

09.067

**Message
relatif à la politique climatique suisse après 2012
(Révision de la loi sur le CO₂ et initiative populaire fédérale
«pour un climat sain»)**

du 26 août 2009

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

Par le présent message, nous vous proposons de soumettre au peuple et aux cantons l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» avec la recommandation de la rejeter. Nous vous soumettons en même temps un contre-projet indirect, soit le projet de révision totale de la loi sur le CO₂, en vous proposant de l'adopter.

Nous vous proposons, par la même occasion, de classer les interventions parlementaires suivantes:

- | | | | |
|------|---|---------|--|
| 2004 | M | 04.3572 | Promouvoir le bois pour atteindre les objectifs de Kyoto
(E 09.12.04, N 23.03.06, Hess) |
| 2004 | M | 04.3595 | Promouvoir le bois pour atteindre les objectifs de Kyoto
(N 21.03.07, E 04.10.07, Lustenberger) |
| 2006 | P | 06.3316 | Protection du climat. Fixation d'objectifs à long terme
(N 06.10.06, Noser) |
| 2006 | M | 06.3461 | Politique climatique active après Kyoto
(N 21.03.07, E 12.03.08, Wyss) |
| 2006 | P | 06.3594 | Rapport national sur le climat
(N 21.03.07, Groupe des Verts) |
| 2006 | P | 06.3627 | Un programme national pour assurer une politique
climatique cohérente
(N 21.03.07, Riklin) |
| 2007 | P | 07.3061 | Traitement de faveur du transport aérien
dans le domaine fiscal
(N 05.10.07, Groupe socialiste) |
| 2007 | M | 07.3286 | Energies renouvelables pour la production de chaleur
(N 27.05.08, E 16.12.08, CEATE-CN) |
| 2008 | M | 08.3570 | Stratégie dynamique dans la rénovation énergétique
des bâtiments
(E 16.12.08, N 19.03.09, Sommaruga) |

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

26 août 2009

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération, Hans-Rudolf Merz
La chancelière de la Confédération, Corina Casanova

Condensé

La loi sur le CO₂ en vigueur jusqu'à fin 2012, qui constitue la base légale de la politique climatique nationale, exige que le Conseil fédéral soumette en temps voulu à l'Assemblée fédérale des objectifs plus poussés en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Par le présent message concernant la politique climatique suisse après 2012, le Conseil fédéral soumet un projet de révision de la loi sur le CO₂ proposant des objectifs et des mesures jusqu'en 2020, destinés à atténuer et à maîtriser les changements climatiques, en tant que contre-projet indirect à l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain».

Contexte

L'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» demande une réduction, d'ici à 2020, des émissions de gaz à effet de serre produites en Suisse d'au moins 30 % par rapport à leur niveau de 1990. Cette exigence s'inscrit dans le contexte de la nécessité de limiter le réchauffement climatique à 2 °C au maximum par rapport aux températures de l'ère préindustrielle.

Le Conseil fédéral reconnaît qu'il est urgent de prendre des mesures en matière de politique climatique. En proposant la révision de la loi sur le CO₂, il reprend la demande de l'initiative populaire fédérale et fixe des objectifs de réduction contraignants jusqu'en 2020. Il recommande à l'Assemblée fédérale de rejeter l'initiative populaire, car l'inscription, dans la Constitution, d'un objectif de réduction de 30 % sur le territoire national ne laisserait pas suffisamment de flexibilité. Avec le contre-projet indirect, le Conseil fédéral veut aussi permettre l'utilisation de certificats d'émission étrangers, dans certaines limites, afin d'abaisser les coûts économiques. Cette approche est plus complète que celle de l'initiative: le champ d'application de la loi couvrira désormais toutes les émissions de gaz à effet de serre et tous les puits de carbone réglementés à l'échelle internationale, ainsi que l'adaptation aux changements climatiques.

Contenu du projet

D'ici à 2020, les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse doivent être réduites de 20 % au moins par rapport à 1990. Les mesures prévues à cet effet sont les suivantes:

- maintien de la taxe d'incitation sur le CO₂ prélevée sur les combustibles (36 francs), de la possibilité d'exemption de la taxe ainsi que de l'affectation partielle de la taxe jusqu'à concurrence de 200 millions de francs par an pour le financement de mesures destinées à réduire les émissions de CO₂ dans le domaine des bâtiments. Suivant l'évolution des prix du pétrole, la taxe pourrait être relevée en deux étapes, au cas où cela s'avérerait nécessaire pour atteindre l'objectif fixé;*
- maintien de la taxe d'incitation sur le CO₂ prélevée sur les carburants en tant qu'instrument subsidiaire, qui pourrait être introduit en tenant compte*

de l'impôt sur les huiles minérales et des prix des carburants au cas où cela s'avérerait nécessaire pour atteindre l'objectif fixé;

- valeur cible contraignante pour les émissions moyennes des voitures de tourisme neuves;*
- introduction de l'obligation, pour les producteurs et les importateurs de carburants fossiles, de compenser au moins un quart des émissions générées par les carburants;*
- maintien et amélioration du système d'échange de quotas d'émission (SEQE) pour les entreprises à forte intensité énergétique dans l'optique d'un rattachement au système de la CE;*
- coordination, par la Confédération, des mesures à prendre pour s'adapter aux changements climatiques désormais inéluctables;*
- renforcement des efforts en matière de formation, de recherche et de développement en vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de l'adaptation aux changements climatiques.*

Les mesures proposées sont aménagées de manière à atteindre d'ici à 2020 l'objectif de réduction de 20 % par rapport à 1990. Sachant que, pour stabiliser la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau ne présentant pas de danger, des efforts plus importants en matière de réduction des émissions doivent être faits par les pays industrialisés, le Conseil fédéral souhaite, d'ici à 2020, faire passer l'objectif de réduction à 30 % au maximum par rapport à 1990, en fonction de l'évolution des négociations internationales. Il présente dans ce message la stratégie pour respecter cet objectif plus élevé.

Avec son écosystème montagneux, la Suisse est un pays sensible aux changements climatiques. Elle a donc un intérêt vital à ce qu'une politique climatique internationale efficace soit adoptée. Une limitation de la hausse de la température mondiale moyenne permettrait à la Suisse d'éviter des dommages à long terme dus aux changements climatiques qui se chiffreraient en milliards.

Les conséquences économiques des mesures de réduction proposées jusqu'en 2020 sont modérées. Elles ne devraient pas entraîner de baisse notable de la croissance et du bien-être. Les estimations font état d'un recul du PIB en 2020 d'un pourcentage situé entre 0,2 et 0,4 %. Le passage de l'objectif de réduction à 30 % au maximum pourrait entraîner un recul du PIB d'un pourcentage allant de 0,3 à 0,7 %. Alors que les classes à revenus les plus faibles devraient dans l'ensemble être avantagées par le train de mesures proposé, le bien-être des classes à revenus moyens ou élevés pourrait diminuer légèrement. Ces estimations ne prennent toutefois pas en compte les bénéfices secondaires: les mesures de réduction des émissions de CO₂ en Suisse font diminuer le niveau d'autres polluants et la dépendance énergétique de la Suisse vis-à-vis de l'étranger du fait de la baisse des importations d'agents énergétiques fossiles. Elles créent en outre une incitation à l'innovation. Le principal bénéfice secondaire, qui découle de la diminution de la pollution atmosphérique, est estimé à un pourcentage oscillant entre 0,04 et 0,06 % du PIB en 2020.

Table des matières

Condensé	6725
Liste des abréviations	6729
1 Contexte	6733
1.1 Causes des changements climatiques	6733
1.2 Evolution des émissions	6734
1.3 Répercussions au plan mondial	6735
1.4 Répercussions en Suisse	6736
1.5 Mesures nécessaires	6737
1.6 Contexte international	6738
1.6.1 Le futur régime climatique mondial	6738
1.6.2 Politique climatique et énergétique de la CE	6740
1.7 Contexte national	6742
1.7.1 Mandat légal	6742
1.7.2 Initiative parlementaire du groupe PDC/PEV/PVL	6742
1.7.3 Rapports avec les autres travaux importants du point de vue du climat	6743
2 Initiative populaire fédérale «pour un climat sain»	6747
2.1 Aspects formels et validité de l'initiative populaire fédérale	6747
2.1.1 Texte de l'initiative populaire fédérale	6747
2.1.2 Aboutissement et délais de traitement	6747
2.1.3 Validité	6747
2.2 Buts et teneur de l'initiative populaire fédérale	6748
2.3 Appréciation de l'initiative populaire fédérale	6748
2.3.1 Objectifs de l'initiative populaire fédérale	6748
2.3.2 Conséquences de l'initiative populaire fédérale	6749
2.3.3 Mérites et lacunes	6749
2.3.4 Position du Conseil fédéral	6750
2.4 Conclusion	6751
3 Contre-projet indirect: les grandes lignes	6751
3.1 Principaux points de la révision totale de la loi sur le CO ₂	6751
3.2 Autres solutions possibles examinées	6752
3.3 Résultats de la procédure de consultation	6753
3.4 Classement d'interventions parlementaires	6755
4 Contre-projet indirect: objectifs de réduction et mesures	6757
4.1 Objectifs de réduction	6757
4.1.1 Objectif jusqu'en 2020	6757
4.1.2 Evolution possible après 2020	6758
4.2 Evolution de référence et réduction nécessaire	6758
4.3 Révisions partielles de la loi sur le CO ₂ effectuées avant 2012	6759
4.4 Mesures destinées à respecter les objectifs de réduction	6762
4.4.1 Taxe d'incitation sur le CO ₂	6762

4.4.2	Prise en compte des quotas d'émission étrangers	6764
4.4.3	Projets unilatéraux	6765
4.4.4	Bâtiments	6765
4.4.5	Système d'échange de quotas d'émission (SEQE)	6766
4.4.6	Centrales thermiques à combustibles fossiles	6768
4.4.7	Véhicules	6769
4.4.8	Puits de carbone	6770
4.5	Mesures en vue de la réalisation de l'objectif de réduction de 30 %	6772
4.6	Adaptation aux changements climatiques	6773
4.7	Formation, recherche et innovation	6775
4.8	Effets des mesures	6776
5	Commentaire des articles	6780
6	Conséquences	6793
6.1	Avantages d'une politique climatique mondiale et coûts de l'inaction	6793
6.2	Conséquences économiques des mesures de réduction	6794
6.2.1	Conséquences sur la croissance et le bien-être	6795
6.2.2	Conséquences sur les branches	6797
6.2.3	Conséquences pour les ménages	6798
6.2.4	Conséquences avec un objectif de réduction fixé à 30 %	6799
6.2.5	Conséquences de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain»	6800
6.2.6	Comparaison des variantes	6801
6.2.7	Aspects pratiques de l'exécution	6802
6.3	Conséquences pour la Confédération	6803
6.3.1	Conséquences financières	6803
6.3.2	Conséquences pour le personnel	6804
6.4	Conséquences financières pour les cantons et les communes	6805
6.4.1	Conséquences financières	6805
6.4.2	Conséquences pour le personnel	6805
7	Liens avec le programme de la législature	6806
8	Aspects juridiques du contre-projet indirect	6806
8.1	Comparaison des législations et rapport avec le droit européen	6806
8.2	Constitutionnalité	6806
8.3	Compatibilité avec les engagements internationaux de la Suisse	6807
8.4	Forme de l'acte à adopter	6807
8.5	Assujettissement au frein aux dépenses	6807
8.6	Compatibilité avec la loi sur les subventions	6807
8.7	Délégation de compétences législatives	6808
Glossaire		6811

Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO₂ (Projet)

6819

**Arrêté fédéral relatif à l'initiative populaire fédérale
«pour un climat sain» (Projet)**

6831

Liste des abréviations

AEE	Agence européenne pour l'environnement
AEnEC	Agence de l'énergie pour l'économie
AES	Association des entreprises électriques suisses
AFD	Administration fédérale des douanes
AIE	Agence internationale de l'énergie
CARMA	Carbon dioxide management in Swiss power generation
CCF	Couplage chaleur-force
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CE	Communauté européenne
CEATE-CE	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats
CEATE-CN	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national
CFC	Chlorofluorocarbones
CH ₄	Méthane
CO ₂	Dioxyde de carbone
COV	Composés organiques volatils
CSC	Captage et stockage de carbone
Cst.	Constitution fédérale
DDC	Direction du développement et de la coopération
DDPS	Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères
DFE	Département fédéral de l'économie
DFF	Département fédéral des finances
DFI	Département fédéral de l'intérieur
EnDK	Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
éq.-CO ₂	Equivalent de dioxyde de carbone
ESFRI	European Strategy Forum on Research Infrastructures
EUA	European Union Allowance (quotas européens)
FER	Fédération des Entreprises Romandes
FIGEP	Financement de la prévention des dangers
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
HEV	Association suisse des propriétaires fonciers
HFC	Hydrofluorocarbones / Fluorocarbures halogénés
Impmin	Impôt sur les huiles minérales

Les Verts	Parti écologiste suisse
LFInfr	Loi sur le fonds d'infrastructure
LParl	Loi sur le Parlement
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry
Iv.pa.	Initiative parlementaire
MDP	Mécanisme de développement propre
MOC	Mise en œuvre conjointe
MoPEC	Modèle de prescriptions énergétiques des cantons
NF ₃	Fluorure d'azote
N ₂ O	Protoxyde d'azote / gaz hilarant
NO _x	Oxydes d'azote
OcCC	Organe consultatif sur les changements climatiques
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OEA	Objectif environnemental pour l'agriculture
OFAC	Office fédéral de l'aviation civile
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFROU	Office fédéral des routes
ORRChim	Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques
PCS	Parti chrétien-social
PDC	Parti démocrate-chrétien
PFC	Hydrocarbures perfluorés
PIB	Produit intérieur brut
PLANAT	Plate-forme nationale «Dangers Naturels»
PLR	Parti libéral-radical
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
ppm	Partie par million
PRG	Potentiel de réchauffement global
PRN	Pôle de recherche national
PS	Parti socialiste suisse
RPF	Réforme de la péréquation financière
RPLP	Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations
RS	Recueil systématique du droit fédéral
SAB	Groupement suisse pour les régions de montagne
SCEQE	Système communautaire d'échange de quotas d'émission
SEQE	Système d'échange de quotas d'émission
scnat	Académie suisse des sciences naturelles
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SF ₆	Hexafluorure de soufre
SFSV	Financement spécial pour la circulation routière

SKS	Fondation pour la protection des consommateurs
SO ₂	Dioxyde de soufre
SO ₂ F ₂	Difluorure de sulfuryle
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UDC	Union Démocratique du Centre
UDF	Union démocratique fédérale
UE	Union européenne
UQA	Unités de quantité attribuées
URCE	Unité de réduction certifiée des émissions
URE	Unités de réduction des émissions
USAM	Union suisse des arts et métiers
USS	Union syndicale suisse
Verts libéraux	Parti vert-libéral suisse

Message

1 Contexte

1.1 Causes des changements climatiques

Dans le quatrième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur les changements climatiques (GIEC), la communauté scientifique affirme que les changements climatiques planétaires actuels sont dus à l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et que l'homme en est responsable selon toute probabilité. Les émissions de gaz à effet de serre ont fortement augmenté depuis le début de l'industrialisation en raison de l'utilisation d'agents énergétiques fossiles ainsi que des activités agricoles et industrielles, qui ont entraîné le défrichement d'importantes surfaces de forêts. Un élément frappant est notamment l'accroissement, depuis 1750, de 37 % de la concentration atmosphérique de CO₂ imputable aux activités humaines.¹ Cette augmentation, qui est principalement due à la combustion d'agents énergétiques fossiles, à la production de ciment et aux changements d'utilisation des sols, contribue à raison d'environ deux tiers au réchauffement climatique. Le méthane est un autre gaz à effet de serre important. Il contribue au réchauffement climatique à raison d'environ 20 %. L'augmentation de l'élevage d'animaux de rente, l'irrigation des rizières, l'extraction de pétrole, de gaz et de charbon ainsi que les décharges ont entraîné une hausse de plus de 150 % des émissions de méthane depuis le début de l'ère industrielle. Le protoxyde d'azote (N₂O) contribue à raison d'environ 10 % aux changements climatiques de la planète. Il est principalement libéré dans l'atmosphère lors de l'exploitation agricole des sols. Les émissions de N₂O ont augmenté de 19 % depuis 1750. Au cours des dernières décennies, se sont également ajoutés les gaz synthétiques à effet de serre ayant un impact important sur le climat (PFC, HFC, SF₆), dont la contribution aux changements climatiques globaux tend à augmenter mais est néanmoins encore faible actuellement². L'augmentation de la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre constatée ces dix dernières années est presque exclusivement imputable à la progression des émissions de CO₂.

Du fait de ces activités, la concentration atmosphérique des gaz à effet de serre à longue durée de vie atteignait 455 ppm³ d'éq.-CO₂ en 2005⁴. De par l'inertie du système climatique, la concentration actuelle de gaz à effet de serre dans l'atmosphère entraînera inéluctablement un réchauffement mondial. Ces modifications du climat sont déjà visibles et perceptibles aujourd'hui. Elles influencent l'équilibre des

- ¹ OMM/WMO (2008): The State of Greenhouse Gases in the Atmosphere Using Global Observations through 2007. Greenhouse Gas Bulletin No. 4.
- ² Remarque: les chlorofluorocarbones (CFC), qui ont également une incidence importante sur le climat, sont réglés dans le Protocole de Montréal.
- ³ Le nombre de parties par million est une unité de mesure de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. 445 ppm d'éq.-CO₂ signifie qu'il y a 445 molécules de CO₂ par million de molécules d'air.
- ⁴ En tenant compte de l'effet net de toutes les influences anthropiques sur le système climatique, c'est-à-dire également de l'effet globalement refroidissant des polluants atmosphériques libérés (aérosols) ainsi que de l'albédo accru des surfaces défrichées, on obtient une concentration de 375 ppm d'éq.-CO₂. Cf. GIEC (2007): Bilan 2007 des changements climatiques: Mitigation of Climate Change (Atténuation du changement climatique). Contribution du groupe de travail III.

composants des écosystèmes terrestres et maritimes et ont, de ce fait, aussi une incidence sur les systèmes socioéconomiques.

1.2 Evolution des émissions

Les émissions mondiales des gaz à effet de serre réglementées par le Protocole de Kyoto s'élevaient en 2005 à 37,8 milliards de tonnes d'éq.-CO₂⁵. Entre 1990 et 2005, on a enregistré une augmentation d'environ 26 %, accroissement qui s'est encore accéléré au cours des années précédant la crise économique actuelle en raison de la croissance économique mondiale élevée. Finalement, les prix élevés du pétrole et la récession qui s'est déclarée dans bon nombre de pays ont atténué les rejets de CO₂ issus de la combustion d'agents énergétiques fossiles et de la production de ciment: l'accroissement annuel a été divisé par deux entre 2007 et 2008, passant 3,3 % à 1,7 %⁶.

Les émissions globales par habitant se situaient en 2005 à 4,3 tonnes de CO₂ ou 5,8 tonnes d'éq.-CO₂. Les indicateurs relatifs aux émissions de gaz à effet de serre présentent d'importantes différences d'un pays à l'autre, les divergences les plus marquées étant généralement observées entre les pays industrialisés et les pays en développement. Avec la Chine, qui a entre-temps dépassé les Etats-Unis, qui étaient jusque-là le plus grand émetteur, ainsi que l'Inde et le Brésil, on compte désormais trois pays émergents parmi les dix plus gros émetteurs de la planète.

En 2007, la Suisse a émis, selon les limites du système de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre au sens du Protocole de Kyoto, 51,3 millions de tonnes d'éq.-CO₂, soit près de 1,4 million de tonnes d'éq.-CO₂ de moins qu'au cours de l'année de référence 1990 (-2,7 %) et environ 185 % de plus qu'en 1950⁷, ce qui correspond à 5,7 tonnes de CO₂ ou 6,7 tonnes d'éq.-CO₂ par habitant, compte tenu des autres gaz à effet de serre⁸. Les raisons de ces valeurs comparativement plus faibles par rapport à d'autres pays industrialisés sont une production de courant pratiquement exempte d'émissions de CO₂ et la faible proportion d'industrie lourde. La part proportionnellement élevée du secteur des services à la valeur ajoutée se traduit en outre par une faible intensité en CO₂ de l'économie suisse (0,1 kg d'éq.-CO₂ par franc de PIB en 2007). Les transports et les bâtiments contribuent chacun à près d'un tiers des émissions nationales totales. Afin d'avoir une représentation plus proche de la réalité des émissions de gaz à effet de serre générées par la Suisse, il

5 World Resources Institute: Climate Analysis Indicators Tool. <http://cait.wri.org/>
Tous les chiffres indiqués ne comprennent pas les émissions de l'aviation et de la navigation internationales ni le secteur de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie (LULUCF). Si l'on prend également en compte tous ces secteurs, les émissions mondiales s'élèvent à 49 milliards de tonnes d'éq.-CO₂ (2004).

6 Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL): Global CO₂ emissions: annual increase halved in 2008. Press Release 25.06.2009. <http://www.pbl.nl/en/index.html>

7 OFEV (2009): Switzerland's Greenhouse Gas Inventory 1990-2007: Inventaire national des gaz à effet de serre, soumis le 15 avril 2009 au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du Protocole de Kyoto.
<http://www.environment-switzerland.ch/climate-reporting/00545/07651/index.html?lang=en>

8 89 % des émissions de CO₂ proviennent de la combustion d'agents énergétiques fossiles, 5 % des procédés industriels et 6 % de l'incinération de déchets. Les chiffres sont obtenus en appliquant le principe du marché intérieur du Protocole de Kyoto, et ne comprennent donc pas les émissions grises.

faudrait également prendre en compte les émissions dites «grises», soit celles liées à l'importation et à l'exportation de marchandises et de services ainsi qu'au commerce d'électricité. Calculées selon cette approche, les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse s'élevaient, en 2004, compte tenu de tous les gaz à effet de serre, à 12,5 tonnes d'éq.-CO₂ et celles du seul CO₂ à 10,7 tonnes par habitant⁹.

1.3 Répercussions au plan mondial

Au cours du XX^e siècle (de 1906 à 2005), la température mondiale a augmenté en moyenne de 0,74 °C. Ces 25 dernières années, le réchauffement s'est fortement accéléré avec un accroissement de 0,18 °C par décennie¹⁰. Cette tendance se poursuivra au XXI^e siècle. Les modélisations indiquent qu'il faut s'attendre, d'ici à 2100 – selon l'évolution des émissions –, à une hausse moyenne de la température de la planète de 1,1 à 6,4 °C par rapport à la moyenne des températures enregistrées entre 1980 et 1999, mais aussi à une augmentation de la variabilité du climat¹¹. Le réchauffement entraînera une modification de la répartition des précipitations sur la planète, et le niveau de la mer continuera de s'élever. Par ailleurs, il faut s'attendre à un accroissement de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes (vagues de chaleur, périodes de sécheresse, épisodes de fortes précipitations et cyclones tropicaux).

Un réchauffement global de plus de 1,5 à 2,5 °C aurait des effets néfastes sur la diversité biologique et augmenterait le risque d'extinction de 20 à 30 % des espèces animales et végétales étudiées¹². L'agriculture pourrait profiter quelque peu d'une élévation locale de 1 à 3 °C de la température; toutefois, un dépassement de ces valeurs entraînerait une baisse du potentiel mondial de la production de denrées alimentaires. Dans le domaine de la santé aussi, les effets négatifs d'une hausse de la température prédomineraient: augmentation de la sous-alimentation, mortalité accrue lors d'événements extrêmes (périodes de canicule, tempêtes, inondations, etc.), propagation de maladies infectieuses et augmentation de la fréquence des maladies cardio-vasculaires et respiratoires dues à une concentration accrue d'ozone proche du sol. L'état de santé de millions de personnes en serait affecté. L'ampleur de ces répercussions diffère toutefois d'une région à l'autre. Outre les régions côtières et les petits Etats insulaires, les pays en développement du Sud seront les plus durement touchés par les changements climatiques en raison de leur situation géographique et de leurs capacités d'adaptation limitées. Les spécialistes estiment que si la hausse des températures n'est pas freinée, les migrations pourraient à l'avenir constituer un des sujets importants de conflits en matière de politique internationale¹³.

Dans une étude détaillée mandatée par le gouvernement britannique, l'ancien économiste en chef de la Banque mondiale, Nicholas Stern, a estimé que, sans effort supplémentaire de réduction des émissions, les coûts globaux liés aux changements

⁹ OFEV (2007): Graue Treibhausgas-Emissionen der Schweiz 1990–2004.

¹⁰ GIEC (2007): Bilan 2007 des changements climatiques: The Physical Science Basis (Les bases scientifiques physiques). Contribution du groupe de travail I au quatrième rapport d'évaluation du GIEC.

¹¹ GIEC (2007): Bilan 2007 des changements climatiques: Rapport de synthèse.

¹² GIEC (2007): Bilan 2007 des changements climatiques: Rapport de synthèse.

¹³ WGBU (2007): Welt im Wandel: Sicherheitsrisiko Klimawandel.

climatiques au cours des deux prochains siècles seraient équivalents à une baisse moyenne du PIB mondial de 5 à 20 % par an¹⁴. En revanche, les coûts annuels pour stabiliser la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre à un niveau inférieur à 500 ppm d'éq.-CO₂ (voir ch. 1.5) jusqu'en 2050 ne sont estimés qu'à environ 2 % du PIB mondial¹⁵. Les coûts d'évitement ne correspondent par conséquent qu'à une fraction du coût des dommages induits par une hausse continue de la température si rien n'est entrepris pour freiner l'augmentation des émissions.

Le GIEC estime les coûts économiques globaux d'une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre à un niveau sans danger à moins de 3 % du PIB mondial en 2030¹⁶ et McKinsey & Company les coûts de réduction à moins de 1 % du PIB mondial en 2030¹⁷. D'une manière générale, plus on attend pour mettre en œuvre des mesures de réduction des émissions, plus la concentration atmosphérique des gaz à effet de serre augmentera et plus les mesures qu'il faudra prendre ultérieurement seront drastiques. Aussi, les remettre à plus tard aura pour effet d'augmenter les coûts d'évitement à long terme, de même que les coûts de l'adaptation et les coûts des dommages.

1.4 Répercussions en Suisse

En Suisse, au cours du XX^e, le réchauffement a été supérieur à la moyenne mondiale, soit de 1 à 1,6 °C selon les régions. Selon des modélisations récentes, on peut s'attendre, d'ici à 2050, à une hausse des températures d'environ 2 °C en automne, en hiver et au printemps (plage de valeurs obtenues par modélisation: 0,9 à 3,4 °C) et d'environ 3 °C en été (plage de valeurs obtenues par modélisation: 1,4 à 4,9 °C) par rapport à 1990¹⁸. Les précipitations pourraient augmenter de quelque 10 % en hiver et diminuer d'environ 20 % en été; en moyenne annuelle, on table sur une baisse de 5 à 10 %.

Ces modifications climatiques auront pour conséquence une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes. Il faut aussi s'attendre à une augmentation de la fréquence des inondations et des périodes de canicule couplées à de la sécheresse, ce qui induira également des coûts dans le secteur de la santé. Une conséquence directe de la hausse de la température sera l'augmentation de la limite moyenne des chutes de neige de quelques centaines de mètres en hiver. Dans de nombreuses régions de Suisse, on enregistrera plus de pluie et moins de neige. La fonte des glaciers pourrait s'accélérer à l'avenir. Des modélisations montrent que, d'ici au milieu du XXI^e siècle, près de 75 % de la surface des glaciers alpins pourrait disparaître¹⁹. La stabilité des pentes diminuera en raison du recul des glaciers et de la fonte du pergélisol, et les mouvements de terrain – chutes de pierres, éboulements, glissements de terrain, coulées de boue – seront plus fréquents.

¹⁴ Stern (2007): Rapport Stern: L'économie du changement climatique.

¹⁵ <http://www.guardian.co.uk/environment/2008/jun/26/climatechange.science.ofclimatechange>

¹⁶ GIEC (2007): Bilan 2007 des changements climatiques: Mitigation (Atténuation du changement climatique). Contribution du groupe de travail III au quatrième rapport d'évaluation du GIEC.

¹⁷ McKinsey & Company (2009): Pathway to a Low-Carbon Economy.

¹⁸ OcCC (2007): Les changements climatiques et la Suisse en 2050.

¹⁹ Zemp et al. (2006): Alpine glaciers to disappear within decades?

En Suisse, les modifications liées au climat auront des répercussions non négligeables sur la société et l'économie. L'effet du changement climatique le plus lourd de conséquences pour la santé humaine pourrait être l'augmentation des périodes de canicule. L'agriculture pourrait profiter d'un réchauffement modéré ne dépassant pas 2 à 3 °C pour autant que les ressources en eau soient suffisantes. Toutefois, une hausse de la température de plus de 2 à 3 °C entraînerait des pertes de production et mettrait en péril la capacité d'adaptation du monde animal et du monde végétal. L'augmentation des périodes de canicule et de sécheresse altérerait la fonction de production et de protection des forêts. A long terme, la diminution du débit des cours d'eau et l'augmentation de la température de l'eau pourraient entraîner une baisse de la production de courant dans les centrales hydrauliques et thermiques. Le tourisme sera également touché par les changements climatiques. De nombreux domaines skiables des Préalpes pourraient à l'avenir ne plus pouvoir être exploités de manière rentable en raison d'un enneigement insuffisant, et une augmentation de la fréquence des visiteurs en été pourrait ne pas suffire pour compenser les pertes de recettes des chemins de fer de montagne et de l'hôtellerie en hiver.

Les conséquences économiques des changements climatiques sont exposées au ch. 6.

1.5 Mesures nécessaires

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques signée en 1992 oblige la communauté des Etats à stabiliser la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau empêchant une perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Cette Convention, qui constitue le fondement de la politique climatique internationale, a été ratifiée jusqu'ici par 192 Etats.

Le quatrième rapport du GIEC indique qu'il faut stabiliser les concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre à un niveau de 445 à 490 ppm d'éq.-CO₂ afin d'éviter les effets néfastes des changements climatiques. Cela devrait permettre de limiter la hausse de la température mondiale à 2 à 2,4 °C²⁰ par rapport au niveau de l'époque préindustrielle. Pour atteindre cet objectif, les émissions mondiales de gaz à effet de serre devront passer de leur niveau actuel de 5,8 tonnes à 1 à 1,5 tonne d'éq.-CO₂ par habitant, selon l'évolution démographique. Un tel objectif requiert une réduction des émissions globales d'au moins 50 à 85 % d'ici à 2050 par rapport à leur niveau de 1990 et, pour l'ensemble des émissions des pays industrialisés, une réduction de 80 à 95 %²¹. Dans ce contexte, les pays industrialisés devront réduire leurs émissions de 25 à 40 % d'ici à 2020 par rapport à 1990. Quant aux pays émergents ou en développement, ils devraient infléchir substantiellement la trajectoire de leurs émissions par rapport aux tendances actuelles. Pour éviter que la production à fortes émissions ne soit tout simplement déplacée vers des pays où les obligations en matière de protection du climat sont moins sévères, il faut qu'après 2012, tous les

²⁰ GIEC (2007): Bilan 2007 des changements climatiques, résumé à l'intention des décideurs.

²¹ Gupta, S. et al. 2007. Politiques, instruments and co-operative arrangements. In: Bilan 2007 des changements climatiques: Mitigation (Atténuation du changement climatique). Contribution du groupe de travail III au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur les changements climatiques (GIEC). Editeur: Metz, B. et al. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 746-807.

grands émetteurs soient autant que possible associés à l'accord international sur la protection du climat.

Certains résultats scientifiques^{22, 23} postérieurs au quatrième rapport du GIEC semblent toutefois indiquer que les changements climatiques s'accroissent. Il faudrait par conséquent viser à stabiliser les gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau plus bas, soit à 400 ppm d'éq.-CO₂²⁴. Pour atteindre cet objectif, les émissions mondiales devront avoir atteint leur maximum en 2015 et être réduites de plus de 85 % d'ici à 2050. Dans les pays industrialisés, ces réductions devront être d'au moins 40 % d'ici à 2020 et d'au moins 95 % d'ici à 2050. Ces trajectoires de réduction drastiques sont nécessaires dans la mesure où une réduction effective de la concentration atmosphérique de gaz à effet de serre ne peut être obtenue que lorsque le système naturel (océans, forêts, sols, etc.) absorbe plus de gaz à effet de serre que les activités anthropiques n'en libèrent dans l'atmosphère.

De par l'inertie du système climatique, certaines modifications du climat sont désormais inévitables malgré des efforts de réduction importants. Des mesures d'adaptation s'avèrent nécessaires afin d'atténuer ces changements climatiques globaux.

Dans un premier temps, la Suisse s'est engagée, dans le cadre du Protocole de Kyoto, à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 8 % en moyenne par rapport à 1990 au cours de la période allant de 2008 à 2012. En 2007, les émissions de gaz à effet de serre étaient inférieures de 2,7 % à leur niveau de 1990. La Suisse pourra probablement respecter son objectif de Kyoto en prenant en compte les puits de carbone et en achetant des certificats d'émission étrangers. Pour la période postérieure à 2012, elle devra néanmoins aussi s'engager à réaliser des réductions supplémentaires et prendre en outre des mesures en vue de l'adaptation aux changements climatiques (voir ch. 4.6). Si les Etats présents à la Conférence sur le climat en décembre 2009 à Copenhague adoptent des décisions incompatibles avec le projet de loi, le Conseil fédéral soumettra au Parlement les éventuelles adaptations nécessaires, au plus tard dans le cadre du message concernant la ratification de l'accord qui devra prendre la relève du Protocole de Kyoto.

1.6 Contexte international

1.6.1 Le futur régime climatique mondial

Le futur régime climatique mondial est actuellement en négociation dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies et de son Protocole de Kyoto. Un accord devrait être conclu en décembre 2009, lors de la quinzième Conférence des Parties à la Convention et au Protocole de Kyoto.

Selon l'accord auquel les pays sont arrivés lors de la treizième Conférence des Parties, à Bali en décembre 2007, le futur régime climatique mondial devra s'appuyer sur quatre piliers.

²² Richardson et al. (2009): Climate Change – Global Risks, Challenges & Decisions, Synthesis Report, University of Copenhagen.

²³ Smith et al. (2009): Assessing dangerous climate change through an update of the IPCC «reasons for concern». Proceedings of the National Academy of Sciences.

²⁴ Richardson et al. (2009): Climate Change – Global Risks, Challenges & Decisions, Synthesis Report, University of Copenhagen.

(1) Mesures de réduction

Le futur régime climatique mondial devrait inciter tous les pays à réduire les émissions de gaz à effet de serre, chacun selon ses capacités et ses responsabilités. Ainsi, les pays industrialisés et les pays émergents qui ont déjà des obligations contraignantes sous le Protocole de Kyoto en ce qui concerne la réduction de leurs émissions – notamment la Suisse et l'Union européenne – devraient continuer à assumer de tels engagements. Les Etats-Unis, qui n'ont pas ratifié le Protocole de Kyoto, devraient s'engager de façon contraignante à réduire leurs émissions et à fournir des efforts comparables à ceux des autres pays industrialisés. Quant aux pays moins avancés, et en particulier les pays émergents tels que la Chine, l'Inde, et le Brésil, qui n'ont actuellement aucune obligation de réduction de leurs émissions, ils devraient mettre en œuvre des mesures intérieures appropriées d'atténuation. Cela est d'une importance capitale notamment en raison de la progression rapide des émissions de gaz à effet de serre attendue dans ces pays, d'autant plus que leurs émissions dépassent actuellement celles des pays industrialisés. Ces mesures devront être soutenues par une aide financière et une assistance technologique.

(2) Adaptation

L'adaptation aux effets des changements climatiques est reconnue comme une nécessité, les effets de ces changements étant déjà perceptibles (voir ch. 1.3). Les pays émergents ou en développement, qui disposent de moins de moyens, auront besoin d'une aide financière et d'une assistance technologique.

Les options considérées dans les négociations pointent vers la définition d'un cadre destiné à faciliter la mise en place des divers éléments permettant l'adaptation, à savoir des outils méthodologiques pour évaluer la vulnérabilité dans les divers secteurs, l'échange d'informations sur des procédés («*best practice*») permettant les adaptations aux changements climatiques ainsi que l'aide financière et l'assistance technologique.

(3) Transfert de technologies

La Convention-cadre sur les changements climatiques prévoit que les pays industrialisés prennent toutes les mesures possibles en vue, notamment fournir aux pays moins avancés le savoir-faire écologiquement rationnel et financer le transfert de technologies. Ce processus devra s'accompagner d'un développement et d'un renforcement des capacités. Pour permettre un transfert de technologies efficace, il faut en premier lieu améliorer les conditions-cadres des politiques financière et commerciale, ce qui implique de supprimer les entraves (tarifaires et non tarifaires) au commerce, de créer un environnement propice aux investissements (protection de la propriété intellectuelle, lutte contre la corruption, sécurité du droit et suppression des barrières administratives) et d'améliorer l'accès aux marchés financiers notamment pour les PME. Le rôle des banques multilatérales spécialisées dans l'aide au développement devrait par ailleurs être renforcé dans le domaine du transfert de technologies.

(4) Financement

Les pays industrialisés n'ont pas encore décidé du volume des moyens financiers qu'ils attribueront à la mise en œuvre du Plan d'action de Bali. Les pays émergents ou en développement, quant à eux, demandent des moyens financiers en contrepartie du succès des négociations lors de la Conférence de Copenhague en décembre 2009.

Les besoins financiers pour l'adaptation et pour l'atténuation à l'échelle mondiale sont estimés à plus de 200 milliards de dollars américains par an. Les pays en développement ne seront pas en mesure de faire face seuls à ces besoins, d'où la nécessité de mobiliser à long terme des fonds en suffisance.

Plusieurs propositions ont été formulées dans le cadre des négociations internationales, dont une émane de la Suisse:

- les pays émergents ou en développement (G77 et Chine) proposent que 1 % du produit national brut des pays développés soit affecté à l'aide aux pays moins avancés pour les mesures climatiques;
- la Norvège propose que les besoins financiers soient couverts par l'acquisition de droits d'émission par les pays industrialisés (vraisemblablement l'acquisition d'environ 2 % des droits d'émission qui leur seront attribués dans le cadre de l'accord post-Kyoto);
- le Mexique propose la création d'un fonds multilatéral de lutte contre les changements climatiques. Les contributions financières nationales à ce fonds pourraient se faire sur la base de certains indicateurs (p. ex. les émissions de gaz à effet de serre, la population et la capacité de paiement);
- la Suisse propose le versement de 2 dollars américains par tonne d'éq.-CO₂ émise en exonérant la première 1,5 tonne par habitant. Tous les pays, y compris les pays les moins avancés, devraient verser 2 dollars américains pour chaque tonne d'émissions de gaz à effet de serre dépassant cette valeur. Les fonds seraient ensuite redistribués aux pays moins avancés et utilisés pour des mesures d'adaptation aux changements climatiques (prévention et assurance).

Vision partagée

Le problème climatique requiert des solutions sur le long terme; aussi le Plan d'action de Bali demande-t-il que tous les pays aient une «vision partagée à long terme» des réductions à atteindre.

La Suisse se rallie aux conclusions du GIEC et demande que les réductions mondiales de gaz à effet de serre à atteindre d'ici à 2050 se situent entre 50 et 85 % (voir ch. 1.5). Ce point de vue de politique extérieure est partagé par presque tous les pays. Un renforcement de la coopération internationale en vue de minimiser les risques liés à des changements climatiques graves est dans l'intérêt de la Suisse.

1.6.2 Politique climatique et énergétique de la CE

Lors de la procédure de codécision, les institutions de la Communauté européenne (CE) ont adopté, le 23 avril 2009, un train de mesures intégrées pour la période postérieure à 2012 – le paquet Climat et énergie – grâce auquel trois objectifs quantitatifs devraient être atteints d'ici à 2020:

- une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à leur niveau de 1990;
- une amélioration d'au moins 20 % de l'efficacité énergétique;

- un passage à 20 % au moins de la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie.

Pour atteindre d'ici à 2020 l'objectif de réduction des émissions de 20 % par rapport à 1990, le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) devra contribuer à la réduction à raison de 21 % par rapport à 2005, et les autres secteurs (transports, bâtiments, agriculture, etc.) à raison de 10 % par rapport à 2005.

Avec l'adoption de la directive visant à améliorer et à étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission pour permettre le négoce de certificats d'émission de gaz à effet de serre²⁵, le SCEQE, déjà opérationnel depuis 2005, est étendu à de nouveaux secteurs industriels (p. ex. la production d'aluminium et d'ammoniac) et à deux autres gaz à effet de serre (le protoxyde d'azote et les hydrocarbures perfluorés). L'intégration du trafic aérien avait déjà été décidée en novembre 2008²⁶. Ainsi, à partir de 2012 déjà, les compagnies aériennes auront l'obligation de présenter des droits d'émission pour tous les vols atterrissant sur le territoire de l'UE ou décollant d'un aéroport sis dans l'UE. A partir de 2013, un plafond d'émission unique (cap), qui remplacera les plafonds d'émission nationaux actuels des différents Etats membres, s'appliquera pour le système d'échange de quotas d'émission dans toute la CE. Ce plafond sera abaissé chaque année de 1,74 % afin de respecter l'objectif de réduction du SCEQE. La mise aux enchères des droits d'émission sera alors la règle, une attribution à titre gratuit n'étant prévue que dans des cas exceptionnels. Des dispositions particulières s'appliqueront, pour le trafic aérien, au plafond et à l'attribution de droits d'émission.

Les Etats membres seront principalement responsables de la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les autres secteurs. Ils devront faire en sorte d'abaisser globalement, d'ici à 2020, les émissions dans les domaines des transports, des ménages, de l'artisanat, des services et de l'agriculture de l'UE de 10 % par rapport à 2005 en mettant en œuvre leur stratégie nationale. La prestation de réduction que doivent fournir les différents Etats membres tient compte du PIB relatif par habitant. Alors que les pays plus riches, tels que le Luxembourg, le Danemark et l'Irlande, devront réduire leurs émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs hors SCEQE de 20 % par rapport à 2005, les Etats membres plus pauvres auront le droit d'augmenter jusqu'à 20 % leurs émissions de gaz à effet de serre²⁷.

S'agissant des énergies renouvelables, la nouvelle directive relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables²⁸ crée pour la première fois une base légale englobant les trois secteurs (électricité, production de

²⁵ Directive 2009/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, JO L 140 du 5.6.2009, p.63.

²⁶ Directive 2008/101/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'intégrer les activités aériennes dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, JO L 8 du 3.1.2009, p. 3.

²⁷ Décision n° 406/2009/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à l'effort à fournir par les Etats membres pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre afin de respecter les engagements de la Communauté en matière de réduction de ces émissions jusqu'en 2020, JO L 40 du 5.6.2009, p. 136

²⁸ Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE, JO L 140 du 5.6.2009, p. 16.

chaleur et de froid, transports). La directive fixe, pour chaque Etat membre, un objectif séparé qui tient compte de la situation et du potentiel économique des différents pays. Par conséquent, l'objectif à atteindre en 2020 en ce qui concerne la part de l'énergie issue de sources renouvelables dans la consommation brute d'énergie se situe dans une fourchette de 10 à 49 %.

La politique des transports de la CE aide en outre les Etats membres à atteindre leurs objectifs nationaux. Un règlement²⁹ fixe à 130g de CO₂/km le niveau moyen d'émissions des voitures particulières neuves à partir de 2012.

On estime que le potentiel de réduction des émissions du captage et du stockage du CO₂ (CSC, Carbon Capture and Storage) sera important à l'avenir. La directive relative au stockage géologique du dioxyde de carbone³⁰ crée pour la première fois une base légale pour les différents procédés de CSC (voir ch. 4.4.8).

1.7 Contexte national

1.7.1 Mandat légal

Actuellement, la politique climatique de la Suisse se fonde principalement sur la loi sur le CO₂³¹, en vigueur depuis le 1^{er} mai 2000, et est en accord avec les exigences du Protocole de Kyoto qui limite les émissions de CO₂ issues des énergies fossiles pour la période de 2008 à 2012. La loi exige que le Conseil fédéral soumette en temps voulu des propositions d'objectifs de réduction pour l'après-2012. Pour remplir ce mandat, le Conseil fédéral a procédé, entre le 5 décembre 2008 et le 17 mars 2009, à une consultation sur la révision de la loi sur le CO₂ pour la période postérieure à 2012. En s'appuyant sur les résultats de la consultation, le Conseil fédéral soumet au Parlement le présent message relatif à la révision de la loi sur le CO₂ pour l'après-2012.

Le projet de révision de la loi sur le CO₂ est un contre-projet indirect à l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» (voir ch. 2).

1.7.2 Initiative parlementaire du groupe C

Dans son initiative parlementaire déposée le 29 septembre 2007³², le groupe PDC/PEV/PVL exige des objectifs de réduction plus poussés pour la période postérieure à 2012. Il demande que les émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines soient réduites à l'échelle nationale, d'ici à 2020, de 20 % au minimum

²⁹ Règlement (CE) no 443/2009 du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 établissant des normes de performance en matière d'émissions pour les voitures particulières neuves dans le cadre de l'approche intégrée de la Communauté visant à réduire les émissions de CO₂ des véhicules légers, JO L 140 du 5.6.2009, p. 1.

³⁰ Directive 2009/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative au stockage géologique du dioxyde de carbone et modifiant la directive 85/337/CEE du Conseil, les directives 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE et 2008/1/CE et le règlement (CE) no 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil, JO L 140 du 5.6.2009, p. 114.

³¹ RS 641.71

³² Iv.pa. 07.468, groupe PDC/PEV/PVL, «Objectifs eurocompatibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre».

par rapport à l'état de 1990, et cela en accord avec les objectifs de l'UE. Il demande aussi que cet objectif soit inscrit dans la loi sur le CO₂ révisée. Il demande enfin que les mesures à prendre soient axées principalement sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. La Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national (CEATE-CN) a décidé de donner suite à cette initiative le 29 janvier 2008. La Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats (CEATE-CE) a, quant à elle, repoussé les délibérations concernant l'initiative jusqu'à ce que le Conseil fédéral ait fait des propositions.

1.7.3 Rapports avec les autres travaux importants du point de vue du climat

A l'instar de l'actuelle loi sur le CO₂, d'autres mesures de politique environnementale, de politique énergétique, de politique des transports, de politique financière, de politique agricole et de politique de l'exploitation forestière et de l'économie du bois ainsi que des mesures librement consenties contribueront également, après 2012, à la réalisation des objectifs climatiques. Les principales mesures ayant une incidence importante sur le climat examinées dans d'autres domaines politiques sont brièvement présentées ci-après.

Plan d'action pour l'efficacité énergétique et plan d'action pour les énergies renouvelables: en février 2007, le Conseil fédéral a décidé de réorienter la politique énergétique suisse sur quatre axes: l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les grandes centrales électriques et la politique énergétique extérieure. Les deux premiers axes ont été concrétisés, l'un dans le plan d'action pour l'efficacité énergétique, l'autre dans le plan d'action pour les énergies renouvelables. Les instruments et les mesures de la loi sur le CO₂ révisée et les deux plans d'action se complètent et se renforcent.

Le plan d'action «efficacité énergétique» comprend quinze mesures concrètes visant à abaisser d'ici à 2020 la consommation d'agents énergétiques fossiles de 20 % par rapport à 2000 et à stabiliser la consommation d'électricité à son niveau de 2006.

Le plan d'action «énergies renouvelables» vise à faire passer à 25 % la part – aujourd'hui de 16 % – des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale d'ici à 2020. Cet objectif est également renforcé par la rétribution à prix coûtant du courant injecté³³ et l'exonération des biocarburants de l'impôt sur les huiles minérales³⁴. Le plan d'action se concentre sur les biocarburants et l'énergie hydraulique mais également sur la production de chaleur. Il existe des potentiels importants pour le remplacement des énergies fossiles dans les bâtiments (chauffage et production d'eau chaude) ainsi que pour la chaleur industrielle. Le plan d'action «énergies renouvelables» comprend huit mesures qui combinent des mesures d'encouragement, des incitations fiscales, des taxes d'incitation et des mesures dans le domaine de la recherche et de la formation.

Programme SuisseEnergie: le programme d'action lancé en 2001 par SuisseEnergie, qui sert de plaque tournante pour la collaboration avec des agences privées et des

³³ RS 730.0, modification du 23 mars 2007 de la loi sur l'énergie.

³⁴ RS 641.61, modification du 23 mars 2007 de la loi sur l'imposition des huiles minérales.

organisations publiques et qui déclenche des investissements dans des projets énergétiques grâce à un soutien financier, contribue de manière importante à la réduction des émissions. Une efficacité énergétique plus élevée et un recours accru aux énergies renouvelables permettent une utilisation plus parcimonieuse des ressources ainsi qu'une diminution de l'utilisation des énergies fossiles. Sans ce programme d'action, les émissions de CO₂ issues de l'utilisation des énergies fossiles seraient aujourd'hui plus élevées de 8 %³⁵. Le programme SuisseEnergie, qui sera poursuivi au-delà de 2010, se concentrera sur des tâches fondamentales. Cette réorientation devra tenir compte de l'évolution des conditions politiques et de l'expérience acquise dans le cadre des programmes mis en œuvre jusqu'ici.

Stratégie climatique pour l'agriculture: l'étude la plus récente sur les possibilités et les limites en ce qui concerne la réduction des émissions agricoles de gaz à effet de serre en Suisse a révélé que le potentiel technique de réduction dans l'agriculture est faible³⁶. Au vu des coûts d'évitement élevés en l'état actuel de la technique, les mesures techniques de réduction mises en œuvre devraient être très limitées et avoir, de ce fait, un impact négligeable, du moins à court terme. L'évolution des émissions de gaz à effet de serre continuera d'être principalement fonction de l'évolution du cheptel. Dans une optique globale, une réduction du cheptel en Suisse n'est pas judicieuse, car sans une modification du comportement des consommateurs, la demande intérieure devrait être satisfaite par des importations de viande.

D'ici à l'automne 2010, l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) élaborera une stratégie climatique pour l'agriculture dans laquelle seront fixés les principes des options possibles en matière de mesures de réduction des émissions agricoles de gaz à effet de serre et d'adaptation aux changements climatiques. La stratégie, qui sera publiée sous la forme d'un rapport, vise à créer une base objective, bénéficiant d'un large appui, en vue de définir de manière plus précise les mesures d'adaptation et de réduction possibles ainsi que leur mise en œuvre dans le cadre du développement de la politique agricole. Ces mesures d'adaptation et de réduction devront tenir compte des progrès techniques et des objectifs de la politique agricole. La stratégie climatique pour l'agriculture doit en outre contribuer à concrétiser l'objectif environnemental pour l'agriculture (OEA) relatif aux émissions de gaz à effet de serre³⁷.

Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP): la RPLP est perçue sur tous les véhicules utilitaires dont le poids est supérieur à 3,5 tonnes. Son produit est en partie utilisé pour le financement de projets d'infrastructures pour le transport ferroviaire. Elle est déterminée en fonction des kilomètres parcourus, du poids et des valeurs d'émission (catégories Euro). La LSVA a, de ce fait, un effet incitatif ayant une incidence favorable sur le climat, notamment aussi de par le transfert du trafic lourd de la route au rail. Depuis la dernière augmentation, en janvier 2008, le tarif de la taxe se situe entre 2,26 et 3,07 centimes par tonne kilométrique.

Incitations fiscales pour les véhicules à faible taux d'émission et les biocarburants: actuellement, divers efforts sont déployés en vue de favoriser les véhicules à faible taux d'émission du point de vue fiscal: d'une part, on observe une écologisation croissante des impôts cantonaux sur les véhicules à moteur; d'autre part, une diffé-

³⁵ Office fédéral de l'énergie (2007): 6^e rapport annuel SuisseEnergie 2006/2007.

³⁶ Info Agrarwirtschaft, cahier 2009/1: «THG 2020» – Möglichkeiten und Grenzen zur Vermeidung der landwirtschaftlichen Treibhausgase in der Schweiz.

³⁷ OFEV / OFAG (2008): Objectifs environnementaux pour l'agriculture.

renciation de l'impôt sur les automobiles est examinée au plan national. Les biocarburants sont totalement ou partiellement exonérés de l'impôt sur les huiles minérales depuis le 1^{er} juillet 2008 s'ils satisfont à des exigences écologiques et sociales minimales.

Loi sur le fonds d'infrastructure (LFI_{Inf}): le fonds d'infrastructure met à disposition, depuis 2008 et pendant 20 ans, 20,8 milliards de francs pour l'achèvement du réseau de routes nationales et l'élimination des goulets d'étranglement sur ce réseau, les infrastructures pour le trafic d'agglomération ainsi que le maintien de la qualité des routes principales dans les régions de montagne et les régions périphériques. Une partie importante des projets soutenus dans le cadre des projets d'agglomération visent à encourager les transports publics et la mobilité douce, qui auront un effet positif sur le climat.

Arrêté fédéral concernant le programme d'élimination des goulets d'étranglement sur le réseau des routes nationales et l'allocation des moyens financiers nécessaires: une consultation concernant le programme s'est déroulée entre le 19 décembre 2008 et le 17 avril 2009. Dans le cadre de cette consultation, le Conseil fédéral a également fait des propositions concernant l'aménagement futur du financement spécial pour la circulation routière (SFSV). A partir de 2010, les recettes du SFSV ne suffiront déjà plus à couvrir les dépenses actuelles. Si l'on prend également en considération les besoins supplémentaires pour des compléments au réseau ou des adaptations dans le domaine des routes nationales ainsi que le maintien des contributions au financement de projets concernant le rail, le trou financier annuel augmentera jusqu'en 2020 pour se situer aux alentours de 1,5 milliard de francs; il pourrait être comblé par une relèvement de la surtaxe sur les huiles minérales d'un montant se situant entre 18 et 22 centimes par litre.

Les compléments de réseau mais aussi, dans une certaine mesure, l'élimination des goulets d'étranglement dans le domaine des routes, devraient, d'un côté, entraîner une augmentation des kilomètres parcourus et, partant, une augmentation des rejets de gaz à effet de serre, mais, d'un autre côté, le relèvement de la surtaxe sur les huiles minérales devrait avoir un effet incitatif similaire à celui de la taxe sur le CO₂. Partant d'une élasticité-prix de la demande d'environ -0,27 sur le long terme³⁸, une augmentation de 20 centimes de la surtaxe entraînerait une réduction d'environ 3,8 % de la consommation de carburant, ce qui permettrait d'éviter des émissions de l'ordre de 0,7 million de tonnes de CO₂³⁹.

Coopération au développement: une grande importance a été accordée à la protection du climat dans les crédits-cadres alloués fin 2008 par le Parlement à la DDC et au SECO pour la coopération au développement. Dans les pays partenaires, la coopération suisse au développement apporte une contribution importante et innovante à la protection du climat, notamment dans les domaines de l'énergie (approvisionnement en énergie décentralisé ou par le biais du réseau, énergies renouvelables, efficacité énergétique), du stockage du carbone dans les forêts et les sols et de la promotion du commerce et du secteur privé. La Suisse contribue ainsi de manière

³⁸ Haute école de gestion de Genève (2009): Elasticité-prix de la demande d'essence en Suisse, rapport commandé par l'OFEV et l'OFEN. L'élasticité-prix de la demande est une mesure de la variation relative de la demande suite à une modification relative des prix.

³⁹ Données de base pour le calcul: émissions de CO₂ en 2008 (17,67 millions de tonnes de CO₂), prix moyen à la pompe de 1,40 franc le litre.

importante à ce que les pays en développement suivent une trajectoire de développement qui génère moins d'émissions.

De par la capacité financière et technique limitée des pays en développement, les populations les plus pauvres de ces pays sont particulièrement touchées par l'impact des changements climatiques. C'est pourquoi la Suisse soutient les pays en développement dans leurs efforts en vue d'élaborer des stratégies d'adaptation et de développer des capacités techniques afin de diminuer ces effets. L'utilisation durable des sols, de l'eau et des forêts revêt dans ce contexte une importance particulière.

Enfin, dans le cadre des négociations internationales sur le climat, la coopération suisse au développement œuvre en faveur d'un régime climatique équitable et s'engage afin que les pays en développement soient inclus de façon proactive dans les négociations sur le climat et que leurs capacités de négociation soient renforcées.

Gaz synthétiques à effet de serre: la caractéristique commune des gaz synthétiques à effet de serre (HFC, PFC, SF₆, etc.) est une grande stabilité dans l'air et, de ce fait, un effet de serre particulièrement élevé. Constatant l'augmentation rapide des émissions de ces gaz, le Conseil fédéral a décidé en 2003 de les réglementer sous l'appellation de substances stables dans l'air. Les dispositions qui leur sont applicables figurent dans l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim)⁴⁰. Elles sont basées sur les trois objectifs suivants:

- limiter l'utilisation des substances stables dans l'air aux applications dans le cadre desquelles soit elles sont irremplaçables, soit elles procurent un avantage écologique manifeste par rapport aux alternatives disponibles;
- limiter autant que possible les émissions dues aux utilisations autorisées;
- prendre en considération les accords volontaires contraignants conclus par des secteurs industriels en vertu de l'art. 41a de la loi sur la protection de l'environnement.

Les émissions de gaz synthétiques se sont stabilisées depuis 2004. Cette stabilisation peut être attribuée, du moins en partie, aux restrictions appliquées dans les domaines de la réfrigération, des mousses d'isolation, des générateurs d'aérosols, de la technique de haute tension, des solvants et des agents d'extinction. Toutefois, les dispositions en matière de récupération et d'élimination conforme de ces gaz synthétiques ne donnent pas les résultats escomptés.

Afin de pallier cette lacune, il est prévu d'introduire un système combiné de consigne et de taxe d'élimination anticipée. Les milieux économiques concernés sont favorables à un tel système si l'on en exclut le SF₆, qui est utilisé dans la technique de la haute tension et dans l'industrie des semi-conducteurs et pour lequel il n'existe actuellement d'aucune alternative. C'est pourquoi aucune consigne ne sera pour l'instant introduite pour le SF₆, mais les accords sectoriels existants seront maintenus.

La consigne peut être introduite sur la base de la loi sur la protection de l'environnement, dont les bases légales sont suffisantes. Elle ne nécessite donc pas l'inscription de dispositions spécifiques dans la loi sur le CO₂. Le montant de la consigne doit être fixé de manière à rendre la récupération et la collecte des gaz

⁴⁰ Annexes 1.5, 2.3, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12 de l'ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim; RS **814.81**)

synthétiques à effet de serre attractives et à couvrir les coûts d'élimination des gaz non recyclables.

2 Initiative populaire fédérale «pour un climat sain»

2.1 Aspects formels et validité de l'initiative populaire fédérale

2.1.1 Texte de l'initiative populaire fédérale

Le texte de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain», déposée le 29 février 2008 par l'association Initiative pour le climat, est le suivant:

La Constitution est complétée comme suit:

Art. 89a (nouveau) Protection du climat

¹ La Confédération et les cantons mènent une politique climatique efficace. Ils veillent à ce que les émissions de gaz à effet de serre résultant de l'activité humaine produites en Suisse diminuent d'au moins 30 pour cent d'ici à 2020 par rapport au volume qu'elles atteignaient en 1990. La Confédération fixe des objectifs intermédiaires.

² La législation d'exécution se réfère à l'art. 89, al. 2 à 4; elle met l'accent sur l'efficacité énergétique et les nouvelles énergies renouvelables.

2.1.2 Aboutissement et délais de traitement

L'initiative populaire fédérale «pour un climat sain», lancée par l'association Initiative pour le climat, a été soumise à l'examen préliminaire de la Chancellerie fédérale le 15 mai 2007 et a été déposée dans les délais, le 29 février 2008. Les 100 000 signatures valables exigées par l'art. 139, al. 1, de la Constitution ont pu être récoltées dans les délais. La Chancellerie fédérale a constaté, par décision du 2 avril 2008, que l'initiative avait recueilli 115 689 signatures valables et qu'elle avait donc abouti.

2.1.3 Validité

L'initiative populaire fédérale revêt la forme d'un projet rédigé exigée par l'art. 139 (*nouveau*), al. 1, de la Constitution (Cst.), de sorte qu'en vertu de l'art. 97, al. 1, let. a, de la loi du 13 décembre 2002 sur le Parlement (LParl⁴¹), le Conseil fédéral a tout au plus un délai d'un an, à compter du dépôt de l'initiative dont l'aboutissement a été constaté, pour soumettre un projet d'arrêté fédéral accompagné d'un message, dans la mesure où il ne soumet par un contre-projet. Par le présent message, le Conseil fédéral soumet au Parlement un contre-projet indirect, raison pour laquelle le délai a été porté à 18 mois conformément à l'art. 97, al. 2, LParl, soit jusqu'à fin

⁴¹ RS 171.10

août 2009. En vertu de l'art. 100 LParl, l'Assemblée fédérale a un délai de 30 mois à compter du dépôt d'une initiative populaire pour se prononcer sur celle-ci. Elle peut prolonger le délai d'un an, soit jusqu'à fin août 2011, si l'un des conseils au moins a pris une décision sur un contre-projet ou un projet d'acte en rapport étroit avec l'initiative populaire (art. 105, al. 1, LParl).

2.2 Buts et teneur de l'initiative populaire fédérale

Avec l'initiative populaire «pour un climat sain», l'association Initiative pour le climat vise à inscrire la protection du climat dans la Constitution et à fixer un objectif contraignant pour les émissions anthropiques de gaz à effet de serre générées en Suisse, à savoir une réduction de 30 % par rapport à leur niveau de 1990, d'ici à 2020. La Confédération doit fixer des objectifs intermédiaires.

S'agissant des mesures de mise en œuvre, les auteurs de l'initiative demandent qu'elles soient axées sur l'article énergétique (art. 89, al. 2 à 4, Cst.) et qu'elles mettent l'accent sur l'efficacité énergétique et les nouvelles énergies renouvelables; ils ne proposent toutefois pas de mesures concrètes. Les instruments nécessaires pour atteindre l'objectif doivent être définis dans une loi.

2.3 Appréciation de l'initiative populaire fédérale

2.3.1 Objectifs de l'initiative populaire fédérale

Les auteurs de l'initiative motivent leur exigence de fixer un objectif de réduction des émissions intérieures de 30 % d'ici à 2020, en arguant qu'en tant que pays industrialisé, la Suisse doit réduire de manière importante ses rejets de gaz à effet de serre afin d'apporter sa contribution à la stabilisation de la température mondiale et d'éviter les conséquences climatiques les plus graves pour l'homme et l'environnement. Ils font en outre valoir qu'en tant que pays alpin, la Suisse est particulièrement touchée par les changements climatiques.

La Suisse étant un pays industrialisé riche, elle génère des émissions par habitant qui sont supérieures à la moyenne si l'on tient compte des émissions provoquées par les biens et les services importés (émissions grises). Elle a, de ce fait, une responsabilité historique et éthique. Elle dispose d'un grand potentiel de réduction; aussi l'introduction d'un ensemble de mesures et d'instruments politiques bien dosés permettrait-elle même d'obtenir une réduction des émissions beaucoup plus importante que celle qui est demandée. Une étude de McKinsey & Company⁴² montre qu'une proportion importante des mesures de réduction pourrait même être mise en œuvre avec un bénéfice: en d'autres termes, les économies réalisées sur les coûts énergétiques sur toute la durée de vie de la mesure pourraient être supérieures aux coûts d'investissement.

En ratifiant le Protocole de Kyoto, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre d'au moins 8 % en moyenne par rapport à leur niveau de 1990 au cours de la période de 2008 à 2012. Les auteurs de l'initiative critiquent le fait que, dans le domaine des combustibles, la taxe sur le CO₂ prévue par la loi n'est pas à

⁴² McKinsey & Company (2009): Swiss Greenhouse Gas Abatement Cost Curve.

son taux maximal possible et que, s'agissant des carburants, elle n'a même pas été introduite. C'est la raison pour laquelle ils estiment que les réductions d'émissions de CO₂ réalisées en Suisse sont insuffisantes. Ils sont aussi d'avis que les mesures prises ont uniquement eu pour effet une stabilisation des émissions. Ils relèvent enfin que si l'on veut obtenir une réduction effective, il faut définir des objectifs et des mesures plus ambitieux.

Pour toutes ces raisons, les auteurs de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» demandent que la protection du climat et, partant, la réduction des émissions de gaz à effet de serre en Suisse soient inscrites dans la Constitution fédérale en tant qu'objectif prioritaire.

2.3.2 Conséquences de l'initiative populaire fédérale

L'objectif de réduction de 30 % par rapport à 1990 demandé par l'initiative populaire fédérale peut être considéré comme ambitieux, la réduction devant être entièrement réalisée sur le territoire national. Afin de pouvoir réduire les émissions globales de gaz à effet de serre de 30 % en Suisse, il faudrait baisser les émissions de CO₂ liées à la consommation d'énergie de bien plus de 30 %, dans la mesure où le potentiel de réduction des autres gaz à effet de serre est limité.

Les auteurs de l'initiative renoncent à inscrire dans la Constitution des mesures concrètes en vue d'atteindre l'objectif de réduction. L'évaluation économique des effets de l'initiative a été faite sur la base d'un ensemble de mesures intérieures: système d'échange de quotas d'émission, programme d'assainissement des bâtiments, prescriptions en matière d'émissions pour les voitures neuves et taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles et les carburants⁴³. Ces modélisations montrent qu'avec cet ensemble d'instruments, la taxe sur le CO₂ devrait être relativement élevée ou qu'il faudrait des mesures supplémentaires pour atteindre l'objectif de réduction fixé. Une analyse détaillée des conséquences économiques de l'initiative populaire fédérale est présentée au ch. 6.2.4. Il y a lieu de relever que, suivant l'ensemble d'instruments et de mesures choisis et leur aménagement, les conséquences économiques de l'initiative populaire fédérale pourraient être différentes.

2.3.3 Mérites et lacunes

Une réduction rapide et importante des émissions nationales de gaz à effet de serre est indispensable si l'on veut empêcher une perturbation dangereuse du système climatique: les émissions mondiales annuelles doivent, en effet, être ramenées sur le long terme à un volume annuel situé entre 1 et 1,5 tonne de CO₂ par habitant. L'initiative populaire fédérale répond à cet objectif et, en exigeant la détermination d'objectifs intermédiaires, elle vise une réduction continue et à même d'être contrôlée.

Elle présente toutefois certaines lacunes: elle exige une réduction de 30 % des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire national. Si l'initiative populaire fédérale était acceptée, la Suisse devrait totalement renoncer à utiliser les mécanismes de

⁴³ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik; rapport commandé par l'OFEV.

flexibilité pour atteindre cet objectif intérieur et, partant, aussi au système international d'échange de quotas d'émission. On a créé ces mécanismes dans le cadre du Protocole de Kyoto afin de laisser une certaine flexibilité aux pays industrialisés dans la réalisation de l'objectif. Il est indéniable que la Suisse doit fortement réduire ses émissions intérieures de gaz à effet de serre. Les efforts déployés sur le territoire national doivent être suffisamment incitatifs pour stimuler la transformation nécessaire des infrastructures. Le système d'échange de quotas d'émission atténue l'incidence économique; il doit donc être accueilli favorablement en complément à des mesures intérieures.

Selon l'initiative populaire fédérale, l'objectif climatique doit être inscrit dans la section «Energie et communications» de la Constitution. La nouvelle disposition doit être insérée immédiatement après l'article sur l'énergie (art. 89 Cst.), auquel elle fait référence à son al. 2. On entend généralement par maîtrise des problèmes liés au climat, la protection de l'homme contre les effets de l'environnement, ce qui exige une approche intégrée en matière de politique climatique. Par conséquent, les mesures ne se résument pas à des mesures d'économie d'énergie. D'autres mesures sont nécessaires en vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que de l'adaptation aux changements climatiques; elles se fondent sur l'article sur la protection de l'environnement (art. 74 Cst.). Le texte de l'initiative, qui se focalise sur les mesures énergétiques, est donc rédigé de manière trop restrictive.

Par ailleurs, il y a lieu de relever qu'avec une inscription, dans la Constitution, de l'objectif de réduction à atteindre d'ici à 2020, le maintien des mesures de politique climatique au-delà de 2020 nécessiterait une nouvelle modification de la Constitution.

2.3.4 Position du Conseil fédéral

Le Conseil fédéral est favorable aux objectifs de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» et reconnaît qu'il est urgent de prendre des mesures en matière de politique climatique. La flexibilité insuffisante de l'initiative populaire fédérale en ce qui concerne les mesures de réduction diminue toutefois inutilement la marge de manœuvre. Le Conseil fédéral estime notamment que les mécanismes de flexibilité définis au plan international constituent un instrument utile pour réduire les émissions mondiales.

La base sur laquelle repose la modification de la Constitution proposée par l'initiative populaire fédérale, à savoir les émissions de CO₂ liées à l'énergie, est trop étroite pour servir de fondement à la future politique climatique de la Suisse. Le contre-projet indirect du Conseil fédéral propose en revanche une démarche plus complète: il prévoit aussi explicitement des mesures dans d'autres domaines ainsi que la prise en compte, dans certaines limites, des certificats d'émission étrangers tout en englobant la maîtrise des dommages résultant des changements climatiques (mesures d'adaptation) en tant que piliers supplémentaires de la stratégie climatique.

S'agissant de l'objectif de réduction à définir, le Conseil fédéral est d'avis que la démarche de la Suisse doit être en accord avec les objectifs fixés au plan international. La problématique mondiale du climat ne peut être abordée efficacement que par une approche commune avec d'autres Etats. Fixer un objectif de réduction élevé en comparaison internationale tout en renonçant à la possibilité d'utiliser des certificats

d'émission étrangers constituerait certes un signal fort au plan international mais risquerait d'entraîner une charge démesurée pour l'économie suisse. Le contre-projet du Conseil fédéral est plus prudent à cet égard, car il prévoit de faire passer l'objectif de réduction à 30 % uniquement au cas où l'UE, principal partenaire commercial de la Suisse, et d'autres pays industrialisés décideraient également d'adopter un objectif similaire.

2.4 Conclusion

Au vu des arguments exposés, le Conseil fédéral propose le rejet de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» et la révision de la loi sur le CO₂ en tant que contre-projet indirect.

3 Contre-projet indirect: les grandes lignes

3.1 Principaux points de la révision totale de la loi sur le CO₂

En vigueur depuis le 1^{er} mai 2000, l'actuelle loi sur le CO₂ doit être remplacée fin 2012 par une nouvelle base légale. Le contre-projet indirect à l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» reprend l'élément principal de l'initiative, à savoir la définition d'un objectif de réduction contraignant plus élevé pour l'année 2020, et l'inscrit dans la loi.

Avec la révision totale de l'actuelle loi sur le CO₂, un objectif de réduction de 20 % par rapport au niveau de 1990 devant être atteint d'ici à 2020 sera inscrit dans la loi. Cet objectif pourra être augmenté jusqu'à 30 % dans le cadre des négociations internationales.

Les objectifs et les mesures inscrits dans la loi sur le CO₂ révisée se situent dans la continuité de la politique climatique actuelle de la Suisse et créent des conditions-cadres stables, nécessaires notamment pour l'économie. En même temps, la révision de la loi sur le CO₂ permet de corriger les imperfections de la loi actuelle.

Le champ d'application de la législation nationale devra dorénavant être en accord avec celui du régime climatique international. L'absence de base légale pour les sources d'émission non liées à l'énergie dans le droit en vigueur s'est révélée être un inconvénient. En effet, contrairement au Protocole de Kyoto, l'actuelle loi sur le CO₂ réglemeute uniquement les réductions de CO₂ issu de l'utilisation d'agents énergétiques fossiles; les autres gaz à effet de serre issus de la production agricole et industrielle, l'accroissement du carbone dans la biomasse (puits de carbone) ainsi que le CO₂ libéré lors de l'incinération des déchets ou le CO₂ non lié à l'énergie issu de la production de ciment ne sont par contre pas réglementés. Dans de nombreux domaines importants du point de vue de la politique du climat, il n'existe pas de base légale pour obliger les émetteurs à prendre leurs responsabilités ou pour les inciter à fournir des prestations de réduction. C'est pourquoi, dorénavant, outre les émissions de CO₂ générées par les combustibles et les carburants fossiles, les émissions de CO₂ non liées à l'énergie ainsi que les autres émissions de gaz à effet de serre réglementées au plan international entreront aussi dans le champ d'application de la loi.

Etant donné qu'en Suisse, les émissions de CO₂ issues des combustibles et des carburants fossiles (y compris les émissions des procédés) représentent environ 80 % des émissions totales de gaz à effet de serre, les instruments et les mesures proposés continueront d'être principalement axés sur les émissions de CO₂ liées à l'énergie. La taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles depuis le 1^{er} janvier 2008 et la possibilité, pour les entreprises, d'être exemptées de la taxe seront notamment maintenues (voir ch. 4.4.1).

La révision partielle de la loi sur le CO₂ concernant l'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles à des mesures d'assainissement des bâtiments, adoptée par le Parlement le 12 juin 2009, sera maintenue. En raison du relèvement de la taxe sur le CO₂, laquelle passera à 36 francs par tonne de CO₂ à partir du 1^{er} janvier 2010, un montant annuel de 200 millions de francs pourra vraisemblablement être affecté dès 2010 à l'encouragement de mesures de réduction du CO₂ dans les bâtiments. Ces deux mesures renforceront l'effet incitatif de la taxe sur le CO₂.

Dans le domaine des véhicules, de nouvelles prescriptions contraignantes seront introduites à partir de 2012 pour les voitures de tourisme neuves (voir ch. 4.3). Les producteurs et les importateurs de carburants fossiles seront en outre soumis à une obligation de compensation (voir ch. 4.4.7): ils devront compenser une partie des émissions de CO₂ générées par les carburants par des certificats d'émission étrangers ou des prestations de réduction fournies en Suisse. La taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants sera toutefois maintenue en tant qu'instrument subsidiaire et introduite au cas où les instruments et les mesures prévus ne seraient pas suffisants pour atteindre l'objectif de réduction fixé pour la Suisse.

Le système d'échange de quotas d'émission entre entreprises sera maintenu et développé (voir ch. 4.4.5), l'objectif étant de le rendre compatible avec le système communautaire d'échange de quotas d'émission afin de permettre un couplage des deux systèmes par le biais d'un accord bilatéral entre la Suisse et la CE. Les entreprises intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission seront exemptées de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles. Les droits d'émission seront en majeure partie attribués à titre gratuit. Les entreprises qui demanderont à être exemptées de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles pourront acquérir, dans certaines limites, des certificats d'émission étrangers.

Un élément supplémentaire figure dans la loi sur le CO₂ révisée, à savoir les mesures d'adaptation nécessaires. Vu la concentration actuelle de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, il ne sera pas possible d'empêcher un réchauffement du climat mondial. Aussi la Confédération devra-t-elle coordonner les différentes mesures. Une stratégie nationale devra être élaborée en collaboration avec les cantons et l'économie privée.

3.2 Autres solutions possibles examinées

L'actuelle loi sur le CO₂ dispose que le Conseil fédéral doit soumettre en temps voulu des propositions concernant des objectifs ultérieurs. En renonçant à une révision de la loi ou en attendant que le régime climatique international et ses dispositions d'exécution soient adoptés, le Conseil fédéral n'aurait pas pu accomplir ce mandat.

Dans le cadre de la procédure de consultation, le Conseil fédéral avait soumis deux variantes pour la révision de la loi sur le CO₂ en tant que contre-projet indirect à l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain».

La *variante 1* «objectifs climatiques contraignants», dont les objectifs climatiques étaient alignés sur ceux de l'UE, fixait un objectif de réduction de 20 % d'ici à 2020 en mettant l'accent sur les mesures réalisées sur le territoire national. Si l'UE et d'autres pays décidaient d'adopter une politique climatique plus ambitieuse pour la période postérieure à 2012, la Suisse s'alignerait sur l'UE et ferait passer son objectif de réduction à 30 %. Il était prévu que les réductions supplémentaires de 10 % nécessaires pour cette sous-variante soient couvertes par l'acquisition de certificats étrangers. Il était également prévu d'introduire, sur le territoire national, une taxe d'incitation sur les combustibles et sur les carburants. Une partie des produits de la taxe devait néanmoins servir à financer les mesures de réduction des émissions de CO₂ dans les bâtiments et l'acquisition de certificats d'émission étrangers au cas où l'objectif serait fixé à 30 %.

La *variante 2* «étapes contraignantes en vue de la neutralité climatique» fixait un objectif de réduction de 50 % au maximum d'ici à 2020. La réalisation de l'objectif était liée au fait que les Etats s'accordent sur un régime climatique ambitieux et que les coûts liés à l'acquisition de certificats d'émission ne dépassent pas ceux de la taxe de garantie prélevée sur les combustibles et les carburants prévue dans cette variante. La variante était axée sur une compensation à l'étranger des émissions intérieures et visait ainsi à encourager le transfert de capitaux et de technologie vers les pays en développement et à utiliser l'important potentiel de réduction de ces pays. La variante ne fixait pas d'objectif de réduction sur le territoire national, mais des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre devaient également être mises en œuvre en Suisse.

Les deux variantes prévoyaient en outre le maintien et le développement du système d'échange de quotas d'émission et son rattachement au système de l'UE, l'introduction de prescriptions en matière d'émissions pour les bâtiments et les voitures de tourisme, une consigne sur les substances stables dans l'air, un programme d'assainissement des bâtiments, l'élaboration d'une stratégie d'adaptation ainsi que l'encouragement de la recherche et de la technologie.

3.3 Résultats de la procédure de consultation⁴⁴

La procédure de consultation concernant la révision de la loi sur le CO₂ s'est déroulée du 5 décembre 2008 au 17 mars 2009. 198 prises de position ont été recueillies.

Choix de la variante et objectif de réduction

Une nette majorité des cantons, des partis et des associations faîtières s'est prononcée en faveur d'un développement de la politique climatique axé sur la variante 1. La variante 2 n'a guère obtenu de soutien.

Cinq cantons ainsi que le PS, les Verts libéraux, le PCS et Les Verts étaient favorables à des objectifs de réduction plus ambitieux. Sept cantons étaient d'avis que

⁴⁴ OFEV (2009): Révision de la loi sur le CO₂: Analyse des résultats de la procédure de consultation.

l'objectif de la variante 1 était approprié. Neuf cantons ont estimé que l'objectif était plutôt trop restrictif. Le PDC et le PLR ont approuvé l'objectif de 20 % formulé dans la variante 1, le PDC acceptant par ailleurs aussi l'objectif de 30 % de la sous-variante. Tous deux ont néanmoins critiqué les mesures prévues. De nombreux représentants de l'économie, notamment economiesuisse, ainsi que sept cantons et le PLR ont demandé plus de flexibilité dans la prise en compte des certificats d'émission étrangers.

Economiesuisse et d'autres associations économiques ont en outre proposé le maintien de l'actuelle loi sur le CO₂ et un renforcement des mesures librement consenties.

Mesures de réduction

Le maintien de l'actuelle taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles a été accepté à une large majorité. Le PLR, l'UDC, le HEV, la FER et l'AES rejettent toute taxe d'incitation quelle qu'elle soit. L'extension de la taxe aux carburants a en revanche suscité une controverse: six cantons, cinq partis (PCS, Verts libéraux, PS, Les Verts, subsidiairement l'UDF), quatre associations et organisations faïtières (Association des Communes, USS, SKS, Union des Villes) et plusieurs autres participants (Alliance du Climat, entre autres) ont demandé explicitement une extension de la taxe d'incitation aux carburants; le PDC, trois associations faïtières (Centre Patronal, SAB, USAM), certaines associations économiques et organisations du secteur de l'énergie ainsi que les organisations du secteur des transports ont, par contre, rejeté cette extension. Des représentants de l'économie (economiesuisse, entre autres) ont demandé que la taxe sur le CO₂ ne soit mise en œuvre que de manière subsidiaire au cas où les mesures librement consenties ne donneraient pas le résultat escompté.

Le maintien du système d'échange de quotas d'émission a été très largement approuvé. Une majorité des participants était également en faveur de son rattachement au système de la CE. Certains participants proches des milieux économiques ont toutefois refusé que les prescriptions de la directive de la CE relative au système d'échange de quotas d'émission soient entièrement reprises dans la loi.

Les mesures dans le domaine des bâtiments et du trafic ont été évaluées de diverses manières. Les cantons craignent de perdre leur compétence cantonale à cause de l'inscription, dans la loi, de prescriptions s'appliquant au domaine des bâtiments. En revanche, les prescriptions en matière d'émission pour les voitures de tourisme neuves ont été acceptées par une majorité des participants à la consultation.

Adaptation, recherche et innovation, financement

La majorité des participants à la consultation était incontestablement favorable à l'intégration des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans la législation relative à la protection du climat, la Confédération assumant la coordination dans ce domaine.

S'agissant du financement des mesures de réduction des émissions, l'application du principe du pollueur-payeur a été acceptée sans conteste; toutefois, en ce qui concerne les mesures d'adaptation, l'application de ce principe semble moins évidente, le lien de causalité étant plus difficile à démontrer. La nécessité de mettre à disposition des ressources publiques supplémentaires pour la promotion de la recherche et des innovations respectueuses du climat n'a pratiquement pas soulevé d'objection. L'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles a été

contestée, mais elle a toutefois été majoritairement soutenue dans l'optique du financement d'un programme d'encouragement dans le domaine des bâtiments.

3.4 Classement d'interventions parlementaires

L'adoption du présent message permettra de classer les interventions parlementaires suivantes:

- La motion Hess du 7 octobre 2004 et la motion Lustenberger du 8 octobre 2004 «Promouvoir le bois pour atteindre les objectifs de Kyoto»⁴⁵ chargeaient le Conseil fédéral d'intervenir au plan international afin que le bois utilisé pour la construction soit pris en compte en tant que puits de carbone et de veiller, en application de la législation sur le CO₂, à ce qu'il soit pris en compte dans le bilan de CO₂ de la Suisse. Dans le cadre de conférences internationales, la Suisse œuvre pour que le bois utilisé pour la construction soit pris en compte en tant que puits de carbone. La révision de loi proposée tient compte du bilan de carbone en conformité avec le régime climatique international après 2012.
- Le postulat Noser du 22 juin 2006 «Protection du climat. Fixation d'objectifs à long terme»⁴⁶ charge le Conseil fédéral de fixer des objectifs de protection du climat plus ambitieux pour les années 2020 et 2030, axés sur une limitation du réchauffement climatique mondial à 2 à 2,4 °C. Les objectifs à fixer pour 2020 et 2030 ont été examinés dans le cadre de la présente révision. Toutefois, étant donné que les négociations au plan international portent actuellement sur des objectifs pour les années 2020 et 2050, on a renoncé à déterminer un objectif pour 2030. Lors de la détermination des objectifs pour 2020, les considérations sur l'objectif international à long terme en vue de limiter le réchauffement mondial moyen à 2 à 2,4 °C ont néanmoins été prises en compte.
- La motion Wyss du 29 septembre 2006 «Politique climatique active après Kyoto»⁴⁷ charge le Conseil fédéral de présenter un programme national de mesures de réduction de toutes les émissions anthropiques ayant une incidence sur le climat pour la période postérieure à 2012. Ce programme fixant des objectifs à réaliser d'ici à 2020 devra être aligné sur les objectifs de l'UE, définir des mesures et des compétences institutionnelles et comprendre des adaptations aux changements climatiques. Tous ces éléments ont été intégrés dans la présente révision.
- Le postulat du Groupe des Verts du 6 octobre 2006 «Rapport national sur le climat»⁴⁸ charge le Conseil fédéral d'élaborer un rapport sur l'état actuel de la protection du climat en Suisse. Ce rapport doit contenir des informations sur toutes les dispositions légales et toutes les mesures arrêtées dans le domaine de la protection du climat, sur l'état de leur mise en œuvre ainsi que sur toutes les mesures nécessaires et les exigences en rapport avec la politique climatique suisse jusqu'en 2050. Le DETEC a présenté en 2007 un rap-

⁴⁵ 04.3572; E 9.12.04, N 23.3.06 ainsi que 04.3595; N 21.3.07, E 4.10.07

⁴⁶ 06.3316; N 6.10.06

⁴⁷ 06.3461; N 21.3.07, E 12.3.08

⁴⁸ 06.3594; N 21.3.07

port détaillé sur le climat⁴⁹ qui évalue les mesures existantes et qui a servi de base à l'élaboration de la présente révision.

- Le postulat Riklin du 6 octobre 2006 «Un programme national pour assurer une politique climatique cohérente»⁵⁰ charge le Conseil fédéral d'établir un programme national de politique climatique qui devra regrouper toutes les dispositions légales et les mesures prises et à prendre afin de respecter les obligations de la Suisse en matière de réduction des émissions et en vue de l'adaptation aux changements climatiques, et d'attribuer les compétences. Se fondant sur le rapport sur le climat du DETEC publié en 2007 et sur le projet concernant deux variantes mis en consultation, le Conseil fédéral propose une révision de la loi qui englobe tous les gaz à effet de serre ayant une incidence sur le climat ainsi que l'adaptation aux changements climatiques et qui définit les compétences.
- Le postulat du groupe socialiste du 19 mars 2007 «Traitement de faveur du transport aérien dans le domaine fiscal»⁵¹ veut examiner une taxation adéquate du CO₂ du transport aérien international. Le Conseil fédéral s'engage au plan international pour que le trafic aérien soit inclus dans la politique climatique. A la place d'une taxation qui ne peut pas être conciliée avec les accords existants sur l'aviation civile, il privilégie son intégration dans un système d'échange de quotas d'émission. La CE a déjà franchi le pas et intégré le transport aérien dans son système communautaire d'échange de quotas d'émission.
- La motion de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil National (CEATE-CN) du 22 mai 2007 «Energies renouvelables pour la production de chaleur»⁵² charge le Conseil fédéral de proposer une combinaison de mesures favorisant l'utilisation des énergies renouvelables pour la production de chaleur dans le domaine des bâtiments. Dans la présente révision, le Conseil fédéral prévoit le maintien du programme d'assainissement des bâtiments. Jusqu'à un tiers du montant maximum de 200 millions de francs de la taxe sur le CO₂ affecté à des mesures dans les bâtiments pourra être utilisé pour des énergies renouvelables, la récupération des rejets de chaleur et les installations techniques.
- La motion Sommaruga du 1^{er} octobre 2008 «Stratégie dynamique dans la rénovation énergétique des bâtiments»⁵³ charge le Conseil fédéral d'améliorer l'information concernant la rénovation des bâtiments dans une optique d'économie d'énergie et d'encourager la rénovation énergétique des bâtiments par une affectation partielle de la taxe sur le CO₂ et en introduisant des incitations fiscales ciblées. La présente révision prévoit des mesures destinées à encourager l'assainissement des bâtiments en vue de limiter les émissions de CO₂, mesures qui peuvent aussi englober la formation continue de personnel qualifié et l'amélioration de l'information générale. Une affec-

⁴⁹ DETEC (2007), Rapport sur le climat. Rapport du DETEC sur la future politique climatique de la Suisse.

⁵⁰ 06.3627; N 21.3.07

⁵¹ 07.3061; N 5.10.07

⁵² 07.3286; N 27.5.08, E 16.12.08

⁵³ 08.3570; E 16.12.08, N 19.3.09

tation partielle de la taxe sur le CO₂ à hauteur de 200 millions de francs au maximum est prévue pour le financement de ces mesures.

4 Contre-projet indirect: objectifs de réduction et mesures

4.1 Objectifs de réduction

4.1.1 Objectif jusqu'en 2020

Pour définir les futurs objectifs de réduction de la Suisse, le Conseil fédéral se fonde sur les connaissances scientifiques du GIEC et sur le principe de la responsabilité commune mais néanmoins différenciée dans le cadre des négociations internationales (voir ch. 1.5). L'objectif fixé est en outre aligné sur celui de la CE, principal partenaire commercial de la Suisse.

Dès 2013, tous les gaz à effet de serre importants seront inclus dans le régime climatique international pour la période postérieure à 2012. L'objectif visé pour 2020 est une réduction d'au moins 20 % de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990. Partant de la réalisation des engagements de moins 8 % par rapport à 1990 pris par la Suisse dans le cadre du Protocole de Kyoto, il est possible de déterminer une trajectoire de réduction linéaire indicative entre 2010 et 2020. Cette trajectoire de réduction est destinée à orienter le Conseil fédéral lors de l'adaptation et de l'introduction de mesures au sens de la loi révisée. Le Conseil fédéral peut fixer des objectifs intermédiaires

Les secteurs des bâtiments, de l'industrie et du trafic devront contribuer dans des proportions comparables à la réalisation de l'objectif et réduire leurs émissions d'environ 25 %. Ces trois secteurs devront fournir une prestation de réduction supérieure à 20 % étant donné qu'il n'existe pour l'instant pas d'instruments étatiques contraignants de réduction des émissions des autres gaz à effet de serre et que, selon les prévisions, les émissions de ces gaz ne diminueront que d'environ 5,4 % d'ici à 2020. Les modélisations les plus récentes indiquent que le potentiel de réduction technique dans l'agriculture est faible et que les coûts qui y sont liés sont importants (voir ch. 1.7.3).

Cet objectif de réduction s'appliquera indépendamment des résultats des négociations internationales sur le régime climatique après 2012. La Suisse soutient ainsi la position de l'UE, qui s'est engagée à réduire d'ici à 2020 ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à leur niveau de 1990, indépendamment de la décision prise par les autres pays.

Pour que la Suisse puisse satisfaire aux exigences de la Convention des Nations Unies sur les changements climatiques, les émissions devraient diminuer continuellement de manière à ce qu'elles ne dépassent pas 1 à 1,5 tonne d'éq.-CO₂ par habitant à la fin du siècle. Cependant, la trajectoire de réduction proposée, qui vise une réduction de 20 % d'ici à 2020, ne suffit pas pour atteindre cet objectif sur le long terme, et les efforts devraient être considérablement renforcés après 2020. Toutefois, étant donné que les émissions de gaz à effet de serre restent longtemps dans l'atmosphère, elles devraient être abaissées aussi rapidement que possible. Selon le GIEC, pour que la hausse de la température mondiale puisse être stabilisée à un niveau ne présentant pas de danger, le pic des émissions mondiales de gaz à effet de

serre devrait être atteint au plus tard en 2015. Un objectif de réduction plus ambitieux pourrait se justifier au vu des mesures de politique climatique nécessaires, mais il n'a de sens d'un point de vue global que si les principaux émetteurs s'engagent à fournir des efforts similaires dans le cadre d'un accord international. Dans l'optique d'une telle décision, le Conseil fédéral propose de faire passer l'objectif de réduction à 30 % par rapport à 1990 d'ici à 2020 (voir ch. 4.5).

4.1.2 Evolution possible après 2020

A long terme, le passage des émissions de la Suisse à 1 ou 1,5 tonne d'éq.-CO₂ par habitant implique une réduction des émissions de gaz à effet de serre d'au moins 70 à 85 % par rapport à leur niveau de 1990 d'ici à la fin de ce siècle. L'objectif intermédiaire devrait alors être une réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'au moins 50 à 85 % d'ici à 2050, voire même de plus de 85 % selon les connaissances scientifiques les plus récentes (voir ch. 1.5). Ces objectifs de réduction indiquent les tendances à long terme envisagées par le Conseil fédéral mais ne font pas partie de la présente révision de loi.

Les modélisations indiquent que l'ensemble de mesures proposé permettra de réaliser cette réduction si l'on augmente parallèlement les efforts à fournir. Toutefois, du point de vue économique, il serait judicieux d'élargir à plus long terme cet ensemble de mesures ou d'étendre les mesures proposées à d'autres gaz à effet de serre et secteurs, ce qui permettrait d'abaisser les coûts d'évitement.

4.2 Evolution de référence et réduction nécessaire

La Suisse devrait pouvoir atteindre l'objectif de réduction fixé dans le cadre de la première période d'engagement du Protocole de Kyoto, mais uniquement en prenant en compte l'acquisition de certificats d'émission étrangers à hauteur d'environ 2 millions de tonnes d'éq.-CO₂ par an ainsi que la prestation des forêts suisses, afin de compenser la réduction moins importante des émissions intérieures.

Le scénario de référence décrit l'évolution future des émissions de gaz à effet de serre sans les mesures prévues dans la présente révision. L'évolution représentée se fonde sur le scénario I des perspectives énergétiques de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)⁵⁴, mais à la différence de celui-ci, on a pris en considération la croissance démographique la plus élevée, les prévisions actuelles concernant la croissance économique et un prix du baril de pétrole de 55 dollars américains, constant jusqu'en 2020 (aux prix de 2005)⁵⁵. Le scénario de référence est basé sur une évolution selon laquelle la production de courant reste pratiquement exempte de CO₂. Il ne comprend ni l'acquisition de quotas d'émission, ni les puits de carbone de la forêt suisse, pas plus que les émissions du trafic aérien international.

Le tableau 1 montre l'évolution de référence (scénario de référence) jusqu'en 2050. Selon ce scénario, les émissions totales de gaz à effet de serre diminuent de 3,8 % entre 1990 et 2020. Alors qu'on note un recul des émissions issues des combusti-

⁵⁴ Prognos (2007): Die Energieperspektiven 2035 – Band 2, Szenarien I bis IV.

⁵⁵ Correspond, compte tenu des fluctuations des cours du change, aux 50 dollars américains le baril aux prix de 2003 mentionnés dans les perspectives énergétiques.

bles, les émissions issues des carburants restent à peu près constantes. Lors de l'interprétation de ces chiffres, il faut tenir compte du fait que ces calculs sont fondés sur des hypothèses concernant l'évolution future. Ces hypothèses ne constituent à l'heure actuelle que des estimations et sont donc entachées d'une certaine incertitude. Les résultats sont notamment fortement influencés par les prix du pétrole et les températures hivernales. Un prix plus élevé du pétrole ou des hivers moins froids renforceraient la baisse autonome dans le scénario de référence. Le passage du prix du baril de pétrole à 100 dollars américains aurait pour effet de réduire encore les émissions de gaz à effet de serre de 1,7 million de tonnes d'éq.-CO₂ d'ici à 2020 (-3,2 % par rapport à 1990). Si, au cours de ces prochaines années, les températures devaient atteindre la moyenne des températures de la période chaude de 2000 à 2007, les émissions seraient inférieures d'environ 0,8 million de tonnes d'éq.-CO₂ à celles du scénario de référence en 2020 (-1,6 % par rapport à 1990).

Tableau 1

Scénario de référence de 1990 à 2050: population, PIB, prix du pétrole et émissions de gaz à effet de serre

Année	Popula- tion	PIB réel (prix de 2005)	Prix du baril de pétrole	Emissions de GES					
				Combus- tibles	Carbu- rants	Autres ^{e)}	Total	Total	Total/ habitant
	mio	mia de CHF	USD 2005	mio de t de CO ₂	mio de t de CO ₂	mio de t d'éq.-CO ₂	mio de t d'éq.-CO ₂	indexé	t d'éq.- CO ₂
1990 ^{a)}	6.8	391	34	23.6	15.5	13.6	52.7	100.0	7.8
2020 ^{b)}	8.2	576	55	21.2	16.9	12.7	50.7	96.2	6.2
2030 ^{b)}	8.4	623	70	18.9	17.0	12.3	48.2	91.4	5.7
2040 ^{b)}	8.4	677	85	17.2	16.8	12.3	46.3	87.8	5.5
2050 ^{b)}	8.3	734	100	15.7	16.3	12.3	44.3	84.0	5.3

a) OFEV (2009): Inventaire des gaz à effet de serre de la Suisse.

b) Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik.

c) Emissions géogènes de CO₂ de la production de ciment, émissions de CO₂ des raffineries et autres gaz à effet de serre (protoxyde d'azote, méthane, gaz à effet de serre synthétiques).

Selon le tableau 1, avec un objectif de réduction de 20 % d'ici à 2020, il faudrait abaisser les émissions d'environ 8,5 millions de tonnes d'éq.-CO₂ par rapport au scénario de référence.

4.3 Révisions partielles de la loi sur le CO₂ effectuées avant 2012

Des mesures de politique climatique supplémentaires seront prises avant la fin de la première période d'engagement, qui se termine en 2012, par le biais de révisions partielles de l'actuelle loi sur le CO₂. Ces mesures, qui entreront en vigueur avant 2013, seront reprises telles quelles dans la loi sur le CO₂ après 2012 (loi totalement révisée). Ces mesures constituent des éléments importants de la future stratégie de politique climatique proposée dans le présent message; les décisions y relatives ainsi que leur évaluation matérielle ne s'effectuent toutefois pas dans le cadre de la présente révision totale.

Véhicules

Le 25 août 2008, les Jeunes Vert-es ont déposé l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes». Cette initiative demande que la Confédération légifère sur la réduction des effets nuisibles des véhicules à moteur, en particulier en ce qui concerne les conséquences des accidents impliquant des voitures de tourisme et les atteintes que ces voitures portent à l'environnement. Le Conseil fédéral veut soumettre un contre-projet indirect en réalisation d'une motion de la CEATE-CN⁵⁶ et introduire, comme la CE⁵⁷, des prescriptions en matière d'émissions de CO₂ des nouvelles voitures immatriculées, à partir du 1^{er} janvier 2012. Ces prescriptions contraignantes remplaceront la convention volontaire signée avec auto-suisse. Elles seront édictées par le biais d'une révision partielle de la loi sur le CO₂ et seront maintenues, au cours de la période allant de 2013 à 2020, dans la loi sur le CO₂ totalement révisée. La procédure d'audition relative à ce projet de loi s'est déroulée du 25 mai au 29 juin 2009.

La motion de la CEATE-CN demande que les prescriptions en matière d'émissions s'appliquent aux voitures de tourisme soient alignées sur celles de la CE à partir de 2012. La CE a décidé de fixer, à partir de 2012, une valeur cible moyenne de 130 g de CO₂/km pour les émissions des voitures neuves. Cette valeur cible sera introduite progressivement et ne sera, dans un premier temps, contraignante que pour une partie du parc de voitures neuves; elle devrait s'appliquer à l'ensemble du parc de voitures neuves à partir de 2015. La CE fixe une valeur cible de 95 g de CO₂/km pour 2020; les modalités pour atteindre cette valeur cible à long terme et les aspects de la mise en œuvre seront déterminés dans le cadre d'une étude. La réglementation de la CE prévoit que chaque fabricant de voitures de tourisme devra respecter en moyenne une valeur cible spécifique pour les voitures neuves qu'il mettra en circulation. Les fabricants auront toutefois la possibilité de constituer des groupements. En cas de dépassement de la valeur cible, ceux-ci devront acquitter un montant pour les émissions excédentaires (par gramme de CO₂ au-dessus de la valeur cible et par voiture) pouvant aller jusqu'à 95 euros par gramme de CO₂/km dépassant la valeur cible.

Il est prévu d'introduire en Suisse un modèle similaire à celui de l'UE dans lequel les importateurs de voitures seront également soumis à cette obligation⁵⁸.

Bâtiments

Au vu de l'urgence des mesures à prendre en matière de politique climatique, le Parlement a reconnu le potentiel de réduction important existant dans le domaine des bâtiments et souhaite promouvoir, à partir de 2010 déjà, des mesures ayant une incidence sur le CO₂ s'appliquant aux bâtiments existants. Le 12 juin 2009, les Chambres fédérales ont adopté une révision partielle de la loi sur le CO₂ et décidé d'allouer, pendant dix ans, au maximum 200 millions de francs issus du produit de

⁵⁶ Motion CEATE-CN du 12.02.2007 (07.3004): Emissions moyennes des nouvelles voitures immatriculées en Suisse.

⁵⁷ Règlement (CE) n° 443/2009 du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 établissant des normes de performance en matière d'émissions pour les voitures particulières neuves dans le cadre de l'approche intégrée de la Communauté visant à réduire les émissions de CO₂ des véhicules légers, JO L 140 du 5.6.2009, p. 1

⁵⁸ Parallèlement aux importateurs de voitures, les fabricants suisses de voitures seront également touchés.

la taxe sur le CO₂ au financement de mesures respectueuses du climat dans le domaine des bâtiments.

La majeure partie de cette affectation partielle de la taxe sera consacrée à la rénovation des enveloppes des bâtiments (isolation des toitures, des parois, des sols et des plafonds et remplacement des fenêtres). Les subventions seront versées par le biais d'une convention-programme avec les cantons visant à garantir une mise en œuvre harmonisée dans les cantons.

Un tiers au maximum des fonds à affectation particulière sera mis à disposition pour la promotion des énergies renouvelables, de la récupération des rejets de chaleur et de l'amélioration des installations techniques. Ces aides financières seront allouées sous la forme de contributions globales au sens de la loi sur l'énergie et pourront tout au plus être égales aux ressources cantonales affectées à cette même fin.

Centrales thermiques à combustibles fossiles

Les besoins en électricité de la Suisse ont continuellement augmenté ces dernières années. Malgré l'optimisation de l'efficacité énergétique, il sera tout au plus possible de stabiliser la consommation de courant d'ici à 2035 en raison de l'électrification toujours plus grande de la société (appareils, trafic, etc.)⁵⁹. Afin de garantir l'approvisionnement énergétique à plus long terme, le Conseil fédéral a adopté, en février 2007, une stratégie qui se fonde sur quatre piliers (voir ch. 1.7.3).

Les grandes centrales électriques constituent un de ces quatre piliers, ce qui doit permettre la construction de centrales thermiques à combustibles fossiles, qui présentent l'avantage de pouvoir être mises en exploitation rapidement et qui peuvent, de ce fait, être envisagées en tant que solution transitoire. Ces centrales ont toutefois un désavantage majeur: elles ont un impact important sur le bilan de CO₂ de la Suisse. Une centrale à cycles combinés alimentée au gaz, d'une puissance de 400 MW, exploitée pendant 5000 heures par an émet plus de 0,7 million de tonnes de CO₂ par an.

Dans ces conditions, les Chambres fédérales ont décidé, le 23 mars 2007, de coupler l'autorisation de certaines centrales à cycles combinés alimentées au gaz qui sont projetées à l'obligation de compenser intégralement leurs émissions de CO₂⁶⁰.

Le Conseil fédéral a présenté, le 29 octobre 2008, en réalisation de la motion de la CEATE-CE⁶¹, un message relatif à une révision partielle de la loi sur le CO₂⁶². Selon ce projet, la condition impérative s'appliquant à l'octroi d'une autorisation pour une centrale à combustibles fossiles est la signature d'un contrat de compensation intégrale des émissions de CO₂. Au maximum 50 % des émissions générées pourront à l'avenir être compensées par l'acquisition de certificats d'émission étrangers.

⁵⁹ OFEN (2007): Mesures pour améliorer l'efficacité énergétique: plan d'action «efficacité énergétique».

⁶⁰ Arrêté fédéral du 23 mars 2007 concernant la compensation des émissions de CO₂ des centrales à cycles combinés alimentées au gaz, RS **641.72**.

⁶¹ Motion CEATE-CE du 20 mars 2007 (07.3141): Centrales thermiques à combustibles fossiles. Procédure d'autorisation.

⁶² Message du 29 octobre 2008 relatif à la modification de la loi sur le CO₂ (Exemption de la taxe pour les centrales thermiques à combustibles fossiles), FF **2008** 7873.

4.4 Mesures destinées à respecter les objectifs de réduction

4.4.1 Taxe d'incitation sur le CO₂

La taxe d'incitation sur le CO₂ prélevée sur les carburants reste inscrite dans la loi en tant que mesure subsidiaire. Elle ne sera introduite que si les émissions totales de gaz à effet de serre ne diminuent pas suffisamment malgré les mesures proposées. Le train de mesures est conçu de manière à ce que l'objectif de réduction soit atteint sans l'introduction de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants. Cette estimation est basée sur l'hypothèse que le prix du baril de pétrole ne descende pas au-dessous de 55 dollars américains pendant une période prolongée (voir ch. 4.2).

La taxe d'incitation prélevée sur les combustibles depuis le 1^{er} janvier 2008 est maintenue avec son mécanisme actuel. Elle devrait inciter les milieux économiques et la population à continuer à utiliser les combustibles fossiles avec parcimonie après 2012. Les recettes de la taxe seront comme jusqu'ici redistribuées aux milieux économiques proportionnellement à la somme des salaires AVS et à la population de façon égale entre les habitants, après déduction de la part affectée au programme d'assainissement des bâtiments (voir ch. 4.3).

Le montant de la taxe est déterminé par l'objectif fixé pour les combustibles, soit une réduction de 25 % par rapport à 1990 d'ici à 2020 (voir ch. 4.1.1). L'effet d'autres mesures, notamment la promotion de mesures ayant une incidence sur le CO₂ dans les bâtiments existants, sera pris en considération. En 2013, le montant de la taxe sur les combustibles sera de 36 francs par tonne de CO₂. En 2015 et en 2018, on examinera si les émissions de CO₂ issues des combustibles ont diminué dans les proportions requises⁶³. S'il s'avère qu'en moyenne, pour la période de 2012 à 2014, les émissions ne sont pas inférieures d'au moins 18 % à leur niveau de 1990, le Conseil fédéral pourra augmenter la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles. Un deuxième contrôle sera effectué en 2018. Si, en moyenne, pour la période de 2015 à 2017, les émissions issues des combustibles n'ont pas diminué d'au moins 21 % par rapport à 1990, la taxe pourra être relevée. Le montant maximal de la taxe ne pourra pas dépasser 120 francs par tonne de CO₂. Selon les modélisations, cette mesure devrait permettre de respecter l'objectif de réduction dans le domaine des combustibles. Au cas où les émissions se situeraient nettement en dessous des seuils indiqués plus haut, le Conseil fédéral pourrait aussi abaisser à nouveau le montant de la taxe, qui s'élève au minimum à 36 francs par tonne de CO₂. Si les températures hivernales observées ces dernières années se maintiennent et que les prix du pétrole augmentent à nouveau, une taxe sur le CO₂ de 36 francs par tonne de CO₂ permettrait de garantir la réalisation de l'objectif. Si le prix du baril de pétrole reste sur le long terme aux alentours de 55 dollars américains, la taxe devrait, selon les modélisations, tout au plus être relevée pour être fixée à 113 francs⁶⁴.

⁶³ Le calcul des objectifs intermédiaires est basé sur une trajectoire de réduction linéaire de 15 % à partir de 2010 selon l'actuelle loi sur le CO₂ et un objectif de réduction de 25 % par rapport à 1990 à atteindre en 2020.

⁶⁴ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV.

La correction climatique ne sera plus appliquée après 2012 pour les émissions de combustibles, conformément aux prescriptions internationales⁶⁵.

Remboursement de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles

A partir de 2013, les entreprises de certaines catégories ayant des rejets de gaz à effet de serre importants (supérieurs à 10 000 tonnes d'éq.-CO₂ par an selon toute probabilité) pourront être automatiquement intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission et exemptées de la taxe sur le CO₂ (voir ch. 4.4.5). Ces entreprises se verront attribuer des droits d'émission.

Les autres entreprises pourront demander à être exemptées de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles et à participer au système d'échange de quotas d'émission (opt in) afin de préserver leur compétitivité internationale, dans la mesure où elles appartiennent à des branches économiques où, du fait de leur consommation d'agents énergétiques fossiles, les entreprises devraient supporter une charge importante par rapport à la valeur ajoutée en raison du prélèvement de la taxe sur le CO₂. Ces entreprises se verront attribuer des droits d'émission. Elles peuvent néanmoins renoncer à une participation au système d'échange de quotas d'émission. Dans ce cas, elles ne se verront attribuer aucun droit d'émission.

Les entreprises dont les rejets de gaz à effet de serre sont faibles (inférieurs à 5000 tonnes d'éq.-CO₂ selon toute probabilité) ne participeront pas au système d'échange de quotas d'émission, car cela entraînerait des frais disproportionnés tant pour les entreprises que pour les autorités d'exécution. Ces entreprises pourront néanmoins demander à être exemptées de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles mais ne seront pas intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission. Elles devront en revanche s'engager formellement vis-à-vis de la Confédération à limiter leurs émissions de CO₂. Ces entreprises ne se verront pas attribuer de droits d'émission mais pourront acquérir, dans certaines limites, des certificats d'émission étrangers afin d'atteindre leur objectif de réduction.

Après 2012, contrairement à la législation actuelle sur le CO₂, les entreprises exemptées ne seront plus exclues de la redistribution de la taxe sur le CO₂. Cette manière de procéder améliorera l'efficacité d'exécution de l'exemption de la taxe, car les caisses de compensation ne devront plus faire la distinction entre les entreprises exemptées et celles qui ne le sont pas. Afin d'éviter de fausses incitations à une exemption de la taxe, notamment en ce qui concerne les entreprises de services, la loi limitera cette possibilité aux branches économiques à forte intensité énergétique, qui devraient supporter une charge importante et dont la compétitivité internationale serait grandement entravée en raison du prélèvement de la taxe sur le CO₂.

⁶⁵ Les fluctuations de la consommation liées aux conditions météorologiques étaient atténuées en déterminant chaque année le nombre de jours pendant lesquels il était nécessaire de chauffer. Grâce à ces degrés-jours, les émissions de combustibles étaient artificiellement augmentées pour les années chaudes et diminuées pour les années froides.

Les mécanismes de flexibilité ont été créés dans le cadre du Protocole de Kyoto afin de permettre aux pays industrialisés de remplir plus facilement leurs obligations en matière de réduction d'émissions. Ces mécanismes basés sur des projets – le mécanisme de développement propre (MDP) et la mise en œuvre conjointe (MOC) – constituent des incitations à investir dans des projets de protection du climat réalisés dans des pays en développement (MDP) ou dans des pays en transition ou d'autres pays industrialisés ayant pris des engagements en matière de réduction de leurs émissions (MOC). Les réductions d'émissions réalisées par le biais de ces projets sont converties en certificats d'émission négociables et peuvent être imputées dans des proportions limitées pour la réalisation de l'objectif de réduction national. Ces projets doivent obtenir des résultats mesurables en termes d'impact sur le climat et contribuer au développement durable des pays hôtes.

Pour la première période d'engagement du Protocole de Kyoto, la Suisse prend en compte des certificats d'émission étrangers de prestations financées par le centime climatique à hauteur de 2 millions de tonnes d'éq.-CO₂ par an au maximum. Les réductions opérées à l'étranger seront également prises en compte de manière appropriée dans la loi sur le CO₂ révisée. A partir de 2013, cette possibilité pourra notamment être utilisée par les producteurs et les importateurs de carburants fossiles, par les éventuelles centrales thermiques à combustibles fossiles et par les entreprises exemptées de la taxe.

Au cas où le système suisse d'échange de quotas d'émission serait rattaché au système de la CE, les entreprises suisses couvertes par le SEQUE pourraient acheter sans restrictions des droits d'émission européens afin de satisfaire à leurs obligations. Toutefois, les prestations de réduction réalisées de cette manière seraient considérées comme des réductions opérées à l'étranger du point de vue de l'objectif de réduction national et seraient également soumises à la règle de complémentarité.

Principe de complémentarité

Les pays qui se sont engagés à atteindre des objectifs de réduction quantitatifs sont tenus de réaliser une partie importante de la réduction sur leur territoire. Aussi ne peuvent-ils prendre en compte les certificats d'émission étrangers de projets MDP ou MOC que dans certaines limites. Ce principe, qui n'a pas été concrétisé de manière quantitative jusqu'à présent, est appelé le principe de complémentarité. Selon l'interprétation générale de ce principe, la moitié au moins de la réduction par rapport à l'année de référence 1990 doit être réalisée dans le pays. Les instruments et les mesures de la loi sur le CO₂ révisée sont conçus de manière à ce que la règle de complémentarité puisse être respectée en 2020.

Au cas où le régime climatique international après 2012 ne permettrait pas de garantir une qualité suffisante des certificats d'émission, le Conseil fédéral pourra limiter la prise en compte de certificats d'émission dont la qualité laisserait à désirer. Certains projets, notamment de grands projets concernant des centrales hydrauliques, des CFC et des puits de carbone dans des pays en développement, pourraient ainsi être exclus.

⁶⁶ Les quotas d'émission comprennent les droits d'émission et les certificats d'émission.

4.4.3 Projets unilatéraux

Le Conseil fédéral se réserve en outre la possibilité de délivrer des attestations négociables pour des projets nationaux de protection du climat développés unilatéralement, dans la mesure où cette pratique serait également autorisée à l'avenir sans participation internationale dans le cadre du régime climatique international après 2012 ou dans la CE. Actuellement, le négoce, au-delà des frontières, des quotas d'émission provenant de ce type de prestations de compensation intérieures n'est pas accepté par le Protocole de Kyoto ni dans la CE. Des mesures de compensation intérieures sont actuellement possibles dans le cadre défini par un document d'orientation de l'OFEV et de l'OFEN mais sont entièrement séparées du système d'échange de quotas d'émission (voir ch. 4.4.5).

4.4.4 Bâtiments

Les Chambres fédérales ont adopté, le 12 juin 2009, une révision partielle de la loi sur le CO₂ (voir ch. 4.3) afin de financer pendant dix ans un programme d'assainissement des bâtiments avec la taxe sur le CO₂. Le Conseil fédéral a l'intention de mettre en vigueur cette réglementation au 1^{er} janvier 2010. Celle-ci sera reprise telle quelle dans la loi sur le CO₂ après 2012 (loi totalement révisée).

L'effet des mesures d'encouragement financées par l'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ est complété par le modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC), adopté par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) en avril 2008. Le MoPEC contient entre autres des prescriptions qui fixent, pour les nouvelles constructions, une valeur maximale de 4,8 litres d'équivalents de mazout par m² de surface habitable pour la consommation d'énergie (chauffage et eau chaude) et qui instaurent le certificat énergétique cantonal des bâtiments, un instrument uniformisé facultatif. Le Conseil fédéral veut obliger les cantons à adopter des prescriptions uniformes pour le certificat cantonal des bâtiments par une modification de la loi sur l'énergie⁶⁷.

La moitié environ des besoins énergétiques de la Suisse est utilisée pour couvrir les besoins en énergie de chauffage des bâtiments. Les bâtiments construits selon les normes les plus élevées utilisent déjà beaucoup moins d'agents énergétiques fossiles. Le potentiel de réduction des émissions de CO₂ dans le domaine des bâtiments est donc important. Il est important que les cantons assument leurs responsabilités en matière de limitation des émissions de CO₂ dans le domaine des bâtiments. S'ils ne le font pas, on construira en Suisse des sources de CO₂ qui perdureront pendant des décennies et qui pourraient être évitées avec des coûts incrémentaux relativement faibles. Aussi le Conseil fédéral déterminera-t-il, en collaboration avec les cantons, l'effort que ces derniers devront fournir en ce qui concerne la réduction des émissions de CO₂ issues de bâtiments chauffés à l'aide d'agents énergétiques fossiles. Les cantons peuvent, par exemple, apporter leur contribution dans ce domaine en reprenant de manière stricte les dispositions du MoPEC pour les nouvelles constructions et les rénovations. Ils peuvent toutefois aussi augmenter le financement de programmes d'assainissement des bâtiments grâce à l'affectation partielle de la taxe

⁶⁷ Message du 24 juin 2009 concernant la modification de la loi sur l'énergie, FF 2009 4781.

sur le CO₂. Ils peuvent par ailleurs encore mieux montrer l'exemple en veillant à réduire les émissions de CO₂ dans les bâtiments cantonaux.

4.4.5 **Système d'échange de quotas d'émission (SEQE)**

Le Conseil fédéral souhaite, au-delà de 2012, maintenir et développer le système d'échange de quotas d'émission existant selon le principe du «cap and trade». L'objectif visé est en outre une compatibilité avec le système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) afin que les deux systèmes puissent être rattachés. Les entreprises suisses auraient ainsi la possibilité de participer à un système où le négoce est déjà bien établi et seraient intégrées dans le même système que leurs principaux partenaires commerciaux. Le SCEQE dispose en outre d'un volume d'échange plus important, ce qui augmente la liquidité du marché et a un effet stabilisant sur les prix. En cas de rattachement des deux systèmes, les quotas d'émission européens et suisses acquis par les entreprises pour remplir leurs obligations légales seront équivalents. Les entreprises suisses pourraient vendre des droits d'émission si elles réduisent leurs émissions à des coûts plus bas que les entreprises européennes. A l'inverse, elles pourraient acheter des droits d'émission européens si le coût de la réalisation de la réduction au sein de leur entreprise est plus cher. Avec une solution purement suisse, la possibilité de compensation des coûts par le biais du SCEQE n'existerait pas. Ainsi, un rattachement au SCEQE devrait être attrayant pour les entreprises suisses parce qu'elles auraient une plus grande flexibilité.

Développement ultérieur du système d'échange de quotas d'émission

Les entreprises de certaines catégories, qui exploitent des installations rejetant plus de 10 000 tonnes d'éq.-CO₂ par an, doivent être intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission. Le Conseil fédéral désigne les catégories d'entreprises en tenant compte de la réglementation internationale. Il est prévu d'intégrer les secteurs économiques suivants: approvisionnement en énergie (centrales de cogénération, installations de couplage chaleur-force, entre autres), cokeries et traitement des huiles minérales (p. ex. raffineries), production et transformation des métaux (p. ex. fonte et acier), fabrication de produits en métal, fabrication de verre, verrerie, céramique, traitement de la pierre et de la terre (p. ex. ciment, chaux et brique), fabrication de cellulose, papier, carton et produits obtenus à partir de ces matériaux, fabrication de produits chimiques et installations d'incinération des ordures. Selon les estimations faites, quelque 50 entreprises seraient concernées, dont plus de 85 % participent déjà au SEQE⁶⁸. S'y ajouteront les raffineries, certaines installations d'approvisionnement en énergie et l'industrie chimique.

Les entreprises qui ne sont pas obligatoirement recensées dans le système d'échange de quotas d'émission peuvent elles aussi demander à y être intégrées (opt in) si elles remplissent certaines conditions (voir ch. 4.4.1). Cette possibilité pourrait être utilisée par les entreprises qui exploitent une ou plusieurs installations à forte intensité énergétique dont les rejets annuels sont supérieurs à 5000 tonnes d'éq.-CO₂. Les entreprises intégrées dans le SEQE sont exemptées de la taxe sur le CO₂. Les règles s'appliquant aux entreprises qui demandent à être intégrées volontairement dans le

⁶⁸ First Climate / Econability (2009): Studie Schweizer Emissionshandelssystem nach 2012: Auswirkungen für die Wirtschaft; rapport commandé par l'OFEV et le SECO.

SEQUE sont les mêmes que celles qui s'appliquent aux entreprises intégrées de manière obligatoire.

Le plafond absolu du système suisse d'échange de quotas d'émission sera défini d'avance pour toute la période d'engagement de 2013 à 2020. Les droits d'émission seront alloués chaque année. A partir de 2013, la quantité de droits d'émission disponibles pour l'ensemble du système sera diminuée de 1,74 % par an.

Pour les entreprises qui sont déjà intégrées dans le SEQUE selon le droit en vigueur, l'élément de base pour l'attribution de droits d'émission en 2013 sera la quantité moyenne de droits d'émission attribués entre 2008 et 2012. Pour les entreprises qui n'entreront dans le système d'échange de quotas d'émission qu'à partir de 2013, on se basera sur l'efficacité des gaz à effet de serre et sur des données relatives à la production pour déterminer la quantité de droits d'émission qui leur sera attribuée.

En Suisse, contrairement au SCEQE, le SEQUE intégrera aussi les installations d'incinération des ordures afin de limiter les émissions croissantes de CO₂ dues aux importations de déchets. De par leur intégration dans le SEQUE, ces installations seront assimilées à d'autres entreprises à forte intensité énergétique qui utilisent des combustibles produits à partir de déchets, telles que les cimenteries.

La mise aux enchères est le meilleur moyen de garantir l'efficacité et la transparence du système. Elle crée une incitation à investir dans une économie pauvre en CO₂ et elle est en accord avec le principe du pollueur-payeur. La majeure partie des droits d'émission seront attribués gratuitement en raison de la pression de la concurrence internationale.

La Confédération gardera en réserve un certain nombre de droits d'émission attribués dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission pour les nouvelles entreprises. Le Conseil fédéral fixera le volume de cette réserve⁶⁹.

Les droits d'émission non utilisés au cours de la première période (de 2008 à 2012) pourront être reportés sans limitation sur la deuxième période (de 2013 à 2020).

Les certificats étrangers pourront être pris en compte dans certaines limites, qui seront alignées sur celles fixées pour le SCEQE.

Les entreprises intégrées dans le SEQUE devront présenter chaque année au Conseil fédéral un rapport sur leurs émissions de gaz à effet de serre. Un montant de 160 francs par tonne d'éq.-CO₂ sera prélevé sur les émissions pour lesquelles les quotas d'émission n'auront pas été pas remis. Ce versement ne libérera pas l'entreprise de l'obligation de remettre l'année suivante les quotas d'émission manquants.

Intégration de l'aviation

Bien que les émissions du trafic aérien augmentent partout dans le monde, il n'y a jusqu'à présent pas d'objectifs de réduction fixés dans ce secteur au sens du Protocole de Kyoto. La CE a décidé, avant même l'intégration au plan international, d'inclure dans le SCEQE à partir de 2012 tous les vols qui décollent à partir d'un aéroport de la CE ou y atterrissent.

⁶⁹ Dans l'UE, 5 % des droits d'émission sont gardés en réserve. En Suisse, la proportion sera du même ordre de grandeur.

En Suisse, l'aviation devrait aussi être intégrée dans le SEQE par analogie avec la directive de la CE⁷⁰. La date à laquelle l'aviation serait intégrée ainsi que l'aménagement dépendent essentiellement de la manière dont évolueront les négociations avec la CE concernant le rattachement du SEQE au SCEQE ainsi que d'autres développements internationaux. Le Conseil fédéral examine des mesures équivalentes pour l'aviation au cas où ce rattachement ne devrait pas se réaliser.

Conformément aux accords internationaux, les émissions de CO₂ de l'aviation internationale ne seront vraisemblablement pas prises en compte dans le calcul des émissions nationales. Ces émissions ne sont donc pas comprises dans l'objectif de réduction national et ne sont par conséquent pas soumises à la règle de complémentarité selon le ch. 4.4.2.

4.4.6 Centrales thermiques à combustibles fossiles

Comme expliqué au ch. 4.3, les centrales thermiques à combustibles fossiles devraient déjà faire l'objet d'une réglementation avant 2012 dans le cadre d'une révision partielle de la loi sur le CO₂. Etant donné que la construction de centrales de ce type devrait générer des émissions de CO₂ supplémentaires en quantités importantes, l'obligation de compensation intégrale des émissions devra également s'appliquer après 2012.

Les dispositions adoptées par la Suisse pour l'autorisation des centrales thermiques à combustibles fossiles diffèrent de celles de la CE, où l'industrie énergétique est intégrée de manière contraignante dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission et doit pouvoir présenter les droits d'émission correspondant aux émissions de gaz à effet de serre générées par l'exploitation des centrales. Selon la directive européenne relative au système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre adoptée le 23 avril 2009⁷¹, l'industrie énergétique devra acheter aux enchères 100 % des droits d'émission d'ici à 2020.

Le Conseil fédéral souhaite que le rattachement au système communautaire d'échange de quotas d'émission se fasse rapidement. Toutefois, selon les discussions exploratoires menées avec la Commission européenne, la réglementation particulière adoptée en Suisse pour les centrales thermiques à combustibles fossiles pourrait constituer une entrave à un éventuel couplage des deux systèmes.

⁷⁰ Directive 2008/101/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'intégrer les activités aériennes dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, JO L 8 13.1.2009, p. 3.

⁷¹ Directive 2009/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, JO L 140 du 5.6.2009, p.63.

4.4.7 Véhicules

Les deux mesures principales suivantes sont prévues en vue de réduire la consommation de carburants.

Prescriptions en matière d'émissions pour les voitures de tourisme nouvellement immatriculées

La puissance des moteurs du parc suisse de voitures neuves étant supérieure à la moyenne, la consommation spécifique en carburants de ces voitures ainsi que leurs émissions de CO₂ sont élevées (valeur moyenne en 2008: 175g de CO₂/km, par rapport à la valeur estimée à 153g de CO₂/km dans l'UE). C'est la raison pour laquelle, afin de réduire la consommation de carburant et les émissions de CO₂, une valeur cible contraignante, alignée sur celle de la CE, sera introduite pour les émissions de CO₂ des voitures de tourisme neuves dans le cadre d'une révision partielle de l'actuelle loi sur le CO₂. Comme déjà mentionné au ch. 4.3, cette réglementation sera introduite le 1^{er} janvier 2012 et reprise ensuite telle quelle dans la loi sur le CO₂ révisée. Les prescriptions en matière d'émissions visent à pousser les importateurs de voitures à introduire de plus en plus des modèles à faible taux d'émission. Pour que cette mesure soit efficace, il faut qu'il y ait en complément des incitations pour les acheteurs, par exemple un système de bonus pour l'impôt automobile.

Obligation de compensation pour les producteurs et les importateurs de carburants

Les producteurs et les importateurs qui proposent à la consommation des carburants fossiles auront l'obligation de compenser une partie des émissions de CO₂ issues de la combustion de ces carburants. Le taux de compensation est fixé à 25 %. La compensation obligatoire que chaque producteur ou importateur devra verser sera déterminée à partir de la quantité de carburants vendue (en CO₂), multipliée par le taux de compensation. Un taux de compensation de 25 % signifie qu'un quart des émissions issues des carburants doit être compensé. Compte tenu des prévisions concernant les ventes de carburants et de l'effet sur le CO₂ des prescriptions en matière d'émissions s'appliquant aux voitures neuves, ce taux devrait permettre d'atteindre l'objectif de réduction indicatif de 25 % d'ici à 2020.

Le Conseil fédéral examinera en 2015 et en 2018 l'évolution effective des émissions et pourra si nécessaire adapter le taux de compensation. Le taux de compensation maximum est fixé à 35 %⁷².

Si un producteur ou un importateur ne remplit pas son obligation de compensation, il devra acquitter un montant de 160 francs par tonne d'éq.-CO₂ non compensée. De plus, l'année suivante, il devra remettre les quotas d'émission manquants. Si les émissions évoluent conformément aux prévisions, le principe de complémentarité sera respecté (voir ch. 4.4.2). Les compensations à l'étranger pourront être réalisées par l'acquisition de certificats d'émission reconnus.

Les producteurs et les importateurs seront responsables à titre individuel de l'obligation de compensation. Sous réserve des dispositions de la loi sur les cartels, ils pourront également se regrouper pour acquérir les certificats d'émission nécessaires. L'instauration d'une obligation légale de compensation remplace le système du

⁷² Avec un taux de compensation plus élevé, le principe de complémentarité pourrait être violé en 2020.

centime climatique librement consenti. Les producteurs et les importateurs auront néanmoins toujours la possibilité de mandater des tiers pour l'acquisition des quantités de quotas d'émission nécessaires.

4.4.8 Puits de carbone

Le Protocole de Kyoto autorise la prise en compte des puits de carbone en vue d'atteindre les objectifs de réduction nationaux. Les puits de carbone sont des réservoirs de CO₂ absorbant plus de carbone qu'ils n'en libèrent. Les plus importants sont les océans, les forêts et les sols; ils stockent de grandes quantités de carbone organique. Si la quantité de carbone absorbée est supérieure à celle qui est libérée, ces réservoirs deviennent des puits (absorption = augmentation de la réserve de carbone); dans le cas inverse, ils deviennent des sources (libération = diminution de la réserve de carbone). Toutefois, les puits de carbone ne remplacent pas des mesures de réduction durables, le carbone stocké étant tôt ou tard libéré et parvenant ainsi dans l'atmosphère. L'élément crucial est l'équilibre à long terme entre l'absorption et la libération de carbone.

Alors que la prise en compte des reboisements et des défrichements dans le bilan national de gaz à effet de serre est obligatoire en vertu du Protocole de Kyoto, celle des autres activités générant des puits de carbone est facultative. Les forêts et les sols peuvent, par exemple, être exploités de manière à ce que les réserves de carbone augmentent. La Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a défini quatre activités de ce type: l'exploitation forestière, la culture de la terre, la gestion des surfaces herbagères et la valorisation de la végétation.

Puits de carbone de l'agriculture

Le GIEC estime que le potentiel de réduction technique mondial de l'agriculture jusqu'en à 2030 se situe entre 5,5 et 6 gigatonnes d'éq.-CO₂ par an⁷³, dont 89 % sont imputés au stockage de carbone dans les sols exploités, à la production de bioénergie et à la gestion de l'eau.

Etant donné l'importance des puits de carbone de l'agriculture au plan mondial, il ressort des négociations internationales qu'il faudra à l'avenir également obligatoirement rendre compte des émissions issues de l'exploitation des sols. Les Etats ont jusqu'à fin 2012 pour élaborer un système d'inventaire à cet effet. Cette démarche est également utile dans le contexte d'une exploitation durable des sols agricoles. Des études montrent toutefois que le potentiel des puits de carbone de l'agriculture suisse est très faible^{74,75}, l'utilisation s'effectuant généralement déjà de manière conforme au site et en ménageant les sols.

⁷³ Smith et al. (2007): Agriculture. In Bilan 2007 des changements climatiques: Mitigation (Atténuation). Contribution du groupe de travail III au quatrième rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

⁷⁴ Leifeld J., Bassin S., Fuhrer J. (2003). Carbon stocks and carbon sequestration potentials in agricultural soils in Switzerland. Cahiers de la FAL n° 44. Zurich, Suisse.

⁷⁵ Fischlin et al.(2003). Bestandesaufnahme zum Thema Senken in der Schweiz. Rapport n°29, Ecologie des systèmes, EPFZ, Institut d'écologie terrestre.

Puits de carbone de l'économie forestière et de l'industrie du bois

La Suisse ayant choisi de prendre en compte l'exploitation forestière pour la période d'engagement entre 2008 et 2012, celle-ci devra continuer d'être imputée indépendamment du fait que la forêt est un puits ou une source de CO₂. Avec la demande croissante en bois, matière première dont le bilan de CO₂ est neutre, on peut s'attendre à une augmentation de l'utilisation du bois et à une diminution de la prestation des forêts. De par l'utilisation accrue du bois, la forêt pourrait ne plus fonctionner en tant que puits de carbone et devenir une source après 2012. C'est pourquoi la Suisse ne pourra probablement plus compter sur les puits de carbone des forêts pour remplir ses obligations futures en matière de réduction des émissions et devra prendre en considération une éventuelle source d'émissions supplémentaire lors de l'aménagement des mesures pour la période postérieure à 2012.

Cela ne signifie toutefois pas que les forêts et l'utilisation du bois portent préjudice à la réalisation des objectifs climatiques. Le bois utilisé sert à fabriquer des biens et à produire de l'énergie. S'il fallait utiliser d'autres matières premières à cet effet, les quantités de CO₂ libérées seraient supérieures, l'intensité énergétique des procédés mis en œuvre étant plus élevée que celle du traitement du bois. L'utilisation énergétique du bois permet d'éviter les émissions de CO₂ issues de la combustion des combustibles fossiles. Cet effet de substitution ou d'évitement ne peut cependant pas être déterminé directement à partir de la quantité de bois récolté dans la forêt suisse. L'élément déterminant est la quantité de bois utilisée en Suisse et l'usage qui en est fait. Il faut donc tenir compte à la fois des importations, des exportations et de l'utilisation effective du bois. Les estimations indiquent que, grâce à l'utilisation accrue du bois, environ 1 à 1,5 million de tonnes d'émissions de CO₂ pourront être évitées en 2020.

Au moment où ce message est rédigé, on ne sait pas encore selon quelles règles le bois de construction pourra à l'avenir être pris en compte comme le demandent deux motions^{76 77}. Une décision de principe devrait être prise à ce sujet lors de la Conférence sur le climat de Copenhague en décembre 2009. La délégation suisse participant aux négociations sur le climat œuvre activement en faveur de cette requête en proposant des solutions concrètes.

Captage et stockage du carbone (CSC)

Le CSC gagne en importance devant la perspective que l'utilisation des agents énergétiques fossiles continuera d'augmenter dans le monde. On attribue au stockage souterrain du CO₂ un potentiel de réduction important. Dans l'UE, le stockage géologique du CO₂ a été réglementé le 23 avril 2009 dans le cadre du paquet climatique⁷⁸. Plusieurs autres pays industrialisés, notamment la Norvège et les Etats-Unis, se sont prononcés en faveur de l'utilisation de la technologie CSC et ont mis en route les programmes de recherche et les initiatives nécessaires à cet effet.

⁷⁶ Motion Hess 04.3572: Promouvoir le bois pour atteindre les objectifs de Kyoto.

⁷⁷ Motion Lustenberger 04.3595: Promouvoir le bois pour atteindre les objectifs de Kyoto.

⁷⁸ La directive 2009/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative au stockage géologique du dioxyde de carbone et modifiant la directive 85/337/CEE du Conseil, les directives 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE et 2008/1/CE et le règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil, JO L 140 du 5.6.2009, p. 114.

En Suisse, les premières analyses concernant le potentiel de stockage géologique sont en cours sur mandat de l'OFEN ainsi que dans le cadre du projet CARMA⁷⁹. Une utilisation efficace du CSC requiert de grandes sources d'émission stationnaires où le CO₂ peut être séparé. La structure actuelle des émissions de la Suisse se compose d'une multitude de sources mobiles (trafic) ou de sources diffuses et dispersées (bâtiments). Le CSC pourrait donc principalement présenter un intérêt dans l'optique de centrales thermiques à combustibles fossiles devant compenser intégralement leurs émissions de CO₂. Toutefois, la prise en compte de projets CSC impliquerait une réglementation des exigences posées aux sites de stockage ainsi que des aspects liés à la surveillance et aux responsabilités. Le Conseil fédéral élaborera en temps utile un projet pour autant que les conditions d'une application de la technologie CSC en Suisse soient remplies.

4.5 Mesures en vue de la réalisation de l'objectif de réduction de 30 %

Reconnaissant la nécessité de mesures de politique climatique, et en particulier au vu des résultats des études scientifiques les plus récentes (voir ch. 1.5), le Conseil fédéral considère qu'un objectif de réduction de 20 % est un objectif minimum, et il est prêt à le faire passer à 30 %. Une augmentation de l'objectif ne se justifie que si d'autres Etats s'engagent également à réaliser des objectifs plus ambitieux. Elle doit donc, de l'avis du Conseil fédéral, être couplée à la condition que d'autres émetteurs importants s'engagent à fournir des efforts similaires dans le cadre du régime climatique international après 2012.

Lors de la procédure de codécision, les institutions de la CE ont accepté que celle-ci fasse passer son objectif de réduction à 30 % si d'autres pays industrialisés s'engagent à réduire leurs émissions dans des proportions comparables et que les pays en développement économiquement plus avancés s'engagent à apporter une contribution adaptée à leurs responsabilités et à leurs capacités respectives. La CE étant le principal partenaire commercial de la Suisse, le fait de faire passer l'objectif de réduction à 30 % n'entraînera pratiquement aucun désavantage économique pour la Suisse au cas où la CE relèverait également ses objectifs. De plus, du point de vue des coûts d'évitement sur le long terme, un objectif de réduction plus élevé pour 2020 présente un avantage, ces coûts étant d'autant plus faibles que la réduction des émissions aura été lancée précocement (voir ch. 1.3).

Les réductions supplémentaires nécessaires pour atteindre un objectif de moins 30 %, qui sont de l'ordre de 5,27 millions de tonnes d'éq.-CO₂ (10 % par rapport à 1990), devront être obtenues par un renforcement de l'effet des mesures dans les domaines des bâtiments, de l'industrie et du trafic. De nouveaux instruments ne sont pas nécessaires pour obtenir ce résultat: les contributions de ces trois secteurs à la réduction des émissions augmenteront à 35 % pour les bâtiments, à 30 % pour l'industrie et à 40 % pour le trafic.

Comme c'est le cas avec un objectif de réduction de 20 % d'ici à 2020, le Conseil fédéral pourra se baser sur une trajectoire de réduction indicative et fixer des objectifs intermédiaires qui permettront de contrôler si la réduction requise est atteinte.

⁷⁹ Carbon Management in Power Generation (démarrage du projet: janvier 2009).
<http://www.carma.ethz.ch/>

Avec les mesures prévues, on peut également partir du principe que, même si l'objectif de réduction est fixé à 30 %, l'introduction de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants ne s'avèrera pas nécessaire.

S'agissant des combustibles, une taxe sur le CO₂ plus élevée devrait renforcer l'effet incitatif. Le montant de la taxe serait de 60 francs par tonne de CO₂ en 2013. Il serait relevé après les contrôles de la réalisation de l'objectif effectués en 2015 et en 2018 si les émissions générées par les carburants n'étaient pas inférieures à leur niveau de 1990 d'au moins 21 % en moyenne au cours de la période allant de 2012 à 2014, et d'au moins 27 % en moyenne au cours la période allant de 2015 à 2017. Le montant maximal de la taxe, qui est fixé à 180 francs, ne devrait être appliqué que si le prix du pétrole restait bas. Les modélisations indiquent que s'il passe à 100 dollars américains, un montant de la taxe fixé à 100 francs devrait suffire pour réaliser l'objectif de réduction⁸⁰.

S'agissant des carburants, l'obligation de compensation s'appliquant aux producteurs et aux importateurs de carburants devrait être augmentée et le taux de compensation fixé à 40 %. Il pourra être adapté par le Conseil fédéral lors des contrôles de l'effet effectués en 2015 et en 2018; il ne devra toutefois pas dépasser 50 %.

La quantité totale de droits d'émission disponibles pour les entreprises intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission devrait diminuer chaque année de 2,9 %.

4.6 Adaptation aux changements climatiques

Bon nombre d'effets dus aux changements climatiques ne pourront pas être entièrement évités, même avec une réduction rapide, importante et étendue des émissions mondiales de gaz à effet de serre (voir ch. 1.2.1). C'est pourquoi, outre les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui restent importantes, l'adaptation aux conséquences inéluctables des changements climatiques gagne en importance. En Suisse aussi, différents systèmes naturels et certains domaines socioéconomiques seront touchés à différents degrés^{81, 82}. Sous l'effet de l'interdépendance internationale, des changements climatiques se manifestant dans des régions très éloignées du globe pourront en outre avoir des répercussions sur l'économie suisse.

Parallèlement à la réduction des émissions des gaz à effet de serre, l'adaptation aux conséquences des changements climatiques devra faire partie intégrante de la future politique climatique. Cette démarche va dans le sens de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui exige, à l'art. 4, par. 1, que les pays évaluent les adaptations nécessaires et mettent en œuvre les mesures d'adaptation aux changements climatiques. Selon le Plan d'action de Bali (voir ch. 1.6.1), l'adaptation aux changements climatiques constitue un des quatre piliers centraux de la politique climatique mondiale.

⁸⁰ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV.

⁸¹ DETEC (2007): Rapport sur le climat. Rapport du DETEC sur la future politique climatique de la Suisse.

⁸² OcCC (2007): Les changements climatiques et la Suisse en 2050. Impacts attendus sur l'environnement, la société et l'économie.

L'adaptation aux changements climatiques est une tâche complexe, dans laquelle sont impliqués de nombreux acteurs de tous les niveaux institutionnels. Comme c'est le cas pour les effets liés aux changements climatiques, les mesures d'adaptation comportent également des interactions, des parallèles et des recoupements. Par ailleurs, les mesures d'adaptation et les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre peuvent donner lieu à des antagonismes ou à des synergies en ce qui concerne l'objectif à atteindre. Aussi ces interactions complexes des effets nécessitent-elles une coordination des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

Afin de coordonner la démarche d'adaptation au plan fédéral, d'éviter des redondances, d'exploiter les synergies et d'optimiser l'utilisation des moyens disponibles, la Confédération élaborera une stratégie nationale d'adaptation. Il faut à cet effet effectuer, à intervalles réguliers, une analyse des risques liés au climat, notamment de scénarios climatiques actualisés, définir des objectifs d'adaptation, effectuer une évaluation économique des coûts et de l'utilité des mesures et en définir les priorités. La stratégie nationale d'adaptation est élaborée sous la houlette du DETEC, en collaboration avec le DFI, le DDPS, le DFE et le DFF ainsi qu'avec les cantons et l'économie privée. Lors de la mise en œuvre de la stratégie d'adaptation, il y a lieu d'utiliser, partout où cela est possible, des structures, des stratégies et des instruments ayant fait leurs preuves.

Les connaissances actuelles concernant l'évolution future du climat, les effets au niveau régional et les mesures d'adaptation possibles sont limitées et doivent être améliorées continuellement. Les scénarios climatiques régionaux et les scénarios des événements extrêmes, notamment, doivent être régulièrement redéfinis et mis à jour. Malgré les connaissances lacunaires, des mesures d'adaptation peuvent déjà être prises aujourd'hui, et elles sont nécessaires pour limiter les conséquences négatives des changements climatiques. Il s'agit, par exemple, de diminuer les risques dans le domaine des forêts en choisissant des espèces d'arbres adaptées, de créer des corridors pour la migration des espèces due aux changements climatiques, de choisir des variétés appropriées au climat pour l'agriculture, de développer de meilleurs systèmes d'irrigation, de mettre sur pied et d'exploiter des systèmes de surveillance des vecteurs de maladies, d'informer la population pour qu'elle adopte un comportement approprié en cas de dangers naturels (p. ex. lors des périodes de canicule ou en cas d'inondation), de diversifier l'offre touristique et d'adapter les méthodes de construction afin de réduire les besoins en énergie de réfrigération.

La protection contre les dangers naturels, dont la fréquence et l'importance sont influencées par les modifications climatiques, constitue un autre aspect important de l'adaptation aux changements climatiques. Dans ce contexte, la plate-forme nationale «Dangers naturels», (PLANAT), qui œuvre au niveau stratégique en vue d'améliorer la prévention des dangers naturels dans toute la Suisse, joue un rôle déterminant. L'objectif de la commission extraparlamentaire mise sur pied par le Conseil fédéral est de changer de paradigme en passant d'une stricte protection contre les dangers à une culture du risque. Les estimations faites par l'OFEV indiquent qu'il faut s'attendre à des besoins financiers accrus en matière de prévention des dangers naturels. Par rapport au crédit-cadre actuel d'environ 260 millions de francs par an pour la période de 2008 à 2011, les besoins supplémentaires en 2020 au sens de la loi sur l'aménagement des cours d'eau et de la loi sur les forêts sont estimés à quelque 150 millions de francs. La part des coûts liés au climat ne peut pas être quantifiée de manière précise sur la base des connaissances actuelles. Les options pour une

réforme du financement de la prévention des dangers (FIGEP) sont actuellement identifiées et évaluées dans le cadre d'un projet mandaté par le Conseil fédéral.

Les premières estimations approximatives faites au sein de l'Administration indiquent que le coût des mesures d'adaptation en Suisse au niveau fédéral représente une fraction des coûts économiques des changements climatiques auxquels on peut s'attendre⁸³.

4.7 Formation, recherche et innovation

La formation représente un aspect clé d'une politique climatique efficace. L'apprentissage et la sensibilisation aux problèmes climatiques doivent être promus au niveau de l'école obligatoire, des écoles professionnelles, des hautes écoles ainsi que dans le cadre de la formation continue. De plus, la diffusion des nouvelles technologies liées à la problématique climatique doit être accélérée dans le cadre de la formation professionnelle et de la formation continue, afin d'assurer un développement et une gestion durables des ressources.

Les thèmes de la recherche et de l'innovation concernant le climat englobent les domaines suivants:

- l'étude du système climatique et des conséquences de l'activité humaine sur le climat;
- l'analyse des conséquences d'un changement du climat sur l'homme et l'environnement;
- la recherche et le développement de mesures et de technologies visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi de moyens pour les mettre en œuvre;
- la recherche et le développement de mesures et de technologies d'adaptation aux changements climatiques.

Ces thèmes doivent être traités dans le cadre d'activités de recherche interdisciplinaires et transdisciplinaires coordonnées tant en Suisse qu'au plan international. En Suisse, la Confédération peut octroyer, dans les limites des crédits ouverts, des aides financières pour des travaux de recherche, pour le développement de technologies et pour la formation dans ces domaines. De manière générale, les efforts de la formation, de la recherche et de l'innovation devront être axés davantage sur la mise en pratique des résultats afin de répondre aux questions politiques, sociales, environnementales et économiques liées aux changements climatiques.

En Suisse, les tâches de coordination supra-institutionnelle dans le domaine de la recherche sur le climat sont actuellement assurées au sein du pôle de recherche national (PRN) Climat, et ce jusqu'en mars 2013. Il est crucial d'examiner de quelle manière ces fonctions pourront continuer d'être assurées au terme du PRN Climat en 2013. Il serait hautement souhaitable que la Suisse dispose, sur le long terme, d'un programme national de recherche sur les conséquences des changements climatiques, sur l'adaptation à ces changements et sur la réduction des émissions, programme qui combinerait la recherche, la formation, le transfert de connaissances et

⁸³ Ecoplan / Sigmaplan (2007): Auswirkungen der Klimaänderung auf die Schweizer Volkswirtschaft (nationale Einflüsse), rapport commandé par l'OFEV et l'OFEN.

des technologies ainsi que l'innovation. Ce programme devrait utiliser les structures existantes et, parallèlement à la recherche de base sur les causes des changements climatiques, analyser surtout les conséquences des changements climatiques et élaborer et évaluer des solutions dans le cadre de la recherche appliquée. La plateforme «Science and Policy» de l'Académie suisse des sciences naturelles (scnat), notamment ProClim, les hautes écoles et différents offices fédéraux assurent le lien entre les milieux scientifiques et le public et cherchent à identifier de manière précoce les besoins de la société en matière de changements climatiques et de conséquences de ces derniers.

Dans le domaine de l'énergie, la coordination de la formation, de la recherche et de l'innovation est assurée par l'OFEN, avec la collaboration de la Commission fédérale pour la recherche énergétique. Par ailleurs, le Conseil fédéral propose de soutenir tant la réalisation d'analyses du potentiel d'efficacité énergétique et écologique des entreprises que la promotion d'installations pilotes et de démonstration en vue d'éliminer les obstacles à l'innovation et d'encourager la diffusion de techniques respectueuses du climat. Une politique énergétique respectueuse du climat exige une relève académique suffisante dans les hautes écoles et les hautes écoles spécialisées.

La mise en œuvre des mesures de politique climatique et énergétique, telles que le programme d'assainissement des bâtiments, ne pourra être réalisée avec succès que si l'on forme suffisamment de personnel qualifié dans le domaine de l'installation et de la construction. Cette exigence a été intégrée dans le programme «energie-wissen.ch», lancé par EnergieSuisse et prévu sur plusieurs années, qui vise à renforcer la formation et la formation continue dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Grâce à EnergieSuisse, la Suisse dispose, pour la mise en œuvre des projets de formation continue, d'un bon réseau incluant la Confédération, les cantons, les organisations sectorielles ainsi que les écoles professionnelles de tous niveaux.

Au plan européen, la participation de la Suisse aux futurs programmes-cadres de recherche de l'Union européenne, aux projets du Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche (ESFRI) ainsi qu'à d'autres programmes et activités de recherche sur le climat devrait autant que possible être poursuivie. L'importance de ces outils et institutions sera soulignée et développée sous la forme d'objectifs et de mesures concrètes pour la recherche et l'innovation dans le domaine du climat dans le prochain message du Conseil fédéral relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation. L'encouragement ciblé de la formation, de la recherche et du développement de technologies dans le domaine de la protection du climat s'effectuera dans les limites des crédits ouverts.

4.8 Effets des mesures

Le tableau 2 présente l'effet des différentes mesures en 2014, 2017 et 2020 avec un objectif de réduction de 20 % ou de 30 %. Selon le scénario de référence (voir ch. 4.2), les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse diminueront, d'ici à 2020, à environ 3,8 % en dessous de leur niveau de 1990. Alors que, selon le scénario de référence, la baisse des émissions issues des combustibles est relativement importante, les émissions de carburants augmentent. C'est pourquoi des prestations de réduction plus importantes sont nécessaires dans le domaine des carburants afin d'atteindre l'objectif sectoriel indicatif. Les chiffres concernant les effets des diffé-

rentes mesures sont basés sur des estimations et sont exprimés en pourcentage des émissions totales en 1990. Ces chiffres sont entachés d'une certaine incertitude, dépendant essentiellement de l'évolution des conditions cadres (PIB, prix du pétrole, etc.).

Tableau 2

Effets des mesures en pour cent des émissions de gaz à effet de serre de 1990

Mesures	Variante réduction de 20 %			Variante réduction de 30 %		
	2014	2017	2020	2014	2017	2020
Emissions 1990	52,71			52,71		
Scénario de référence	-1,5 %	-2,6 %	-3,8 %	-1,5 %	-2,6 %	-3,8 %
Réductions en Suisse						
<i>Bâtiments</i>						
Programme d'assainissement des bâtiments	-1,9 %	-3,0 %	-4,2 %	-1,9 %	-3,0 %	-4,2 %
Taxe sur le CO ₂ prélevée sur les combustibles	-1,4 %	-1,8 %	-2,2 %	-2,5 %	-4,2 %	-5,9 %
<i>Industrie (SEQE)</i>						
Système d'échange de quotas d'émission ^{a)}	-0,2 %	-0,6 %	-0,9 %	-0,3 %	-0,8 %	-1,3 %
<i>Véhicules</i>						
Prescriptions en matière d'émissions ^{b)}	-0,9 %	-1,9 %	-2,9 %	-0,9 %	-1,9 %	-2,9 %
<i>Autres gaz à effet de serre</i>						
Consigne sur les gaz synthétiques	-0,0 %	-0,1 %	-0,2 %	-0,0 %	-0,1 %	-0,2 %
Réduction des émissions en Suisse	-6,0 %	-10,0 %	-14,1 %	-7,2 %	-12,6 %	-18,1 %
Réduction des émissions à l'étranger						
<i>Industrie (SEQE)</i>						
Système d'échange de quotas d'émission ^{a)}	-0,2 %	-0,4 %	-0,6 %	-0,3 %	-0,8 %	-1,3 %
<i>Véhicules</i>						
Obligation de compensation ^{c)}	-7,7 %	-7,5 %	-7,3 %	-12,3 %	-12,0 %	-11,6 %
Total des réductions des émissions	-13,9 %	-17,9 %	-22,0 %	-19,8 %	-25,5 %	-31,0 %

a) Hypothèse: la proportion maximale de certificats d'émission étrangers admise (40 % ou 50 %) est épuisée.
b) Hypothèse: réduction des émissions de CO₂ de l'ordre de 1,5 million de tonnes (valeur moyenne de la fourchette de 1,3 à 1,7 million de tonnes).
c) Hypothèse: l'obligation de compensation est réalisée à 100 % par le biais de l'acquisition de certificats d'émission étrangers.

Effets des mesures avec un objectif de réduction de 20 %

Le programme d'assainissement des bâtiments (effet global d'environ 2,2 millions de tonnes de CO₂ en 2020)⁸⁴ et la taxe d'incitation prélevée sur les combustibles (1,2 million de tonnes de CO₂) abaissent les émissions intérieures respectivement de 4,2 % et de 2,2 % par rapport à leur niveau de 1990. Ces effets sont étroitement liés: l'effet important du programme d'assainissement des bâtiments ne peut être obtenu qu'à condition que le montant de la taxe sur le CO₂ soit maintenu au minimum à 36 francs par tonne de CO₂. D'une part, avec un montant de la taxe plus bas, les ressources disponibles pour les mesures d'assainissement seraient plus faibles; d'autre part, la taxe sur le CO₂ constitue une incitation supplémentaire à rénover les bâtiments. Ces deux instruments ne déploieront leurs effets qu'au bout d'un certain temps (on part du principe que l'effet augmente de manière linéaire).

La réduction liée au système d'échange de quotas d'émission (en Suisse et à l'étranger) est d'environ 0,8 million de tonnes de CO₂, ce qui correspond à une baisse de 1,5 % par rapport aux émissions de 1990. L'effet sur la durée résulte de l'abaissement de 1,74 % par an du plafond d'émissions. La plus grande partie de l'effet se manifeste sur le territoire national⁸⁵; toutefois, un effet pouvant atteindre jusqu'à 40 % de l'effet global peut être obtenu à l'étranger par l'acquisition de certificats d'émission étrangers (MOC et MDP). La consigne sur les gaz synthétiques devrait permettre d'obtenir une réduction de 0,1 million de tonnes de CO₂ d'ici à 2020 (-0,2 % par rapport à 1990).

Bien que les prescriptions en matière d'émissions prévues pour les voitures de tourisme neuves puissent déjà avoir un effet en 2013, elles ne déploieront pleinement leurs effets qu'au fur et à mesure du renouvellement du parc automobile. D'ici à 2020, la réduction des émissions pourrait atteindre environ 1,5 million de tonnes de CO₂ (-2,9 % par rapport à 1990). La fourchette se situe entre 1,3 à 1,7 million de tonnes de CO₂ selon l'aménagement des prescriptions. Cette hypothèse se fonde sur des études réalisées par l'EPF de Zurich qui ont été mandatées en vue de l'élaboration des prescriptions⁸⁶. L'obligation de compensation s'appliquera déjà pleinement à partir de 2013 aux producteurs et aux importateurs de carburants fossiles. En 2020, elle devrait avoir pour effet une réduction d'environ 3,8 millions de tonnes de CO₂ (-7,3 % par rapport à 1990), principalement sous forme de certificats d'émission étrangers. L'obligation de compensation n'entraînera pratiquement pas de réduction des émissions intérieures, les coûts de l'acquisition de certificats d'émission étrangers, qui sont relativement faibles, étant répercutés sur le consommateur. Aussi le prix des carburants ne devrait-il pas augmenter de plus de 2 à 3 centimes par litre.

⁸⁴ CEATE-CN (2009), FF 2009 995: Incitation à prendre des mesures d'économie d'énergie dans le bâtiment. Rapport de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil national.

⁸⁵ Au cas où le système d'échange de quotas d'émission serait couplé au SCEQE, l'acquisition de quotas européens (EUAs) pour satisfaire aux obligations légales serait considérée comme équivalente à celle de quotas d'émission suisses. Toutefois, de telles acquisitions seraient considérées comme des réductions opérées à l'étranger au vu des engagements relatifs à l'objectif de réduction pris dans le cadre des négociations internationales.

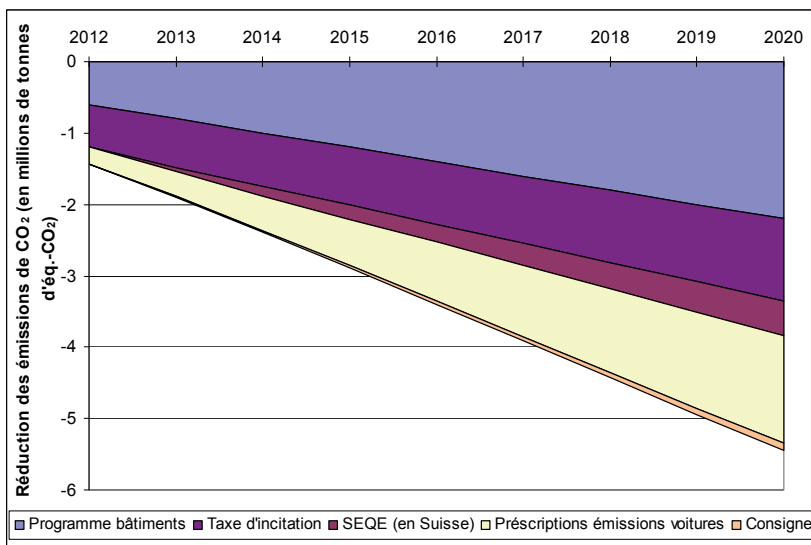
⁸⁶ De Haan (2009): CO₂-Emissionen der PW-Neuzulassungen der Schweiz: Orientierung an die EU und Umsetzung der 130 g CO₂/km-Strategie für die Schweiz: CO₂-Reduktionseffekte 2012–2020.

A cela s'ajoute l'effet d'autres mesures ayant une incidence sur le CO₂, telles que le programme SuisseEnergie ou la RPLP (voir ch. 1.7.3). Une partie de l'effet est déjà compris dans le scénario de référence; les mesures soutiendront toutefois la réalisation de l'objectif au cours de la période allant de 2013 à 2020.

La figure 1 montre l'évolution de la contribution des différentes mesures intérieures à la réduction des émissions de CO₂ au cours du temps. Le programme d'assainissement des bâtiments, la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles ainsi que les prescriptions en matière d'émissions pour les nouvelles voitures, qui seront toutes introduites avant 2013, présentent déjà, avant 2013, un effet qui se renforce jusqu'en 2020. L'effet cumulé des mesures prises en Suisse est d'environ 5,5 millions de tonnes d'éq.-CO₂ en 2020. S'ajoutent à cela les effets des mesures prises à l'étranger (dans le cadre du SEQE et de l'obligation de compensation), qui sont de l'ordre de 4 millions d'éq.-CO₂, de sorte que la prestation de réduction de 8,5 millions de tonnes d'éq.-CO₂ par rapport au scénario de référence (voir ch. 4.2) est atteinte.

Figure 1

Effet cumulé des mesures en Suisse (variante réduction de 20 %)



Effets des mesures avec un objectif de réduction de 30 %

Si l'objectif de réduction est porté à 30 %, les réductions supplémentaires nécessaires seront réalisées grâce à une taxe sur le CO₂ plus élevée prélevée sur les combustibles, à une trajectoire de réduction plus abrupte pour le système d'échange de quotas d'émission ainsi qu'à un taux de compensation plus élevé dans le secteur des carburants. La réduction des émissions liée à la taxe d'incitation prélevée sur les combustibles passerait ainsi de 2,2 % à 5,9 %, celle liée au système d'échange de quotas d'émission de 1,6 % à 2,5 % et celle liée à l'obligation de compensation de

7,3 % à 11,6 %, par rapport aux émissions totales de 1990. L'effet des autres mesures serait le même que pour un objectif de réduction de 20 %.

Réalisation des objectifs de réduction et respect du principe de complémentarité

Selon les prévisions actuelles, la réalisation des objectifs de 20 % ou de 30 % d'ici à 2020 semble réaliste si toutes les mesures prévues sont mises en œuvre.

Si l'on part de l'hypothèse que les producteurs et les importateurs de carburants réalisent entièrement leur prestation de réduction et les entreprises soumises au SEQUE à raison de 40 % (objectif de réduction de 20 %) ou de 50 % (objectif de réduction de 30 %) par l'acquisition de certificats d'émission étrangers (MOC et MDP), la proportion de la réduction totale des émissions réalisée à l'étranger en 2020, par rapport à 1990, se situerait aux environs de 36 % (objectif de réduction de 20 %) et de 42 % (objectif de réduction de 30 %) et ne dépasserait pas le seuil de 50 % même si deux centrales thermiques à combustibles fossiles étaient construites. Ainsi, le principe de complémentarité pourra vraisemblablement être respecté en 2020.

Dans l'ensemble, la probabilité que l'introduction d'une taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants s'avère nécessaire est plutôt faible. A cela s'ajoute le fait qu'une augmentation éventuelle de la surtaxe sur les huiles minérales grevant les carburants (voir ch. 1.7.3) entraînerait une réduction supplémentaire sensible des émissions dans le domaine des carburants.

5 Commentaire des articles

Art. 1 But

La loi vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse (art. 1). Le Conseil fédéral désigne les gaz à effet de serre compris dans le champ d'application de la loi. En feront partie en premier lieu les gaz à effet de serre tombant actuellement dans le champ d'application du Protocole Kyoto, à savoir le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), les fluorocarbones partiellement halogénés (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆). Seront en outre inclus tous les autres gaz à effet de serre qui seront ajoutés, le cas échéant, au régime climatique international postérieur à 2012.

Sont donc notamment comprises les émissions de CO₂ issues des combustibles et des carburants fossiles, les émissions de CO₂ non liées à l'énergie, provenant par exemple de la production de ciment, et les émissions de gaz à effet de serre issues du recyclage et de l'incinération des déchets, de l'agriculture, de l'exploitation forestière et des substances stables dans l'air (gaz à effet de serre synthétiques).

D'autres objectifs de la loi sur le CO₂ (al. 2) sont axés sur la loi sur la protection de l'environnement (let. a) et sur la loi sur l'énergie (let. b et c). A la différence de la réglementation en vigueur, cette loi prend également en compte les conséquences de l'augmentation de la concentration atmosphérique des émissions de gaz à effet de serre imputables aux activités de l'homme (let. d). Les mesures d'adaptation aux modifications des conditions climatiques comprennent en particulier la protection de la population et des infrastructures contre les dangers naturels et les événements extrêmes, mais aussi la prévention et la maîtrise des conséquences des changements

climatiques progressifs, dont les effets se manifestent entre autres sur le cycle de l'eau, la biodiversité, l'économie et la santé de la population.

Art. 2 Définitions

Au sens de la présente révision, les combustibles sont des agents énergétiques fossiles généralement utilisés pour la production de chaleur et d'éclairage (p. ex. pétrole lampant) et, dans les installations thermiques, d'électricité, ou pour l'exploitation d'installations de couplage chaleur-force. Les carburants sont des agents énergétiques fossiles obtenus à partir de produits issus du pétrole ou du gaz, qui sont généralement utilisés pour la production de puissance dans des moteurs à combustion, en particulier dans les véhicules, les avions, les bateaux, les machines et autres appareils.

La définition des combustibles et des carburants au sens de la présente révision correspond dans une large mesure à celle de la législation sur l'imposition des huiles minérales, avec toutefois une exception: selon la loi sur l'imposition des huiles minérales, les agents énergétiques utilisés pour faire fonctionner des installations de couplage chaleur-force entrent dans la catégorie des carburants, alors que, dans la présente loi, ils font partie des combustibles.

De plus, les dispositions de la loi révisée relatives aux combustibles et aux carburants ne concernent que des agents énergétiques fossiles, c'est-à-dire des combustibles et des carburants fossiles tels que l'huile de chauffage, le gaz naturel, le charbon, le coke de pétrole, d'autres produits issus du pétrole ayant une utilisation énergétique, l'essence et le diesel. Les termes de combustibles et de carburants au sens de la loi révisée ne recouvrent par contre pas les agents énergétiques non fossiles, tels que le bois et la biomasse (en particulier les carburants biogènes).

Les droits d'émission sont des droits négociables qui donnent le droit d'émettre des gaz à effet de serre. Ce terme recouvre en premier lieu les droits d'émission attribués par la Confédération aux entreprises dans le cadre du système national d'échange de quotas d'émission. Des droits d'émission délivrés par des Etats disposant de systèmes d'échange de quotas d'émission similaires peuvent en outre être reconnus en Suisse. Une procédure de ce type serait appliquée en cas de rattachement du système suisse d'échange de quotas d'émission au système de la CE.

Les certificats d'émission sont des attestations négociables pour des réductions d'émissions de gaz à effet de serre réalisées à l'étranger, telles que celles qui sont délivrées actuellement dans le cadre de projets de réduction des émissions au sens des art. 6 et 12 du Protocole de Kyoto (mécanismes de flexibilisation).

Art. 3 Objectif

L'objectif visé est une réduction des émissions de gaz à effet de serre de la Suisse de 20 % par rapport à leur niveau de 1990 d'ici à 2020 (al. 1). Cette réduction doit suivre une trajectoire indicative entre 2013 et 2020. Le Conseil fédéral peut fixer des objectifs intermédiaires qui permettent de contrôler si cette trajectoire est respectée.

Conformément aux règles internationales déterminantes, les émissions de gaz à effet de serre sont calculées sur la base des quantités rejetées sur le territoire national (al. 2). Ne sont pas comprises dans ces émissions les émissions de gaz à effet de serre des carburants d'aviation pour les vols internationaux. Par conséquent, les réductions de ces émissions ne sont pas prises en compte dans le calcul des émis-

sions totales, qui permet de déterminer si l'objectif de réduction au sens de l'al. 1 a été respecté.

Les réservoirs de CO₂ tels que les forêts ou les sols, qui absorbent plus de carbone qu'ils n'en rejettent, sont inclus en tant qu'émissions négatives dans le calcul des émissions totales, ce qui signifie que la quantité de CO₂ supplémentaire stockée dans ces puits de carbone améliore le bilan des gaz à effet de serre. Par contre, si les réservoirs de CO₂ deviennent des sources, le CO₂ qui est libéré doit être ajouté aux autres émissions de gaz à effet de serre.

Variante:

Au vu des connaissances scientifiques les plus récentes issues de la recherche sur le climat, il est demandé au plan international que les Etats industrialisés s'engagent à atteindre un objectif de réduction de 25 à 40 %. L'UE est prête à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 30 % si des émetteurs importants s'engagent à fournir un effort similaire. Le Conseil fédéral, qui reconnaît la nécessité d'agir, soutient cette position. C'est pourquoi il propose un objectif de réduction plus élevé, de 30 %, en tant que variante.

Art. 4 Moyens

L'objectif doit en premier lieu être atteint en appliquant les mesures définies dans la loi. Toutefois, comme dans la législation actuelle, les mesures librement consenties ainsi que celles prévues dans d'autres lois contribuent également à la réalisation des objectifs. Sont actuellement considérées comme des mesures librement consenties, notamment, les projets réalisés par la Fondation Centime climatique.

Art. 5 Prise en compte des réductions d'émissions réalisées à l'étranger

Le Conseil fédéral peut tenir compte de manière appropriée des réductions d'émissions réalisées à l'étranger. Il peut en particulier fixer des normes de qualité pour les certificats d'émission. Il peut en outre fixer une limite quantitative pour l'imputation des réductions d'émissions réalisées à l'étranger.

Le plafond prévu par la loi (al. 2) ne doit toutefois pas être dépassé. Les réductions d'émissions réalisées à l'étranger ne doivent pas dépasser la moitié de la réduction totale prévue à l'art. 3, ce qui correspond à une quantité absolue de 5,27 millions de tonnes d'éq.-CO₂ dans le cas d'un objectif de réduction de 20 %. Les réductions d'émissions du transport aérien international n'étant pas prises en compte pour la réalisation de l'objectif de réduction, ce plafond maximum ne s'applique pas à celles-ci.

Art. 6 Attestations pour des réductions d'émissions réalisées en Suisse

Le Conseil fédéral peut prévoir que des attestations soient délivrées pour des projets de protection du climat réalisés en Suisse. Cela signifierait que les réductions d'émissions réalisées dans le cadre de projets sur le territoire national pourraient recevoir des «certificats d'émission» similaires à ceux délivrés selon la réglementation actuelle du Protocole de Kyoto pour les projets réalisés à l'étranger. La notion de «librement consenti» implique qu'il est prévu que ces attestations soient délivrées uniquement pour des projets qui ne sont pas pris en compte pour la réalisation d'une

obligation légale de limitation des émissions. Ce mode opératoire permet d'éviter que des réductions d'émissions soient comptabilisées deux fois.

Les attestations peuvent être assimilées à des droits ou à des certificats d'émission. On pourrait par exemple envisager qu'elles puissent être autorisées pour réaliser l'obligation de compensation s'appliquant aux centrales thermiques à combustibles fossiles ou aux carburants.

Art. 7 Coordination des mesures d'adaptation

Des mesures d'adaptation appropriées doivent permettre de minimiser les effets néfastes des changements climatiques sur le cadre de vie et l'économie suisse, et d'utiliser les opportunités qui se présentent. La loi confère à la Confédération la compétence de coordonner ces mesures en collaboration avec les cantons et les particuliers. Ces mesures englobent notamment la prévention, la détermination des besoins financiers et la maîtrise des dommages découlant de catastrophes naturelles. Par ailleurs, la Confédération veille en particulier à l'acquisition des bases scientifiques nécessaires afin que ces mesures puissent être mises en œuvre de manière efficace et efficiente. Dans le cadre de son mandat de coordination, la Confédération doit élaborer une stratégie d'adaptation servant de base à une démarche ciblée et coordonnée au plan fédéral. A cet effet, il y a lieu d'utiliser de manière optimale les compétences des offices fédéraux et d'harmoniser les stratégies partielles existantes.

Art. 8 Mesures techniques de réduction des émissions de CO₂ s'appliquant aux bâtiments

L'al. 1 exige que les cantons veillent à réduire les émissions annuelles de CO₂ générées par les bâtiments chauffés à l'aide d'agents énergétiques fossiles. L'al. 2 dispose que le Conseil fédéral fixe les réductions en collaboration avec les cantons en tenant compte notamment de l'objectif fixé à l'art. 3, du caractère économiquement supportable et de l'état de la technique, défini selon des normes généralement reconnues telles que les normes SIA.

Les cantons font chaque année rapport à la Confédération sur les mesures qu'ils ont prises afin de réduire les émissions de CO₂ des bâtiments et sur les effets de ces mesures sur le volume des émissions (al. 3).

Art. 9 à 11 Mesures techniques de réduction des émissions de CO₂ s'appliquant aux voitures de tourisme

Comme mentionné au ch. 4.3 («Véhicules») et ch. 4.4.7 («Prescriptions en matière d'émissions pour les voitures de tourisme nouvellement immatriculées»), il est prévu de créer un système de prescriptions analogue à celui de la CE pour les émissions s'appliquant aux voitures nouvellement immatriculées. Avec ces articles, la révision partielle de l'actuelle loi sur le CO₂, que le Conseil fédéral a l'intention de soumettre en tant que contre-projet à l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes», sera maintenue dans la nouvelle loi totalement révisée. Le Conseil fédéral proposera le texte de ces articles au Parlement dans le message relatif à l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes».

Art. 12 Participation sur demande

Les entreprises qui remplissent les conditions ci-après pourront demander à être intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission (SEQE):

- elles exploitent des installations à taux élevé ou moyen d'émissions de gaz à effet de serre, c'est-à-dire des installations dont les rejets de gaz à effet de serre annuels sont vraisemblablement supérieurs à 10 000 tonnes d'éq.-CO₂ ou se situent entre 5000 et 10 000 tonnes d'éq.-CO₂;
- elles n'appartiennent pas aux catégories d'entreprises au sens de l'art. 13, dans la mesure où le Conseil fédéral a fait usage de sa compétence d'intégrer une partie des entreprises de manière obligatoire dans le système d'échange de quotas d'émission;
- elles appartiennent à un secteur économique ayant été désigné à cet effet par le Conseil fédéral en prenant en compte les conditions mentionnées à l'al. 3.

Sont considérées comme des installations les unités de production fixes ayant une ou plusieurs sources d'émissions de gaz à effet de serre. Sont comprises dans le système d'échange de quotas d'émission, les émissions de gaz à effet de serre générées par les installations concernées, c'est-à-dire les unités de production fixes. Ne sont par contre pas comprises les émissions de sources mobiles (par exemple les émissions issues des carburants pour voitures). Le transport aérien constitue une exception. Au cas où ce domaine serait intégré dans le système d'échange de quotas d'émission, la définition des installations devrait être étendue, pour les aéronefs, de manière similaire à celle de l'art. 7, al. 7, de la loi sur la protection de l'environnement afin d'inclure les ouvrages non fixes (aéronefs). Les émissions des carburants d'aviation seraient ainsi couvertes par le SEQE.

Les entreprises doivent remettre à la Confédération des quotas d'émission à hauteur des émissions de gaz à effet de serre générées (al. 2). Le Conseil fédéral définit dans quelles proportions la remise de certificats d'émission est possible au regard de la limite totale fixée pour l'imputation des réductions d'émissions réalisées à l'étranger (art. 5). De plus, s'agissant de la remise de certificats d'émission étrangers, il y aura lieu de respecter les normes de qualité définies, le cas échéant, par le Conseil fédéral au sens de l'art. 5.

Les entreprises peuvent négocier entre elles les quotas d'émission. Notamment les entreprises ayant un excédent de droits d'émission peuvent les vendre à des entreprises ayant une couverture insuffisante.

Art. 13 Participation obligatoire

Le Conseil fédéral peut prévoir d'intégrer de manière obligatoire une partie des entreprises qui exploitent des installations à taux élevé d'émissions dans le système d'échange de quotas d'émission. Il désigne les catégories d'entreprises auxquelles cette règle s'applique. Les prescriptions qui s'appliquent aux entreprises concernées sont les mêmes que celles s'appliquant aux entreprises au sens de l'art. 12. Les entreprises doivent également remettre chaque année à la Confédération des quotas d'émission à hauteur de leurs émissions.

En cas de rattachement du système suisse d'échange de quotas d'émission au système de la CE, le Conseil fédéral pourra faire usage de la compétence qui lui est

conférée en vertu de cet article afin que la compatibilité des deux systèmes puisse être garantie.

Art. 14 Exemption de la taxe sur le CO₂

Les entreprises intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission (entreprises couvertes par le SEQE) contribuent à la réduction des émissions dans le cadre de ce système. Elles ne doivent pas supporter en plus le poids de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles. C'est pourquoi les montants versés leurs sont restitués sur demande.

Art. 15 Détermination de la quantité de droits d'émission

Le Conseil fédéral fixe chaque année la quantité totale de droits d'émission disponibles au sein du système d'échange de quotas d'émission. A cet égard, il se base sur une trajectoire de réduction des émissions qui permette d'atteindre l'objectif fixé à l'art. 3.

Au cas où le SEQE serait rattaché au SCEQE et où le transport aérien serait intégré dans le système d'échange de quotas d'émission, la trajectoire fixée pour les transporteurs aériens serait différente de celle déterminée pour les autres entreprises couvertes par le SEQE, par analogie aux prescriptions de la CE.

Le Conseil fédéral garde en réserve un nombre approprié de droits d'émission par rapport à la quantité totale disponible chaque année. Ces droits d'émission sont attribués à de nouveaux venus sur le marché, en d'autres termes à des entreprises qui entrent dans le système d'échange de quotas d'émission.

Art. 16 Attribution des droits d'émission

Le Conseil fédéral attribue chaque année la quantité de droits d'émission fixée selon l'art. 15 (al. 1). La majeure partie de ces droits d'émission est attribuée à titre gratuit, le reste est vendu aux enchères. La quantité de droits d'émission nécessaires à une exploitation efficace en termes d'émissions de gaz à effet de serre sera attribuée à titre gratuit. Les entreprises couvertes par le SEQE qui ne sont pas exploitées de manière efficace en termes d'émissions de gaz à effet de serre devront acheter les droits d'émission supplémentaires nécessaires aux enchères ou sur le marché (al. 2).

Le Conseil fédéral règle les modalités de l'attribution (al. 3). Il détermine notamment la quantité de droits d'émission qui sont attribués à titre gratuit.

Art. 17 Rapport

Les entreprises couvertes par le SEQE rédigent chaque année, à l'intention de la Confédération, un rapport concernant leurs émissions de gaz à effet de serre aux fins d'un contrôle de la réalisation de l'objectif.

Art. 18 Sanction en cas de non-remise des droits d'émission et des certificats d'émission

Lorsque les quotas d'émission remis à la Confédération par une entreprise couverte par le SEQE sont inférieurs à la quantité effective de gaz à effet de serre émis, un montant de 160 francs par tonne d'éq.-CO₂ doit être versé pour les quotas man-

quants. Il en va de même lorsqu'une entreprise ne respecte pas la limitation concernant le volume de certificats d'émission autorisés au sens de l'art. 12, al. 2. Cette mesure est à qualifier de sanction administrative.

De plus, les certificats d'émission manquants devront être remis à la Confédération l'année suivante. La somme versée au titre de sanction administrative ne sera toutefois pas remboursée.

Art. 19 Principe (Compensation s'appliquant aux centrales thermiques à combustibles fossiles)

Les cantons ou les communes d'implantation ne peuvent autoriser des centrales thermiques à combustibles fossiles que si celles-ci compensent entièrement leurs émissions de CO₂. Les centrales doivent en outre être exploitées selon l'état actuel de la technique. Le Conseil fédéral fixe, dans une ordonnance, le rendement total minimum que les installations doivent atteindre. Le fait de fixer une valeur minimale oblige les centrales à utiliser une grande partie de la chaleur produite. Le processus de production d'électricité dégage aussi de la chaleur. Les centrales à cycles combinés alimentées au gaz utilisent déjà cette chaleur dans une turbine à vapeur montée en aval de la turbine à gaz. Cette optimisation explique que la production thermique fossile d'électricité peut atteindre un rendement de 58 %, ce qui est relativement élevé. Le couplage chaleur-force, qui permet, par exemple, d'alimenter une installation industrielle en vapeur ou en chaleur, est susceptible d'augmenter encore le rendement total de l'installation malgré une réduction du rendement de la production d'électricité.

Au maximum 50 % des émissions d'une centrale thermique à combustibles fossiles peuvent être compensés par des certificats d'émission. Les émissions restantes doivent être compensées dans le cadre de projets de protection du climat en Suisse ou par l'acquisition d'attestations pour des réductions d'émissions réalisées en Suisse, dans la mesure où celles-ci sont délivrées conformément à l'art. 6.

Sont considérées comme des centrales les installations qui produisent soit uniquement du courant, soit du courant et de la chaleur, à partir d'agents énergétiques fossiles. Les centrales qui sont exploitées essentiellement pour produire de la chaleur ne sont prises en compte selon cette disposition que si leur puissance est supérieure à 100 mégawatts. Les centrales exploitées essentiellement pour produire du courant tombent quant à elles dans le champ d'application de la réglementation indépendamment de leur puissance totale. La puissance correspond à la somme des puissances électrique et thermique à la sortie.

Art. 20 Contrat de compensation

L'al. 1 dispose que l'exploitant de la centrale et la Confédération passent un contrat de compensation qui règle les détails de l'engagement. Ce contrat est une condition préalable à l'autorisation de l'installation. Il ne peut toutefois pas être modifié au cours de la procédure d'autorisation, en particulier dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (al. 2).

Art. 21 Peine conventionnelle en cas de non-respect des engagements

Le contrat de compensation prévoit une peine conventionnelle à titre de sanction en cas de compensation incomplète ou d'absence de compensation. La peine conven-

tionnelle se calcule en fonction des coûts que la Confédération devra vraisemblablement supporter (y compris les coûts de planification et d'exécution) pour l'acquisition de certificats d'émission ou le financement de projets de réduction permettant de fournir la prestation compensatoire manquante.

Art. 22 Exemption de la taxe sur le CO₂

Les centrales thermiques à combustibles fossiles contribuant à la réduction d'émissions par une compensation totale de leurs émissions, elles ne doivent pas supporter en plus le poids de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles. C'est pourquoi les montants versés leur seront restitués (remboursement).

Art. 23 Principe (compensation s'appliquant aux carburants)

Lorsque des carburants fossiles sont mis à la consommation, une partie des émissions de CO₂ que génère leur utilisation doit être compensée. Le terme de mise à la consommation est repris de l'art. 4 de la loi sur l'imposition des huiles minérales. L'obligation de compensation est ainsi rattachée à la même notion que la perception de l'impôt sur les huiles minérales ou la surtaxe sur les huiles minérales.

Le taux de compensation est fixé à 25 %. Un taux de compensation de 25 % signifie qu'un quart des émissions générées par les carburants doivent être compensées par des certificats d'émission. Le Conseil fédéral pourra augmenter autant nécessaire le taux de compensation s'il ne permet pas d'atteindre l'objectif fixé à l'art. 3. Il ne peut toutefois pas dépasser le taux maximum de 35 % fixé dans la loi.

Etant donné que, pour de faibles quantités de carburants, les coûts de la mise en œuvre de l'obligation de compensation seraient disproportionnés par rapport à l'effet de la mesure, le Conseil fédéral peut fixer une quantité maximale exclue de l'obligation de compensation (al. 3). Cette quantité pourrait être de l'ordre de 120 à 240 tonnes de CO₂ par an, ce qui correspond à environ 50 000 à 100 000 litres d'essence par an. Un producteur ou un importateur de carburant qui, au cours de l'année, met à la consommation une quantité inférieure à celle qui a été fixée sera libéré de l'obligation de compensation.

Variante:

Afin de respecter l'objectif de réduction plus élevé fixé à 30 %, le taux de compensation de base et le taux de compensation maximum devront être portés respectivement à 40 et à 50 %

Art. 24 Compensation obligatoire

Sont soumises à l'obligation de compenser les émissions les personnes assujetties à l'impôt sur les carburants concernés en vertu de la loi sur l'imposition des huiles minérales. En ce qui concerne les carburants utilisés dans l'aviation, cela signifie, par exemple, que le carburant utilisé pour les avions de ligne ou le transport aérien professionnel restant n'est pas soumis à l'obligation de compensation par analogie avec l'exonération de l'impôt sur les huiles minérales.

Les personnes concernées sont responsables individuellement de la réalisation de l'obligation de compensation. Sous réserve des dispositions de la loi sur les cartels, elles ont toutefois aussi la possibilité de constituer des groupements pour l'acqui-

sition des quotas d'émission nécessaires ou de mandater à cet effet des organisations telles que la Fondation Centime climatique.

Art. 25 Sanction en cas de non-compensation

Si la personne soumise à la compensation obligatoire remet à la Confédération moins de certificats d'émission que ceux nécessaires pour satisfaire à son obligation, elle doit verser, pour les certificats d'émission manquants, un montant de 160 francs par tonne d'éq.-CO₂. Cette mesure doit être qualifiée de sanction administrative.

De plus, les certificats d'émission manquants doivent être remis à la Confédération l'année suivante. La somme versée à titre de sanction administrative n'est pas remboursée.

Art. 26 Taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles

La taxe d'incitation prélevée sur les combustibles depuis le 1^{er} janvier 2008 est maintenue. A partir de 2013, le montant de la taxe s'élèvera à 36 francs. En 2015 et en 2018, on examinera si les objectifs intermédiaires prévus par la loi ont été atteints (al. 2). Les émissions de CO₂ issues des carburants devront être en moyenne inférieures de 18 % au moins à leur niveau de 1990 au cours la période de 2012 à 2014, et de 21 % au moins au cours de la période de 2015 à 2017. Si tel n'est pas le cas, le Conseil fédéral pourra augmenter le montant de la taxe autant que nécessaire en vue d'atteindre l'objectif de réduction. Le montant maximum de 120 francs par tonne de CO₂ ne pourra toutefois pas être dépassé. Le Conseil fédéral pourra également abaisser le taux de compensation une fois que celui-ci aura été relevé si cela s'avère utile au vu de l'évolution des conditions générales.

Variante:

Si l'objectif de réduction à atteindre en 2020 est fixé à 30 % par rapport à 1990, les objectifs intermédiaires ainsi que les montants fixés pour la taxe seront plus élevés. Dans ce cas, le montant maximum de la taxe sera fixé à 180 francs.

Art. 27 Taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants

La taxe d'incitation sur le CO₂ prélevée sur les carburants fossiles est introduite en tant qu'instrument supplémentaire au cas où d'autres mesures définies dans la loi révisée, telles que la compensation des émissions de CO₂ issues des carburants (art. 23), les mesures librement consenties, les mesures définies dans d'autres lois (p. ex. l'impôt sur les huiles minérales) et l'évolution des conditions générales, en particulier l'évolution du prix des carburants, ne suffiraient pas à atteindre l'objectif de réduction.

Le Conseil fédéral fixe le montant de la taxe de manière à ce que l'objectif de réduction fixé à l'art. 3 puisse être atteint. Toutefois, ici aussi, le montant maximum de 120 francs par tonne de CO₂ ne doit pas être dépassé.

Variante:

Le montant maximum est fixé à 180 francs, comme c'est le cas pour la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles.

Art. 28 Assujettissement

L'assujettissement se fonde sur les réglementations de la loi sur l'imposition des huiles minérales et de la loi sur les douanes (importation de charbon). Il en résulte notamment une exemption de la taxe pour les exportations d'agents énergétiques fossiles et pour les réserves obligatoires.

Art. 29 Remboursement de la taxe sur le CO₂

La taxe est remboursée au sens de l'al. 1, let. a, lorsque les agents énergétiques fossiles n'ont pas été utilisés à des fins énergétiques mais en tant que matières premières ou lubrifiants. Dans ce cas, ils ne génèrent pas d'émissions de CO₂. C'est pourquoi la taxe sur ces agents énergétiques sera remboursée sur demande.

De plus, les entreprises qui remplissent les conditions ci-après pourront demander le remboursement de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles (al. 1, let. b):

- elles appartiennent à un secteur économique ayant été désigné à cet effet par le Conseil fédéral en prenant en compte les conditions mentionnées à l'al. 2;
- elles s'engagent à diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre dans le cadre d'un objectif de limitation défini au préalable;
- elles s'engagent à rédiger chaque année un rapport sur leurs émissions de gaz à effet de serre.
- elles exploitent des installations dont les émissions de gaz à effet de serre sont suffisamment significatives pour que le remboursement n'entraîne pas de frais disproportionnés par rapport au montant de la taxe (al. 5).

Les entreprises concernées s'engagent à respecter un objectif de limitation fixé individuellement. Elles ne sont pas intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission. Elles ont néanmoins la possibilité de remplir en partie leurs obligations en remettant des certificats d'émission (al. 4). Le Conseil fédéral fixe les modalités dans une ordonnance. Les objectifs de limitation sont axés sur l'objectif de réduction fixé à l'art. 3 (al. 3, let. b). Le point de départ pour leur détermination est le volume d'émissions que les entreprises concernées ont été autorisées à émettre pour la période de 2008 à 2012 (al. 3, let. a). S'agissant des entreprises qui se sont déjà engagées à limiter leurs émissions entre 2008 et 2012, ce plafond servira de base à la détermination de nouveaux objectifs de limitation des émissions. Pour les entreprises qui ne seront exemptées qu'à partir de 2013, on prendra comme base ce qu'elles auraient été autorisées à émettre entre 2008 et 2012 si elles s'étaient engagées formellement.

Les dispositions de l'al. 1, let. b, s'appliquent également aux entreprises qui, conformément à l'art. 12, pourraient demander à participer au système d'échange de quotas d'émission, tant qu'elles n'y participent pas. Cependant, une fois qu'elles ont décidé de participer au système d'échange de quotas d'émission, elles sont automatiquement exemptées de la taxe sur le CO₂ (art. 14) et ne tombent plus sous la règle décrite. Il en va de même pour les entreprises qui participent obligatoirement au SEQE pour autant que le Conseil fédéral fasse usage de la compétence qui lui est conférée à l'art. 13.

Art. 30 Sanction en cas de non-respect des engagements

Les entreprises au sens de l'art. 29, al. 1, let. b, qui dépassent le plafond annuel qu'elles se sont engagées à respecter doivent verser un montant de 160 francs par tonne d'éq.-CO₂ supplémentaire émise. Cette mesure est à qualifier de sanction administrative.

De plus, l'année suivante, des certificats d'émission correspondant aux tonnes d'éq.-CO₂ émises en excédent doivent être remis à la Confédération. La somme versée à titre de sanction administrative n'est pas remboursée.

Art. 31 Procédure

La procédure de perception et de remboursement de la taxe sur le CO₂ se fonde sur la loi sur l'imposition des huiles minérales. Cela s'applique également à la taxe sur le CO₂ prélevée sur le charbon dans la mesure où il est produit ou extrait sur le territoire national. Les entreprises de production et d'extraction de charbon sont considérées comme des entrepôts agréés au sens de la loi sur l'imposition des huiles minérales. Ainsi, la créance fiscale prend naissance au moment où le charbon quitte l'entreprise de fabrication ou d'extraction, ou au moment où il est utilisé dans l'entreprise.

Il existe une exception à l'applicabilité de la loi sur l'imposition des huiles minérales en ce qui concerne le charbon importé ou exporté: dans ce cas, ce n'est pas la loi sur l'imposition des huiles minérales mais la loi sur les douanes qui s'applique.

La perception et le remboursement de la taxe est confiée, comme cela a été le cas jusqu'ici, à l'Administration fédérale des douanes.

Art. 32 Réduction des émissions de CO₂ des bâtiments

Un tiers du produit de la taxe sur le CO₂, mais au maximum 200 millions de francs, est affecté à des mesures de réduction des émissions de CO₂ des bâtiments.

Les aides financières sont en premier lieu allouées pour l'assainissement des bâtiments sur le plan énergétique (al. 1). On entend par «assainissement des bâtiments sur le plan énergétique» au sens de la loi révisée notamment les mesures de rénovation de l'enveloppe des bâtiments (fenêtres, toiture, murs, sols) destinées à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les aides financières sont versées sur la base de conventions-programmes conclues avec les cantons (al. 2, let. a).

Il est prévu que jusqu'à un tiers de la part affectée du produit de la taxe soit utilisé pour promouvoir les énergies renouvelables, la récupération des rejets de chaleur des immeubles et l'amélioration des installations techniques (al. 1, let. b). Ces aides sont versées aux cantons par le biais des contributions globales prévues à l'art. 15 de la loi sur l'énergie⁸⁷ (al. 2, let. b). Elles ne peuvent donc pas dépasser la somme des moyens cantonaux affectés à cette fin.

Cette disposition reprend une révision partielle de l'actuelle loi sur le CO₂ adoptée le 12 juin 2009, qui sera maintenue dans la loi révisée. L'al. 4 reprend les délais qui avaient été fixés dans ce projet. L'octroi des aides financières est limité à dix ans à partir de l'entrée en vigueur de la révision partielle, c'est-à-dire jusqu'à la fin 2019, si aucun référendum n'est demandé et si la révision entre en vigueur, comme prévu,

⁸⁷ RS 730.0

le 1^{er} janvier 2010. Le Conseil fédéral examine l'efficacité des aides financières et fait rapport à l'Assemblée fédérale cinq ans après l'entrée en vigueur de la révision partielle, soit en 2015.

Art. 33 Distribution à la population et aux milieux économiques

Le solde du produit de la taxe sur le CO₂ est réparti entre la population et les milieux économiques en fonction du montant qu'ils ont versé. Les entreprises exemptées ne seront pas exclues de la redistribution, alors que c'est le cas en vertu de la réglementation actuelle.

Art. 34 Distribution à la population

Cet article règle la manière dont le produit de la sanction au sens de l'art. 11 (sanction lors du dépassement de la valeur cible) est utilisé. Ici aussi, le Conseil fédéral proposera au Parlement le texte de l'article dans le message relatif à l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes» (voir le commentaire des art. 9 à 11).

Art. 35 Calcul des produits

Les produits se composent de la somme des recettes restantes, y compris les intérêts, après déduction des frais d'exécution. Sont à considérer comme coûts d'exécution notamment tous les coûts en rapport avec les tâches d'exécution suivantes:

- perception de la taxe;
- remboursement de la taxe;
- distribution du produit de la taxe;
- mise en œuvre du programme d'assainissement des bâtiments au plan fédéral;
- mise aux enchères des droits d'émission;
- surveillance des entreprises couvertes par le SEQE;
- détermination et surveillance des engagements;
- mise en œuvre des mécanismes de flexibilité en Suisse;
- réalisation de projets de compensation en Suisse;
- exécution des obligations de compensation et des prescriptions en matière d'émissions s'appliquant aux véhicules et aux bâtiments;
- application des sanctions;
- élaboration du rapport sur le climat afin de satisfaire aux obligations internationales;
- coordination tant de l'acquisition de bases que des mesures d'adaptation.

Art. 38 à 41 Dispositions pénales

Les art. 38 et 39 sont conformes aux dispositions pénales de l'actuelle loi sur le CO₂ (art. 12 et 13), à l'exception d'adaptations mineures à la partie générale du code pénal révisé⁸⁸ et d'un élargissement de l'acte de mise en péril de la taxe (let. e et f). L'Administration fédérale des douanes reste l'autorité compétente pour poursuivre et juger ces infractions.

Une disposition pénale supplémentaire (art. 40) sera ajoutée pour la poursuite des infractions dans le cadre de la réduction des émissions de CO₂ des voitures de tourisme. Ici aussi, le Conseil fédéral proposera au Parlement le texte de l'article dans le message relatif à l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes» (voir le commentaire concernant les art. 9 à 11).

Art. 42 Conventions internationales

Comme indiqué au ch. 4.4.5, le Conseil fédéral vise un rattachement du système suisse d'échange de quotas d'émission à celui de la CE. La conclusion d'une convention internationale est prévue à cet effet. La loi régissant déjà le système d'échange de quotas d'émission de manière analogue aux dispositions de la CE, une convention pourrait probablement être conclue sans nécessiter une modification de la loi. Afin de simplifier la procédure et du fait que la loi fixe clairement le cadre de tels accords, la compétence pour conclure la convention est déléguée au Conseil fédéral. S'il devait ressortir des négociations qu'une modification de la loi s'avère nécessaire, cette compétence du Conseil fédéral devient caduque. Il devra alors soumettre la convention au Parlement en même temps que les modifications législatives nécessaires.

Art. 44 Report des droits d'émission et des certificats d'émission non utilisés

Actuellement, la Confédération attribue aux entreprises participant au système suisse d'échange de quotas d'émission des droits d'émission correspondant à l'objectif de limitation fixé pour la période allant de 2008 à 2012. Les droits d'émission excédentaires de ce type d'entreprises peuvent être reportés sans limitation sur la période postérieure à 2012.

S'agissant des certificats d'émission étrangers, les limites qui s'appliquent sont celles fixées dans les décisions relatives au Protocole de Kyoto (décision 13/CMP.1). Pour la période allant de 2008 à 2012, elles limitent la quantité de certificats issus de projets MDP et MOC pouvant être reportés à 2,5 % des objectifs de réduction nationaux pour chaque type de projet, ce qui correspond, pour la Suisse, à une quantité totale de 12 millions de tonnes d'éq.-CO₂. C'est la raison pour laquelle les certificats d'émission ne peuvent être reportés qu'en volume limité sur la période postérieure à 2012. Le Conseil fédéral fixe les critères s'appliquant au report dans une ordonnance.

A l'inverse, les centrales thermiques à combustibles fossiles et la Fondation centime climatique peuvent prendre en compte, pour la période allant de 2008 à 2012, les effets de réduction liés à des projets de protection du climat réalisés en Suisse même si la réduction effective des émissions ne se manifeste qu'après 2012. Toutefois, la

⁸⁸ RS 311.0

prestation de réduction de ce type de projets ne pourra alors pas être également imputée à la période d'engagement allant de 2012 à 2020.

Art. 45 Disposition transitoire pour la perception et le remboursement de la taxe sur le CO₂ et pour la distribution du produit

Lors de la modification d'un acte législatif, la question se pose toujours de savoir quels éléments doivent encore être évalués selon l'ancien droit et quels sont ceux qui doivent déjà être évalués selon le nouveau droit. Afin de garantir ici une sécurité juridique, une disposition transitoire claire, qui précise quand s'applique l'ancien ou le nouveau droit pour la perception et le remboursement de la taxe et pour la distribution du produit à la population et aux milieux économiques, est inscrite dans la loi.

6 Conséquences

6.1 Avantages d'une politique climatique mondiale et coûts de l'inaction

A plus long terme, les mesures qui seront prises ces prochaines années en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre auront un impact décisif sur l'évolution du climat et, partant, sur ses conséquences pour la Suisse. Deux études ont été réalisées afin d'évaluer ces effets sur l'économie suisse, l'une portant sur les conséquences nationales⁸⁹, l'autre sur les conséquences internationales⁹⁰ des changements climatiques.

Une hausse de la température mondiale moyenne de 1,5 °C d'ici à 2050 (ou de 3 °C d'ici à 2100) par rapport à 1990 entraînera dans le même temps en Suisse un réchauffement moyen de 2 °C d'ici à 2050 (ou de 4 °C d'ici à 2100)⁹¹. Cette hausse de la température se traduira par des coûts dus aux dommages dans les secteurs du tourisme, de l'énergie, des constructions et des infrastructures, ainsi que dans le domaine de la santé publique. En Suisse, les coûts annuels de ces dommages sont estimés à environ 1 milliard de francs jusqu'en 2050 (soit 0,6 % du PIB de 2050)⁹². Toutefois, ils augmenteront de manière significative au cours de la deuxième moitié du siècle et pourraient atteindre environ 5,3 milliards de francs en 2100, soit environ 1,6 % du PIB de 2100⁹³. Les secteurs du tourisme et de l'énergie seront particulièrement touchés. Si l'on arrive à limiter la hausse de la température mondiale à 2 °C d'ici à 2100, les coûts des dommages seraient en gros divisés par deux (soit ramenés à 0,3 % du PIB) jusqu'en 2050, et pourraient même être divisés par trois (soit ramenés à 0,6 % du PIB) jusqu'en 2100.

⁸⁹ Ecoplan / Sigmaphan (2007): Auswirkungen der Klimaänderung auf die Schweizer Volkswirtschaft (nationale Einflüsse), rapport commandé par l'OFEV et l'OFEN.

⁹⁰ Infras/Ecologic/Rütter+Partner (2007): Auswirkungen der Klimaänderung auf die Schweizer Volkswirtschaft (internationale Einflüsse), rapport commandé par l'OFEV.

⁹¹ Ces projections climatiques sont en accord avec les résultats du quatrième rapport du GIEC.

⁹² Cette valeur correspond à la médiane et est indiquée aux prix de 2005. L'estimation donne une fourchette allant de 200 millions à 3,7 milliards de francs.

⁹³ Cette valeur correspond à la médiane et est indiquée aux prix de 2005. L'estimation donne une fourchette allant de 1,6 à 18 milliards de francs.

Aux coûts des dommages s'ajoutent les effets négatifs indirects des changements climatiques liés aux modifications des flux commerciaux. En effet, les changements climatiques entraînent également des pertes économiques dans d'autres régions du monde, dont les répercussions se font sentir sur l'économie suisse en raison de la forte interdépendance internationale. L'impact de ces effets de rétroaction sur l'économie pourrait menacer, d'ici à 2050, 1,4 à 3,1 % des exportations suisses, ce qui, en termes de production, correspondrait à 0,5 à 1,1 % du PIB de 2050. D'autres facteurs internationaux, notamment l'exportation de services, les importations, le marché de capitaux, la migration et les flux de ressources, ont également un impact sur notre économie. En Suisse, les répercussions résultant de facteurs internationaux pourraient globalement dépasser l'impact direct des changements climatiques.

La Suisse a donc particulièrement intérêt à ce qu'une politique climatique internationale pertinente, qui limite le réchauffement mondial à 2 °C d'ici à 2100, voie le jour.

6.2 Conséquences économiques des mesures de réduction

Les coûts économiques des changements climatiques ne sont pas pris en compte dans les décisions microéconomiques des ménages et des entreprises étant donné que les prix des agents énergétiques fossiles n'englobent pas les coûts externes des rejets de gaz à effet de serre. Ce dysfonctionnement du marché sera corrigé avec les mesures proposées, qui feront supporter les coûts externes à ceux qui les auront occasionnés. La protection du climat est un bien public que l'Etat doit garantir pour le bien de la collectivité par le biais d'interventions dans le système d'économie de marché. Ce bien public ayant un caractère mondial, il est important que d'autres pays participent à la limitation des émissions de gaz à effet de serre.

Les conséquences économiques des mesures proposées dans le présent message ont été évaluées à l'aide de deux modèles d'équilibre dynamique, l'un portant sur un seul pays⁹⁴, l'autre portant sur plusieurs pays⁹⁵. Ce type de modèle convient en particulier pour l'analyse des instruments d'économie de marché, tels que la taxe d'incitation ou le système d'échange de quotas d'émission. Ces modèles présentent l'énorme avantage de permettre une représentation de l'ensemble de l'économie et par conséquent aussi des effets de rétroaction entre les différents marchés. Par rapport à un modèle portant sur plusieurs pays⁹⁶, l'avantage d'un modèle portant sur un seul pays est qu'il permet de représenter de manière plus détaillée l'économie du pays et le train de mesures de politique climatique; par contre, il ne permet pas de représenter des mesures de politique climatique prises à l'étranger. C'est pourquoi ce type de modèle surestime les répercussions sur les effets commerciaux ainsi que

⁹⁴ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV.

⁹⁵ Sceia et al. (2009): Assessment of the economic impacts of the revision of the Swiss CO₂ law with an hybrid model, EPFL, rapport commandé par l'OFEV.

⁹⁶ Afin de remédier à cet inconvénient, Sceia et. al. ont couplé le modèle d'équilibre dynamique portant sur plusieurs pays à un modèle «bottom-up» pour les secteurs des immeubles d'habitation et des transports.

sur la structure des branches en Suisse⁹⁷; cela vaut en particulier pour les conséquences sur les entreprises à forte intensité énergétique. La Suisse ne se trouve pas isolée avec la politique climatique qu'elle préconise pour l'après-2012; pour preuve, notamment, les objectifs et les mesures de politique climatique déjà adoptés dans la CE.

Dans les modèles d'équilibre dynamique utilisés, tous les efforts de réduction des émissions de CO₂ sont en outre liés à des coûts (coûts d'évitement positifs). Une étude réalisée pour la Suisse par McKinsey & Company a toutefois montré qu'il existe également en Suisse un grand potentiel de mesures dont la mise en œuvre a pour effet non seulement de réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi d'induire en même temps un gain financier en raison de coûts énergétiques plus faibles (coûts d'évitement négatifs)⁹⁸. Les modèles d'équilibre dynamique utilisés n'intégrant pas ce type de mesure, les coûts d'évitement des gaz à effet de serre sont plus élevés que dans les estimations faites par McKinsey & Company. D'autres études concernant les coûts d'évitement en Suisse sont en cours.

Les conséquences découlant d'un objectif de réduction de 20 % sont développées aux ch. 6.2.1 à 6.2.3. L'impact d'un objectif de réduction de 30 % (ch. 6.2.4) et de l'initiative fédérale populaire (ch. 6.2.5) est ensuite commenté.

6.2.1 Conséquences sur la croissance et le bien-être

Conséquences directes sur la croissance et le bien-être

Les conséquences économiques des mesures de politique climatique proposées jusqu'en 2020 peuvent être considérées comme modérées. Elles n'entraîneront, selon les prévisions, pas de pertes importantes de croissance et de bien-être. Les entreprises à forte intensité énergétique pourront être exemptées de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles et intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission afin de garantir leur compétitivité. Le rattachement au système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE) qui est envisagé donnerait aux entreprises suisses une plus grande flexibilité pour la réalisation de leurs objectifs; ces entreprises seraient en outre intégrées dans le même système que les principaux partenaires commerciaux de la Suisse. Etant donné que la CE a déjà adopté des objectifs similaires et que d'autres Etats ont également indiqué qu'ils mettraient en œuvre des mesures en vue de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, la politique climatique de la Suisse basée sur les propositions soumises dans le présent message ne devrait pratiquement pas avoir de conséquences négatives sur la position de la Suisse au sein de la concurrence internationale. En comparaison internationale, la Suisse a en outre peu de secteurs à forte intensité énergétique.

Les modélisations jusqu'en 2020 indiquent que, par rapport à l'évolution sans mesures de politique climatique, le taux de croissance annuel du PIB ne diminuerait que de 0,03 à 0,04 point (passant de 1,58 % à 1,54 à 1,55 %). La baisse de la performan-

⁹⁷ Si la Suisse est le seul pays à mettre en œuvre des mesures de politique climatique, les coûts de production augmenteront en Suisse uniquement mais pas à l'étranger, d'où une entrave à la compétitivité relative des entreprises suisses. Si des efforts de réduction sont également entrepris à l'étranger, les coûts de production y augmenteront aussi, d'où une attractivité plus grande pour les exportations suisses.

⁹⁸ McKinsey & Company (2009): Swiss Greenhouse Gas Abatement Cost Curve.

ce économique peut donc être qualifiée de modérée (selon les modélisations, l'effet sur le PIB est de $-0,21$ à $-0,40$ % en 2020). Le train de mesures proposé n'aura en outre qu'un faible impact sur le bien-être⁹⁹ au cours de la période allant jusqu'à 2020 ($-0,31$ à $-0,56$ % selon les modélisations) et affectera donc peu la consommation des ménages.

Ne sont pas pris en considération dans ces chiffres les bénéfices secondaires ainsi que les bénéfices découlant des changements climatiques ayant pu être empêchés (voir ch. 6.1). Par conséquent, on ne peut pas conclure à partir des signes précurseurs d'une baisse du bien-être que les efforts en matière de politique climatique doivent être considérés comme étant négatifs du point de vue économique.

Bénéfices secondaires des mesures de politique climatique

Les mesures de politique climatique induisent, outre des effets directs sur la croissance et le bien-être, une série d'effets positifs indirects qui ne sont pas compris dans les chiffres énoncés ci-dessus. Ces bénéfices secondaires sont néanmoins très importants pour le bien-être. Contrairement aux effets primaires globaux des réductions des émissions de gaz à effet de serre, qui ne se manifestent qu'après un temps de latence relativement long, ces bénéfices secondaires se font généralement sentir rapidement dans le pays. Les principaux bénéfices secondaires résultent de la baisse de la pollution atmosphérique et de l'impulsion donnée à l'innovation et à la croissance.

Pour atteindre l'objectif fixé, le Conseil fédéral propose en premier lieu des mesures visant à réduire les émissions de CO₂ issues des combustibles et des carburants fossiles. Cette réduction entraînera simultanément une diminution d'autres polluants atmosphériques, tels que les poussières fines, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, l'ozone ainsi que les composés organiques volatils. Ces polluants atmosphériques induisent en Suisse des coûts externes dans différents domaines – santé, bâtiments, pertes de récoltes, biodiversité et dommages aux forêts – dont près de 75 % dans le secteur de la santé. La réduction des polluants atmosphériques, qui va de pair avec la réduction des émissions intérieures de CO₂, génèrera donc un bénéfice supplémentaire. Les bénéfices secondaires les plus importants découleront des réductions d'émissions dans le secteur du trafic. Ils sont estimés à environ 90 à 115 francs par tonne de CO₂ non émise¹⁰⁰. Les bénéfices secondaires d'une réduction des émissions de polluants atmosphériques dans le cas d'un objectif de réduction fixé à 20 % pourraient être d'environ 200 millions de francs en 2020 (0,04 % du PIB en 2020)¹⁰¹.

En comparaison internationale, la situation de départ de la Suisse en ce qui concerne les technologies à bon rendement énergétique est en principe bonne. Pour que notre pays puisse encore mieux profiter à l'avenir des opportunités d'exportation, il doit améliorer encore plus sa compétitivité internationale dans ce domaine. Des instruments d'économie de marché tels que la taxe sur le CO₂ et le système d'échange de quotas d'émission accéléreront la diffusion des technologies à bon rendement éner-

⁹⁹ Le bien-être détermine l'utilité d'une société et correspond au niveau d'utilité agrégé des individus.

¹⁰⁰ Bénéfices secondaires moyens pour la période de 2015 à 2035 en cas de réduction des émissions de CO₂ de 20 % par rapport à 1990. Econcept (2008): Reduktion Treibhausgasemissionen: Gutachten Sekundärnutzen, rapport commandé par l'OFEV.

¹⁰¹ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV.

gétique et encourageront les innovations appropriées en Suisse. Cela peut induire ce qu'on appelle des «first mover advantages» (avantages du premier à agir) et avoir aussi des répercussions positives sur l'emploi dans ces secteurs. Le programme d'assainissement des bâtiments accélérera également la diffusion des technologies à bon rendement énergétique et aura, indirectement, un effet positif sur le processus d'innovation et l'emploi, du fait de la demande accrue pour ces technologies¹⁰². En encourageant spécifiquement la recherche, le développement et l'innovation, le train de mesures proposé par le Conseil fédéral renforcera la capacité technologique de la Suisse et augmentera ainsi sa compétitivité internationale et les opportunités d'exportation. On peut aussi s'attendre à des effets similaires pour les énergies renouvelables.

L'économie suisse peut profiter dans certaines limites d'un éventuel transfert de technologies dans le cadre de projets MDP. Il existe pour la Suisse des potentiels en particulier dans des projets qu'elle peut lancer et dans le cadre desquels elle peut établir des liens en tant que fournisseur. Jusqu'à présent, la proportion de projets MDP mondiaux avec transfert de technologie réalisés par la Suisse avec l'implication de fournisseurs de technologies était inférieure à 1 % parce que les projets mis en œuvre étaient avant tout des projets locaux, relativement simples du point de vue technologique.

Diminution de la dépendance vis-à-vis de l'étranger et économies d'énergie

Les mesures de politique climatique proposées entraîneront un recul de la demande indigène en agents énergétiques fossiles et, par conséquent, une baisse des importations, d'où une diminution de la dépendance énergétique de la Suisse. Cela contribuera à augmenter la sécurité de l'approvisionnement et à diminuer les effets négatifs d'une hausse importante des prix du pétrole sur l'économie. Les importations d'agents énergétiques fossiles reculeront probablement d'environ 13 % et entraîneront d'ici à 2020 des économies d'énergie annuelles comprises entre 0,8 milliard (avec un prix du pétrole à 55 dollars américains) et 1,4 milliard de francs (avec un prix du pétrole à 100 dollars américains) et une diminution des flux de capitaux vers l'étranger dans les mêmes proportions¹⁰³.

6.2.2 Conséquences sur les branches

Avec les mesures de politique climatique prises en Suisse, il n'y a pas lieu de s'attendre à des effets structurels graves d'ici à 2020, l'UE, principal partenaire commercial de notre pays, ayant adopté des objectifs similaires. La compétitivité de certaines branches pourrait même être améliorée à moyen terme parce qu'elles pourront produire avec un meilleur rendement énergétique que leurs concurrents. Dans l'ensemble, la modification des volumes de production des différentes branches devrait être modérée.

La taxe d'incitation sur le CO₂ et le système d'échange de quotas d'émission auront pour effet de répercuter de plus en plus les coûts externes liés à l'utilisation de

¹⁰² Infrac (2007): Auswirkungen von Energieeffizienz-Massnahmen auf Innovation und Beschäftigung.

¹⁰³ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV. L'effet correspondant sur le PIB figure dans les résultats des modélisations.

combustibles sur ceux qui les ont générés. L'augmentation des prix entraînera un recul de la demande en combustibles ou en biens à forte intensité énergétique. Ces effets structurels constituent l'objectif de mesures de politique climatique et sont par conséquent souhaités.

Une partie des produits de la taxe d'incitation prélevée sur les combustibles sera redistribuée aux entreprises proportionnellement à la somme des salaires AVS. On peut s'attendre à des plus-values dans les entreprises ou les secteurs où l'utilisation de combustibles est inférieure à la moyenne. Les mesures de politique climatique profiteront donc aux entreprises à faible intensité énergétique. Le programme d'assainissement des bâtiments donnera en outre une impulsion positive à la valeur ajoutée et à l'emploi dans le secteur de la construction.

Les branches à forte intensité énergétique seront les plus touchées par les mesures de politique climatique. C'est pourquoi, afin que leur compétitivité soit garantie, elles pourront être intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission (SEQE) et exemptées comme jusqu'ici de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles. Les modélisations indiquent qu'il faut néanmoins s'attendre à un recul de la production dans les branches de la pierre et de la terre, du papier, du ciment et des raffineries d'ici à 2020. Les entreprises participant au SEQE pourraient profiter d'un éventuel rattachement au SCEQE et enregistrer une baisse de production plus faible, car elles auraient une plus grande flexibilité pour réduire les émissions que dans un système s'appliquant uniquement à la Suisse.

Parmi les autres branches non incluses dans le système d'échange de quotas d'émission, les plus touchées seront l'hôtellerie et les transports. Les effets devraient toutefois être très faibles.

Les mesures proposées dans le présent message induiront des frais administratifs pour les petites et moyennes entreprises uniquement si elles demandent à être exemptées de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles. La définition des objectifs de réduction pourrait initialement entraîner des frais. Cette procédure sera toutefois simplifiée par rapport à ce qui se fait actuellement. Le remboursement de la taxe sur le CO₂, la surveillance de la consommation d'énergie ainsi que l'acquisition de quotas d'émission (dans le cas d'entreprises participant au SEQE) entraîneront chaque année des frais administratifs qui peuvent toutefois être considérés comme modérés.

6.2.3 Conséquences pour les ménages

Le programme d'assainissement des bâtiments financé par l'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ abaissera le coût des investissements dans des rénovations visant à réduire les émissions de CO₂ et dans le passage à des agents énergétiques à faible taux d'émission de CO₂ pour les propriétaires d'immeubles, ce qui permettra de lever les réticences à investir dans ce type de mesures. De par la consommation réduite en énergie, ces rénovations auront en même temps pour effet de diminuer les coûts énergétiques, entraînant des économies qui pourront être importantes si le prix du pétrole est élevé.

Les conséquences, pour les ménages, des prescriptions en matière d'émissions pour les nouvelles voitures immatriculées sont présentées dans le cadre du contre-projet à l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes».

Les ménages devraient toutefois profiter des économies liées à la consommation réduite des voitures.

Les ménages dont la consommation d'énergie est inférieure à la moyenne ainsi que les familles avec enfants profiteront de la redistribution par habitant des produits de la taxe d'incitation prélevée sur les combustibles. Les classes à revenus les plus faibles, qui ont souvent beaucoup d'enfants, devraient dans l'ensemble être avantagées par le train de mesures proposé. L'effet souvent régressif d'une taxe d'incitation est considérablement atténué par la redistribution de la taxe. Pour les classes à revenu moyen à élevé, la redistribution de la taxe sur le CO₂ ne compensera vraisemblablement pas les dépenses supplémentaires liées aux mesures de politique climatique. Toutefois, d'une manière générale, l'impact sur les bas revenus (allègement), tout comme sur les ménages à revenus moyens et élevés (charge), devrait être faible.

Ces considérations sur les conséquences pour les ménages ne prennent en compte ni les bénéfices secondaires ni les bénéfices découlant d'une politique climatique mondiale efficace.

6.2.4 Conséquences avec un objectif de réduction fixé à 30 %

Avec un objectif de réduction fixé à 30 %, les conséquences économiques restent également modérées, et il n'y a pas lieu de s'attendre à des changements structurels notables. Les effets vont dans le sens de la tendance décrite pour l'objectif de réduction de 20 %, mais sont un peu plus marqués. Nous ne mentionnerons ci-après que les principales différences.

Un objectif de réduction plus élevé, fixé à 30 %, entraînerait une diminution du taux de croissance annuel du PIB de 0,03 à 0,07 point et n'aurait pas non plus des conséquences graves sur l'économie. Les modélisations indiquent que l'effet sur le PIB serait de -0,26 à -0,65 % en 2020. L'impact sur le bien-être serait également relativement modéré au cours cette même période (de -0,51 à -0,62 % selon les modélisations).

Par rapport à l'objectif de réduction de 20 %, les réductions absolues réalisées en Suisse seront plus grandes, d'où une augmentation des bénéfices secondaires. Les bénéfices secondaires liés à la réduction des émissions de polluants atmosphériques augmenteraient même d'environ 50 % par tonne de CO₂ non émise¹⁰⁴. Par conséquent, des efforts supplémentaires en matière de politique climatique entraîneraient une augmentation des bénéfices secondaires supérieure à la moyenne. Le bénéfice secondaire résultant est estimé à 0,06 % du PIB pour l'année 2020¹⁰⁵. Les effets positifs sur la capacité d'innovation, la compétitivité et l'emploi en Suisse dans le domaine des technologies à bon rendement énergétique et des énergies renouvelables seraient encore renforcés. Le recul des importations d'agents énergétiques fossiles se situerait aux alentours de 17 % en 2020. De ce fait, le flux de capitaux vers l'étranger diminuerait d'environ 1,1 milliard (pour un prix du pétrole à

¹⁰⁴ Econcept (2009): Reduktion von CO₂-Emissionen: Gutachten zu Sekundärnutzen durch Luftschadstoffreduktion, rapport commandé par le WWF Suisse.

¹⁰⁵ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV.

55 dollars américains) à 2 milliards de francs (pour un prix du pétrole à 100 dollars américains)¹⁰⁶.

6.2.5 Conséquences de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain»

L'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» demande que les émissions de gaz à effet de serre résultant de l'activité humaine produites en Suisse diminuent d'au moins 30 % d'ici à 2020 par rapport au volume qu'elles atteignaient en 1990. Pour prendre en compte cette exigence, le modèle d'équilibre dynamique portant sur un seul pays a été modifié: l'obligation de compensation s'appliquant aux producteurs et aux importateurs de carburants a été supprimée et remplacée par une taxe d'incitation sur le CO₂ prélevée de manière uniforme sur les combustibles et les carburants. On garantit ainsi que la prestation de réduction sera réalisée en Suisse et qu'il n'y aura aucune acquisition à l'étranger. Toutes les autres mesures ont été modélisées de manière identique à celles des autres variantes examinées. Cette variante ayant été représentée dans le modèle portant sur un seul pays, ses effets sont fortement surestimés (voir le texte d'introduction au ch. 6.2).

Les conséquences économiques de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain» sont dans certains cas significativement plus importantes que dans les deux autres variantes, les mesures modélisées ne permettant pas la même flexibilité. La modélisation montre que, de par la taxe d'incitation plus élevée, le PIB annuel diminue de 0,17 à 0,18 point, ce qui se traduirait, en 2020 par un effet perceptible de -1,66 % à -1,75 % sur le PIB. Il faut en outre s'attendre à une baisse plus importante du bien-être pendant toute la période jusqu'en 2020, qui peut néanmoins être qualifiée de supportable (-0,75 à -0,83 % selon les modélisations). Cette baisse correspondrait à l'augmentation du bien-être pendant un an.

Comme déjà mentionné au ch. 6.2.4, avec un objectif de réduction des émissions intérieures plus ambitieux, l'augmentation des bénéfices secondaires découlant d'une diminution des polluants atmosphériques serait supérieure à la moyenne. S'agissant de l'initiative populaire fédérale «pour un climat sain», cet effet positif est estimé à 0,11 % du PIB en 2020; il est donc presque deux fois plus élevé que pour l'objectif de réduction de 30 % (voir ch. 6.2.4). Cet effet est principalement dû au fait qu'une taxe d'incitation sur les carburants a été introduite dans le modèle. Les réductions étant plus axées sur la Suisse, l'innovation et le développement dans le domaine des technologies à bon rendement énergétique et des énergies renouvelables devraient être davantage encouragés, ce qui aurait pour effet d'améliorer les opportunités d'exportation dans ces secteurs. De par cette orientation, et en particulier du fait de l'introduction d'une taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants, la dépendance vis-à-vis de l'étranger est la plus faible avec l'initiative populaire fédérale. Les quantités d'agents énergétiques fossiles importées pourraient diminuer d'environ 32 % d'ici à 2020, ce qui entraînerait une diminution du flux de fonds vers

¹⁰⁶ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV. L'effet correspondant sur le PIB figure dans les résultats des modélisations.

l'étranger de 2 milliards (pour un prix du pétrole à 55 dollars américains) à 3,7 milliards de francs (pour un prix du pétrole à 100 dollars américains)¹⁰⁷.

Contrairement aux deux autres variantes, les modélisations indiquent qu'il faut également s'attendre à un léger recul du volume de production dans les domaines des denrées alimentaires, de l'hôtellerie et des transports. En revanche, le secteur de la construction profiterait davantage que dans les deux autres variantes.

6.2.6 Comparaison des variantes

Tableau 3

Vue d'ensemble des conséquences économiques en 2020

	Variante réduction de 20 %	Variante réduction de 30 %	Initiative populaire
Bénéfices primaires^{a)}			
Réductions en Suisse	-14,1 %	-18,1 %	-28,7 %
Scénario de référence	-3,8 %	-3,8 %	-3,8 %
Programme d'assainissement des bâtiments	-4,2 %	-4,2 %	-4,2 %
Taxe sur le CO ₂ prélevée sur les combustibles	-2,2 %	-5,9 %	-12,0 %
Taxe sur le CO ₂ prélevée sur les carburants	-	-	-4,3 %
Système d'échange de quotas d'émission ^{b)}	-0,9 %	-1,3 %	-1,3 %
Prescriptions émissions voitures	-2,9 %	-2,9 %	-2,9 %
Consigne sur les gaz synthétiques	-0,2 %	-0,2 %	-0,2 %
Réductions à l'étranger	-7,7 %	-12,8 %	-1,3 %
Système d'échange de quotas d'émission ^{b)}	-0,6 %	-1,3 %	-1,3 %
Obligation de compensation ^{c)}	-7,1 %	-11,5 %	-
Réduction totale des émissions	-21,8 %	-30,9 %	-30,0 %
Bénéfices secondaires			
Réduction des polluants atmosphériques (en % du PIB en 2020)	+0,04 %	+0,06 %	+0,11 %
Réduction liée à la dépendance vis-à-vis de l'étranger (recul des importations d'agents énergétiques fossiles)	-13 %	-17 %	-32 %
Sécurité de l'approvisionnement	+	++	+++
Innovation et encouragement de la technologie	+	++	+++

¹⁰⁷ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV. L'effet correspondant sur le PIB figure dans les résultats des modélisations.

	Variante réduction de 20 %	Variante réduction de 30 %	Initiative populaire
PIB et bien-être			
Effet total sur le PIB	-0,21 à -0,40 %	-0,26 à -0,65 %	-1,66 à -1,75 %
Effet total sur le bien-être	-0,31 à -0,56 %	-0,51 à -0,62 %	-0,75 à -0,83 %

- a) En pour-cent des émissions totales des gaz à effet de serre en 1990 (52,71 millions de tonnes d'éq.-CO₂).
- b) Hypothèse: la proportion maximale de certificats d'émission étrangers admise (40 % ou 50 %) est épuisée.
- c) Hypothèse: l'obligation de compensation est réalisée à 100 % par le biais de l'acquisition de certificats d'émission étrangers.

6.2.7 Aspects pratiques de l'exécution

La taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles ainsi que le système d'échange de quotas d'émission décrits dans le présent message ont été introduits en janvier 2008. Actuellement, quelque 900 entreprises sont exemptées de la taxe sur le CO₂, dont 350 participent au système national d'échange de quotas d'émission. L'expérience acquise dans le cadre de l'exécution de la taxe sur le CO₂ et du registre national des échanges de quotas d'émission est dans l'ensemble très positive et a été utilisée pour l'élaboration du présent message. D'une part, l'objectif visé est de réduire davantage les frais d'exécution de la Confédération et ceux des entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂ là où ce potentiel existe, par exemple dans la procédure de détermination des objectifs de réduction des entreprises exemptées sur demande. D'autre part, les procédures répétitives ayant fait leurs preuves devront être conservées afin de limiter la charge de tous les intervenants grâce à une pratique d'exécution constante sur la durée.

S'agissant de l'obligation de compensation des émissions de CO₂ s'appliquant aux producteurs et aux importateurs de carburants fossiles, qui s'appuie sur l'imposition sur les huiles minérales, les données concernant les quantités de carburants mises à la consommation sont déjà en grande partie recueillies par l'Administration fédérale des douanes (AFD). Le DETEC, qui est chargé de l'exécution de l'obligation de compensation sur la base des données fournies par l'AFD, peut s'appuyer sur l'expérience acquise dans le cadre du centime climatique. La réglementation prévue laisse la possibilité de maintenir la Fondation Centime climatique, qui pourrait être mandatée par les producteurs ou les importateurs de carburants pour l'acquisition des quotas d'émission nécessaires.

Les aspects pratiques de l'exécution du programme d'assainissement des bâtiments et des prescriptions en matière d'émissions pour les voitures de tourisme sont discutés dans le cadre des révisions partielles de l'actuelle loi sur le CO₂.

6.3 Conséquences pour la Confédération

6.3.1 Conséquences financières

Les mesures de politique climatique proposées auront des conséquences sur les finances de la Confédération, car elles entraîneront en particulier une diminution de la consommation d'énergies fossiles, qui s'accompagnera d'une baisse des recettes provenant de l'impôt sur les huiles minérales (impmin). En ce qui concerne les dépenses, la révision de la loi sur le CO₂ entraînera de nouvelles dépenses, notamment pour l'adaptation aux changements climatiques.

Conséquences sur les recettes fiscales

Les mesures prévues entraîneront, tant dans le domaine des combustibles que dans celui des carburants, une augmentation de l'efficacité énergétique et de la proportion d'énergies renouvelables et, par conséquent, une diminution de la consommation d'agents énergétiques fossiles.

Les modélisations indiquent que, par rapport au scénario de référence, la taxe d'incitation sur le CO₂ prélevée sur les combustibles, le programme d'assainissement des bâtiments ainsi que le système d'échange de quotas d'émission auront pour effet un recul de la consommation d'huile de chauffage de l'ordre de 870 millions de litres en 2020 (1,3 milliard de litres si l'objectif de réduction est fixé à 30 %). L'utilisation de gaz naturel devrait également diminuer quelque peu¹⁰⁸. Etant donné les tarifs bas de l'impmin prélevé sur les combustibles, les pertes de recettes provenant de l'impmin en 2020 devraient être inférieures à 10 millions de francs quel que soit l'objectif de réduction fixé.

Les mesures dans le domaine des combustibles auront en outre un effet sur la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). D'une part, les recettes augmenteront du fait que la taxe sur le CO₂ et les produits de la mise aux enchères des droits d'émission seront aussi soumis à la TVA, mais, d'autre part, le recul de la consommation entraînera une diminution des recettes de la TVA. Avec un montant de la taxe sur le CO₂ fixé à 36 francs par tonne de CO₂, ces deux effets s'annulent à peu près. Un relèvement de la taxe aurait pour effet net d'augmenter les recettes de la TVA.

En raison de l'imposition plus élevée des carburants, le poids des prescriptions proposées en matière d'émissions pour les nouvelles voitures devrait être plus important. Leur impact sur les recettes de l'impmin est commenté dans le cadre du contre-projet indirect à l'initiative populaire fédérale «pour des véhicules plus respectueux des personnes».

Finalement, l'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ devrait avoir un léger impact sur les recettes de l'impôt fédéral sur les personnes morales, la redistribution étant soumise à cet impôt. L'affectation partielle entraînera une diminution du montant annuel redistribué de 200 millions de francs au maximum. Certaines recettes fiscales échapperont ainsi à la Confédération. Par ailleurs, le montant de la taxe sur le CO₂ qui lui sera redistribué pour son propre personnel sera plus faible. La Confédération perdra ainsi certaines recettes fiscales. Ces effets seront toutefois modérés.

¹⁰⁸ Ecoplan (2009): Volkswirtschaftliche Auswirkungen der Schweizer Post-Kyoto-Politik, rapport commandé par l'OFEV.

Conséquences sur les dépenses de l'Etat

Le train de mesures proposé entraînera les dépenses supplémentaires suivantes, qui augmenteront la quote-part de l'Etat.

Un relèvement de la taxe sur le CO₂ au-dessus du niveau déjà atteint de 36 francs par tonne de CO₂ entraînera des dépenses supplémentaires pour l'Etat sous la forme d'une redistribution plus élevée. L'affectation partielle de la taxe sur le CO₂ à des mesures d'assainissement dans les bâtiments, adoptée le 12 juin 2009 par le Parlement, n'aura aucune influence sur la quote-part de l'Etat, car elle permettra de réduire simultanément le montant redistribué.

Respect des objectifs de politique financière

Le frein aux dépenses est respecté dans la mesure où toutes les dépenses supplémentaires sont couvertes par des recettes supplémentaires. Toutes les recettes provenant d'un relèvement de la taxe sur le CO₂ et de l'éventuelle mise aux enchères des droits d'émission augmentent la quote-part fiscale.

6.3.2 Conséquences pour le personnel

La politique climatique après 2012 étant basée sur des instruments déjà mis en place, de nombreuses tâches devront déjà être assumées pendant la période d'engagement en cours, notamment l'exécution de la taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles (OFEV, OFEN, AFD) et de l'échange de quotas d'émission entre les entreprises exemptées de la taxe (OFEV), la mise en œuvre des mécanismes flexibles en Suisse (OFEV, SECO), la collaboration internationale pour le développement continu du régime climatique (OFEV, OFEN, DFAE, DDC, MétéoSuisse, SECO), l'application du programme d'assainissement des bâtiments (OFEV, OFEN) et la compensation obligatoire pour les centrales à cycles combinés alimentées au gaz (OFEV, OFEN). Les moyens financiers et humains nécessaires à la mise en œuvre des valeurs cibles de CO₂ pour les voitures neuves seront commentés dans le message y relatif.

S'ajoute à cela la compensation obligatoire pour les importateurs de carburants, dont le contrôle sera effectué par l'OFEV sur la base des données d'importation fournies par l'AFD. L'actuel système d'échange de quotas d'émission sera en outre étendu à d'autres sources d'émission. Les droits d'émission pourront à l'avenir aussi être mis aux enchères. De plus, le Conseil fédéral pourra définir des normes de qualité auxquelles devront satisfaire les certificats d'émission étrangers. En plus des conventions librement consenties conclues avec des entreprises industrielles ou de services, il sera à l'avenir possible de générer des attestations négociables par le biais de projets de protection du climat réalisés en Suisse.

L'adaptation aux changements climatiques, nouveau volet de la future politique climatique, requiert également des ressources supplémentaires. L'extension du champ d'application de l'accord post-Kyoto à d'autres gaz à effet de serre ou sources d'émission ainsi qu'à des mesures d'adaptation internationales a également des effets sur le volume et la qualité de l'inventaire des gaz à effet de serre et du rapport sur le climat ainsi que sur la collaboration internationale.

Tous les coûts d'exécution de la Confédération seront couverts par les produits de la taxe sur le CO₂, de la mise aux enchères des droits d'émission ainsi que des éventuelles sanctions.

6.4 Conséquences financières pour les cantons et les communes

6.4.1 Conséquences financières

Les conséquences directes sur les recettes fiscales des cantons et des communes devraient être faibles, le substrat fiscal n'étant pas directement touché par les mesures envisagées.

Toutefois, du point de vue du droit fiscal, la redistribution de la taxe sur le CO₂ aux entreprises est soumise à l'impôt cantonal sur le bénéfice. Si le montant redistribué par franc de salaire diminue en raison de l'affectation partielle de la taxe, certaines recettes fiscales échapperont aux cantons. Par ailleurs, le montant qui leur sera redistribué pour leur propre personnel sera moindre. Ces diminutions de recettes sont toutefois très modestes et ne devraient pratiquement pas avoir d'incidences sur les finances cantonales. Les cantons ayant une proportion élevée d'entreprises de services seront en principe plus touchés par l'aménagement de la redistribution que les cantons industriels.

En ce qui concerne les dépenses, l'exécution du programme d'assainissement des bâtiments entraînera une charge supplémentaire pour les cantons (voir ch. 6.4.2). De plus, les obligations en matière de réduction des émissions de CO₂ des bâtiments pourraient induire certains coûts liés à l'acquisition de certificats d'émission au cas où les cantons ne rempliraient pas les obligations de réduction fixées par la Confédération.

6.4.2 Conséquences pour le personnel

Les cantons n'auront aucune tâche d'exécution directe, à l'exception des mesures d'assainissement des bâtiments. Dans le cadre de leurs programmes cantonaux, ils contribueront néanmoins activement à la réalisation des objectifs de la loi sur le CO₂ et de la loi sur l'énergie, ainsi que des objectifs de SuisseEnergie, et emploient pour ce faire plus de 100 personnes dans les services de l'énergie et de l'environnement concernés.

La mise en œuvre du programme d'assainissement des bâtiments financé à partir de la taxe sur le CO₂ s'effectue d'une part sur la base d'une convention-cadre avec les cantons et, d'autre part, par le biais de contributions globales en vertu de la loi sur l'énergie, qui exige un cofinancement pour moitié par les cantons. Dans les deux cas, les cantons devront utiliser leurs propres ressources pour le suivi des demandes.

D'autres mesures importantes pour les cantons pourraient résulter de la stratégie nationale d'adaptation. Ces mesures seront développées en collaboration avec les cantons.

Le message relatif à la politique climatique suisse après 2012 est annoncé dans le rapport sur le programme de la législature 2007 à 2011¹⁰⁹, où il figure en tant qu'objet des Grandes lignes.

La loi s'appuie en grande partie sur le droit européen, en particulier sur le paquet Climat et énergie pour la période postérieure à 2012, adopté le 23 avril 2009 (voir ch. 1.6.2). Elle prévoit notamment un système d'échange de quotas d'émission qui devra être compatible avec celui de la CE. Les prescriptions en matière de réduction des émissions de CO₂ des voitures de tourisme sont également alignées sur le droit européen. Si, dans le cadre du processus d'accord post-Kyoto, la CE devait prendre des décisions qui diffèrent matériellement du présent projet de loi, le Conseil fédéral soumettrait au Parlement les adaptations nécessaires de la loi sur le CO₂.

Les bases constitutionnelles sur lesquelles se fonde la révision totale de la loi sur le CO₂ sont les art. 74 (protection de l'environnement) et 89 (politique énergétique) de la Constitution¹¹⁰. L'art. 74 Cst. oblige la Confédération à légiférer sur la protection de l'être humain et de son environnement naturel contre les atteintes nuisibles ou incommodes. L'art. 89, al. 3, Cst. dispose par ailleurs que la Confédération légifère sur la consommation d'énergie des installations, des véhicules et des appareils et qu'elle favorise le développement des techniques énergétiques, en particulier dans le domaine des économies d'énergie et des énergies renouvelables.

La loi sur le CO₂ vise à atténuer les changements climatiques qui constituent des atteintes nuisibles ou incommodes au sens de l'art. 74 Cst. En vertu de l'article sur la protection de l'environnement, la Confédération peut prendre toutes les mesures proportionnées afin d'atteindre l'objectif constitutionnel de protection de l'environnement. Le prélèvement de taxes d'incitation, telles que la taxe sur le CO₂, en font partie. L'affectation partielle des produits de cette taxe au domaine des bâtiments peut être considérée comme constitutionnelle dans la mesure où elle soutient la réalisation de l'objectif d'incitation (la réduction des émissions de CO₂) et qu'elle ne concerne qu'une partie relativement faible des produits, la part la plus importante étant comme jusqu'ici redistribuée à la population et aux milieux économiques. Par conséquent, la taxe sur le CO₂ continuera en premier lieu de déployer son effet incitatif par le biais de son prélèvement.

¹⁰⁹ FF 2008 639

¹¹⁰ RS 101

affectation particulière sera par ailleurs mis à disposition pour la promotion des énergies renouvelables, de la récupération des rejets de chaleur et de l'amélioration des installations techniques, et sera alloué aux cantons par le biais de contributions globales au sens l'art. 15 de la loi sur l'énergie. Le versement de ces contributions globales est lié de manière contraignante à la mise à disposition, par les cantons, de moyens au moins équivalents.

Limitation dans le temps de la subvention et contrôle du résultat: L'affectation partielle décidée est limitée à une période de 10 ans. Le contrôle périodique des résultats est assuré. La loi oblige le Conseil fédéral à faire rapport au Parlement au bout de 5 ans.

8.7 Délégation de compétences législatives

La loi contient plusieurs normes qui délèguent certaines compétences législatives au Conseil fédéral en sa qualité de pouvoir réglementaire. Ces délégations de compétences législatives, qui dépassent la compétence générale d'exécution, figurent aux articles suivants:

Art. 1 But

Le but est de doter la loi du même domaine d'application que le régime climatique international après 2012. Comme il n'a pas encore été décidé quels gaz à effet de serre seront compris dans ce régime, la loi ne peut pas encore les préciser de manière définitive, raison pour laquelle la compétence en est déléguée au Conseil fédéral (al. 1).

Art. 3 Objectif

Le Conseil fédéral peut fixer des objectifs intermédiaires (al. 1). Cette compétence est déléguée au Conseil fédéral afin qu'il puisse fixer ces objectifs intermédiaires en concordance avec le futur régime climatique international. Le Conseil fédéral va probablement s'orienter vers une trajectoire indicative de réduction entre 2010 et 2020.

Art. 5 Prise en compte des réductions d'émissions réalisées à l'étranger

Il est prévu de rapprocher cette disposition (en particulier la prise en compte des certificats d'émission) des réglementations de la CE. En déléguant cette compétence au Conseil fédéral, le législateur donne à la fois la souplesse nécessaire pour ce faire et un cadre bien défini, puisqu'il est fixé un plafond des imputations à 50 %.

Art. 6 Attestations pour des réductions d'émissions réalisées en Suisse

Il n'a pas encore été déterminé comment les projets suisses de protection du climat seront négociés dans le régime climatique international après 2012 et dans le système d'échange des quotas de la CE. La raison majeure en est que le rattachement prévu du système suisse au système européen nécessite une certaine flexibilité. Aussi la loi délègue-t-elle au Conseil fédéral la possibilité de prévoir de délivrer des attestations pour les projets réalisés en Suisse.

Art. 8 Mesures techniques de réduction des émissions de CO₂ s'appliquant aux bâtiments

L'ampleur de la réduction des émissions de CO₂ des bâtiments doit être dotée de souplesse pour pouvoir être adaptée aux éventuels changements des conditions générales. La loi délègue donc cette compétence au Conseil fédéral (al. 2).

Art. 12 Participation sur demande

La loi délègue au Conseil fédéral la compétence de désigner les secteurs économiques et de fixer le volume de certificats d'émission pouvant être imputés, car il faut ici une certaine flexibilité pour que la réglementation puisse être adaptée en fonction des conditions économiques et politiques.

Art. 13 Participation obligatoire

Le rattachement prévu du système suisse d'échange des quotas d'émission à celui de la CE (SCEQE) n'est possible que si les deux systèmes sont compatibles. La configuration exacte du SCEQE et les modalités du couplage des deux systèmes ne sont pas définitivement fixées. La loi délègue donc au Conseil fédéral la compétence d'intégrer de manière obligatoire certaines catégories d'entreprises dans le SEQE.

Art. 16 Attribution des droits d'émission

Voir les explications concernant l'art. 13.

Art. 23 Principe (compensation s'appliquant aux carburants)

La loi fixe un taux de compensation des émissions de CO₂ dues aux carburants. Ce taux est déduit d'un scénario de développement futur des émissions suisses de gaz à effet de serre. Aux fins de permettre une adaptation éventuelle à l'évolution effective des émissions, la loi délègue au Conseil fédéral la possibilité d'augmenter ce taux (al. 2).

Art. 26 Taxe sur le CO₂ prélevée sur les combustibles

Voir les explications concernant l'art. 23.

Art. 27 Taxe sur le CO₂ prélevée sur les carburants

Cette taxe est prévue comme un instrument subsidiaire. Elle ne sera instaurée que si la baisse de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre n'est pas suffisante. Si tel devait être le cas, il importerait de réagir au plus vite afin de pouvoir quand même atteindre l'objectif de réduction. C'est pourquoi la loi délègue au Conseil fédéral la compétence d'instaurer cette taxe.

Art. 29 Remboursement de la taxe sur le CO₂

Voir les explications concernant l'art. 12 puisque les deux articles portent sur les mêmes secteurs économiques.

Art. 42 Conventions internationales

Pour simplifier la procédure et comme la loi définit clairement le cadre de négociations, la compétence de conclure une convention internationale sur le rattachement du système suisse d'échange de quotas d'émission au système de la CE est déléguée au Conseil fédéral, dans la mesure où cela est possible sans modification de la loi. Si, en revanche, les négociations ont une issue telle qu'il faut modifier la loi, cette compétence devient caduque.

Glossaire

Terme	Explication
Adaptation	L'adaptation (en anglais <i>adaptation</i>) désigne la réaction aux changements climatiques effectifs ou attendus. Les mesures d'adaptation visent à empêcher les dommages futurs ou, du moins, à les limiter. Les variations climatiques peuvent néanmoins aussi présenter des avantages. L'adaptation consiste également à tirer parti de ces avantages.
Additionnalité	Les projets de protection du climat (→MDP/MOC) qui génèrent des certificats négociables doivent, selon les normes internationales, être «additionnels», c'est-à-dire générer des réductions d'émission supplémentaires à celles qui se produiraient en l'absence de projets. On apporte la preuve de l'additionnalité en comparant l'évolution de référence sans le projet (→niveau de référence) et les réductions futures (pronostiquées) du projet.
AEE – Agence européenne pour l'environnement	L'Agence européenne pour l'environnement est une agence de l'Union européenne. Sa principale mission consiste à soutenir le développement durable et à favoriser l'amélioration significative et mesurable de l'environnement européen en fournissant des informations ciblées, pertinentes et fiables aux décideurs et au public. L'affiliation est ouverte aux pays qui ne sont pas des Etats membres de l'Union européenne mais qui, dans le domaine de la protection de l'environnement, poursuivent des objectifs similaires à ceux de la Communauté. La Suisse est membre de l'AEE depuis le 1 ^{er} avril 2006.
AIE	Agence internationale de l'énergie – International Energy Agency (IEA) L'organisation, qui a été créée pendant la crise pétrolière de 1973/1974, compte actuellement 27 Etats membres. Elle conseille ses membres pour les aider dans leur recherche d'énergies fiables, propres et à des prix abordables. Les Etats membres se sont en outre mis d'accord pour coordonner leurs politiques énergétiques et coopérer au développement de programmes énergétiques. L'AIE élabore régulièrement des rapports concernant la politique énergétique de ses pays membres et de certains autres pays non membres. Elle fournit également des statistiques et des analyses concernant la consommation et la production d'énergie.
Albédo	L'albédo est une mesure du pouvoir réfléchissant des surfaces. La fraction du rayonnement solaire réfléchi par une surface ou un corps est souvent indiquée en pour-cent. L'albédo de la terre varie principalement en raison des différences de la couverture nuageuse, neigeuse, de glace ou de feuilles et des modifications de l'utilisation des sols.
Allocation fondée sur les émissions antérieures (<i>Grandfathering</i>)	L'allocation fondée sur les émissions antérieures est la façon la plus courante d'attribuer des droits d'émission. On prend alors comme base les émissions antérieures d'une entreprise à un moment donné. La critique la plus fréquente envers cette solution est que les entreprises actives qui ont réduit leurs émissions avant la date clé sont désavantagées. Contrairement à la →mise aux enchères, elle ne fournit pas de signal de prix correspondant aux →coûts marginaux de réduction des émissions.
Année de base	Pour pouvoir fixer des objectifs de réduction, il est important d'avoir une base de calcul claire. L'année de base retenue au titre du Protocole de Kyoto pour les réductions, exprimées en pourcentage, devant être réalisées par les Etats est 1990. Dans le Protocole, l'année de base est 1990 pour les Etats figurant à l'Annexe I et pour la plupart des gaz à effet de serre (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O). Pour les gaz fluorés tels que les HFC, les PFC et le SF ₆ , l'année de base peut aussi être 1995. Les pays en transition peuvent choisir une autre année de base (art. 3.5), comme l'ont fait la Bulgarie (1988), la Hongrie (moyenne des émissions des années 1985 à 1987), la Pologne (1988) et la Roumanie (1989).

Terme	Explication
Cap and trade	Le principe du cap and trade (plafond et négoce) décrit les deux principaux éléments d'un système de négoce des droits d'émission (→échange/négoce des droits d'émission). On fixe d'abord un plafond, puis on attribue les droits d'émission dans les limites du volume maximal d'émissions autorisé. Ces droits d'émission sont négociables, et les participants au marché peuvent se les échanger.
CCF	Schématiquement, le couplage chaleur-force (CCF) désigne un chauffage qui produit du courant, ou alors une centrale électrique qui fournit également de la chaleur. Il fournit ainsi à son utilisateur les deux types d'énergie les plus importantes, le courant et la chaleur.
CCNUCC – Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de 1992 constitue la base générale pour agir contre le changement climatique au plan international. La quasi-totalité des Etats de la planète a ratifié cette convention, s'engageant à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. La Convention est régie par le principe des responsabilités communes mais différenciées. Dans le cadre de cet instrument, les Etats s'engagent à collecter des données relatives aux émissions de gaz à effet de serre et à les échanger entre eux. Les informations concernant la politique nationale et les bonnes pratiques doivent également être accessibles à tous. De plus, les 191 Etats parties s'engagent à lancer des stratégies nationales de réduction des émissions de gaz à effet de serre et à s'adapter aux changements climatiques prévisibles. Les pays industrialisés doivent aider les pays en développement financièrement et par le →transfert de technologies.
CO ₂ (dioxyde de carbone)	Le dioxyde de carbone est le principal gaz à effet de serre anthropique. Incolore et inodore, c'est un composant naturel de l'atmosphère. Cependant, par la combustion d'agents énergétiques fossiles (charbon, produits pétroliers, gaz naturel), l'homme en augmente sensiblement la concentration dans l'atmosphère. La concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère est par conséquent beaucoup plus élevée que celle des autres gaz à effet de serre, ce qui fait du dioxyde de carbone le gaz à effet de serre le plus important et la principale cause du changement climatique global anthropique de la planète.
Conférence des Parties	Les Etats parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) se réunissent chaque année lors de la Conférence des Parties. La plus importante a eu lieu en 1997 à Kyoto, où a été adopté le Protocole de Kyoto.
Coulée de boue	Une coulée de boue est un flot constitué de sédiments, de boue et de roches se produisant en moyenne et en haute montagne. Après de longues périodes de pluie ou pendant la fonte des neiges, il peut arriver que le sol détrempé se détache. Sur son passage, il n'est pas rare que la coulée de boue emporte des matériaux supplémentaires, formant rapidement un torrent fait d'eau, de sable, d'éboulis et de troncs d'arbres.
Coûts marginaux de réduction des émissions	Les coûts marginaux de réduction des émissions expriment combien coûte l'évitement ou la réduction d'une tonne de CO ₂ supplémentaire. Ils varient fortement suivant le type de mesure et la région du monde.
CSC – Captage et stockage du carbone (<i>Carbon Capture and Storage, CCS</i>)	La nouvelle technologie de captage et de stockage du carbone (CSC) doit permettre de stocker le CO ₂ durablement et le plus directement possible là où il est émis afin qu'il ne s'échappe pas dans l'atmosphère. Des procédés chimiques, physiques et biologiques permettent de séparer le CO ₂ des autres gaz.

Terme	Explication
Echange / Négoce des droits d'émission selon le principe cap and trade	La création d'un système d'échange des droits d'émission destiné à devenir un instrument économique implique, dans un premier temps, la définition d'une limite des émissions (plafonnement, <i>cap</i>) pour l'ensemble du système. Les droits d'émission sont ensuite distribués aux participants au négoce des droits d'émission (→mise aux enchères, →Allocation fondée sur les émissions antérieures); ces droits d'émission peuvent par la suite être négociés (<i>trade</i>). Les émissions reçoivent ainsi un prix. Si les émissions d'une entreprise sont plus élevées que les droits d'émission qui lui ont été attribués, elle doit acquérir des quotas d'émission supplémentaires sur le marché. Si ses émissions sont inférieures, elle peut vendre les droits d'émission excédentaires. Les entreprises dont les coûts de réduction sont inférieurs au prix des quotas d'émission réduiront leurs émissions au sein de l'entreprise et vendront leurs droits d'émission excédentaires. A l'inverse, celles dont les coûts d'évitement s'avèrent élevés renonceront à des mesures de réduction au sein de leur entreprise et achèteront les droits manquants. Le négoce des droits d'émission permet ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre se fasse là où cela peut se faire aux meilleurs coûts. De ce fait, cet instrument présente l'avantage de permettre la réalisation des objectifs, tout en étant économiquement efficace.
Effet de serre	L'effet de serre est un phénomène naturel sans lequel la vie sur terre ne serait pas possible, car la température proche du sol s'élèverait à environ -18° C au lieu de $+15^{\circ}$ C. L'homme perturbe cet équilibre naturel en augmentant, par ses activités, la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, ce qui réchauffe de plus en plus les basses couches de l'atmosphère terrestre.
Efficacité énergétique	L'efficacité énergétique indique le rapport entre l'intrant énergétique (input) et le gain obtenu (output), en d'autres termes combien d'énergie doit être utilisée pour obtenir un gain déterminé. Ainsi, pour une même performance, un appareil ménager particulièrement efficace du point de vue énergétique nécessitera moins de courant qu'un appareil similaire.
Emissions anthropiques de gaz à effet de serre	Gaz à effet de serre rejetés dans l'atmosphère du fait d'activités humaines.
Emissions grises	La fabrication de biens d'importation et leur transport en Suisse ainsi que l'éventuelle élimination des biens à l'étranger sont également à l'origine d'émissions, qu'on appelle «émissions grises». Si l'on veut appliquer correctement le principe du pollueur-payeur, il convient de tenir compte des émissions grises de gaz à effet de serre (nettes) dans le bilan des gaz à effet de serre d'un pays.
éq.-CO ₂ – Equivalent CO ₂	Outre le CO ₂ , le Protocole de Kyoto régleme les gaz à effet de serre suivants: le méthane (CH ₄), le protoxyde d'azote (N ₂ O), les hydrofluorocarbones (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF ₆). Chaque gaz a son propre potentiel de réchauffement climatique. Afin de disposer d'une base de calcul unique, le potentiel de réchauffement global des autres gaz est mis en relation avec l'effet du dioxyde de carbone sur le climat et exprimé en équivalents CO ₂ (éq.-CO ₂). Ainsi, la valeur pour le méthane est de 21 éq.-CO ₂ , c'est-à-dire que l'effet sur le climat d'une tonne de méthane est comparable à celui de 21 tonnes de CO ₂ .
Evénements extrêmes	Les événements extrêmes surviennent rarement et divergent grandement de la moyenne statistique. En règle générale, la période de récurrence est sensiblement plus longue que dix ans.

Terme	Explication
Gaz à effet de serre	Ces composants gazeux peuvent être aussi bien naturels qu'anthropiques. Ils sont responsables de l'effet de serre. Le Protocole de Kyoto réglemente les six principaux gaz à effet de serre que sont le dioxyde de carbone (CO ₂), le méthane (CH ₄), le protoxyde d'azote (N ₂ O), les hydrofluorocarbones (HFC), les hydrocarbures perfluorés (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF ₆).
GIEC – Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat a été créé en 1988 par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Cette organisation internationale, composée d'éminents scientifiques du monde entier, fournit aux Etats parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques des informations scientifiques de base. Le GIEC élabore périodiquement des rapports d'évaluation sur les changements climatiques et des rapports spéciaux, par exemple concernant les puits de carbone, ou des lignes directrices sur l'élaboration d'inventaires. Le quatrième rapport d'évaluation a été publié en 2007 en trois parties.
Limitation des émissions	La quantité d'émissions anthropiques de gaz à effet de serre qu'un acteur (Etat, région, entreprise, personne) est autorisé à rejeter dans l'atmosphère pendant une certaine durée est fixée au préalable.
MDP – Mécanisme de développement propre (<i>Clean Development Mechanism, CDM</i>)	Le mécanisme de développement propre est un des trois mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto. En mettant en œuvre des projets liés au climat dans des pays en développement (pays ne figurant pas à l'Annexe I), les pays industrialisés acquièrent des certificats d'émission négociables (→URCE) qu'ils imputent à leurs objectifs d'émission.
Mise aux enchères	La mise aux enchères constitue, avec le «grandfathering» (→Allocation fondée sur les émissions antérieures), la méthode la plus connue d'attribution de droits d'émission aux participants au marché. Un des avantages de la mise aux enchères par rapport au grandfathering est qu'elle fournit un signal de prix dès le stade de la distribution, ce qui donne aux acteurs une sécurité dans la planification. Un des inconvénients réside dans les dépenses supplémentaires qu'elle suppose pour les participants à la mise aux enchères dans les cas où aucune redistribution des recettes de la vente n'est prévue.
MOC – Mise en œuvre conjointe (<i>Joint Implementation, JI</i>)	La mise en œuvre conjointe est un des trois mécanismes de flexibilité défini à l'art. 6 du Protocole de Kyoto et conclu entre deux →Pays figurant à l'Annexe I (pays industrialisés ou en transition). Depuis 2008, les projets MOC rapportent des certificats négociables, ce que l'on appelle des unités de réduction d'émission (→URE), portés au crédit de l'investisseur/du pays investisseur.
Modèle d'équilibre	Une économie en tant que tout représente un modèle d'équilibre général. Pour calculer un équilibre, on inclut le plus possible de facteurs pertinents d'une économie.
Niveau de référence (<i>Baseline</i>)	L'évolution de référence (scénario aussi appelé «maintien du statu quo») décrit la façon dont auraient évolué les émissions de gaz à effet de serre sans la réalisation d'un projet. Pour savoir quelle est l'utilité du projet, les émissions de gaz à effet de serre attendues sont mises en rapport avec le niveau de référence. Cette analyse est surtout requise pour évaluer l'→additionnalité des projets → MDP/MOC.
OcCC	Organe consultatif sur les changements climatiques. En 1996, la conseillère fédérale Ruth Dreifuss a donné mandat à l'Académie suisse des sciences naturelles de créer cet organe. Quelque 20 personnalités de la recherche, de l'économie ainsi que de l'Administration fédérale y participent et traitent principalement de questions relatives à la recherche dans les domaines du climat et des changements climatiques. Elles constituent une interface entre la recherche, l'économie et l'Administration.

Terme	Explication
Opt in	Les entreprises qui ne sont pas obligatoirement intégrées dans le système d'échange de quotas d'émission peuvent néanmoins s'y associer de manière volontaire si elles remplissent certaines conditions.
Pergélisol	On parle de pergélisol quand, à partir d'une profondeur déterminée, le sous-sol reste gelé toute l'année.
Plan d'action de Bali	Décision 1/CP.13 prise à la COP-13 à Bali. C'est la première décision qui vise l'application intégrale, effective et continue de la Convention-cadre sur les changements climatiques par une action concertée à long terme (<i>long-term cooperative action, LCA</i>), d'ici à 2012 et au-delà. Ce plan s'appuie sur 5 piliers: vision partagée, atténuation, adaptation, transfert de technologies et financement.
PNUE – Programme des Nations Unies pour l'environnement	Le Programme des Nations Unies pour l'environnement a été créé en 1973; il a son siège à Nairobi, au Kenya. Ses principales tâches consistent à collecter et à évaluer les données environnementales internationales, nationales et régionales, à promouvoir le transfert des connaissances et des technologies pour un développement durable et à encourager de nouveaux partenariats au sein de la société civile et du secteur privé. Le PNUE développe par ailleurs des instruments politiques de protection de l'environnement à l'échelle mondiale. Le PNUE a été l'instigateur de la plupart des conventions environnementales multilatérales en vigueur à l'heure actuelle; c'est lui qui les a élaborées et qui les a créées.
ppm – partie par million	Le nombre de parties par million est une unité de mesure pour la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. 550 ppm de CO ₂ signifie qu'il y a 550 molécules de CO ₂ par million de molécules d'air.
PRG – Potentiel de réchauffement global (<i>Global Warming Potential, GWP</i>)	Chaque gaz à effet de serre a son propre potentiel de réchauffement global. Le potentiel de réchauffement indique l'effet sur le climat des différents gaz comparé à celui du CO ₂ (PRG du CO ₂ = 1). Pour pouvoir calculer l'effet total des différents gaz, ces derniers sont convertis, conformément à leur potentiel de réchauffement, en effet d'une quantité correspondante de CO ₂ (→ éq.-CO ₂).
Principe de la quantité vendue	Le principe de la quantité vendue prend en compte les émissions de gaz à effet de serre issues de l'utilisation des agents énergétiques vendus en Suisse. Le fait que les émissions de gaz à effet de serre soient effectivement générées en Suisse ou dans un autre pays ne joue aucun rôle (exemple: tourisme de l'essence en Suisse), ce qui n'est pas le cas en ce qui concerne le principe de territorialité (→ principe de territorialité).
Principe de territorialité	Le principe de territorialité prend en compte les émissions de gaz à effet de serre générées en Suisse par l'utilisation d'agents énergétiques. Le fait que les agents énergétiques aient été achetés en Suisse ou à l'étranger ne joue aucun rôle, ce qui n'est pas le cas en ce qui concerne le principe de la quantité vendue (→ principe de la quantité vendue).
ProClim-	ProClim- est la plate-forme d'information sur le climat de l'Académie suisse de sciences naturelles. La plate-forme doit permettre à la Suisse de mieux s'intégrer dans les programmes de recherche internationaux, de promouvoir la collaboration interdisciplinaire des chercheurs et d'assurer un échange d'informations continu. ProClim- est le secrétariat de l'→OcCC.

Terme	Explication
Protocole de Kyoto	Le Protocole de Kyoto a concrétisé les objectifs et principes consacrés dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Les négociations relatives au Protocole ont abouti en 1997, mais il n'a pu entrer en vigueur qu'après avoir été ratifié par au moins 55 Etats représentant ensemble au moins 55 % des émissions de CO ₂ . Le Protocole de Kyoto est un dispositif normatif contraignant dans un premier temps les pays industrialisés à réduire les émissions de six gaz à effet de serre (dioxyde de carbone (CO ₂), méthane (CH ₄), protoxyde d'azote (N ₂ O), hydrofluorocarbones (HFC), hydrocarbures perfluorés (PFC) et hexafluorure de soufre (SF ₆)). Les mécanismes de flexibilité permettent, en plus des mesures nationales, des réductions obtenues à l'étranger dans le cadre de projets →MDP/MOC.
Puits de CO ₂ / Puits de carbone	La biosphère est capable d'absorber le dioxyde de carbone et de le stocker de manière temporaire ou durable. Les principaux puits de CO ₂ sont les océans, les forêts et les sols. Les puits de CO ₂ sont dynamiques, c'est-à-dire qu'ils fixent plus ou moins le carbone suivant la température, la phase de croissance ou la méthode de traitement.
Réduction des émissions	Mesures visant à atténuer le changement climatique anthropique en réduisant ou en évitant les émissions de gaz à effet de serre. Au lieu de «mesures de réduction des émissions», on utilise aussi l'expression «mesures d'atténuation».
Réservoir de CO ₂	Contrairement au puits de CO ₂ , le réservoir de CO ₂ est statique. Il absorbe une quantité déterminée de dioxyde de carbone de façon durable. On parle de réservoir de CO ₂ le plus souvent dans le contexte de la nouvelle technologie de captage du CO ₂ (→CSC), où le CO ₂ est stocké le plus souvent sous forme de gaz ou de liquide avant qu'il puisse être rejeté dans l'atmosphère.
RPLP – Redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations	La redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations a été introduite en janvier 2001. Elle s'applique à tous les véhicules utilitaires d'un poids total de plus de 3,5 tonnes circulant sur le réseau routier suisse. Le montant de la taxe est calculé en fonction du nombre de kilomètres parcourus, du poids et des émissions de substances polluantes du véhicule. Les recettes servent directement au financement des nouveaux tunnels de base du Gothard et du Lötschberg.
SEQE – Système d'échange de quotas d'émission SuisseEnergie	→Echange / négoce des droits d'émission selon le principe cap and trade SuisseEnergie a été lancé en 2001 pour succéder à Energie2000. La force de ce programme en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables repose sur une collaboration étroite et de nature partenariale entre la Confédération, les cantons, les communes et les nombreux partenaires de l'économie, de l'environnement, des associations de consommateurs, des agences publiques et de l'économie privée.
Surveillance	La surveillance rend compte de l'évolution effective des émissions, notamment dans les projets →MDP/MOC, ce qui englobe d'une part la saisie de données concernant le projet ainsi que d'autres effets provoqués par le projet et, d'autre part, la comparaison de la réduction effective par rapport au scénario de référence.
Taxe d'incitation	Contrairement à l'impôt, la taxe d'incitation n'a pas pour objectif de générer des recettes supplémentaires pour l'Etat; elle ne fait que renchérir le prix d'un comportement indésirable. Ce faisant, l'Etat incite les assujettis à la taxe à mettre fin ou, du moins, à atténuer ce comportement indésirable.
Transfert de technologies	Le transfert de technologies désigne la diffusion du savoir-faire technique dans les pays en développement. L'objectif est de mettre en place des infrastructures techniques écologiquement et économiquement efficaces dans les pays concernés.

Terme	Explication
URE – Unités de réduction des émissions (<i>Emission Reduction Units, ERU</i>)	Les unités de réduction des émissions désignent des droits d'émission issus de la réalisation, entre deux pays industrialisés, de projets de mise en œuvre conjointe.
