A l'exception du CO<sub>2</sub> émanant des énergies fossiles, les autres gaz ne sont pas soumis à un objectif de réduction. Ce n'est en effet pas indispensable d'après les estimations actuelles. Les mesures déjà en place et celles adoptées devraient, d'après les prévisions, suffire à réduire de 8 % les émissions de ces gaz, tout en respectant l'engagement pris avec la loi sur le CO<sub>2</sub>, même si la période d'engagement compte des hivers plus froids que celui de 1990 qui fut très chaud, et tout en prenant en compte les incertitudes autour des puits de carbone. Les objectifs du Protocole de Kyoto sont donc compatibles avec ceux de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

C'est l'application de la loi sur le CO<sub>2</sub> qui sera déterminante pour atteindre l'objectif de Kyoto, par la réduction de la consommation des énergies fossiles. Le Conseil fédéral a lancé à cette fin le programme SuisseEnergie. L'introduction d'une taxe sur le CO<sub>2</sub> dépend des mesures volontaires et des principales mesures complémentaires. Selon la stratégie définie dans la loi sur le CO<sub>2</sub> et mise en œuvre avec SuisseEnergie, elles doivent permettre d'éviter l'introduction de la taxe ou, du moins, faire en sorte que le montant de celle-ci reste bas. La loi sur le CO<sub>2</sub> permet aussi l'utilisation des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto, ce qui aide à atteindre l'objectif de réduction. Un plan a déjà été formulé à cette fin (voir Annexe 2).

Les puits de carbone sont considérés comme un instrument supplémentaire pour atteindre l'objectif du Protocole de Kyoto. Leur contribution à la réalisation de l'objectif ne sera pas définie tant que les résultats de l'étude en cours ne seront pas disponibles.

Dans la situation actuelle, tous ces instruments, loi sur le CO<sub>2</sub>, loi sur l'énergie, SuisseEnergie, mesures volontaires, mesures complémentaires et contribution des politiques dans d'autres secteurs, mécanismes de flexibilité et puits de carbone doivent permettre à la Suisse d'atteindre l'objectif de Kyoto (voir Annexe 2).

## **4 Conséquences**

### **4.1 Conséquences économiques**

La mise en œuvre du Protocole de Kyoto recourt à des mesures relevant de différentes politiques sectorielles, comme exposé ci-dessus sous ch. 3. Or, sans conditions précises fixées par l'Etat, il est impossible d'atteindre les objectifs de la politique climatique. Ce ne sont plus les injonctions et interdictions relevant de l'ordre public dans tous les domaines qui permettent d'atteindre les objectifs de réduction, mais principalement des instruments d'incitation en vertu du principe du pollueur-payeur, ainsi que la responsabilisation des émetteurs. Ainsi, la loi sur le CO<sub>2</sub> donne clairement la priorité aux mesures librement consenties, c'est-à-dire à la responsabilisation des acteurs économiques et des consommateurs. L'Etat ne décrète de mesures, comme l'introduction de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, qu'à titre subsidiaire.

Le CO<sub>2</sub> est de loin le premier gaz à effet de serre. La réalisation des objectifs du Protocole de Kyoto dépend donc en premier lieu des efforts entrepris pour en réduire les émissions. S'agissant des autres gaz importants, au premier rang desquels le méthane et l'oxyde nitreux, les principales mesures ont déjà été engagées (réorientation de la politique agricole, interdiction des décharges). Par conséquent, pour ces autres gaz, la mise en œuvre du Protocole de Kyoto ne devrait pas avoir de conséquences économiques.

S'il faut agir, c'est bien en ce qui concerne le CO<sub>2</sub>. En adoptant la loi sur le CO<sub>2</sub>, le Parlement a déjà fixé des objectifs, défini une stratégie de mise en œuvre et développé des instruments. Les mesures relevant de la politique énergétique et de la politique des transports, comme par exemple avec le programme SuisseEnergie, revêtent à cet égard une importance particulière. La loi sur le CO<sub>2</sub> tient compte des mesures agissant sur les émissions de CO<sub>2</sub> dans ces domaines, notamment la redévance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations, l'encouragement prévu de

l'introduction de carburants désulfurés, l'abaissement de la consommation spécifique des véhicules à moteur, ou encore les mesures visant à rehausser l'attrait des transports publics sur le rail et sur la route. Le Protocole de Kyoto renforce encore l'urgence et l'importance de ces mesures. Climat, transports et énergie sont ainsi étroitement liées en termes de politique.

Dans son message relatif à la loi sur le CO<sub>2</sub>, le Conseil fédéral a exposé en détail les conséquences économiques de cette loi. Les calculs modélisés de la société Prognos pour une stratégie d'efficacité énergétique au sens de SuisseEnergie, tablent à l'échelle nationale sur des retombées plutôt positives pour l'économie suisse (écart en 2010 par rapport à l'année de référence: valeur ajoutée brute +0,1 %, emploi +0,2 %). Ces résultats ont été confirmés par de nombreuses études nationales et internationales consacrées à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

Le bilan global montre qu'il ne devrait pas y avoir de retombées négatives sur la compétitivité de l'économie. Une grande partie du potentiel de réduction peut être obtenue d'une manière économiquement rentable (mesures «*no regret*»). L'économie suisse dépenserait moins pour ses importations d'énergie fossile. La demande se déplacerait vers les énergies renouvelables et vers les investissements et technologies économisant l'énergie. Dans l'ensemble, la compétitivité de l'économie en serait plutôt renforcée. Les conséquences seraient minimales pour la plupart des secteurs de l'économie. Les baisses les plus notables de valeur ajoutée interviendraient plutôt dans les secteurs de l'énergie et des transports, les gains de valeur ajoutée, en revanche, dans le secteur des services et dans celui de la construction.

Cette appréciation des incidences économiques découle pour l'essentiel des grands axes de la loi sur le CO<sub>2</sub>:

- Les mesures librement consenties ont la priorité sur la taxe.
- L'introduction de la taxe sur le CO<sub>2</sub> est subsidiaire.
- Si la taxe sur le CO<sub>2</sub> est introduite, les milieux économiques ont la possibilité d'être exonérés en prenant un engagement; il s'agit là d'un aspect déterminant, en particulier pour les secteurs et entreprises à forte consommation d'énergie.
- Le produit de l'éventuelle taxe sur le CO<sub>2</sub> est restitué à la population et aux milieux économiques.
- Les mécanismes de flexibilité et le commerce des certificats d'émissions permettent d'atteindre les objectifs d'une manière aussi peu coûteuse que possible.

Ce cadre tient compte également des intérêts des petites et moyennes entreprises. Elles aussi peuvent optimiser leur consommation d'énergie, et ne seraient pas pénalisées par l'introduction d'une taxe sur le CO<sub>2</sub>, grâce à la restitution de son produit. De plus, un modèle simplifié a été préparé spécialement à leur intention pour la mise en œuvre des mesures librement consenties.

Les engagements pris par l'UE, qui est de loin le principal partenaire économique de notre pays, et la manière dont elle concrétise ces engagements, revêtent une importance particulière pour la compétitivité internationale de l'économie suisse. L'UE s'est engagée elle aussi à réduire de 8 % ses émissions de gaz à effet de serre. Les modalités de mise en œuvre dans certains pays de l'UE sont comparables sur de

nombreux points à la stratégie adoptée par la Suisse. L'UE compte introduire et réglementer à l'échelon communautaire l'échange des certificats d'émissions. La proposition de directive du 23 octobre 2001 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (COM [2001] 581) montre que, sur cet aspect important des incidences économiques, l'UE envisage un modèle très semblable à celui qui se met en place en Suisse avec la loi sur le CO<sub>2</sub>, la directive sur les mesures librement consenties et la stratégie de mise en œuvre des mécanismes de flexibilité (attribution de droits d'émission sous forme d'objectifs d'émission et mise en place d'un système de gestion du commerce des émissions pour les entreprises, notamment). Le fait que les Etats-Unis renoncent pour l'instant à ratifier le Protocole de Kyoto devrait donner aux pays européens une avance technologique et même, à moyen terme, leur procurer un avantage concurrentiel.

La mise en œuvre des mesures librement consenties, des conventions et du commerce des émissions est passablement coûteuse, tant pour les milieux économiques que pour la Confédération. Mais, dans cet effort, les entreprises recevront un important soutien de la part de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc).

## **4.2 Conséquences financières et effets sur l'état du personnel**

### **4.2.1 Confédération**

La mise en œuvre du Protocole de Kyoto implique la réalisation de tâches additionnelles importantes sur le plan national et international (voir ch. 3). Leur exécution est essentiellement du ressort de la Confédération. C'est donc elle qui supportera l'augmentation des charges qui en découle (voir tableau 1 Annexe 1). Une grande partie de ces charges supplémentaires vient du fait que le Protocole de Kyoto est le premier accord international sur la protection de l'environnement qui impose des objectifs quantifiés contraignants sur le plan du droit international. Un système complet et détaillé de règles a été défini pour garantir la fiabilité de la collecte des données, la comparabilité ainsi que la possibilité de vérifier le respect des engagements par les Parties. Sa mise en œuvre demande divers aménagements institutionnels, organisationnels et logistiques, en particulier au sein du service fédéral compétent pour les questions de souveraineté, de l'OFEPF et des services de l'OFEN chargés de l'exécution (SuisseEnergie).

Mise à part l'exécution des mesures relevant de la politique climatique, en particulier dans le cadre de la loi sur le CO<sub>2</sub> et des programmes Energie 2000 et Suisse-Energie, les charges liées à la mise en œuvre par la Suisse en tant qu'Etat partie à la Convention se sont limitées jusqu'ici, pour l'essentiel, à l'établissement de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'au rapport périodique sur le respect des engagements (environ 1 poste depuis 1994, principalement à l'OFEPF). Un autre poste a été affecté depuis 1997 à la collaboration de la Suisse à la phase pilote de la Convention pour les projets bilatéraux de protection du climat menés à l'étranger (principalement au seco).

Avec la loi sur le CO<sub>2</sub>, la Suisse dispose déjà d'un cadre législatif et, avec Suisse-Energie, du principal instrument de mise en œuvre en vue de la réalisation du Protocole de Kyoto. Pour pouvoir remplir les engagements élargis en matière de compte

rendu, en particulier en ce qui concerne l'inventaire national des gaz à effet de serre (constitution et exploitation d'un système national de collecte, de traitement et de documentation des données) et l'amélioration de la base statistique nécessaire à la détermination de l'action des forêts en tant que puits de carbone, l'OFEP a besoin de 2.5 postes supplémentaires de collaboratrices/collaborateurs scientifiques. Aux charges salariales, il faut ajouter les charges de fonctionnement, notamment pour de nouveaux instruments informatiques ainsi que pour des études et des activités de soutien à l'extérieur de l'administration fédérale. Ces charges supplémentaires sont estimées annuellement à 400 000 francs dans le budget de l'OFEP pour le court terme. En prévision de l'utilisation des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto (voir annexe), en particulier l'exploitation du registre national des transactions effectuées dans le cadre des mécanismes de flexibilité et le rapport au Secrétariat de la Convention, au moins un nouveau poste pour le Secrétariat national ainsi que des moyens financiers pour le fonctionnement et les projets à hauteur de 200 000 francs seront nécessaires à partir de 2004.

Quatre postes supplémentaires sont nécessaires à l'OFEN et un poste supplémentaire à l'OFEP pour la mise en œuvre des mesures volontaires dans le cadre de la loi sur le CO<sub>2</sub>, entre autres pour la négociation des objectifs et des engagements ainsi que pour le controlling et le monitoring. Aux charges salariales, il faut ajouter les charges de fonctionnement. Ces charges supplémentaires sont estimées annuellement à 200 000 francs dans le budget de l'OFEP pour le court terme, et 400 000 francs dans celui de l'OFEN. L'introduction de la taxe sur le CO<sub>2</sub> entraînerait une hausse notable de ces charges. Le message sur la loi sur le CO<sub>2</sub> mentionne les effets sur l'état du personnel dus à la perception de la taxe, au déroulement de l'exonération de la taxe ainsi que de la distribution de son produit sur la base d'une première estimation qu'il s'agira ensuite de préciser.

Pour étendre le réseau d'observation du climat dans le cadre du réseau de MétéoSuisse (monitoring à long terme et contribution de la Suisse au Global Climate Observing System, GCOS), il est nécessaire de disposer de 1.5 poste nouveau ainsi que de moyens supplémentaires à hauteur de 75 000 francs.

#### **4.2.2 Cantons et communes**

Les cantons et les communes participent activement à la mise en œuvre de la loi sur le CO<sub>2</sub>, de la loi sur l'énergie ainsi que du programme SuisseEnergie. Les services cantonaux qui œuvrent dans le domaine de l'énergie occupent plus de 100 personnes.

Le label Cité de l'énergie® atteste des efforts entrepris par les communes en matière de politique énergétique, des transports et du climat. Plus de 70 villes et communes s'engagent au sein du programme SuisseEnergie, avec les surcoûts que cela implique, et sont aujourd'hui certifiées.

## 5

### Conformité avec le programme de la législation

La ratification du Protocole de Kyoto figure dans le Rapport sur le Programme du 1<sup>er</sup> mars 2000 de la législature 1999 à 2003 (FF 2000 2178 objectif 3; grandes lignes, objet 7).

## 6

### Relation avec le droit européen

Les Etats membres de l'UE peuvent remplir conjointement leurs engagements issus du Protocole de Kyoto (art. 4). Voici quelques indications:

- Approbation, au nom de l'UE, de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques par l'arrêté 94/69/CE du Conseil du 15 décembre 1993 sur la conclusion de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.
- L'art. 4 du Protocole permet à des Parties agissant conjointement dans le cadre d'une organisation régionale d'intégration économique et en concertation avec elle, de remplir conjointement les engagements selon l'art. 3.
- A la signature du Protocole, à New York le 29 avril 1998, l'UE a déclaré qu'elle et ses Etats membres rempliraient conjointement leurs engagements respectifs selon l'art. 3, par. 1 du Protocole, au sens de l'art. 4.
- Décision du Conseil du 25 avril 2002 relative à l'approbation, au nom de la Communauté européenne, du Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et l'exécution conjointe des engagements qui en découlent (2002/358/CE).
- Suite à leur décision de remplir conjointement leurs engagements au sens de l'art. 4 du Protocole de Kyoto, l'UE et ses Etats membres sont collectivement responsables du respect par l'UE de ses engagements quantifiés en matière de réduction des émissions selon l'art. 3, par. 1, du Protocole. En conséquence, les Etats membres sont, aux termes de l'art. 10 du Traité sur la création de l'Union européenne, tenus individuellement et collectivement de prendre toutes les mesures appropriées, de type général ou particulier, pour remplir leurs engagements découlant des actes des organes de l'Union, y compris des engagements quantifiés de l'Union concernant la réduction des émissions dans le cadre du Protocole, de faciliter la réalisation de ces engagements et de s'abstenir de toute mesure qui pourrait les compromettre.
- Les émissions de l'année de référence de l'Union et de ses Etats membres ne sont pas déterminés définitivement avant l'entrée en vigueur du Protocole. Si ces émissions de l'année de référence sont déterminées définitivement, mais au plus tard avant le début de la période d'engagement, l'Union et ses Etats membres déterminent ces quantités d'émissions en tonnes d'équivalent-dioxyde de carbone, conformément à la procédure prévue à l'art. 8 de la décision 93/389/CEE du Conseil du 24 juin 1993 relative à un mécanisme de surveillance des émissions de CO<sub>2</sub> et des autres gaz à effet de serre dans la Communauté.

- La Commission définit, d’ici au 31 décembre 2006 au plus tard, après détermination des valeurs définitives des émissions de l’année de référence, les quantités d’émissions respectives pour l’Union européenne et ses différents Etats membres en tonnes d’équivalent-dioxyde de carbone, en se fondant sur les engagements quantifiés en matière de limitation ou de réduction des émissions et en tenant compte des méthodologies d’estimation des émissions anthropiques par les sources et de leur absorption par les puits au sens de l’art. 5, par. 2, du Protocole, ainsi que les modalités de calcul des quantités attribuées selon l’art. 3, par. 7 et 8, du Protocole.
- Les Etats membres se sont efforcés de prendre les mesures indispensables pour déposer leurs actes de ratification ou d’approbation avant le 1<sup>er</sup> juin 2002 en même temps que ceux de l’Union et des autres Etats membres.

## **7 Rapport avec d’autres traités internationaux**

### **7.1 Traités multilatéraux sur l’environnement**

La Suisse attache une grande importance à une protection cohérente de l’environnement, en recherchant des synergies entre les différents traités internationaux. La protection de certains secteurs de l’environnement ne doit pas se faire au détriment d’autres. Ainsi, le Protocole de Kyoto doit être mis en rapport étroit avec la Convention de Vienne pour la protection de la couche d’ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d’ozone, la Convention sur la diversité biologique et la Convention de la lutte contre la désertification.

#### **7.1.1 La Convention de Vienne pour la protection de la couche d’ozone (RS 0.814.02) et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d’ozone (RS 0.814.021)**

La protection de la couche d’ozone doit se faire sans causer de dommage au climat. La Suisse veille en particulier à ce que des substances interdites par le Protocole de Montréal ne soient pas substituées par d’autres menaçant le climat. C’est notamment le cas des HFC visés dans le Protocole de Kyoto et qui sont proposés comme de possibles substituts aux CFC dans le cadre du Protocole de Montréal, alors que leurs émissions doivent être réduites en vertu du Protocole de Kyoto.

#### **7.1.2 La Convention sur la diversité biologique (RS 0.451.43)**

Les changements climatiques ont des incidences sur la diversité biologique, notamment le recul de la diversité des espèces et la rupture de l’équilibre entre espèces dans certains écosystèmes fragiles ou menacés. Par ailleurs, l’utilisation des puits de carbone, autorisée par le Protocole de Kyoto, pourrait mettre en danger certaines forêts ainsi que leur biodiversité. En effet, considérées seulement dans leur fonction de puits de carbone, les forêts qui sont arrivées à maturité et qui ne fixent plus de

carbone pourraient être remplacées par de nouvelles plantations avec une diversité différente. La Suisse demande donc que des synergies soient développées pour assurer durablement la cohérence nécessaire entre la protection du climat et la diversité biologique.

### **7.1.3 La Convention de lutte contre la désertification** (FF 1995 II 798)

Les variations climatiques sont une des causes principales de la désertification. En s'amplifiant, elles vont donc aggraver et accélérer le processus de désertification de certaines régions arides ou semi-arides. Il est donc primordial de trouver des synergies de lutte contre ces deux fléaux.

## **7.2 Organisation Mondiale du Commerce (RS 0.632.20)**

L'art. 2, par. 3, du Protocole de Kyoto stipule que les Parties, en s'acquittant de leurs engagements, s'efforcent d'appliquer les politiques et les mesures de manière à réduire au minimum les effets négatifs, notamment les effets néfastes sur le commerce international et les conséquences économiques pour les autres Parties. La Conférence des Parties agissant comme Réunion des Parties pourra prendre, le cas échéant, d'autres mesures propres à faciliter l'application des dispositions dudit paragraphe. Le Protocole de Kyoto et l'Accord sur l'Organisation mondiale du commerce poursuivent des objectifs qui doivent se renforcer mutuellement. La Suisse y contribue en mettant en œuvre ces deux traités et veille à ce que le Protocole de Kyoto soit réalisé d'une manière conforme à l'OMC et aux objectifs de ces deux traités. Ceci vaut tout particulièrement pour la mise en œuvre du Protocole de Kyoto au moyen de la loi sur le CO<sub>2</sub>.

## **8 Bases juridiques**

La constitutionnalité du projet d'arrêté fédéral concernant l'approbation du Protocole de Kyoto repose sur l'art. 54, al. 1, de la Constitution, selon lequel la conclusion de traités internationaux est de la compétence de la Confédération.

Les dispositions du Protocole de Kyoto tombent dans le champ d'application de l'art. 166, al. 2, de la Constitution et nécessitent donc l'approbation du Parlement.

Aux termes de l'art. 141, al. 1, let. d, de la Constitution, sont soumis au référendum facultatif les traités internationaux qui sont d'une durée indéterminée et ne sont pas dénonçables, qui prévoient l'adhésion à une organisation internationale ou qui entraînent une unification multilatérale du droit.

Le Protocole de Kyoto est conclu pour une durée indéterminée, mais son art. 27, par. 1, dispose qu'il peut être dénoncé à tout moment à l'expiration d'un délai de trois ans à compter de la date d'entrée en vigueur. La dénonciation prend effet à l'expiration d'un délai d'un an à compter de la date de la réception de la notification. La même possibilité de dénonciation existe pour la Convention sur les chan-

gements climatiques selon l'art. 25. Une dénonciation de cette dernière entraîne automatiquement la dénonciation du Protocole de Kyoto (art. 27, par. 3, Protocole).

Le Protocole de Kyoto ne prévoit aucune adhésion à une organisation internationale, pas plus qu'il n'entraîne une unification multilatérale du droit. Il ne régit aucun domaine juridique particulier de façon détaillée et par des normes directement applicables, mais laisse aux parties contractantes le choix des moyens qu'elles entendent utiliser pour remplir leurs engagements.

L'arrêté d'approbation n'est donc pas soumis au référendum facultatif prévu pour les traités internationaux selon l'art. 141, al. 1, let. d, de la Constitution.

## **Supplément**

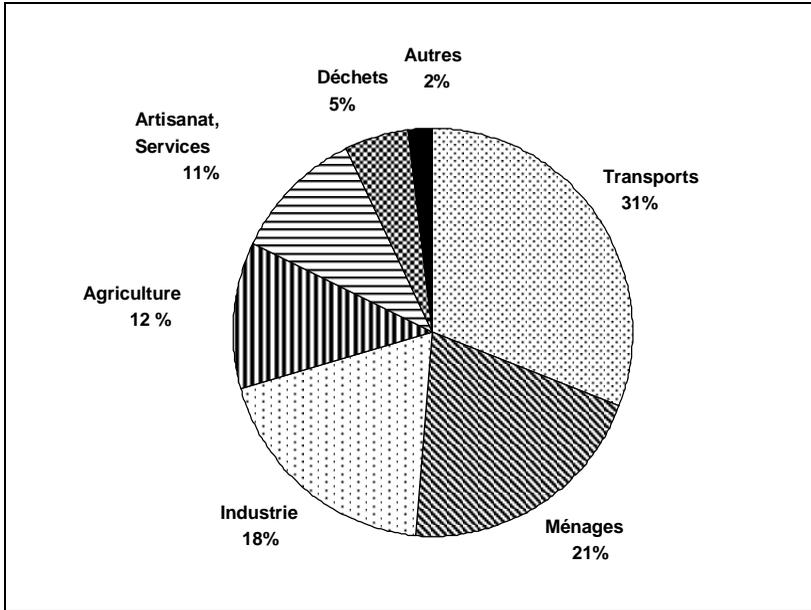
### *Annexes*

- Annexe 1: Figures et tableaux
- Annexe 2: Réglementation et cadre institutionnel régissant la mise en œuvre des mécanismes de flexibilité prévus dans le Protocole de Kyoto en Suisse

**Part des différents groupes d'émetteurs aux émissions de gaz à effet de serre en Suisse en 2000**

(total CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> en équivalent-CO<sub>2</sub>).

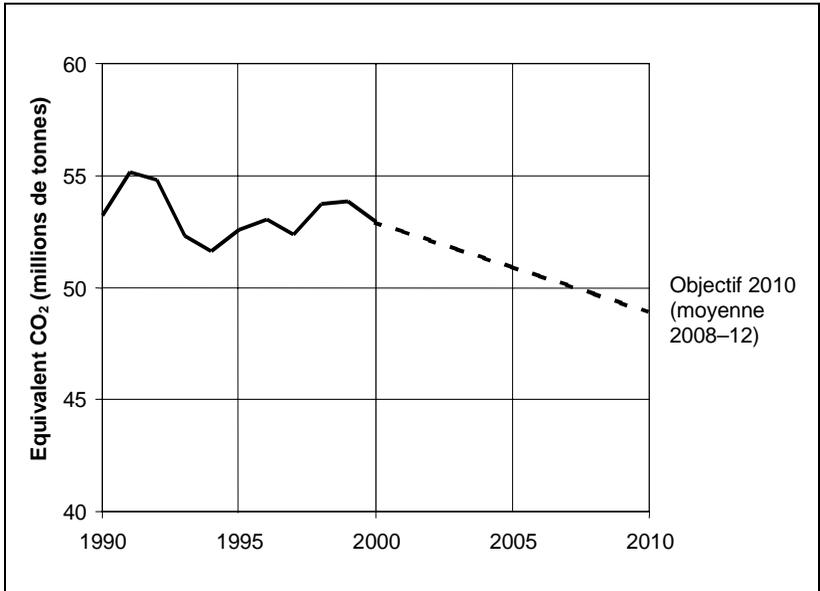
Figure 1



## Evolution des émissions de gaz à effet de serre

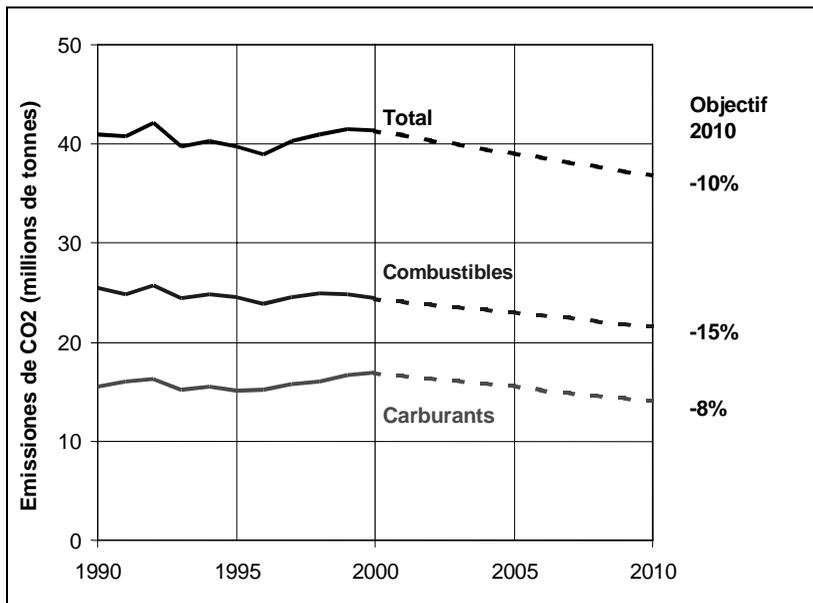
(total CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> en équivalent-CO<sub>2</sub>) en Suisse durant la période 1990 à 2000 et valeur cible pour 2010 (émissions brutes, c'est-à-dire sans les puits).

Figure 2



# Evolution des émissions énergétiques de CO<sub>2</sub> en Suisse au cours de la période 1990 à 2000 et objectifs 2010 selon la loi sur le CO<sub>2</sub>

Figure 3



## Nombre de postes et coûts par office et par année

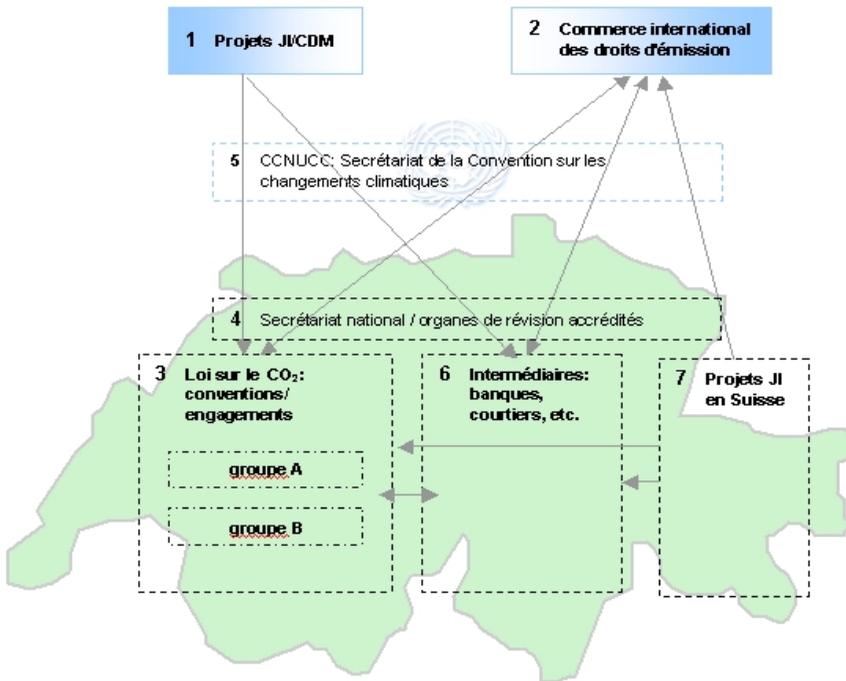
Tableau 1

	2003	Dès 2004
Nombre de postes	2 (OFEFP) <sup>1</sup> 4 (OFEN) <sup>1</sup>	4,5 (OFEFP) <sup>1,2,3,4</sup> 4 (OFEN) <sup>5</sup> 1,5 (OFMC) <sup>6</sup>
<b>Total des postes</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Dépenses de personnel (en millions de francs)	0,300 (OFEFP) 0,600 (OFEN)	0,585 (OFEFP) 0,520 (OFEN) 0,195 (OFMC)
Frais de fonctionnement (en millions de francs)	0,300 (OFEFP) 0,400 (OFEN)	0,800 (OFEFP) 0,400 (OFEN) 0,075 (OFMC)
<b>Total des coûts (en millions de francs)</b>	<b>1,600</b>	<b>2,575</b>
1	Système national pour l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre	
2	Inventaire des puits de carbone	
3	Secrétariat pour les mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto (y compris le registre)	
4	Mesures volontaires SuisseEnergie et loi sur le CO <sub>2</sub>	
5	Mesures volontaires SuisseEnergie et loi sur le CO <sub>2</sub>	
6	Réseau météorologique et climatologique	

## Réglementation et cadre institutionnel régissant la mise en œuvre en Suisse des mécanismes de flexibilité prévus dans le Protocole de Kyoto

### Vue d'ensemble: mise en œuvre des mécanismes de flexibilité en Suisse

Le schéma suivant montre comment les mécanismes de flexibilité seront appliqués en Suisse.



#### Explication du schéma:

Les mécanismes de flexibilité permettent de faire valoir, en Suisse, les réductions d'émissions obtenues à l'étranger en vue de la réalisation des objectifs du Protocole de Kyoto et de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Les instruments disponibles à cette fin sont les suivants: les projets JI/CDM<sup>9</sup> et le commerce des droits d'émission.

<sup>9</sup> Application conjointe (*Joint Implementation JI*) avec les pays industrialisés et Mécanisme de développement propre (*Clean Development Mechanism CDM*) avec les pays en développement.

*Projets JI/CDM* (voir schéma, ch. 1): Les projets JI/CDM menés avec succès par la Suisse (Etat et secteur privé) à l'étranger lui donnent droit à des crédits d'émission. Pour assurer leur intégrité écologique (réductions additionnelles des émissions), les projets CDM, surtout, doivent respecter une série d'étapes prédéfinie et être soumis à des critères de qualité et à des procédures de contrôle sévères. Les différentes étapes d'un projet CDM mettent en scène les acteurs suivants:

Etapes du projet	Acteurs
Etude de faisabilité du projet	Gestionnaire du projet
Approbation du projet	Services de contrôle de la Suisse et du pays hôte
Validation du projet	Organe de révision privé accrédité
Enregistrement du projet	Services de contrôle de la Suisse et de la CCNUCC
Mise en œuvre du projet	Gestionnaire du projet
Monitoring et compte rendu des réductions	Gestionnaire du projet
Vérification et certification des réductions	Organe de révision privé accrédité
Etablissement des crédits	Organe exécutif de la CCNUCC

Dans le cas des projets JI, la procédure est légèrement raccourcie, car ces projets n'ont pas pour effet d'augmenter le budget total des émissions des pays industrialisés. Si les pays assumant la direction de projets remplissent les conditions de participation (tenue en bonne et due forme d'un inventaire des émissions de gaz à effet de serre et constitution d'un registre national), il est possible de faire suivre aux projets une procédure accélérée, durant laquelle le pays hôte établit lui-même les crédits d'émission et soustrait ceux-ci de son propre budget. Si les conditions de participation ne sont pas remplies, les réductions obtenues doivent être vérifiées par un organe de révision indépendant. Il appartient alors à l'organe chargé de l'exécution des projets JI d'établir les permis.

*Commerce international des droits d'émission* (voir schéma, ch. 2): En plus de mener des projets, la Suisse (Etat et secteur privé) peut également acheter des crédits d'émission sur le marché international. Ceux-ci viennent soit de projets JI/CDM sans participation suisse, soit de crédits d'émission excédentaires d'autres Etats. C'est également sur ce marché qu'il est possible de revendre les crédits d'émission suisses excédentaires.

*La demande de droits d'émission de l'étranger* (voir schéma, ch. 3) découle en Suisse principalement des engagements formels dans le cadre de la loi sur le CO<sub>2</sub>. Aux termes de la loi, les grandes entreprises, les regroupements de consommateurs et les entreprises à forte consommation d'énergie peuvent s'engager à limiter leurs émissions de CO<sub>2</sub>. Pour honorer leurs engagements formels, ils ont la possibilité de recourir à des droits d'émission de l'étranger qui complètent les mesures prises dans les entreprises. Les entreprises acquièrent des crédits d'émission de l'étranger et se les font comptabiliser par l'Etat au titre de leurs engagements. L'Etat lui-même peut utiliser ces droits pour honorer l'engagement pris par la Suisse dans le cadre du Protocole de Kyoto.

*Intermédiaires* (voir schéma, ch. 4): Les mécanismes de flexibilité donneront naissance à un marché international des droits d'émission sur lequel apparaîtront des intermédiaires. Ceux-ci contribuent à réduire les coûts en rapprochant l'offre et la demande. Ils peuvent par exemple regrouper des projets dans des fonds et vendre les permis correspondants à de petits émetteurs ou exploiter des plates-formes de négoce spécialisées dans l'échange des droits d'émission. Les mécanismes de flexibilité offrent de nouvelles perspectives d'affaires aux banques, aux assurances, aux conseillers et aux courtiers.

*Projets JI en Suisse* (voir schéma, ch. 5): Les projets JI financés par des investisseurs suisses ou étrangers en Suisse ne peuvent être exclus. Cette option peut intéresser en particulier les groupes internationaux qui disposent de succursales en Suisse et qui souhaitent y réduire encore les coûts. Pour des raisons de non-discrimination, les règles et les exigences applicables aux projets JI en Suisse doivent être les mêmes que celles en vigueur pour les projets à l'étranger.

*Service de contrôle de la Suisse / Secrétariat national* (voir schéma, ch. 6): L'introduction des mécanismes de flexibilité en Suisse nécessite d'instituer un organe central de liaison et de contrôle auprès de la Confédération. Ce service se charge des tâches d'envergure nationale, soit l'approbation et l'enregistrement des projets JI/CDM suisses; la tenue d'un registre où sont consignés les transferts de propriété des permis d'émission; la conclusion de mémorandums d'accord (*Memoranda of Understanding*) avec des pays hôtes; l'information du public et la communication avec le service de contrôle international de la CCNUCC; la coordination avec SuisseEnergie pour les activités de contrôle, de monitoring et de compte rendu. Les mécanismes de flexibilité sont conçus de façon à ce qu'une grande partie des tâches d'exécution et de contrôle requises par les projets à l'étranger puissent être confiées à des organes de révision privés accrédités (voir étapes du projet ci-dessus).

*Service de contrôle de la CCNUCC* (voir schéma, ch. 7): Le secrétariat de la Convention-cadre sur les changements climatiques est le pendant, au niveau international, du service de contrôle de la Suisse. Sa tâche consiste notamment à tenir une liste des projets de protection du climat et un registre de tous les transferts de droits d'émission dans le monde. Il appartient à des organes exécutifs d'accompagner la mise en œuvre des différents projets. Le Comité exécutif (*Executive Board*, projets CDM), élu par la 7<sup>e</sup> Conférence des Parties (COP 7) en novembre 2001, est chargé d'établir les certificats attestant les réductions d'émissions obtenues dans le cadre de projets CDM et vérifiées par des organes de révision privés; il lui incombe également d'approfondir des questions méthodologiques importantes en relation avec le scénario de référence (*baseline*)<sup>10</sup> le monitoring et le compte rendu et d'élaborer une procédure simplifiée pour les petits projets CDM. Le Comité de supervision (*Supervisory Committee*), responsable de la surveillance des projets JI, sera institué par la première Réunion des Parties au protocole (COP/MOP1) et ne commencera donc son activité qu'après l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto.

<sup>10</sup> Evolution hypothétique de référence des émissions pour le calcul du bénéfice climatique des projets de protection du climat. Cette notion est également utilisée pour les projections tendanciennes (*business as usual*) en matière d'émissions des pays, entreprises, etc.

## **Application des mécanismes de flexibilité**

### **Critères d'admission des sujets de droit et règles régissant la mise en œuvre**

Il est impossible d'appliquer les mécanismes de flexibilité en Suisse tant que l'Etat n'aura pas rempli les conditions de participation internationales. A savoir notamment la ratification du Protocole de Kyoto, l'institution d'une comptabilité nationale des émissions et un compte rendu régulier au service de contrôle de la CCNUCC.

En Suisse, les mécanismes de flexibilité sont destinés principalement à des acteurs privés. Toutes les personnes physiques et morales ont le droit de réaliser des projets de protection du climat et de produire, d'acheter et de vendre des droits d'émission. La participation à ce commerce est subordonnée à l'enregistrement auprès du Secrétariat national.

L'achat de certificats étrangers et leur revente en Suisse est possible sans limitation (imputation, voir ci-après). En revanche, les transactions à l'étranger sont soumises à certaines restrictions si l'objectif assigné à la Suisse dans le Protocole de Kyoto risque de ne pas être atteint. Selon la décision de la Conférence des Parties, les pays industrialisés doivent avoir une réserve minimale au moins égale à 90 % de la quantité attribuée (*assigned amount*). Cette disposition vise à empêcher les ventes excessives. La réserve ne peut en outre représenter que cinq fois la quantité d'émissions figurant dans le dernier inventaire examiné, lorsque cette quantité est inférieure. Lorsque les réserves sont inférieures au niveau obligatoire, le registre électronique garantit de façon automatique qu'aucun nouveau droit d'émission ne peut être exporté de Suisse. Cette restriction concerne tous les participants. Compte tenu du nombre plutôt restreint de droits d'émission qui seront répartis, il semble peu probable que les ventes de Suisse vers l'étranger puissent compromettre le respect de la limite. Le cas de figure devra cependant être réglé avec soin au moment de l'élaboration du registre électronique.

### **Imputation sur les objectifs de réduction selon la loi sur le CO<sub>2</sub>**

Après d'âpres discussions ayant opposé, d'un côté, l'UE et des pays comme la Suisse et, de l'autre, le Canada, le Japon et d'autres pays, les parties contractantes se sont mises d'accord pour considérer que les mécanismes de flexibilité doivent être utilisés en complément aux mesures prises sur le plan national et que celles-ci doivent représenter une part importante des efforts des pays industrialisés. C'est là une condition préalable à une politique climatique crédible et durable.

Pour que cette politique soit crédible et durable, il faut que les pays industrialisés fournissent des efforts substantiels chez eux. Il existe un énorme potentiel de réduction économiquement intéressant qui ne demande qu'à être exploité. La qualité de l'environnement ne peut qu'en être améliorée (*domestic secondary benefits*).

Forte de ces considérations, la Suisse a toujours souligné expressément que les engagements en vertu du Protocole de Kyoto doivent être honorés essentiellement au moyen de mesures visant à réduire les émissions dans le pays. Cette position est conforme à la loi sur le CO<sub>2</sub> et le résultat de la Conférence des Parties l'a consolidée. A l'heure actuelle, cependant, il n'y a pas lieu de quantifier les réductions qui doivent être obtenues en Suisse. Les travaux ultérieurs sur la mise en œuvre en Suisse et à l'étranger montreront s'il convient de fixer cette part.

## Commerce national des droits d'émission et relation avec les mécanismes de flexibilité

La participation au commerce des droits d'émission est facultative et ouverte à tous les sujets de droit autorisés. Peuvent être échangés sur le marché national:

- Les droits d'émission suisses non utilisés (AAU<sup>11</sup>-CH) dans le cadre d'engagements;
- Les droits d'émission d'autres pays industrialisés (AAU et RMU<sup>12</sup>) issus du commerce international des droits d'émission avec d'autres Parties au Protocole de Kyoto;
- Les droits issus de projets JI et CDM (ERU<sup>13</sup> / CER<sup>14</sup>);
- Les droits issus de projets de protection du climat en Suisse (certificats AAU-CH);
- Les permis résultant de l'augmentation nette des puits de CO<sub>2</sub> en Suisse (RMU-CH).

Grâce au système d'enregistrement prévu au niveau international (tous les crédits seront munis d'un numéro de série sans équivoque), il sera possible de définir le type de projet ainsi que l'origine des certificats. Il n'apparaît pas utile de réglementer plus sévèrement le commerce des différents types de crédits, car le marché pourrait facilement contourner ces limitations.

Selon la décision de la Conférence des Parties, tous les permis, quelle que soit leur origine, sont d'égale valeur et peuvent par conséquent être échangés entre eux sur le marché international des droits d'émission (fongibilité). Le crédit restant qui pourra être reporté sur la deuxième période d'engagement ne devra contenir aucun permis provenant des puits (RMU). En revanche, les AAU peuvent être intégralement reportées sur la période d'engagement suivante, de même que les ERU et les CER, mais dans des proportions limitées (dans les deux cas, jusqu'à 2.5 % du budget national initial des émissions).

Un système national de négoce des droits d'émission devra être institué dans le respect des normes internationales. Il convient de s'assurer la collaboration de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEc). Ultérieurement, il faudra chercher à relier le système national au système d'échange des droits d'émission envisagé dans l'UE. Les exigences minimales du système d'échange de l'UE doivent donc être prises en considération.

<sup>11</sup> *Assigned Amount Units*: unités d'émission attribuées à une Partie pour les années 2008 à 2012 en fonction de son engagement selon l'annexe B du Protocole de Kyoto.

<sup>12</sup> *Removal Unit*: unité utilisée pour comptabiliser les crédits d'émission résultant de l'accroissement des puits sur le plan national.

<sup>13</sup> *Emission Reduction Unit*: unité d'émission de réduction résultant d'un projet du type d'exécution conjointe.

<sup>14</sup> *Certified Emission Reduction*: unité d'émission certifiée résultant d'un projet de mécanisme pour un développement «propre»

## Catégories de projets et critères

Conformément à la décision de la Conférence des Parties, les catégories suivantes de projets peuvent être considérées comme des projets JI ou CDM:

- Projets énergétiques (accroissement de l'efficacité énergétique, remplacement des agents énergétiques, énergies renouvelables)
- Autres projets de protection du climat visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (méthane, etc.)
- Projets JI: toutes les catégories de projets de puits (limite supérieure de 1,83 million de tonnes de CO<sub>2</sub> pour la sylviculture).
- Projets CDM: projets de boisement et de reboisement jusqu'à 1 % des émissions de l'année de base.

Les installations nucléaires ne peuvent pas être reconnues comme des projets JI ou CDM. La comptabilisation des projets de puits se fait selon les directives que l'Organe subsidiaire de conseil scientifique et technologique (OSCST) de la Convention et le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) auront élaborées jusqu'à fin 2003.

Aucune autre limitation n'est en principe prévue. Dans des cas exceptionnels justifiés, il sera possible de rejeter les projets qui sont en claire contradiction avec les principes de la politique suisse du développement et de la politique extérieure suisse.

## Règles applicables aux organes de révision privés

Le principe des mécanismes de flexibilité part de l'hypothèse que les projets JI et CDM respectent des normes élevées de qualité. Des normes nationales et internationales sévères ainsi qu'une série de contrôles minutieux avant et pendant la mise en œuvre sont prévues pour garantir que seuls les projets irréprochables obtiennent des permis. Le respect de cette condition suppose des procédures de contrôle et de vérification strictes, qui seront confiées aux termes du protocole à des organes privés accrédités (désignés ci-après par le terme d'organes de révision privés)<sup>15</sup>. Les coûts de ces travaux sont mis à la charge des auteurs des projets.

Les tâches principales incombant aux organes de révision privés sont les suivantes:

- Contrôle préalable de la demande de projet (étape dite de la validation du projet dans le CDM) et
- Contrôle du projet après sa mise en œuvre (étape dite de la vérification, et, dans le CDM, de la certification des réductions d'émissions).

Sur décision de la Conférence des Parties, les organes de révision privés doivent être accrédités par les organes exécutifs compétents. L'*Executive Board* (CDM) va charger une commission d'institutionnaliser la procédure d'accréditation. Pour les projets JI, en revanche, aucune autorité internationale d'accréditation n'existera avant la désignation du *Supervisory Committee* après l'entrée en vigueur du Protocole de Kyoto. Pendant la période transitoire, c'est-à-dire jusqu'à l'établissement de la procédure d'accréditation internationale ou jusqu'à la preuve de l'existence d'audits de

<sup>15</sup> Ces organes de révision portent le nom d'*Operational Entities* pour les projets CDM et d'*Independent Entities* pour les projets JI.

qualité, les organes de révision privés accrédités pour le CDM seront reconnus par la Confédération comme étant accrédités pour le JI.

D'autres Etats, comme les Pays-Bas et le Royaume-Uni, ont déjà commencé à accorder unilatéralement le statut d'organes de révision à des sociétés nationales et internationales. Pendant la phase transitoire, c'est-à-dire jusqu'à l'établissement de la procédure d'accréditation reconnue sur le plan international, il faut, au besoin, viser une reconnaissance par d'autres Etats de certaines sociétés de révision reconnues en Suisse.

### **Réglementation/compétence des institutions étatiques**

Comme le montre le schéma présenté au début de la présente annexe, les investisseurs et les pays hôtes doivent suivre une procédure prédéfinie. Elle met en scène certaines institutions étatiques à créer en Suisse.

### **Secrétariat national**

Il est important que l'administration dispose d'un service de liaison central, facile à localiser pour les personnes intéressées en Suisse et à l'étranger. Les tâches de ce service sont les suivantes:

- Renseigner sur les mécanismes de flexibilité et coordonner les travaux y relatifs au sein de l'administration fédérale et en assurer la cohésion, en particulier avec la politique du développement et la politique de l'énergie;
- Réceptionner les demandes de projets JI/CDM, faire une vérification sommaire du respect des exigences formelles et des critères de projet, transmettre pour approbation par le groupe de travail interdépartemental SwissFlex, si nécessaire en faisant appel à des experts externes;
- Enregistrer les projets approuvés (voir ci-après);
- Informer le public (en concordance avec la loi sur le CO<sub>2</sub> et SuisseEnergie): transparence maximale des activités de projets, plate-forme d'information sur Internet avec matériel d'information, projets en cours et état d'avancement, liens avec les instances de référence et les organisations; présentations à des colloques et séminaires d'information à l'intention du public intéressé;
- Assurer les contacts avec les partenaires et les services officiels en Suisse et à l'étranger, représenter la Suisse aux conférences et aux séminaires internationaux consacrés au sujet;
- Faire rapport au secrétariat de la CCNUCC sur les mécanismes de flexibilité;
- Coopérer avec les *National Strategy Studies (NSS)* pour renforcer les capacités dans les pays en développement et en transition pour les projets CDM et JI et veiller à la cohérence en ce qui concerne le transfert de technologie et de production industrielle respectueuse de l'environnement (*cleaner production*);
- Rechercher des experts nationaux qui seront appelés à coopérer au sein des instances internationales en vue de la mise en œuvre de la Convention-cadre sur les changements climatiques et du Protocole de Kyoto.

## **Registre national, comptabilité AAU/CER**

Pour comptabiliser les gaz à effet de serre, il est nécessaire de constituer un registre dans lequel seront consignés les différents droits d'émission ainsi que toutes les transactions. Le registre national contient les comptes suivants:

- AAU: droits d'émission selon la quantité d'émissions attribuées en vertu de l'engagement de Kyoto
  - Sous-compte Etat
  - Sous-compte pour chaque engagement pris en vertu de l'art. 9 de la loi sur le CO<sub>2</sub>
  - Sous-compte pour les intermédiaires ayant leur siège en Suisse et pour les autres participants au commerce national des droits d'émission;
- Compte intermédiaire CER: permis provenant d'un projet CDM → à comptabiliser ensuite dans un compte AAU;
- Compte intermédiaire ERU: permis provenant d'un projet JI → à comptabiliser ensuite dans un compte AAU;
- RMU: droits d'émission négociables établis annuellement ou à la fin de la période d'engagement qui peuvent être comptabilisés sur le budget national des émissions dans les mêmes quantités que l'augmentation des puits selon inventaire;
- Comptes de bouclage:
  - Compte d'annulation: pendant la période d'engagement, les droits d'émission utilisés doivent être annulés dans les mêmes quantités effectivement émises et débitées du sous-compte correspondant.
  - Compte de retrait: dans le but de réduire autant que possible le volume autorisé des émissions, des organisations de protection de l'environnement peuvent par exemple acheter des crédits et les retirer ainsi de la circulation.
  - Compte de solde à nouveau: toutes les AAU et, dans certaines limites, les ERU et CER qui n'ont pas été utilisés pour respecter l'engagement ni retirés de la circulation peuvent être reportés sur la période d'engagement suivante.

Le registre est un terminal protégé. Les transactions sont comptabilisées électroniquement. Un système de blocage automatique empêche que des ventes à l'étranger fassent passer les réserves obligatoires au-dessous du seuil de 90 % du budget initial des émissions. Le registre assure simultanément que les limites suivantes sont respectées:

- Comptabilisation des activités sylvicoles en Suisse et dans le cadre des projets JI: 1,83 million de tonnes de CO<sub>2</sub>
- Projets de boisement et de reboisement dans le CDM: max. 1 % des émissions annuelles de base (fois 5)
- Report des crédits provenant des projets CDM et JI sur la période d'engagement suivante: au max. 2,5 % de la quantité d'émissions attribuée.

## Service d'enregistrement des projets

Une fois que le service chargé de recevoir les projets a procédé à un premier contrôle, le projet est enregistré dans une liste avec le statut «en cours de contrôle». Il lui est attribué une catégorie et il fait l'objet d'une description en style télégraphique. Lorsque le rapport de validation est approuvé et que l'accord de projet est conclu, le statut du projet est modifié en «projet validé, prêt à la mise en œuvre». Après la certification des réductions d'émissions obtenues, le projet reçoit le statut de «projet produisant des permis». A l'issue de la période créditrice convenue dans l'accord de projet, le projet est considéré comme «terminé».

Le service d'enregistrement des projets est le Secrétariat national.

## Contrats de coopération

Le Protocole de Kyoto (art. 6, par. 1a; art. 12, par. 5a) dispose que les projets CDM et JI doivent avoir l'agrément des Parties concernées. Il peut s'avérer utile de conclure un contrat de coopération ou du moins une lettre d'intention (*Letter of Intent*) avec les pays potentiellement intéressés pour déterminer leur intérêt et rassurer les investisseurs. Au printemps 2001, le SWAPP a lancé les travaux préparatoires (modèle de contrat de coopération, premiers contacts avec des pays) qui dépassent le cadre des AIJ<sup>16</sup>. Selon toute vraisemblance, les accords de projets devront également être approuvés par les Etats en présence.

Les contrats de coopération seront négociés en premier lieu avec les pays envers lesquels l'économie privée manifeste un intérêt concret.

## Institutions

Les domaines de tâches présentés relèveront de la responsabilité de l'OFEPF. Un poste supplémentaire sera probablement créé à partir de 2004. Pendant la période transitoire, une *joint venture* d'une durée de quatre ans au maximum sera créée entre le seco (SWAPP) et l'OFEPF pour exploiter le savoir-faire existant.

Elle comprend les instances suivantes:

### *Secrétariat national*

Le Secrétariat national est rattaché à l'OFEPF. Il sert de centre de liaison avec l'extérieur. Exploité par l'OFEPF, il recevra un soutien du SWAPP limité dans le temps et à certains domaines d'activités.

### *Groupe de travail interdépartemental SwissFlex*

Un groupe de travail interdépartemental SwissFlex sera institué. Il sera chargé de suivre les travaux de mise en œuvre et de veiller à l'exécution en bonne et due forme des différentes tâches et dans le respect du calendrier. L'organe de direction stratégique sera composé des directeurs de l'OFEPF, du seco, de l'OFEN et de la DDC. La présidence du groupe de travail est assumée par l'OFEPF. Le chef du programme SWAPP assure la présidence des affaires SWAPP.

<sup>16</sup> *Activities Implemented Jointly (AIJ)* désigne la phase pilote lancée en 1995, dans le cadre de la Convention sur les changements climatiques, pour tester les mécanismes de flexibilité. Le Swiss AIJ Pilot Programm (SWAPP) est financé par des crédits-cadres du seco.

### **Aspects juridiques**

La base légale régissant l'utilisation des mécanismes de flexibilité est l'art. 2, al. 7, de la loi du 8 octobre 1999 sur le CO<sub>2</sub> (RS 641.71). Peuvent être prises en compte toutes les réductions d'émissions financées par des personnes physiques ou morales domiciliées en Suisse ou achetées sur le marché international. Cet article ne nécessitera aucune adaptation après la ratification du Protocole de Kyoto.

Les mécanismes de flexibilité devraient déjà pouvoir être utilisés dans le cadre des mesures librement consenties avant l'introduction d'une éventuelle taxe sur le CO<sub>2</sub>. En cas d'introduction de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, les modalités exactes régissant la comptabilisation des réductions d'émissions obtenues à l'étranger seront fixées dans une ordonnance.

## Table des matières

<b>Condensé</b>	<b>5928</b>
<b>1 Partie générale</b>	<b>5930</b>
1.1 Menaces liées aux changements climatiques	5930
1.2 La Convention-cadre sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto	5932
1.3 Mise en œuvre et surveillance du Protocole	5934
1.4 Position des autres pays	5934
1.5 Classement d'interventions parlementaires	5935
<b>2 Partie spéciale: les éléments clés du Protocole de Kyoto</b>	<b>5935</b>
2.1 Modalités de mise en œuvre	5935
2.2 Les mécanismes de flexibilité	5937
2.3 Puits de carbone	5938
2.4 Inventaire des émissions de gaz à effet de serre	5939
2.5 Respect des engagements découlant du Protocole	5940
2.6 Renforcement des capacités et transfert de technologie	5941
<b>3 Mise en œuvre en Suisse</b>	<b>5943</b>
3.1 Objectif du Protocole de Kyoto et émissions de gaz à effet de serre en Suisse	5943
3.2 La loi sur le CO <sub>2</sub> et le programme d'action SuisseEnergie	5944
3.2.1 Loi sur le CO <sub>2</sub>	5944
3.2.2 SuisseEnergie	5945
3.3 Autres mesures de réduction des émissions de CO <sub>2</sub>	5946
3.4 Mesures concernant les autres gaz à effet de serre	5947
3.4.1 Méthane et oxyde nitreux	5947
3.4.2 Gaz à effet de serre synthétiques	5947
3.5 Autres gaz à effet de serre et précurseurs	5948
3.6 La mise en œuvre des mécanismes de flexibilité en Suisse (SwissFlex)	5948
3.7 Puits de carbone en Suisse	5950
3.8 Système national pour établir l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre	5952
3.9 Autres engagements	5952
3.9.1 Politiques et mesures (art. 2)	5953
3.9.2 Programme national (art. 10) et contributions financières (art. 11)	5953
3.10 Respect des engagements au niveau national	5953

<b>4 Conséquences</b>	<b>5954</b>
4.1 Conséquences économiques	5954
4.2 Conséquences financières et effets sur l'état du personnel	5956
4.2.1 Confédération	5956
4.2.2 Cantons et communes	5957
<b>5 Conformité avec le programme de la législature</b>	<b>5958</b>
<b>6 Relation avec le droit européen</b>	<b>5958</b>
<b>7 Rapport avec d'autres traités internationaux</b>	<b>5959</b>
7.1 Traités multilatéraux sur l'environnement	5959
7.1.1 La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (RS 0.814.02) et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (RS 0.814.021)	5959
7.1.2 La Convention sur la diversité biologique (RS 0.451.43)	5959
7.1.3 La Convention de lutte contre la désertification (FF 1995 II 798)	5960
7.2 Organisation Mondiale du Commerce (RS 0.632.20)	5960
<b>8 Bases juridiques</b>	<b>5960</b>
<b>Arrêté fédéral concernant le Protocole de Kyoto du 11 décembre 1997 à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (Projet)</b>	<b>5978</b>
<b>Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques</b>	<b>5979</b>