

## Chronologie d'une prise de conscience

### 1827 Première description de l'effet de serre

J. B. Fourier décrit le phénomène du réchauffement climatique par effet de serre.

### 1873 Organisation météorologique internationale

Fondée à Vienne. Début des observations standardisées par les services nationaux.

### 1895 Analyse de l'effet de serre

Le chimiste suédois S. Arrhénius suggère que les émissions de CO<sub>2</sub>, en renforçant l'effet de serre, pourraient entraîner une hausse de la température moyenne de la Terre.

**1938** Un scientifique britannique, G. S. Callendar, lie le réchauffement en Europe du Nord et en Amérique du Nord depuis 1880 à la hausse de 10 % de la concentration de CO<sub>2</sub> observée depuis cette date.

**1954** Le biologiste américain Hutchinson suggère que la déforestation se traduira par un renforcement de la concentration de CO<sub>2</sub>.

**1957 Mesures systématiques du CO<sub>2</sub>** Le scientifique américain Gilbert Plass relance le débat sur la responsabilité de l'homme dans le changement climatique. Les mesures systématiques de CO<sub>2</sub> démarrent à Hawaï et en Alaska.

### 1967 Prévisions de réchauffement

Les scientifiques Syukuro Manabe et Richard Wetherald prédisent un doublement de la concentration de CO<sub>2</sub> d'ici au début du XXI<sup>e</sup> siècle et une élévation de la température moyenne de l'ordre de 2,5°C.

**1976 CFC et méthane** Les chlorofluorocarbones, le méthane et l'oxyde nitreux sont identifiés comme des gaz à effet de serre. L'effet de refroidissement des aérosols est jugé négligeable au plan mondial par rapport à l'effet de serre.

**1977** Lancement d'une revue scientifique spécialisée intitulée *Climate Change*.

### 1979 Première conférence mondiale sur le climat

Organisée à Genève par l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Lancement d'un pro-

gramme mondial de recherche par l'OMM, le Programme des Nations unies pour l'environnement (Pnué) et l'International Council of Scientific Unions (ICSU).

**1983 El Niño** Durant l'hiver 1982-83, le phénomène El Niño atteint une intensité exceptionnelle, avec des perturbations météorologiques catastrophiques sur le pourtour du Pacifique.

**1986** Lancement du programme international Géosphère-Biosphère sous l'égide de l'ICSU.

### 1987 Réduction programée des CFC

Le protocole de Montréal, entré en vigueur en juin 1989, organise la baisse de la production des chlorofluorocarbones (CFC) et d'autres produits chimiques responsables de l'amincissement de la couche d'ozone d'atmosphérique, qui réduit la pénétration des ultraviolets B et C. Les émissions de ces gaz à effet de serre ralentissent rapidement. Mais les produits de substitution sont accusés de contribuer aussi au réchauffement, quoique dans une moindre mesure.

### 1988 Création du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec)

(*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC). Placé sous l'égide du Pnué et de l'OMM. Le Giec est chargé de suivre le problème du réchauffement climatique. Il a pour mission d'évaluer l'information scientifique sur les changements climatiques, leurs impacts et les mesures de prévention et d'adaptation envisageables.

**Conférence de Toronto** Recommande une réduction de 20 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> d'ici à 2005 et de 50 % d'ici à 2030. Idée d'une taxe sur les combustibles fossiles.

### 1990 Seconde conférence mondiale sur le climat

Elle réunit 137 Etats plus la Communauté européenne, dont les douze membres viennent de s'engager à stabiliser leurs émissions de CO<sub>2</sub> au niveau de 1990 d'ici à l'an 2000. La déclaration finale préconise l'instauration d'une convention internationale sur les changements climatiques.

## Cinq attitudes face au risque climatique

### 1 Ne rien faire

**Principe.** Le coût à long terme des dommages dus aux changements climatiques est très faible par rapport au coût des actions de prévention du réchauffement. Les marchés sont les régulateurs centraux des systèmes économiques, et l'économie réelle actuelle fonctionne de manière presque optimale : il convient donc de s'en remettre aux marchés pour faire les meilleurs choix.

**Action.** Toute action de prévention du risque climatique ne peut que constituer un obstacle au développement et une entrave au bien-être.

### 2 Changer la société

**Principe.** Certains ingénieurs et militants associatifs aspirant au changement social estiment que le coût de la prévention du risque climatique est négatif ou nul. La prévention pourrait démarrer immédiatement, mais les intérêts commerciaux et

l'inertie des comportements bloquent sa mise en œuvre. Dans cette conception, l'économie est mue par la technologie, et les pouvoirs publics ont un rôle clef à jouer dans le choix des options technologiques et des politiques. Quant aux marchés, ils sont les principaux responsables des inégalités économiques et freinent souvent la pénétration des bonnes techniques dans les activités de production.

**Action.** Réglementation publique, diffu-

sion par les agences publiques des technologies permettant de prévenir le risque climatique.

### 3 Rendre justice au Sud

**Principe.** L'Occident a une responsabilité historique dans l'exploitation des ressources planétaires et la persistance du sous-développement. La lutte contre l'augmentation de l'effet de serre est l'occasion de dénoncer l'ordre économique et politique mondial et de transformer les rap-

ports politiques entre les pays industriels et les pays en développement.

**Action.** L'Occident doit accorder des réparations et des compensations. La revendication d'équité prime sur toute considération d'efficacité environnementale ou économique.

### 4 Se soumettre à la nature

**Principe.** Le développement économique doit être soumis aux exigences de la préservation de la nature.

## 1991 Création du Fonds pour l'environnement mondial

Ce mécanisme financier des pays développés a pour objet d'aider les pays en développement à s'attaquer à quatre grands problèmes d'environnement, dont le réchauffement climatique et l'appauvrissement de la couche d'ozone.

## 1992 Convention-cadre sur les changements climatiques

Signée à Rio de Janeiro en juin 1992 dans le cadre du Sommet de la Terre. Entrée en vigueur en mars 1994. L'article 2 précise l'objectif de la convention-cadre : stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Les pays développés, les pays en transition et l'Union européenne, inscrits dans l'Annexe I de la convention, s'enga-

gent à stabiliser leurs émissions de gaz à effet de serre d'ici à l'an 2000 au niveau des émissions de 1990. Dans l'Annexe II, les pays développés et l'Union européenne s'engagent à financer les coûts encourus par les pays en développement pour respecter leurs engagements.

## 1995 Mandat de Berlin

En mars 1995, la première conférence des Parties à la convention climat reconnaît la nécessité d'un renforcement des engagements des pays développés. Parallèlement aux objectifs quantifiés de limitation et de réduction des émissions, elle prévoit d'élaborer des politiques et mesures.

## Second rapport du Giec

En décembre 1995, le second rapport du Giec confirme la responsabilité humaine dans le changement climatique et la nécessité d'une action préventive,

en vertu du principe de précaution.

## 1996 Renforcement du mandat de Berlin

Avec la déclaration de Genève, la deuxième conférence des Parties entérine le rapport d'évaluation du Giec. Elle appelle à fixer des objectifs juridiquement contraignants, une option rendue possible par un changement de la position américaine.

vation des espèces, des écosystèmes et des régulations écologiques. Certains vont même jusqu'à prôner une économie mondiale stationnaire. Ce courant de pensée s'enracine principalement dans les sciences de la nature (biologie, thermodynamique) et défend une attitude éthique vis-à-vis des générations futures.

**Action.** Les simples incitations économiques ne suffisent pas. La prévention du risque climatique

constitue une obligation morale qui justifie d'importants sacrifices.

## 5 Utiliser les marchés

**Principe.** La prévention du risque climatique est avant tout l'occasion de renforcer les mécanismes de marché, notamment au plan international, et de développer de nouvelles formes de transactions et de nouveaux débouchés pour la technologie occidentale. L'idée centrale est que les forces du marché vont rele-

ver le défi écologique. Il faut obtenir la reconnaissance universelle de la figure du marché comme principe d'organisation des relations internationales, et de l'initiative privée comme ressort du développement. C'est la position notamment de la Banque mondiale et du Fonds monétaire international.

**Action.** Etendre l'espace laissé aux initiatives privées en soutenant les permis négociables et l'application conjointe.

*D'après O. Godard*

## Décembre 1997 Le protocole de Kyoto

## Objectif : -5,2 % au Nord

Les réductions des émissions de gaz à effet de serre inscrites dans le protocole ne s'appliquent qu'aux pays industrialisés, figurant dans l'Annexe I de la convention-cadre (certains pays industrialisés, inscrits sur la liste B de l'Annexe I, en particulier la Turquie, sont exclus de l'obligation de réduction). Le cumul des différents engagements de réduction aboutirait à une baisse de 5,2 % des émissions des pays de l'Annexe I entre 2008 et 2012 par rapport à 1990. L'Union européenne s'engage à réduire globalement ses émissions de 8 %, les Etats-Unis de 7 %, le Canada et le Japon de 6 %. La Russie et l'Ukraine obtiennent un objectif zéro. L'Australie, soulignant sa dépendance à l'égard du charbon, arrache le droit à une hausse de 5 %. Quant aux pays en développement, ils ne sont pas concernés par les quotas de réduction.

## Six gaz sont concernés

Il s'agit du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), du méthane (CH<sub>4</sub>), de l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et de trois substitués des chlorofluorocarbures : l'hydrofluorocarbure (HFC), le perfluorocarbure (PFC) et l'hexafluorure sulfuré (SF<sub>6</sub>). Kyoto renvoie au protocole de Montréal en ce qui concerne les CFC. Les objectifs de réduction sont définis en équivalent CO<sub>2</sub> total, et non pour chaque gaz pris séparément. Cette approche globale ou panier rend les engagements plus flous. En outre, les émissions sont calculées sur une base nette, c'est-à-dire en retranchant certains puits de gaz à effet de serre, comme les forêts, les sols, les océans, que l'on évalue encore très mal. Autre lacune du protocole, il ne tient pas compte des émissions apatrides de gaz à effet de serre des secteurs de l'aviation et du transport maritime.

## Consécration du marché

Les mesures contraignantes telles que l'écotaxe ou les normes de consommation ont été rejetées. Les « politiques et mesures » envisagées au début des négociations, qui auraient encouragé l'harmonisation de l'ensemble des politiques nationales énergétiques et technologiques de lutte contre l'effet de serre, ont également été écartées au profit de l'instauration de mécanismes de marché. La définition des règles présidant à l'échange des permis négociables est toutefois renvoyée à la prochaine conférence des parties, qui se tiendra en novembre 1998 à Buenos Aires. La discussion sur le « mécanisme de développement propre », qui permettra aux pays du Nord d'acquiescer des droits à polluer supplémentaires en contrepartie d'investissements dans des technologies non polluantes dans des pays en développement, est également reportée à la prochaine conférence.

## Novembre 1998

## Buenos Aires

## Agenda de Buenos Aires

La quatrième conférence des parties se tiendra à Buenos Aires en novembre 1998. Les négociations porteront essentiellement sur les règles de mesures des émissions, les règles du marché des permis d'émission et le mécanisme de développement propre.