

PARLIAMENTARY ASSEMBLY
OF THE
COUNCIL OF EUROPE

19 September 1990

Doc. 6281

REPORT

**on the environment policy in Europe
(1988-89)**

(Rapporteur : Mr RUFFY,
Switzerland, Socialist)

The problem

The deterioration of our environment seems to have reached a threshold beyond which — for a good number of problems at least — the damage will be irreversible and it will no longer be possible to do anything.

Every day the scientific world issues a challenge to the conscience of individuals, decision makers, economic circles, etc. It is absolutely essential to halt the deterioration of our environment in the very near future, whether it is a matter of the ozone layer, climatic change or the pollution of our seas and rivers.

The solutions

Awareness of the problem, backed up by specific action at all levels, will be indispensable.

Very rapidly Europe — Western as well as Eastern and Central Europe — member countries, the circles concerned and individuals will have to make substantial, tangible efforts. The objective of these efforts in the short and medium term must be to improve certain situations and to initiate pragmatic, effective protection of the environment.

It is clear that efforts at European level will come to nought unless undertaken against a background of similar policy at international level.

I. Draft recommendation

1. As the alarming discoveries of the last few years about the rapid deterioration of our environment are confirmed, they constitute a call for ecological awareness and tough political action to protect the environment, both world-wide and Europe-wide.

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE
DU
CONSEIL DE L'EUROPE

19 septembre 1990

Doc. 6281

RAPPORT

**sur la politique de l'environnement
en Europe (1988-1989)**

(Rapporteur : M. RUFFY,
Suisse, socialiste)

Le problème

La dégradation de notre environnement semble être parvenue au seuil limite au-delà duquel le processus sera irréversible — tout au moins pour bon nombre de problèmes — et plus rien ne sera possible...

Le monde scientifique interpelle quotidiennement la conscience des individus, des décideurs, des milieux économiques. Que ce soit pour la couche d'ozone, les changements climatiques ou la pollution des mers et des fleuves, il est impératif que le processus de dégradation de notre environnement soit enrayeré dans un avenir très proche.

Les solutions

Seule une prise de conscience s'accompagnant d'actions concrètes à tous les niveaux permettra d'enrayer ce processus.

Il faudra que l'Europe — aussi bien occidentale que centrale ou orientale — les pays membres, les milieux concernés et les individus déploient très rapidement des efforts considérables et concrets dont l'objectif à court et moyen terme doit être l'amélioration de certaines situations et la mise en place d'une protection de l'environnement pragmatique et efficace.

Il est évident qu'un tel effort mené au niveau européen serait vain s'il ne s'inscrivait pas dans le cadre d'une politique semblable menée au niveau international.

I. Projet de recommandation

1. Les découvertes alarmantes de ces dernières années au sujet de la dégradation rapide de notre environnement se confirment et plaident par conséquent pour une mobilisation de la conscience écologique et une action politique d'envergure pour la protection de l'environnement aussi bien à l'échelle mondiale qu'au niveau du continent européen.

2. This means that the relationship between ecology and economy must be put on a fresh footing, subordinating the latter to the former and taking account of the fact that natural habitats and the environment are production factors, which come at a price, and which must be taken into consideration urgently in the market economy.

3. It is also vitally necessary to make the population as a whole aware of what is at stake and rally them to the cause of restoring the ecological balance which is essential to mankind's health. The difficulties which some authorities still have in providing the population with regular information; in an accessible form, on the potential threats to health arising from certain environmental factors and conditions are to be deplored.

4. With regard to products for consumption, for example it will be important on the one hand to encourage firms to market only "healthy" products and on the other to encourage consumers to choose only those products which do not present any threat to their health or to the environment.

5. At a time when relations with the countries of Central and Eastern Europe are opening up, we are also discovering the scale of the assaults on the environment in these countries, assaults to which we cannot remain indifferent and which will require particular attention from Europe as a whole.

6. The work already done by the Council of Europe, particularly the Standing Committee of the Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Berne Convention), by other European and world-wide organisations or under various international agreements, should be noted.

7. It is to be deplored that activities under the Berne Convention on the conservation of wildlife have unfortunately not been given adequate financial instruments and that the relevant international conventions — either at European or world level — have been neither ratified nor applied at national level, even after ratification.

8. Pollution knows no frontiers and spreads over all states of a continent, even of the world. The Assembly therefore has cause to congratulate itself on being the first international parliamentary body to have initiated European interparliamentary dialogue as far back as 1961, and also the first to have set up permanent structures for intergovernmental co-operation inside and even outside the Council of Europe. In the same spirit the Assembly is now preparing to establish pan-European parliamentary dialogue in order to put for-

2. Cela signifie qu'il faut instaurer de nouveaux rapports entre l'écologie et l'économie, entraînant un rapport de subordination de la seconde vis-à-vis de la première, et tenir compte du fait que le milieu naturel et l'environnement sont des facteurs de production et qu'ils ont un prix dont il est urgent de tenir compte dans l'économie de marché.

3. Par ailleurs, la sensibilisation et la mobilisation de l'ensemble de la population pour le rétablissement de l'équilibre écologique, indispensable à la santé des hommes, sont également impératives. Toutefois, il faut regretter les difficultés qu'éprouvent encore certaines autorités publiques à donner des informations régulièrement sous une forme accessible à la population relatives aux risques potentiels pour la santé découlant de certaines conditions et facteurs environnementaux.

4. En ce qui concerne les produits de consommation par exemple, il est important d'encourager d'une part les entreprises à ne mettre sur le marché que des produits «sains», et d'autre part les consommateurs à ne choisir que les produits ne présentant pas de risque pour leur santé ou pour l'environnement.

5. En cette période d'ouverture aux pays de l'Europe centrale et orientale, l'on découvre en plus l'ampleur des atteintes portées à l'environnement dans ces pays, qui ne peut laisser indifférent et demande une attention particulière de la part de toute l'Europe.

6. Il convient de prendre acte des travaux déjà accomplis tant par le Conseil de l'Europe, notamment par son Comité permanent de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne), que par d'autres organisations européennes et mondiales, et par le biais de différents accords internationaux.

7. Malheureusement, on doit regretter à cet égard que l'activité conventionnelle sur la conservation de la vie sauvage (Convention de Berne) ne soit pas dotée d'instruments financiers appropriés et que les conventions internationales pertinentes — aussi bien au niveau européen que mondial — ne soient pas toujours ni ratifiées ni appliquées au niveau national, même après ratification.

8. La pollution ne connaît pas de frontières étatiques, elle englobe tous les Etats d'un continent et même du globe. L'Assemblée peut par conséquent se féliciter d'avoir été la première instance parlementaire internationale non seulement à avoir engagé un dialogue européen interparlementaire dès 1961, mais aussi à avoir initié la mise en place de structures permanentes de coopération intergouvernementale au sein du Conseil de l'Europe et même en dehors de celui-ci. Dans cette même logique, elle s'apprête à engager maintenant un

ward new proposals for overcoming this crucial problem of our age, at least on our continent.

9. These proposals should lead to permanent pan-European co-operation (in the environmental field) at intergovernmental and parliamentary level, recognising fully the need for close parliamentary participation in intergovernmental activities designed to improve the environment of all Europeans. The Assembly deems that in so doing it could make its contribution to the CSCE's environmental programme.

10. It is regrettable that no international surveillance authority has yet been set up, despite the seriousness of the situation and despite the work done under the aegis of OECD, UNEP and the EEC.

11. The Assembly therefore recommends that the Committee of Ministers invite member governments:

a. to give the population regular, objective information on the evolution of the environment, especially on changes in the quality of natural elements over the seasons and over the years;

b. to give regions and local authorities a part to play in any activity in favour of the environment; to recognise and encourage the work done by private organisations in this field, whilst avoiding any duplication of effort;

c. to review international conventions pertaining to the environment; if need be, ratify them and adapt national legislation to allow conventions and decisions taken at international level to be applied under national legislation;

d. to integrate environmental policy into other sectoral policies as a matter of routine, accepting both the subordination of the market economy to ecological requirements and the principle that the production of certain substances deemed to be harmful shall be abandoned immediately;

e. to devise, where this does not already exist, a national, ecological labelling system for products, which might later lead to a European labelling system without complaisance and, which would constitute an encouragement for manufacturers and a guarantee for consumers;

f. to estimate the value of the natural capital, which is made up of renewable and non-renewable resources, and take this natural capital into account generally, in the price of products and when calculating GNP;

dialogue parlementaire paneuropéen pour formuler de nouvelles propositions permettant de maîtriser ce problème crucial de notre époque, au moins à l'échelle de notre continent.

9. Ces propositions devraient aboutir à la mise en œuvre d'une coopération permanente paneuropéenne (dans le domaine de l'environnement) tant au niveau intergouvernemental que parlementaire en reconnaissant pleinement la nécessité d'une étroite participation parlementaire dans les activités intergouvernementales visant l'amélioration de l'environnement de tous les Européens. L'Assemblée estime par ailleurs qu'elle pourrait — en agissant ainsi — apporter sa contribution à la réalisation du programme environnemental de la CSCE.

10. Il est regrettable par ailleurs que, malgré la gravité de la situation et en dépit des efforts entrepris dans le cadre de l'OCDE, du PNUE et de la CEE, aucune autorité de contrôle n'ait pu être mise en place sur le plan international.

11. Par conséquent, l'Assemblée recommande au Comité des Ministres d'inviter les gouvernements membres :

a. à assurer une information régulière et objective de la population sur l'évolution de l'environnement, notamment sur les modifications de la qualité des éléments naturels au fil des saisons et au fil des ans ;

b. à associer les régions et les collectivités locales à toute action en faveur de l'environnement, et à reconnaître et encourager les efforts menés par les organisations privées actives dans ce domaine, tout en évitant les chevauchements d'activités ;

c. à passer en revue les conventions internationales dans le domaine de l'environnement, à procéder, lorsqu'il y a lieu, à leur ratification et à s'assurer que les conventions et les décisions prises au niveau international soient intégrées dans les législations nationales ;

d. à intégrer systématiquement la politique de l'environnement dans les autres politiques sectorielles, en acceptant la subordination de l'économie de marché aux impératifs écologiques et en admettant le principe de l'abandon immédiat de la production de certaines substances jugées nocives ;

e. à concevoir — là où cela n'existe pas encore — un étiquetage écologique national des produits, pouvant conduire plus tard à un étiquetage européen qui serait sans complaisance et qui constituerait une incitation pour les industriels et une garantie pour le consommateur ;

f. à estimer la valeur du capital naturel, constitué de ressources renouvelables et non renouvelables, et à en tenir compte d'une manière générale dans le prix des produits comme dans le calcul du PNB ;

g. to recognise the principle that pollution must be fought at source, owing to the vast difficulties encountered in combating pollution ;

h. to foresee funds to ease the reintegration of employees of firms forced to close down for ecological reasons ;

i. to envisage using taxation as a tool for achieving objectives relating to environmental protection ;

j. to respect the principle that the polluter pays ;

k. to seek close co-operation with the European Environment Agency set up by the Twelve in order to implement a common strategy, recognised throughout Europe, having a monitoring organisation and a data bank fed with standardised information and capable of producing regular up-dates of the situation ;

l. to continue, within the Council of Europe, to implement the agreements on development and the environment under the CSCE's second basket ;

m. to foster agreements between West European countries and those of Central and Eastern Europe in the environmental field, in particular by ensuring that economic aid is dependent on the installation of environmentally friendly infrastructures and production lines ;

n. to create a fund for protecting the environment and combating pollution, enabling urgent measures to be taken, especially in the regions of the East European countries which do not have the resources to tackle this task at the moment ;

o. to agree to the Assembly's long-standing request for the European convention for the protection of international water courses against pollution to be concluded ;

p. to encourage the setting up of commissions for the Danube, Elbe and Oder basins, on the lines of the International Commission for the Protection of the Rhine ;

q. to prepare an outline convention on the protection of land against pollution, a convention which has often been called for, in the run-up to the 9th CEMAT which will be held in Turkey in 1991.

II. Explanatory memorandum

by Mr RUFFY

Introduction

In 1970, the Parliamentary Assembly adopted Resolution 445 in which it instructed its Committee on Regional Planning and Local

g. à reconnaître, en raison des difficultés énormes que peut rencontrer la lutte contre la pollution, le principe de la lutte à la source ;

h. à prévoir des fonds de réinsertion pour les employés d'entreprises condamnées à fermer leurs portes pour des raisons écologiques ;

i. à envisager la fiscalisation sous forme de taxe d'orientation pour atteindre des objectifs relevant de la protection de l'environnement ;

j. à respecter le principe du pollueur/payeur ;

k. à rechercher une collaboration étroite avec l'Agence européenne de l'environnement dont la création a été décidée par les Douze afin de mettre en place une stratégie commune, dotée d'un organisme de contrôle, reconnue à l'échelle paneuropéenne et disposant d'une banque de données, alimentée par des informations normalisées et permettant l'établissement régulier de bilans ;

l. à reprendre, au sein du Conseil de l'Europe, la mise en œuvre des accords issus de la deuxième corbeille de la CSCE, concernant le développement et l'environnement ;

m. à stimuler les accords entre les pays d'Europe occidentale et d'Europe centrale et orientale dans le domaine de l'environnement, en veillant notamment à subordonner l'aide économique à la mise en place d'infrastructures et de filières de production respectueuses de l'environnement ;

n. à créer un fonds pour la protection de l'environnement et la lutte contre la pollution, de manière à permettre de prendre des mesures urgentes, notamment dans des régions des pays de l'Europe de l'Est qui n'en ont actuellement pas les moyens ;

o. à donner suite à la demande déjà ancienne de l'Assemblée que soit conclue la convention européenne pour la protection des cours d'eau internationaux contre la pollution ;

p. à promouvoir, à l'image de la commission pour la protection des eaux du Rhin, des commissions de bassin similaires pour le Danube, l'Elbe et l'Oder ;

q. à préparer, dans la perspective notamment de la 9^e CEMAT qui se tiendra en 1991 en Turquie, la convention-cadre, souvent évoquée, visant à la protection des sols contre la pollution.

II. Exposé des motifs

par M. RUFFY

Introduction

En 1970, l'Assemblée parlementaire adoptait la Résolution 445 par laquelle elle chargeait sa commission de l'aménagement du territoire et des

Authorities "to report to it periodically on the main problems concerning the natural environment of Europe".

Since 1972, the committee has reported regularly on the activities of the Council of Europe and the leading international organisations and on national environment policy measures.

The purpose of this report is to take stock of the main environmental problems at the present time and of the measures and policies implemented at European level.

As far as the method of presentation is concerned, your Rapporteur proposes to depart from previous practice and devote the first part of the report to the main environmental problems facing Europe and the measures taken at the various levels. The aim of the new presentation is to show how both international organisations and member states have responded to the main problems of our environment.

The second part will review the prospects for a European environment policy and will offer some general considerations in conclusion.

Since the 1970s and particularly over the past decade, the world community has become conscious of the serious environmental problems which have arisen primarily as a result of ill-considered use of natural resources and the economic activities of the industrialised countries. Various major reports such as the Brundtland report ("Our common future") and the Brandt report have warned the world community of the dangers threatening the planet and pleaded that joint action is urgently needed in the interests of everyone so that, as the Brundtland report put it, "lasting development becomes a process of change in which the exploitation of resources, direction of investment and thrust of technological development and institutional change are consistent with the interests not only of the present but also of the future".

World-wide discussion of environmental problems began to increase when the effects of human activity, and principally economic activities, began to be visible and to prove costly and when the need to manage the world's resources more responsibly became apparent.

Individuals are becoming increasingly aware of their personal responsibilities, of global change in the environment and of the need for dif-

pouvoirs locaux «de lui faire rapport périodiquement sur l'évolution des grands problèmes de l'environnement naturel en Europe».

Depuis 1972, la commission présente à intervalles réguliers un rapport dans lequel elle passe en revue les activités du Conseil de l'Europe et des principales organisations internationales ainsi que les mesures prises au niveau national en ce qui concerne les politiques de l'environnement.

Le but de ce rapport est bien de faire le point, d'une part, sur l'évolution des grands problèmes auxquels l'environnement est à présent confronté et, d'autre part, sur les mesures et les politiques mises en œuvre au niveau européen.

En ce qui concerne la méthodologie de présentation, contrairement à ce qui a été fait précédemment, votre rapporteur se propose de répertorier en première partie les principaux problèmes environnementaux auxquels l'Europe est confrontée et de mettre en lumière les actions menées aux différents niveaux. L'objectif de cette nouvelle présentation est de faire apparaître les réponses qui sont données aux principaux problèmes de notre environnement, aussi bien par les organisations internationales que par les Etats membres.

La deuxième partie sera consacrée aux perspectives qui s'ouvrent à une politique européenne en matière d'environnement et à quelques considérations générales en guise de conclusion.

C'est depuis les années 70, mais surtout au courant de la décennie qui vient de se terminer, que la communauté mondiale a pris conscience de la situation grave dans laquelle l'environnement se trouve, en raison surtout d'un usage inconsidéré des ressources naturelles et des activités économiques des pays industrialisés. C'est ainsi que différents grands rapports tels que le rapport Brundtland («Notre avenir commun») ou le rapport Brandt ont mis en garde la communauté mondiale contre les dangers qui menacent la planète et plaidé pour la nécessité urgente d'une action commune dans l'intérêt de tous, afin que, selon les termes du rapport Brundtland, «le développement durable devienne un processus de changement dans lequel l'exploitation des ressources, la direction des investissements, l'orientation du développement technologique et les changements institutionnels soient opérés en cohérence aussi bien avec l'avenir qu'avec le présent».

Ces discussions au niveau planétaire sur les problèmes d'environnement se sont multipliées à partir du moment où les effets de l'activité humaine, essentiellement l'activité économique, ont commencé à être visibles et coûteux, et qu'est apparue la nécessité de gérer de façon plus responsable les ressources de la planète.

Au niveau individuel, la prise de conscience de la responsabilité de chacun, du changement global de l'environnement et de la nécessité

ferent attitudes, different measures and even different values.

As far as measures by national and international institutions are concerned, we must welcome the fact that more is being done but at the same time regret that a good many measures as yet take no account, or too little account, of the interdependence between economics and ecology which implies the subordination of the former to the latter in order to guarantee lasting development.

These changes are indeed salutary but, because economics and environment are highly interdependent, they are not enough.

It should also be remembered that, for several years, scientists have been trying to understand certain phenomena more fully in order to determine precisely what causes them, what effects they have, how they interrelate and what threat they present for our environment. Political leaders throughout the world also began in the 1970s to take note of this new ecological challenge and to devise a new strategy to combat the dangers facing our planet.

There is thus a growing awareness at all levels and certain steps have been taken to protect the environment. It must none the less be realised, in view of the seriousness of the problems, that immediate emergency action is essential.

Politicians have a responsibility to ensure that, at national, European and world level, these anxieties are taken into account and that the — often drastic — measures needed to protect the environment and repair damage already done are taken.

Part one

I. Principal environmental problems

1. *Water pollution*

1.1. *Abundant springs may be reduced to a mere trickle*

Over a relatively recent period, one in which industrial technology has made the domestic supply of water commonplace, our societies have felt entitled to consume water and use it up improvidently, the underlying attitude being that anything available in abundance is worthless. No connection has been made between the con-

de changer les comportements et les actions, et même certaines valeurs, se fait de plus en plus forte.

En ce qui concerne les actions menées par les institutions nationales et internationales, on doit se féliciter du fait qu'elles se multiplient, tout en regrettant que bon nombre d'entre elles ne soient pas encore, ou trop peu, adaptées à cette interdépendance entre économie et écologie qui implique des rapports de subordination de la première vis-à-vis de la seconde pour nous assurer un développement durable.

Ces changements sont certes salutaires, mais, étant donné le haut degré d'interdépendance entre le secteur économique et l'état de l'environnement, ils ne suffisent pas.

Il faut noter par ailleurs que, depuis plusieurs années, les scientifiques essayent d'améliorer la connaissance de certains phénomènes afin d'en définir exactement les causes, les effets, les interdépendances, les dangers et atteintes qui guettent notre environnement. Les responsables politiques à travers le monde ont commencé également, dans les années 70, à prendre note de ce nouveau défi écologique et ont accompli les premiers pas vers une stratégie nouvelle pour lutter contre les dangers encourus par notre planète.

On peut donc prendre acte d'une prise de conscience accrue à tous les niveaux et de certaines actions mises en œuvre pour la protection de l'environnement. Il faut néanmoins savoir qu'étant donné la gravité des problèmes, il est vital que des mesures urgentes et immédiates soient prises.

C'est la responsabilité des hommes politiques d'assurer au niveau national, européen et planétaire la prise en compte de ces inquiétudes et la mise en œuvre de mesures — souvent drastiques — nécessaires à la protection et à la réparation des dégâts déjà occasionnés à l'environnement.

Première partie

I. Les grands problèmes de l'environnement

1. *Pollution de l'eau*

1.1. *Des sources généreuses peuvent se réduire à des filets d'eau*

Depuis une période relativement récente, celle où les techniques industrielles sont venues généraliser l'approvisionnement domestique, nos sociétés ont cru pouvoir consommer, user de l'eau sans ménagement, le *leitmotiv* étant que ce qui est en abondance ne vaut rien. Aucun lien n'était plus fait entre la commodité de l'eau coulant au robinet

venience of having water on tap and the sum of effort put into guaranteeing such a service — from catchment to the distribution network via treatment works.

Periods of drought, the abandoning of pumping operations in areas where the ground water is polluted and the withdrawal from sale of mineral water as unfit for human consumption are all recent occurrences which have reminded us of water's vital functions and have forced us to take a more accurate view of the quantity available. Although it is of course renewed by means of the water cycle, the quantity available is steadily declining as a result of major qualitative damage inflicted by mankind's thoughtlessness.

It is the fragile and vulnerable quality of this natural element which needs to be emphasised today, as does the fact that it is in our own interest to put a stop immediately to threats to water, since — tragically — it is ourselves we are placing in jeopardy.

1.2. Oceans and seas

Oceans and seas are part of the common heritage which is "exploited" by many countries and is difficult to protect because it is the responsibility of everyone and of no one.

Over half the world's population lives in coastal areas, in river deltas and along estuaries. Every year large quantities of silt are deposited in coastal areas and river mouths. Erosion and deforestation resulting from the activities of man account for an increasing proportion of this silt.

Furthermore, huge quantities of fertilisers and pollutants used by industry and agriculture are also carried by silt to the oceans. Coasts are a privileged zone because of physical and chemical reactions stemming from the meeting of salt water with fresh water. In fact, the area of biological production where almost all forms of marine life flourish is extremely vulnerable.

Sea pollution is known to have various causes, such as waste conveyed by rivers, air pollution, the dumping or burning of waste at sea, shipping accidents, etc.

The pollution carried by rivers may take various forms, all fairly serious. The removal of urban waste by dumping it into rivers contributes to the eutrophication of coastal waters and consequent changes in the plankton population. This population, which feeds on highly nutritive elements, multiplies excessively, reducing available oxygen levels and sometimes bringing about the death of fish. The presence of pathogenic bacteria

et les sommes d'efforts faits pour assurer ce service allant du captage au réseau de distribution, en passant par les usines de traitement.

Des périodes de sécheresse, la mise hors service de pompage dans des nappes phréatiques polluées, le retrait du commerce d'eaux minérales impropres à la consommation sont des événements récents qui sont venus nous rappeler les fonctions vitales de l'eau et nous amener à une plus juste appréciation des quantités à disposition. Certes renouvelées grâce au cycle de l'eau, elles diminuent progressivement en raison des atteintes qualitatives majeures dues à l'inconscience des hommes.

Il convient de souligner aujourd'hui la fragilité, la vulnérabilité de cet élément naturel et d'insister sur l'intérêt que nous avons de mettre fin immédiatement à cette mise en péril, car elle est en même temps tragiquement la nôtre.

1.2. Océans et mers

Les océans et les mers font partie du patrimoine commun «exploité» par beaucoup de pays, au sujet duquel la responsabilité de tous et de personne rend difficile la sauvegarde.

Plus de la moitié de la population mondiale vit au bord des côtes, dans les deltas des rivières et le long des estuaires. Chaque année, une quantité très importante de vase est charriée dans les zones côtières et à l'embouchure des fleuves. Une part grandissante de cette vase est due à l'érosion et à la déforestation causées par les interventions de l'homme.

D'autre part, des quantités très importantes de fertilisants et de polluants utilisés par l'industrie et l'agriculture sont drainées également par les limons dans les océans. Les côtes sont une zone privilégiée en raison des réactions physico-chimiques que provoque la rencontre des eaux salées et des eaux douces. La zone de production littorale biologique où prolifèrent pratiquement toutes les formes de vie liées au milieu marin est en fait très vulnérable.

La pollution des mers est due — on le sait — à différentes causes comme les déchets drainés par les fleuves, la pollution atmosphérique, le rejet ou la combustion de déchets en mer, les accidents de navigation.

La pollution drainée par les fleuves peut prendre diverses formes, toutes d'une certaine gravité. L'évacuation par voie fluviale de déchets urbains participe à l'eutrophisation des eaux côtières qui peuvent changer la composition des planctons. Ceux-ci, alimentés par des éléments très nourrissants, se multiplient d'une façon excessive, appauvrissent la teneur en oxygène disponible et conduisent parfois à la mort des poissons. De plus,

in waste may lead to the prohibition of bathing and may wipe out the production of shellfish, in which such bacteria concentrate, making them unfit for human consumption.

While it is true that hydrocarbons are largely biodegradable, during the relatively long period they take to decompose, they destroy some plankton, fish and shellfish species and some larger animals, such as birds and certain mammals.

Under these circumstances, there is a serious deterioration in water quality in coastal areas, and regular damage to the marine ecosystem is assuming extremely serious proportions. Regional seas (such as the North Sea, the Baltic and the Mediterranean) suffer much more from sea pollution because of the size of their coastline in proportion to their water area and because they communicate little with the ocean, thus renewing themselves far more slowly.

If we realise that the oceans cannot *ad infinitum* cope with the waste dumped in them, the deterioration of coastal waters in certain areas gives some indication of the fate which could, in the near future, befall much vaster oceans. It is clear that human activity is almost exclusively responsible for the damage observed in marine ecosystems. The speed at which toxic substances may accumulate in marine environments and whether their accumulation is reversible or not remain to be established.

The substances considered responsible for marine pollution are classified into four categories: organic compounds such as halogenated hydrocarbons, nutrients responsible for eutrophication and loss of oxygen, heavy metals and hydrocarbons. A fifth source of marine pollution, the discharge by nuclear power stations of radioactive substances and of water used for cooling, is also significant. Radioactive substances from such sources are scattered by currents over extremely wide areas, and radioactivity may therefore become a major marine pollution problem not only at local and regional level but also at world level. What is more, nuclear power stations are often built in coastal areas and present a growing risk of radionuclide loss in the normal course of operations, let alone negligence or accidents.

1.2.1. North Sea

Of the European seas, the North Sea is the one whose situation is perhaps the most criti-

la présence de bactéries pathogènes dans les déchets peut déclencher l'interdiction des baignades et anéantir les productions de coquillages qui, en concentrant ces bactéries, deviennent impropres à la consommation.

S'il est vrai que les hydrocarbures sont en grande partie biodégradables, ils détruisent — durant la période relativement longue de cette biodégradation — des variétés de planctons, de poissons et de coquillages ainsi que des animaux plus grands, comme les oiseaux ou certains mammifères.

Dans ces circonstances, la qualité de l'eau dans les zones côtières est sérieusement détériorée et les dégâts régulièrement causés à l'écosystème marin prennent des proportions très graves. De plus, des mers régionales (comme la mer du Nord, la mer Baltique ou la mer Méditerranée) souffrent beaucoup plus de la pollution des mers en raison de l'importance de la longueur des côtes par rapport à la surface des eaux et du fait qu'elles sont peu ouvertes sur l'océan et qu'elles se renouvellent beaucoup plus lentement.

Si on prend conscience que les océans n'ont pas la capacité de digérer à l'infini les déchets qu'on y déverse, la dégradation des eaux côtières dans certains endroits peut laisser présager ce que pourraient devenir à brève échéance des océans beaucoup plus vastes. Il est évident que l'activité humaine est quasi exclusivement responsable de ces dommages causés à l'écosystème marin. La vitesse à laquelle les substances toxiques peuvent s'accumuler dans le milieu marin et le caractère réversible ou non d'une telle accumulation restent encore à établir.

Les substances tenues pour responsables de la pollution marine sont répertoriées en quatre catégories: les composants organiques tels que les hydrocarbures halogénés, les substances nourrissantes responsables de l'eutrophisation et de la diminution d'oxygène, les métaux lourds et les hydrocarbures. Une cinquième source de pollution marine, le déversement de substances radioactives et d'eaux de refroidissement par des centrales à énergie nucléaire, a également des conséquences importantes. En effet, les substances radioactives provenant de ces sources, sous l'action des courants, sont dispersées sur des zones extrêmement étendues et la radioactivité peut donc devenir un problème de pollution marine important, aussi bien au niveau global qu'aux niveaux régional et local. De plus, les centrales nucléaires sont souvent construites sur des zones côtières et ceci présente des dangers grandissants de déperdition de radionucléides due aux opérations en temps normal, sans parler des négligences ou encore des accidents.

1.2.1. Mer du Nord

Des mers européennes, la mer du Nord est celle dont la situation est peut-être la plus criti-

cal. The states with a North Sea coast are eight in number and have a total population of 210 million.

The large number of industries and port activities located on the North Sea coast and the geographical characteristics of the sea itself (shallowness, several major rivers flowing into it after passing through highly industrialised areas) make it particularly polluted. The situation is most serious along the Dutch, German and Danish coasts, where water circulation is particularly slow and the quantity of waste carried down by rivers high.

1.2.2. *Mediterranean Sea*

The level of pollution in the Mediterranean Sea — particularly in certain parts — is also worrying. Unfortunately, diagnosis is difficult because objective data are lacking. In a recent document, the World Bank admitted that, after roughly thirty years of research by both private and public organisations and even by agencies and institutes sponsored by the United Nations, knowledge about pollution of the Mediterranean Sea was still limited.

At all events, one thing is certain: the Mediterranean Sea's absorption capacity has already been largely exceeded in certain coastal areas, and the increasing quantities of solid waste on the surface and of chemical residues are seriously impairing the health of the open sea.

The causes of this pollution are regularly named in various studies, for example by the United Nations Environment Protection Agency which has drawn up the action plan for the Mediterranean: direct outfall of sewage and solid urban waste (organic matter, heavy metals and other toxic substances); industrial waste disposed of through the same urban sewers, by river currents or in the atmosphere. Like the North Sea, the Mediterranean Sea is polluted by hydrocarbons discharged from land-based sources and dumped directly at sea and suffers the consequences of the use of fertilisers and pesticides in farming, in the form of sudden increases in the plankton population.

1.3. *Fresh water*

1.3.1. *Rivers*

The Rhine

90% of pollution from land-based sources is carried by rivers. Among European rivers, the

que. Les Etats riverains de la mer du Nord sont au nombre de huit et représentent une population de 210 millions d'habitants.

Le nombre important d'industries, d'installations portuaires et les caractéristiques géographiques mêmes de cette mer (profondeur faible, plusieurs grands fleuves s'y jetant après avoir traversé des zones à industrialisation importante) font de la mer du Nord une mer particulièrement polluée. La situation la plus grave se vérifie le long des côtes hollandaises, allemandes et danoises, où la circulation de l'eau est lente et le déversement de déchets des rivières s'avère important.

1.2.2. *Mer Méditerranée*

La mer Méditerranée arrive également à un niveau de pollution inquiétant, surtout dans certaines parties. Malheureusement, dans le cas de cette mer, le diagnostic est rendu difficile par le manque de données objectives. Dans un récent document, la Banque mondiale admettait qu'après trente ans environ de recherches menées par des organisations aussi bien privées que publiques, et même par des agences et des instituts sponsorisés par les Nations Unies, les connaissances sur la pollution de la mer Méditerranée restent assez limitées.

En tout état de cause, une chose est certaine: la capacité d'assimilation de la mer Méditerranée a déjà été largement dépassée dans certaines zones, le long de certaines côtes. Pour ce qui est de la mer ouverte, la quantité croissante de déchets solides en surface ainsi que les résidus d'origine chimique ont une influence déterminante sur la santé de cette mer.

Les causes de cette pollution sont régulièrement citées dans les différents travaux, par exemple par l'Agence des Nations Unies pour la protection de l'environnement, qui a élaboré un plan d'action pour la Méditerranée: l'arrivée directe des égouts et des déchets solides d'origine urbaine sous forme de matières organiques, de métaux lourds et d'autres substances toxiques; les déchets industriels drainés par les mêmes égouts urbains, par les courants des fleuves ou par l'atmosphère. Comme la mer du Nord, la mer Méditerranée souffre également des hydrocarbures d'origine tellurique, déversés directement en mer, ainsi que des conséquences de l'utilisation de fertilisants sous forme de très fortes croissances planctoniques et de pesticides en agriculture.

1.3. *Eaux douces*

1.3.1. *Fleuves*

Le Rhin

90 % de la pollution d'origine tellurique est charriée par les fleuves. Parmi les fleuves euro-

Rhine is without doubt the principal polluter, carrying alone roughly half of all the pollutants discharged into the North Sea.

The Rhine flows through several countries with some of Europe's biggest urban and industrial concentrations: it receives the sewage of some 40 million people and flows through one of the most heavily industrialised areas of the continent, the Ruhr. With their industries and the nine nuclear power stations situated along the length of the river, the Federal Republic of Germany, Switzerland and the Netherlands are the biggest polluters of the Rhine. The Alsace potash mines account for one-third of the Rhine's chloride pollution.

Although the situation of the Rhine is still in jeopardy and the level of pollution considerable, an improvement in its condition may soon be expected, since remedies worked out at international and national level have resulted in a significant reduction in pollutant discharge.

The Elbe, the Oder and the Danube

Measures now published regarding the quality of water in the Elbe, the Oder and the Danube have confirmed fears. These European rivers suffer from excessive salinity, contamination by heavy metals such as mercury and lead, and bacteriological contamination. This means that, as in the case of the Rhine, an international clean-up plan is urgently needed.

Rivers constitute an important phase in the water cycle. Rivers both drain and irrigate. As the Chinese proverb says, "Rivers never say no". None the less, it would be illusory to believe that their powers of self-cleansing are limitless or that their currents are adequate in themselves to eliminate the waste dumped into them. Our societies have shown a tragic infantilism in relying on rivers as international carriers for removing awkward substances and objects and in relying on the sea to act as a universal dustbin.

A concerted, Europe-wide strategy to save rivers needs to be implemented immediately. This might provide an opportunity to prolong the political *détente* between Western and Eastern Europe in a positive manner by means of a policy of priority co-operation.

1.3.2. Ground water and springs

Ground water, springs and lakes have not been spared by the main sources of pollution outlined above. Furthermore, the periods of drought experienced in Europe in recent years are now a

péens, le Rhin, premier pollueur, charrie à lui seul à peu près la moitié des apports polluants globaux déversés en mer du Nord.

Le Rhin traverse plusieurs pays dont les concentrations urbaines et industrielles sont parmi les plus importantes d'Europe: il recueille les eaux usées d'environ 40 millions d'hommes et traverse une des zones les plus industrielles du continent, la Ruhr. Avec leurs industries et les neuf centrales nucléaires qui jalonnent le fleuve, la République Fédérale d'Allemagne, la Suisse et les Pays-Bas sont les grands pollueurs du Rhin. Il convient également de signaler que les mines de potasse d'Alsace contribuent pour un tiers à la pollution du Rhin par les chlorures.

Bien que la situation de ce fleuve reste encore menacée et que son niveau de pollution soit considérable, on peut espérer néanmoins une prochaine amélioration de son état du fait que les solutions élaborées aux niveaux international et national ont permis une diminution considérable des déversements polluants.

L'Elbe, l'Oder et le Danube

Des mesures faites et maintenant publiées concernant la qualité de l'eau de l'Elbe, de l'Oder et du Danube confirment les craintes que l'on pouvait avoir. Salinité excessive, contamination des eaux par des métaux lourds comme le mercure et le plomb, contamination bactériologique sont les maux dont souffrent ces fleuves européens, nécessitant au plus vite comme pour le Rhin la mise en œuvre d'un plan international de sauvetage.

Le cours des fleuves constitue une phase importante du cycle de l'eau. Les fleuves drainent et irriguent simultanément. «Les fleuves ne disent jamais non», dit un proverbe chinois; ce serait cependant une illusion que de croire que leur pouvoir d'auto-épuration est illimité et que leur seul courant élimine les déchets qu'on lui confie. En tablant sur les fleuves comme convoyeurs internationaux de substances et d'objets gênants, et sur la mer comme dépotoir universel, nos sociétés ont fait preuve d'un infantilisme tragique.

Une stratégie concertée de sauvetage à l'échelle du continent ne saurait attendre. La détente politique entre l'Ouest et l'Est de l'Europe pourrait trouver là l'occasion de se prolonger de manière positive par une politique de coopération de caractère prioritaire.

1.3.2. Nappes phréatiques et sources

Les nappes phréatiques, les sources et les lacs ne sont pas épargnés par les principales sources de pollution auxquelles il a été fait référence plus haut. De plus, les périodes de sécheresse

serious threat to these fresh water reservoirs. Today a new type of measure of protection can be observed. In the early 1980s, protection of the ground water concerned chloride, sulphate and hydrocarbon contamination; hydrogeologists paid no special attention either to pollution from domestic sources or to the perverse effects of intensive farming.

Yet, in many regions of Europe, the combined effects of these two sources of pollution have already seriously damaged ground water and the quality of water resources has been impaired by excessive leaching of nitrogen-based fertilisers, especially pesticides.

Single incidents of pollution by industrial effluent, dumps and domestic sewage are the most common; it is none the less clear that intensive farming, whether crops or animals, is the main source of ground water pollution because of the surface areas it occupies and the position of these areas.

1.3.3. *Drinking water*

The amount of water required by the average European for domestic purposes has increased almost tenfold in 150 years, being now around 200 litres per day.

To meet this growing need, the ground water has gradually been pumped out in various places. 75% of Europe's drinking water comes from ground water which means that its behaviour and quality is monitored regularly and closely.

Ground water was long considered to be pure water. Unfortunately this is no longer so and there is every reason to believe that the deterioration observed will become worse over the next few years.

The pollutants listed previously (hydrocarbons, nitrates, pesticides) are chiefly responsible for the deterioration of ground water. Overcoming such deterioration will be a long battle since a pollutant often takes several years to reach the water table.

Nitrate concentrations for example are steadily increasing. In the 1970s they were present only in trace form, but they are now frequently found in concentrations exceeding 50 mg/l, which in almost all European countries is considered to be the maximum tolerable value. Apart from nitrates, the most common pollutants are pesticides, chlorinated hydrocarbons and heavy metals. The number of water drinkers in Europe who are unintentionally mithridatising themselves is now into the millions.

que l'Europe a vécues durant ces dernières années constituent désormais des menaces pour ces réservoirs d'eau douce. On assiste aujourd'hui à un nouveau type de mesures de protection. Au début des années 80, la protection de la nappe phréatique s'occupait des contaminations par des chlorures, des sulfates et des hydrocarbures; les hydrogéologues ne s'étaient pas particulièrement intéressés aux pollutions domestiques et aux effets pervers de l'agriculture intensive.

Or, les deux effets conjugués dans de nombreuses régions d'Europe ont déjà gravement porté atteinte aux nappes phréatiques et compromettent la qualité des ressources en eaux par des excès d'engrais azotés, des pesticides notamment, qui y pénètrent.

Les pollutions ponctuelles par les effluents industriels, les décharges ou les eaux domestiques sont les plus courantes; il n'en demeure pas moins certain que l'agriculture, lorsqu'elle se consacre aux cultures ou à l'élevage intensifs, semble être la principale source de la pollution des nappes phréatiques en raison des surfaces occupées et de leur localisation.

1.3.3. *Eau potable*

La quantité d'eau nécessaire quotidiennement à l'Européen moyen pour ses besoins domestiques a pratiquement décuplé en 150 ans et se situe aujourd'hui aux environs de 200 litres.

Pour satisfaire ces besoins croissants, on a eu recours progressivement aux diverses nappes phréatiques exploitées par pompage. 75 % des approvisionnements en eau potable en Europe proviennent d'eaux souterraines. C'est dire que leur comportement et leur qualité sont suivis de manière très régulière et très attentive.

Les eaux souterraines longtemps considérées comme des eaux pures ne le sont malheureusement plus et tout laisse à penser que les dégradations repérées vont encore s'accroître ces prochaines années.

Les polluants énumérés au chapitre précédent (hydrocarbures, nitrates, pesticides) sont les principaux responsables de la détérioration des eaux souterraines, détérioration qui sera longue à combattre puisqu'un agent de pollution met souvent plusieurs années pour atteindre les nappes phréatiques.

Les teneurs en nitrates, par exemple, ne cessent d'augmenter. A peine présents sous forme de trace vers les années 70, les nitrates se trouvent très fréquemment en quantité supérieure à la norme de 50 mg/l considérée comme valeur limite, ceci dans pratiquement tous les pays d'Europe. Outre les nitrates, les pesticides, les hydrocarbures chlorés, les métaux lourds sont les polluants les plus fréquemment présents. Les consommateurs d'eau qui se mithridatisent sans le vouloir se chiffrent maintenant par millions en Europe.

It would be wrong to accept this evolution, thinking that technology will provide a solution. The processes for eliminating nitrates, for example, are costly, complex and not fully reliable when deployed on a large scale.

The battle must be fought to suppress pollution at the point of origin, by giving aquifers protected status and by applying the principle that the polluter pays.

2. Air pollution

2.1. *The vital functions of air and the various threats to it*

Although it is possible for some microscopic organisms to grow in an anaerobic environment, air is vital to almost all living beings. Although advances in chemistry and improvements in measuring instruments should have made us aware of the consequences of the constant release of harmful substances into the air, concern about air pollution and its effects emerged later than did concern about water pollution.

The death of 4 000 smog victims in London in 1952, in the course of a few days, was the tragic indicator of the danger carried in the air of towns. The concentration of industrial activities, heating with coal or sulphur-laden fuels and motor vehicle traffic sometimes make the air in towns or industrial zones unbreathable. This is pollution of urban ecosystems, which is spreading along with built-up areas.

Nowadays it is known that there can be fallout from airborne pollutants hundreds or even thousands of kilometres away. In his report Mr Wiakowski states that the SO₂ molecule is airborne more or less ninety-six hours, which means that it can be transported for a distance of over one thousand kilometres over this period.

This type of medium- or long-range pollution, which has been highlighted by the recent disease of forests attacked by acid rain, affects totally "innocent" regions or countries. The trans-frontier nature of pollution, which has been demonstrated on several occasions, should now lead to an international policy which, in Europe, should result in urgent, priority action in East European countries.

What is even more worrying is that on top of regional and international pollution there is now a change in the atmosphere with global consequences, namely damage to the ozone layer.

On aurait tort de s'accommoder de cette évolution en pensant que la technique y remédiera. En fait, les procédés d'élimination des nitrates, par exemple, sont coûteux, complexes et pas complètement fiables à grande échelle.

La lutte doit porter sur la suppression des pollutions à la source, par la mise sous protection des aquifères et par l'application du principe du pollueur/payeur.

2. Pollution de l'air

2.1. *Les fonctions vitales de l'air et les diverses menaces*

Même si certains organismes microscopiques peuvent se développer en milieu anaérobie, l'air a une fonction vitale pour la quasi-totalité des êtres vivants. Alors même que les progrès de la chimie et la mise au point d'instruments de mesure auraient dû nous rendre attentifs aux conséquences des rejets permanents de substances nocives dans l'air, les préoccupations concernant la pollution de l'air et ses effets furent plus tardives que celles concernant la pollution de l'eau.

Le décès en quelques jours de 4 000 Londoniens en 1952, victimes du *smog*, devait être le tragique révélateur du péril qui planait dans l'air des villes. Concentration d'activités industrielles, chauffages recourant au charbon ou à des fiouls riches en soufre et circulation automobile rendent parfois l'air des villes ou des zones industrielles irrespirable. Il s'agit là de pollution des écosystèmes urbains qui s'étend parallèlement à l'urbanisation.

On sait également aujourd'hui que les retombées des substances polluantes en suspension dans l'air peuvent avoir lieu à des centaines, voire des milliers de kilomètres. M. Wiakowski écrit dans son rapport que la molécule de SO₂ a un temps de suspension dans l'air de plus ou moins quatre-vingt-seize heures, ce qui signifie qu'elle peut être transportée pendant cette durée à plus de mille kilomètres.

Ces types de pollution, mis en évidence par la récente maladie des forêts due aux pluies acides, de moyenne à longue portée, atteignent des régions ou des pays totalement «innocents». Après avoir été plusieurs fois démontré, le caractère trans-frontalier des phénomènes de pollution doit entraîner maintenant une politique internationale qui, en Europe, doit déboucher sur une action prioritaire urgente dans les pays de l'Est.

Plus inquiétant encore, il s'avère qu'aux pollutions régionales et internationales s'ajoute maintenant une modification de l'atmosphère, aux conséquences planétaires consistant en une atteinte à la couche d'ozone.

2.2. Pollution on a grand scale — damage to the ozone layer

In 1974, two Californian researchers reported a depletion of the ozone layer, which protects earth and mankind from dangerous ultraviolet radiation. But no one realised that the phenomenon would develop on such a scale in so short a time or that a real "hole" had opened above the South Pole.

It was in 1985 that the discovery was scientifically proved and since then the gap in the ozone layer has reappeared at regular intervals, reaching its maximum size in 1986 when it was equivalent to twice the area of the United States and twice its 1984 size.

The dissociation of O_3 molecules is caused by chlorofluorocarbon (CFC) compounds, produced by man by millions of tonnes over some sixty years. These pollutants cause a chemical reaction which, in particular atmospheric conditions found in certain months each year over the Antarctic, pierces a hole in the ozone layer.

It is now known that the only way of halting the depletion of this protective shield, that is the only way of "plugging the hole", is radically to reverse the trend in CFC consumption and the use of halogenated gases. But CFCs are now found in many consumer products, such as aerosols, expanded foams, firefighting products, solvents used to clean computers and liquids used to cool refrigerators.

A major economic, political and commercial battle is being waged to reduce CFC consumption, a battle led primarily by the scientific community. We now know that there is no alternative to such a reduction. Montreal, Helsinki, The Hague, London, Noordwijk and Geneva are all towns which have given or will soon give their names to protocols, declarations of intent and commitments approved at international meetings very often convened as a matter of urgency and attended by governments from all parts of the world.

The Montreal Protocol of 1987, to which forty-five countries subscribed and which provided for a 50% reduction in CFCs by 1998, proved ineffective in stemming the disaster. The United Nations Environment Agency estimates that during this period the concentration of chlorine in the atmosphere not only will not have diminished but may well be higher at the end of the century than in 1970. The same United Nations report concludes that, if the Montreal Protocol were observed to the letter, and it is by no means obvious that it will be, the level of chlorine in the atmosphere

2.2. Une pollution en grand — L'atteinte à la couche d'ozone

En 1974, deux chercheurs californiens avaient annoncé un appauvrissement de la couche d'ozone qui protège terre et hommes des radiations dangereuses ultraviolettes. Mais personne n'avait imaginé que le phénomène puisse prendre en si peu de temps une telle ampleur et qu'un véritable «trou» ait pu s'ouvrir au-dessus du pôle Sud.

C'est en 1985 que la découverte a été scientifiquement prouvée et, depuis, la déchirure dans la couche d'ozone est réapparue régulièrement, atteignant en 1986 sa taille maximale, équivalente à deux fois la surface des Etats-Unis et ayant doublé sa taille de 1984.

Les réactions de dissociation des molécules O_3 sont provoquées par des composés de chlorofluorocarbones, produits par l'homme par millions de tonnes depuis près de soixante ans. Ces agents polluants provoquent une réaction chimique qui a pour conséquence une déchirure de la couche d'ozone dans des conditions atmosphériques particulières, qui se vérifie durant certains mois par an au-dessus de l'Antarctique.

On sait maintenant que la seule solution pour arrêter la diminution de ce véritable bouclier de protection, c'est-à-dire la seule solution pour «fermer ce trou», est de faire marche arrière de façon radicale en ce qui concerne la consommation de CFC et l'utilisation des gaz halogènes. Or, ces composants sont devenus une substance présente dans beaucoup de produits de consommation de notre époque, tels que les aérosols, les mousses expansées, les produits anti-incendie, les solvants utilisés pour nettoyer les ordinateurs et les liquides refroidissants des réfrigérateurs.

Une grosse bataille économique, politique et commerciale est en train de se jouer sur cette réduction de la consommation, qui a été avant tout menée par le monde scientifique. On sait aujourd'hui que cette réduction est incontournable. Que ce soient Montréal, Helsinki, La Haye, Londres ou Noordwijk et bientôt Genève, toutes ces villes donnent des noms à des protocoles, à des déclarations d'intentions, à des engagements de réunions convoquées très souvent d'urgence au niveau international, auxquelles participent les gouvernements du monde entier.

En 1987, le Protocole de Montréal souscrit par quarante-cinq pays, qui prévoyait la réduction de 50 % des CFC d'ici à 1998, s'est révélé inefficace pour enrayer le désastre. En effet, selon les conclusions du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), durant ces années, la concentration de chlore dans l'atmosphère non seulement n'aura pas diminué, mais risque d'atteindre à la fin du siècle des taux encore plus élevés qu'en 1970. En effet, selon ces mêmes conclusions — et en respectant le Protocole de Montréal à la lettre, chose qui n'est pas du tout évidente

would in any case be three times greater in 2060 than at the present time, with all the consequences imaginable. Since a CFC molecule has a lifespan of sixty to two hundred years, its effects are spread over time.

This agreement has not been signed by countries with very high populations, such as China and India, which take the view that to do so would be to penalise their development on account of damage done to the environment by industrialised countries. It is for this reason that priority needs to be given to measures to help Third World countries, such measures being designed to facilitate the acquisition of alternative technologies which are likely to be a decisive issue in the revised Montreal agreement which was discussed once again in London in June 1990.

At the present time, the United Nations Environment Agency estimates at 500 million United States dollars the amount which the industrialised world ought to set aside for loans to developing countries. The most reasonable target for protecting the atmosphere would accordingly appear to be total abolition of CFCs by the year 2000. At all events, many researchers take the view that, even if this is done, depletion of the ozone layer will probably continue for a few years more. This is because the CFCs emitted into the atmosphere to date are thought to take eight years to reach the stratosphere and have an average life of a hundred years.

It is none the less encouraging to know that the vast majority of Western countries are ready to take emergency action to protect the ozone layer. Furthermore, substitute products represent a sizeable economic interest and are attracting large-scale investment by the chemicals industry. Production of substitute products could begin in the early 1990s and would, of course, be regulated both by UNEP and by the European Economic Community.

2.3. *Effects on the biosphere and the urgent need to mitigate the greenhouse effect*

Tuvalu, a small country in the Pacific consisting entirely of microscopic islands, which has been independent for ten years, already faces the prospect of being wiped off the map. It could go down in history as the first country to fall victim to the greenhouse effect. According to a study prepared for the Commonwealth by the University of Bath, the former British colony could become completely submerged in the twenty-first century if the internationally accepted forecasts on global warming prove correct.

— la présence de chlore dans l'atmosphère serait de toute façon trois fois plus importante en 2060 qu'actuellement — avec les conséquences que l'on peut imaginer. La durée de vie d'une molécule CFC étant de soixante à deux cents ans, cette dernière a des effets à retardement.

Cet accord n'a pas été signé par des pays dont la population est extrêmement importante, comme la Chine et l'Inde qui partent du principe que l'accord les pénalise dans leur développement et ce pour des dommages causés à l'environnement par des pays industrialisés. C'est pour cela qu'il est nécessaire de donner une priorité à des actions d'aide aux pays du tiers monde dont le but serait de faciliter l'achat des technologies de substitution qui auraient un rôle décisif dans la révision du Protocole de Montréal qui a été rediscuté à Londres au mois de juin 1990.

Dès à présent, l'Agence pour l'environnement de l'ONU estime à 500 millions de dollars le chiffre que le monde industrialisé devrait prévoir pour les financements au profit des pays en voie de développement. Il semble par conséquent que l'abolition totale des CFC avant l'an 2000 serait l'objectif le plus raisonnable pour garantir la sauvegarde de l'atmosphère. De toute façon et selon l'avis de beaucoup de chercheurs, même dans ce cas, il est probable que l'appauvrissement de la couche d'ozone se poursuivra encore pendant quelques années. En effet, les CFC émis dans l'atmosphère jusqu'à présent mettraient huit ans pour rejoindre la stratosphère et ils ont une vie moyenne de cent ans.

Il est néanmoins encourageant de savoir que les pays occidentaux dans leur grande majorité se déclarent prêts à affronter une situation d'urgence pour sauvegarder la couche d'ozone. D'autre part, le rôle des produits de substitution représente un enjeu économique de taille et fait l'objet d'investissements importants de la part des industries chimiques. La production de ces produits de substitution pourrait démarrer dès le début des années 90 et serait évidemment soumise à des réglementations, émanant aussi bien du PNUE que de la Communauté économique européenne.

2.3. *Effets sur la biosphère et réduction impérative de l'effet de serre*

Tuvalu, petite nation du Pacifique, entièrement constituée d'îles microscopiques indépendantes depuis dix ans, risque déjà d'être effacée des cartes géographiques. En effet, elle pourrait passer dans l'Histoire comme le premier pays victime de l'effet de serre. Selon une étude préparée pour le Commonwealth par l'université de Bath, l'ex-colonie britannique pourrait être complètement submergée par les eaux dans le siècle prochain si les prévisions, acceptées internationalement, sur l'augmentation de la température devaient se révéler correctes.

In all parts of the world, including Europe, governments are beginning to address this problem, which is increasingly being taken seriously. The five warmest years this century have all been in the past decade: 1980, 1981, 1983, 1987, 1988 and perhaps even 1989 might go down as the warmest years this century. The question we should ask is whether all these signals should be taken as confirmation that we are already living in the age of the greenhouse effect.

By 1988, the director of NASA was quite convinced of this; he pointed out that over the previous century the temperature had already risen by one degree and forecast that by the year 2030 the temperature could rise by between one and a half degrees and four and a half degrees. This belief is shared by the two directors of the World Watch Institute who devoted a large part of their 1989 report to the increasingly clear symptoms of atmospheric warming and the consequences already visible in the southern and northern hemispheres alike.

Despite certain differences of opinion, largely attributable, it has to be said, to pressures from economic interests, a significant proportion of the rise in temperature and of the greenhouse effect clearly results from activities of human origin and in particular the concentration of carbon dioxide in the atmosphere. It is accordingly clear that, if we wish to limit, or at all events contain, the risk of a rise in temperature, one priority must be to direct energy policies towards reducing current emissions of carbon dioxide and other gases responsible for the greenhouse effect by over 50%. A first step might be to reduce CO₂ emissions by 20% by the year 2005.

This is the first of the conclusions reached by the 1st World Conference on the Changing Atmosphere which took place in Toronto (Canada) at the end of June 1988, on the eve of the hottest summer this century in the American Midwest. But how can a 20% reduction be achieved by what is a relatively close deadline?

The Toronto Conference affirms that half of this reduction could very readily be secured through enhanced energy efficiency. The other 10% could be secured by opting for different fuels, that is by giving preference to fuels with a low carbon content (methane and oil instead of coal). The aim should also be to enhance the role of renewable energy sources and in particular to place greater emphasis on technologies for the energy conversion of biomass.

In Toronto, the experts also referred to "improved" nuclear energy as an alternative to fossil fuels. "Improved" nuclear energy means in

Un peu partout dans le monde et en Europe, les gouvernements commencent à se pencher sur ce problème qui est pris de plus en plus au sérieux. En effet, les cinq ou six années les plus chaudes du siècle se sont écoulées pendant cette décennie: 1980, 1981, 1983, 1987, 1988 et peut-être même 1989. La question que l'on est en droit de se poser est si tous ces signaux peuvent nous confirmer que nous vivons déjà dans l'époque de l'effet de serre.

Déjà en 1988, le directeur de la NASA en était tout à fait convaincu, signalant qu'en ce dernier siècle la température avait déjà augmenté d'un degré et prévoyant que d'ici à l'an 2030 la température pourrait augmenter d'un degré et demi à quatre degrés et demi. Cette conviction est partagée par les deux directeurs du World Watch Institute, qui, dans leur rapport de 1989, consacrent une partie importante aux symptômes de plus en plus clairs du réchauffement de l'atmosphère et aux conséquences déjà repérables aussi bien au sud qu'au nord de la planète.

Malgré certaines divergences d'école, dues, il faut le dire, en majeure partie à des pressions exercées par les milieux économiques, il semble certain qu'une part importante de cette augmentation de température et de cet effet de serre soit due à une activité d'origine humaine et surtout à la concentration de gaz carbonique dans l'atmosphère. Il est par conséquent évident que, si l'on veut limiter, ou en tout cas contenir, le risque d'augmentation de la température, une des priorités est d'orienter les politiques énergétiques afin de réduire de plus de 50 % le niveau actuel d'émission d'anhydride carbonique ou d'autres gaz responsables de l'effet de serre. Une première étape pourrait être de réduire les émissions de CO₂ de 20 % avant 2005.

Ceci est la première des conclusions qui a résulté de la 1^{re} Conférence mondiale sur les modifications de l'atmosphère terrestre tenue au Canada (Toronto) à la fin du mois de juin 1988, justement à la veille de l'été le plus chaud du siècle du Midwest américain. Mais comment arriver à cette réduction de 20 % pour une échéance qui est relativement proche?

La Conférence de Toronto affirme que la moitié de cette réduction pourrait être obtenue très facilement par le biais d'un accroissement du rendement énergétique. Les autres 10 % pourraient être obtenus en modifiant les choix qui concernent les combustibles, c'est-à-dire en donnant une préférence aux combustibles pauvres en carbone (méthane, pétrole au lieu de carbone). De plus, il est souhaité de donner également une importance accrue aux énergies renouvelables et surtout aux technologies permettant la conversion énergétique des biomasses.

A Toronto, les experts ont également évoqué comme alternative aux combustibles fossiles le nucléaire «revu». Cette définition signifie en prati-

practice nuclear energy which is inherently safe or passively safe, whose safety ought not to depend on human intervention in the event of accidents. "Improved" nuclear energy should obviously also entail total security in the elimination of waste and the gradual elimination of nuclear weapons.

Unfortunately, the 20% objective required by treaties is far from simple. Moreover, equitably apportioning responsibility among the industrialised countries and the developing countries is far from easy. The problems of technology transfer from the industrialised to the non-industrialised countries are compounded by the refusal of the poor countries to hinder their development and the desire to be able to exploit their natural resources. This is true of, for instance, China, which has huge, as yet untapped coal reserves.

2.4. *Effects on health*

Scientists hold the view that procrastination because of development and accommodating attitudes evidenced by the political class towards economic interests bode ill for mankind, since man's health is beginning to be affected.

The ozone layer, ten to thirty kilometres above the earth's surface, protects us from the sun's ultraviolet rays. Its gradual destruction would place us at risk of serious lesions to the epidermis and even skin cancer.

Although ozone has a tendency to thin out at high altitude, it also tends to become plentiful at low altitude during hot summer periods. Under the influence of heat, hydrocarbons and oxides of nitrogen combine to produce ozone, giving rise to summer smog. The first symptoms of irritation can be already observed in sensitive individuals at concentrations of 120 micrograms per m³ and upwards. Heavy workers are also the most at risk. The most common complaints are irritation of the eyes and throat and difficulty in breathing. In summer, in European towns, concentrations of 300 to 500 micrograms per m³ can routinely be found. However, few authorities have decided to restrict private motor traffic.

Other substances such as sulphur dioxide or airborne dust often carry particles of nitrates, sulphates or heavy metals. Concentrations of such substances as low as 200 to 250 micrograms per m³ aggravate the condition of people with pulmonary, cardiac or circulatory diseases and may trigger off asthma attacks and breathing difficulties in children. Such situations may occur in winter, particularly if the temperature soars.

que une énergie nucléaire sûre en soi, ou sûre de façon passive, c'est-à-dire dont la sécurité ne devrait pas dépendre de l'intervention humaine en cas d'incident. Le nucléaire «revu» devrait évidemment impliquer une sécurité totale en ce qui concerne également l'élimination des déchets et l'élimination progressive des armes nucléaires.

Malheureusement, l'objectif des 20 % requis par les traités est loin d'être simple. De plus, le partage équitable de responsabilité entre pays industrialisés et pays en voie de développement est loin d'être aisé. Aux problèmes du transfert des technologies des pays industrialisés vers les pays non industrialisés s'ajoutent également le refus des pays pauvres de contrarier leur développement et le souhait de pouvoir exploiter leurs ressources naturelles. Ceci est le cas par exemple de la Chine qui a d'immenses réserves de charbon encore inexploitées.

2.4. *Effets sur la santé*

Tous les attermoissements pour des raisons de développement, toute complaisance de la part de la classe politique vis-à-vis des milieux économiques risquent, de l'avis des scientifiques, d'avoir des conséquences graves pour l'humanité puisqu'elle est atteinte dans sa santé.

La couche d'ozone située entre dix et trente kilomètres au-dessus de la surface de la terre nous protège des rayons solaires ultraviolets. Sa destruction progressive nous exposerait à des lésions graves de l'épiderme, voire à des cancers de la peau.

Si l'ozone a tendance à se raréfier en altitude, il a tendance en revanche à devenir abondant à basse altitude durant les chaudes périodes estivales. Sous l'influence de la chaleur, les hydrocarbures et les oxydes d'azote se transforment en ozone, provoquant le *smog* d'été. À partir de 120 microgrammes par m³ on détecte déjà chez les individus sensibles les premiers symptômes des agressions. Les travailleurs de force sont aussi les plus exposés. Irritation des yeux, de la gorge, difficultés respiratoires sont les maux les plus fréquents. En été, on mesure couramment dans les villes européennes des quantités qui se situent entre 300 et 500 microgrammes par m³. Rares cependant sont les autorités qui se sont décidées à limiter le trafic privé.

D'autres substances comme le dioxyde de soufre ou les poussières en suspension sont souvent porteuses de particules de nitrates, de sulfates ou de métaux lourds. Leur concentration dès 200 à 250 microgrammes par m³ peut entraîner une aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies pulmonaires, cardiaques, circulatoires, provoquer des crises d'asthme et des difficultés respiratoires chez les enfants. De telles situations peuvent se présenter durant les périodes d'hiver, notamment à la faveur d'inversion de température.

The harmful substances listed above are the most commonly found and the most usually dangerous over Europe as a whole. However, we cannot remain unaware that there is a build-up of all sorts of pollutants in some regions of Central and Eastern Europe, which are close to suffocation.

"To protect human health in areas of particular risk, such as the Upper Silesian industrial area, concentrations of a much wider range of substances could be measured — of hydrogen sulphide gases, hydrogen cyanide, phenol, formaldehyde, tar substances, ammonia, benzene and pyridine. In dusts one could measure the content of cadmium, bismuth, zinc, thallium, wolfram, notably its compounds, copper, iron, silica, manganese, magnesium, chlorine, fluorine, sodium, potassium, titanium, vanadium and aluminium." (S. Wiackowski)

3. Land pollution

3.1. Functions of the land

The land has both ecological functions and technological-industrial ones. These functions interact and sometimes compete with each other. The ecological functions of the land have been sacrificed, at least in part, when it supports non-agricultural human activities and various types of installations or when it is used to supply construction materials. Built-up land loses the function of agricultural production, that of acting as a buffer and filter and that of genetic protection. Sites chosen to store waste often sterilise the soil.

As for mining sites, it is known what precautions are necessary so that the closure of mining operations does not result in a legacy of naturally devastated zones. Without going into detail, this means that the growing competition between the various functions of the land should be considered as a priority when land use plans are being drawn up. The preliminary work for the 9th European Conference of Ministers responsible for Regional Planning (CEMAT), to be held in Turkey in 1991, should make a valuable contribution in this respect.

Yet the land's ecological functions in themselves are being threatened and even destroyed, over ever-increasing areas.

3.2. Pollutants and farming

Naïvely sometimes, more often for the sake of convenience, the land has been credited

Les substances nuisibles énumérées ci-dessus sont les plus fréquentes et les plus couramment dangereuses dans l'ensemble des régions européennes. On ne peut toutefois ignorer que certaines régions d'Europe centrale et orientale accumulent toutes sortes de substances polluantes et se trouvent proches de l'asphyxie.

«Pour la protection de la santé humaine dans les zones particulièrement exposées, comme la zone industrielle de haute Silésie, il faudrait mesurer des concentrations de substances beaucoup plus nombreuses, de gaz comme l'acide sulfhydrique, l'acide cyanhydrique, de phénol, de formaldéhyde, de goudrons, d'ammoniac, de benzène et de pyridine. Il faudrait, dans les poussières, apprécier la teneur en cadmium, bismuth, zinc, thallium, tungstène, notamment de ses composés, de cuivre, fer, silice, manganèse, magnésium, chlore, fluor, sodium, potassium, titane, vanadium et aluminium.» (S. Wiackowski)

3. Pollution des sols

3.1. Fonctions des sols

Les fonctions des sols sont d'ordre écologique d'une part et d'ordre technico-industriel d'autre part. Elles sont en interaction et parfois entrent en concurrence. Comme substrat aux activités humaines autres qu'agricoles, ainsi qu'aux implantations de diverses natures ou encore comme pourvoyeur de matériaux de construction, le sol voit, partiellement tout au moins, ses fonctions écologiques sacrifiées. Un sol construit perd sa fonction de production agricole, sa fonction de tampon et de filtre, et sa fonction de protection génétique. Les sites choisis pour l'entreposage des déchets entraînent fréquemment quant à eux des phénomènes de stérilisation des sols.

Quant aux sites d'extraction, on sait toutes les précautions qui sont nécessaires pour qu'après l'achèvement de l'exploitation des gisements on n'hérite pas de zones naturellement sinistrées. C'est dire, sans entrer ici dans les détails, que la prise en compte de cette concurrence grandissante des fonctions du sol devrait intervenir en priorité dans l'élaboration des plans d'occupation et d'affectation des sols. Les travaux entrepris dans la perspective de la 9^e Conférence européenne des ministres de l'Aménagement du territoire (CEMAT) en 1991 en Turquie devraient à cet égard apporter une contribution précieuse.

Mais les fonctions écologiques sont en elles-mêmes menacées, voire détruites, et ceci sur des superficies de plus en plus importantes.

3.2. Polluants et pratiques agricoles

Naïvement parfois, ou par commodité le plus souvent, on a pris le sol pour un digesteur

with magical digestive powers. Relying on the fact that the land has existed for thousands and thousands of years and believing it therefore able to resist anything and everything, *homo faber* has decreed that the land is able to absorb without problem heavy metals and more generally the toxic emissions of factory chimneys and vehicle exhausts, as well as rain made acid by sulphur dioxide and nitrogen oxides. Yet urban and industrial emissions are not the only culprits. Modern farming techniques are also responsible for the pollution and deterioration of the land. In the quest for ever greater yields, mineral fertilisers have had to be used in a manner such that the genetic capital of the soil has been depleted and that it no longer acts as a filter because it is saturated. The massive use of pesticides, herbicides and fungicides has undeniably helped to boost and regularise yields. However, what happens to the residues of such substances is not yet known. Are they really broken down in the long term? Lastly it is known that relatively recent practices have had negative and even disastrous effects on the physical composition of soils. The abandoning of crop rotation and the introduction and use of heavy machinery have profoundly changed the texture of soils, which are increasingly vulnerable to river or wind erosion.

By giving priority to agricultural production measured in terms of quantity we have seriously damaged other functions.

3.3. *Effects on vegetation, food production and ground water*

Although forest death has affected our European countries in diverse ways, it is none the less tangible. The cause of this epidemic is not an insidious infection but chronic poisoning. In addition to the fact that acid rain devastates the crowns of trees by stripping the protective layer of wax from needles and leaves, it also rots the roots, which are ultimately unable to anchor the trees into the ground. This type of damage to the forest mantle is a serious threat in countries where this mantle offers natural protection against avalanches and landslides.

Pollutants which build up in the ground end up in the food we eat. To give but a single example, mushrooms, spinach, lettuce and celery absorb cadmium easily and the doses observed in these vegetables oblige food inspectors to recommend that we eat less of them or even to prohibit their consumption, in order to avoid renal complaints.

magique. Tablant sur son existence mille fois séculaire, donc sur une résistance par définition à toute épreuve, l'*homo faber* a décrété que le sol était capable d'absorber sans inconvénients les métaux lourds et, d'une manière générale, les rejets toxiques des cheminées d'usine, des tuyaux d'échappement de véhicules et en plus les pluies acidifiées par l'anhydride sulfureux et les oxydes d'azote. Les nuisances urbaines et les émissions industrielles ne sont cependant pas seules en cause. Les techniques agricoles modernes sont également responsables de la pollution et de la dégradation des sols. Afin d'obtenir des rendements de plus en plus élevés, il a fallu recourir aux engrais minéraux d'une façon telle que le capital génétique des sols s'est appauvri et que la fonction de filtre ne se trouve plus être assurée en raison d'une saturation. Le recours massif aux pesticides, herbicides et fongicides a incontestablement contribué à l'augmentation et à la régularité des rendements. Toutefois, on ne sait pas encore ce qu'il advient des résidus de ces substances. Sont-ils vraiment dégradés à la longue? Enfin, on sait que des pratiques relativement récentes ont eu des effets négatifs, voire désastreux, sur la physique des sols. L'abandon de la rotation des cultures, l'introduction et l'utilisation de machines lourdes ont profondément modifié la texture des sols de plus en plus vulnérables à l'érosion, tant fluviale qu'éolienne.

En privilégiant la fonction de production agricole sous l'angle quantitatif, on a porté gravement préjudice aux autres fonctions.

3.3. *Effets sur la végétation, la production alimentaire et les eaux souterraines*

La mort des forêts, même si elle a diversement affecté nos pays d'Europe, n'en est pas moins une réalité. La cause de cette épidémie n'est pas une infection insidieuse, mais une intoxication chronique. Outre le fait que les pluies acides ravaagent les cimes des arbres en découpant la couche de cire protégeant les aiguilles et les feuilles, elles entraînent une atrophie des racines qui finissent par ne plus pouvoir ancrer solidement les arbres dans le terrain. Rappelons que cette attaque du manteau forestier constitue une grave menace dans les pays où ce dernier représente une protection naturelle contre les avalanches et les éboulements de terrain.

Les polluants qui s'accumulent dans le sol finissent dans les aliments que nous consommons. Pour ne prendre qu'un seul exemple, les champignons, les épinards, la salade et le céleri ont pour propriété d'absorber facilement le cadmium et les doses qu'on y décèle obligent les responsables du contrôle des denrées alimentaires à en prescrire une consommation réduite, voire parfois à les interdire pour éviter notamment des perturbations de la fonction rénale.

The land in some regions of Europe is no longer able to filter water correctly. Nowadays nitrate concentrations exceeding 40 mg per litre are found in ground water, meaning that special measures become necessary to avoid poisoning in infants. Elsewhere the pumping of ground water has purely and simply had to be abandoned because of the presence of chlorinated hydrocarbons, heavy metals and pesticide residues.

3.4. *Destruction of agricultural land*

Although erosion has not reached the proportions seen in the United States of America, where three thousand million tonnes of soil are blown or washed off arable land by wind and water each year, and where damage to arable land has already exceeded the tolerance levels set by the Ministry of Agriculture in 40% of cases, erosion is beginning to affect large areas in Europe, not without worrying most governments.

It is the Central European countries which are, apparently at least, the most at risk and the most vulnerable to this type of soil destruction. According to Mr S. Wiackowski's report, erosion damage in Poland accounts for over 5 million tonnes of soil a year, corresponding to the loss of 1 500 hectares. Mr B. Berdar states that river and wind erosion in Hungary affects 3,7 million hectares and that the destruction of organic matter accounts for 1,5 million tonnes a year.

In view of the often irreversible nature of erosion, the problem must be highlighted in time; the latent threat in most European countries should be an argument in favour of a convention on land which would encompass the fight against erosion.

4. *Vegetable and animal species — Under threat*

4.1. *Diminishing number of species*

4.1.1. *Plants*

Thousands of species of plants are extant within the area formed by the twenty-three member states of the Council of Europe.

Yet, although it is difficult to collect data on the extinction of species, the facts clearly show that the rate of extinction has never been so high.

It has been estimated that from 4 000 to 6 000 species disappear each year over the whole planet owing to forest clearances alone.

Enfin, les terres de certaines régions d'Europe ne sont plus en mesure d'assurer un filtrage correct des eaux. On retrouve aujourd'hui dans des nappes phréatiques des teneurs en nitrate supérieures à 40 mg par litre, qui nécessitent des mesures spéciales pour éviter les intoxications chez les nourrissons. Ailleurs, en raison de la présence d'hydrocarbures chlorés, de métaux lourds et de résidus de pesticides, il a fallu carrément renoncer à pomper dans les nappes.

3.4. *Destruction des terres agricoles*

Sans que le phénomène d'érosion ait atteint les proportions qu'il prend aux Etats-Unis où trois milliards de tonnes de sol sont arrachés aux terres arables sous l'effet du vent et de l'eau chaque année, et où 40 % des terres arables sont attaquées au-delà des niveaux de tolérance établis par le ministère de l'Agriculture, ce phénomène est en train de gagner de grandes surfaces en Europe, non sans préoccuper la plupart des gouvernements.

Ce sont cependant, apparemment tout au moins, les pays d'Europe centrale qui sont les plus exposés et les plus sensibles à ce type de destruction de sols. Les dégâts dus à ce phénomène en Pologne se chiffrent, selon le rapport de S. Wiackowski, à plus de 5 millions de tonnes, équivalant à une perte de 1 500 hectares par an. Pour B. Berdar, l'érosion fluviale et éolienne en Hongrie touche 3,7 millions d'hectares et la destruction de matières organiques s'élève à 1,5 million de tonnes par an.

Etant donné le caractère souvent irréversible des phénomènes d'érosion, il convient d'en être alerté à temps et les menaces latentes dans la plupart des pays européens devraient plaider en faveur d'une convention sur les sols qui comprendrait la lutte contre l'érosion.

4. *Espèces végétales et animales — Menaces*

4.1. *Appauvrissement du nombre des espèces*

4.1.1. *Plantes*

Dans l'ensemble de l'espace constitué par les vingt-trois pays membres du Conseil de l'Europe, il existe des milliers d'espèces de plantes.

Or, bien que les données sur l'extinction d'espèces soient difficiles à collecter, les faits témoignent clairement que le taux d'extinction des espèces n'a jamais été aussi élevé.

Il a été estimé au niveau de la planète que 4 000 à 6 000 espèces disparaissent chaque année à cause du seul déboisement.

In fact, total extinction is the ultimate phenomenon; within the region of the member states of the Council of Europe, this represents a few dozen species. More serious is the problem of endangered or vulnerable species, which number around 1 200 in the EEC for example, 200 of which are threatened with extinction. The chief threat of extinction arises from the destruction or mutation of the environment, owing for example to land drainage or to eutrophication.

The most dangerous factors for species are agriculture, tourism and the spread of built-up areas. The coastline is under serious threat, as are wetlands. On a more local scale, peat bogs are also extremely vulnerable zones.

At European level, two large areas which are under constant siege deserve particular attention:

- the Mediterranean basin, where fires, the creeping advance of the desert, deforestation and the unauthorised spread of built-up areas pose substantial threats to the natural heritage, as does the pollution of fresh water and of the sea;

- Central Europe where the destruction of the forest by acid rain is heaviest, acid rain also being responsible for the destruction of genetic resources.

The chief causes of the reduction in biological diversity are agriculture, tourism and the spread of built-up areas. To counteract the danger this represents, it is essential to train and inform the "users" of areas containing the heritage in need of preservation. One could, for example, explain to persons out for a stroll the danger which excessive picking, often for no real reason, presents to a species.

4.1.2. *Animals*

Animals also suffer the adverse effects of development — which is often careless — tourism, water pollution and the destruction of their habitats. In Europe, 180 endangered species of mammals have been recorded. Species are considered to be endangered if their populations are seen to be diminishing or if they are under particular threat. They include the Mediterranean monk seal, the marine turtle, the bear and the lynx.

The situation of birds is also critical and several dozen species are in danger. Despite the fact that conventions and laws have partly suppressed direct destruction, essential habitats are still under attack as a result of the expansion of urban communities. Unfortunately, nature reserves and national parks offer only partial protection. It

En fait, l'extinction totale est le phénomène ultime; au niveau de la région constituée par les Etats membres du Conseil de l'Europe, cela représente quelques dizaines d'espèces. Le phénomène le plus grave en fait se situe au niveau des espèces menacées et vulnérables qui se situent, pour la zone CEE par exemple, aux environs de 1 200, dont 200 menacées d'extinction. Pour les espèces, la principale cause de danger de disparition est la destruction du milieu ou sa mutation, due, par exemple, au drainage des sols ou à l'eutrophisation.

Les facteurs les plus dangereux pour les espèces sont l'agriculture, le tourisme, l'urbanisation. Le littoral est une zone très menacée, comme d'ailleurs les zones humides. Plus localisées, les tourbières également sont des zones extrêmement vulnérables.

A l'échelle européenne, deux grandes zones méritent une attention particulière du fait qu'elles font l'objet d'agressions constantes:

- le bassin méditerranéen où les incendies, la désertification, la déforestation, l'urbanisation sauvage ainsi que la pollution des eaux douces et de la mer constituent des menaces de taille pour le patrimoine naturel;

- l'Europe centrale où se concentre la destruction des forêts par les pluies acides qui sont responsables également de la destruction des ressources génétiques.

L'agriculture, le tourisme et l'urbanisation sont les causes principales de l'appauvrissement de la diversité biologique; pour contrecarrer le danger que cela représente, il est indispensable de former et d'informer les «utilisateurs» des espaces où se trouve ce patrimoine à sauvegarder. Expliquer par exemple au promeneur le danger que constitue pour une espèce une cueillette abusive, le plus souvent sans réel motif.

4.1.2. *Animaux*

Les animaux aussi subissent et pâtissent des agressions résultant du développement, souvent inconsidéré, du tourisme et de la pollution des eaux, et de la destruction de leur habitat. Au niveau européen, on recense actuellement 180 espèces de mammifères menacés, considérés comme tels à partir du moment où l'on fait la constatation que leur population diminue ou qu'elle court un danger particulier. Parmi ceux-ci, citons le phoque moine de la Méditerranée, la tortue de mer, l'ours et le lynx.

En ce qui concerne les oiseaux, la situation est également critique et plusieurs dizaines d'espèces sont en danger. En effet, malgré le fait que conventions et lois ont jugulé en partie la destruction directe, les habitats essentiels continuent à subir l'agression due au développement des communautés urbaines. Les réserves et parcs natio-

is moreover clear that fresh water pollution is the basic factor in the decline of many European species of fish.

The Council of Europe, aware of the importance of this problem, launched its Fresh Water Fish Campaign last March through the intermediary of its Naturopa Centre.

4.2. *Deterioration of biotopes*

The destruction or deterioration of biotopes is often the fundamental cause of the threat to different species. The most common causes are unfortunately economic interests which have not been properly understood.

Such interests obviously take several forms: destruction in order to facilitate intensive, "technological" farming or to allow intensive urban development and mass tourism.

Several characteristic biotopes are endangered in Europe, although biologically speaking they are of fundamental importance. These are peat bogs, heather heaths, Mediterranean scrubland or mixed wood and pasture landscapes found in Europe.

5. *Waste movement and management*

5.1. *Dangerous waste*

Almost all human activities, particularly industrial ones, result in the production of waste which it is generally wished to dispose of when it is lacking in or has lost all economic value. The term "dangerous" is unfortunately not applied in the same way in all countries. In the United States, it has a different meaning from its connotation in the Federal Republic of Germany or the United Kingdom. Switzerland classifies both extremely toxic substances such as polychlorinated biphenyl (PCB) and less fearsome waste such as used fuel oil or the mud and dirt washed off roads as "special waste". The World Health Organisation (WHO) defines dangerous waste as substances possessing physical, chemical or biological properties requiring handling and discharge methods which eliminate health risks and/or other harmful effects for the environment.

One way of solving the problem of defining the term "dangerous" is to draw up a list of known waste substances free from any significant long-term or short-term risks. Then, all waste substances not appearing on the list would be regarded as dangerous. This "by exclusion"

naux, malheureusement, n'assurent qu'une protection partielle. Il est évident par ailleurs qu'en ce qui concerne les poissons la pollution des eaux douces est le facteur fondamental du déclin de nombreuses espèces européennes.

Conscient de l'importance du problème, notre Conseil, par l'intermédiaire de son centre Naturopa, a lancé au mois de mars dernier sa campagne de sensibilisation « Comme un poisson dans l'eau ».

4.2. *Dégradation des biotopes*

La destruction ou la dégradation des biotopes est souvent la cause fondamentale du danger que courent différentes espèces. Les causes sont malheureusement le plus fréquemment des intérêts économiques mal compris.

Cet intérêt prend évidemment plusieurs formes, que ce soit la destruction pour faciliter l'agriculture intensive et « technique » ou pour permettre une urbanisation développée et un tourisme de masse.

En Europe, il existe plusieurs biotopes caractéristiques menacés, alors que biologiquement ils présentent une importance fondamentale. C'est le cas des tourbières, des landes à bruyère, du maquis méditerranéen ou encore du bocage européen.

5. *Mouvements et gestion des déchets*

5.1. *Déchets dangereux*

Presque toutes les activités humaines et notamment les activités industrielles ont pour effet la production de déchets dont on veut généralement se débarrasser une fois dépourvus de tout intérêt économique. « Dangereux » est un terme qui malheureusement est appliqué différemment selon les pays. Aux Etats-Unis, la qualification de « dangereux » n'est pas celle de la République Fédérale d'Allemagne ou celle du Royaume-Uni. La Suisse classe sous « déchets spéciaux » à la fois des substances très toxiques comme les polychlorobiphényles (PCB) et des déchets moins redoutables comme les huiles comestibles usées, les boues de curage des routes. De son côté, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit les déchets dangereux comme des substances ayant « des caractéristiques physiques, chimiques ou biologiques imposant des procédés de manipulation et d'évacuation, éliminant les risques sanitaires et/ou d'autres effets nocifs sur l'environnement ».

Une façon de résoudre les problèmes de définition du caractère dangereux ou non est de dresser une liste des déchets connus, dépourvus de risques notables à long ou à court terme. Dans ce cas, tous les déchets qui ne figurent pas sur cette liste sont considérés comme dangereux. Cette

method is used by some countries, such as the United Kingdom. Other countries, on the other hand, use the "by inclusion" method, which consists in drawing up a list of dangerous waste substances, possibly accompanied by definition criteria. These lists comprise waste substances produced by certain industries and those containing elements defined according to the techniques used for manufacturing them. Such a method is used in Belgium, Denmark, France, the Federal Republic of Germany, the Netherlands and Sweden.

Although more reliable than the "by exclusion" method, the "by inclusion" method is prone to important omissions.

The fact that there is no internationally accepted definition of dangerous waste has two consequences: the assessment of the dangerous nature of waste products may differ significantly from one country to another according to the definition used; moreover, the regulation procedures are extremely complicated and the transport of dangerous waste, sometimes within the same country, is very difficult. According to a recent OECD study, the amount of dangerous waste produced in that organisation's member countries is at least between 300 and 800 million tonnes a year, of which 88% is produced by the United States of America. In Europe, the main producers are the Federal Republic of Germany, France, the United Kingdom and Italy. With regard to the East European countries, it is worth mentioning that the production of dangerous waste by Hungary is comparable in level to that produced by the United Kingdom.

Although the statistics of other countries, such as the developing countries, are not readily available, it is thought that some countries such as Brazil, India and China produce considerable quantities of waste.

Another important factor in the study of waste problems is the composition of waste. This differs from one industry to another, and hence the production of one country's waste reflects fairly closely the characteristics of its industry. In the United States, for example, 71% of dangerous waste comes from the chemical industry, whereas in Hungary most waste (66%) comes from the mining industries. The traditional and cheapest method of eliminating waste has always been the public rubbish tip and, according to the same OECD study, 75% of dangerous waste produced by the industries in the OECD area is eliminated on land in bulk or stored in drums, barrels or tanks.

In recent years, it has been realised that this policy of dumping and spreading waste is not only inappropriate and sometimes dangerous but also results in often irreversible soil pollution. Thus, in many countries, corrosive acids, organic

méthode «par exclusion» est employée par quelques pays, notamment le Royaume-Uni. D'autres pays, par contre, utilisent la méthode «par inclusion» qui consiste à dresser la liste des déchets dangereux assortis ou non de critères de définition. Dans ces listes figurent les déchets produits par certaines industries et ceux qui contiennent des éléments définis selon les procédés utilisés pour leur fabrication. Cette méthode est appliquée en Belgique, au Danemark, en France, en République Fédérale d'Allemagne, aux Pays-Bas et en Suède.

Malgré une plus grande fiabilité par rapport à l'exclusion, la méthode de l'inclusion n'est pas à l'abri d'omissions importantes.

Le fait qu'il n'existe pas de définition internationalement acceptée de la notion de déchets dangereux entraîne deux conséquences: l'estimation du caractère dangereux des déchets produits diffère de façon parfois importante d'un pays à l'autre selon la définition en vigueur; d'autre part, les procédures de réglementation se trouvent extrêmement compliquées et le déplacement des déchets dangereux, parfois même à l'intérieur d'un même pays, est très difficile. Selon une étude récente de l'OCDE, les quantités de déchets dangereux produits dans les pays membres de cette organisation se situeraient entre 300 et 800 millions de tonnes minimum par an, dont 88 % seraient produits par les Etats-Unis d'Amérique. Pour l'Europe, les principaux producteurs sont la République Fédérale d'Allemagne, la France, le Royaume-Uni et l'Italie. En ce qui concerne les pays de l'Est, il est utile de signaler que la production de déchets dangereux de la Hongrie est d'un niveau comparable à celui du Royaume-Uni.

Bien que les données d'autres pays, comme les pays en voie de développement, ne soient pas aisément disponibles, on pense que certains pays comme le Brésil, l'Inde ou la Chine produisent des quantités considérables de déchets.

Un autre facteur important dans l'approche des problèmes de déchets est leur composition. En effet, celle-ci diffère d'une industrie à l'autre et, par conséquent, la production des déchets d'un pays reflète assez bien les caractéristiques de son industrie. Aux Etats-Unis, par exemple, 71 % des déchets dangereux proviennent de l'industrie chimique, alors que, pour la Hongrie, la majorité des déchets (66 %) vient des industries minières. Depuis toujours, la méthode traditionnelle et la moins coûteuse d'élimination des déchets est la décharge publique et, selon la même étude de l'OCDE, on peut dire que 75 % des déchets dangereux produits par les industries de la zone de cette organisation sont éliminés à terre en vrac ou stockés dans des fûts, des barils ou des citernes.

Depuis quelques années, on prend conscience du fait que cette politique de décharge et d'épandage des déchets était non seulement inadéquate et parfois dangereuse, mais qu'elle entraînait aussi une pollution des sols souvent irréversi-

substances and toxic metals have been allowed to accumulate without any concern for the effects they might have on the environment. Moreover, when the state of pollution of the dumping site reaches an intolerable level, it is essential to disinfect and clean it, which is an extremely costly operation. In Denmark, for example, 3 200 abandoned sites have been listed, and the cost of this cleaning has been estimated at one thousand million dollars. In the case of the Federal Republic of Germany, 350 000 sites are reckoned to be in a poor state and the necessary improvements would cost about ten thousand million dollars. As for the Netherlands, it has 4 000 abandoned sites, of which 350 require urgent action.

The underground storing of dangerous waste is carried out on a small scale by some countries, such as the Netherlands and the Federal Republic of Germany. The best-known example is the Hersa-Neurode installation in the Federal Republic of Germany, which has been in use since 1972. On this site, about 720 000 tonnes of dangerous waste has been buried at a depth of 700 metres, in a disused part of a potassium works; between 35 000 and 45 000 tonnes are stored each year.

Most countries still eliminate their dangerous products on the land and for that purpose use several techniques based on biological or physical methods which enable the volume or toxicity of the waste to be reduced. Among the various methods used, incineration seems to be the best means of determining and controlling the flow of the widest variety of waste substances, provided that the installations are properly designed. The best-known installation in Europe at present — often quoted as a pilot example — is the Kommunekemi installation in Denmark. Built in 1973 in the town of Nyborg, this installation enables 90% of the dangerous waste produced in Denmark to be destroyed. The same installation also permits the recuperation of the heat produced by the incinerators, which it recycles in homes in Nyborg, thus providing 35% of the energy needed for domestic heating. In the Federal Republic of Germany, waste management is mainly effected by integrated processing stations equipped with incinerators or installations for processing inorganic substances.

Similar incineration systems have been installed in other European countries, such as France and Sweden.

However, despite the existence of increasingly safe and efficient processing centres and despite the certainty provided by analyses of the non-toxicity of emissions from incineration operations, the general tendency in most European countries is to limit the volume of dangerous waste. This is

ble. Ainsi, dans de nombreux pays, on a laissé s'accumuler des acides corrosifs, des substances organiques et des métaux toxiques, sans se soucier des effets qu'ils pouvaient avoir sur l'environnement. De plus, lorsque l'état de pollution du site de la décharge arrive à un taux intolérable, il est indispensable de procéder à sa désinfection et à son nettoyage, opération extrêmement coûteuse. Au Danemark, par exemple, 3 200 sites désaffectés ont été recensés et le coût de ce nettoyage a été évalué à un milliard de dollars. Pour la République Fédérale d'Allemagne, 350 000 emplacements sont estimés en mauvais état et les améliorations nécessaires devraient coûter environ 10 milliards de dollars. Les Pays-Bas, quant à eux, comptent 4 000 emplacements abandonnés, dont 350 demandent une intervention d'urgence.

Le stockage de déchets dangereux sous terre est pratiqué à petite échelle par certains pays, notamment les Pays-Bas et la République Fédérale d'Allemagne. L'exemple le plus connu est l'installation de Hersa-Neurode en République Fédérale d'Allemagne, en service depuis 1972. Dans ce site, environ 720 000 tonnes de déchets dangereux ont été enfouies à 700 mètres, dans une partie désaffectée d'une usine de potasse; 35 000 à 45 000 tonnes sont stockées chaque année.

La plupart des pays éliminent encore leurs produits dangereux en milieu terrestre et utilisent pour cela plusieurs procédés techniques basés sur des méthodes biologiques ou physiques qui permettent de réduire le volume des déchets ou leur toxicité. Parmi toutes les méthodes en vigueur, le système de l'incinération semble permettre de déterminer et de contrôler de la meilleure façon le flux de déchets les plus divers, à condition que les installations soient correctement conçues. L'installation la plus connue actuellement en Europe — et citée souvent comme exemple pilote — est l'installation de Kommunekemi au Danemark. Construite en 1973 dans la ville de Nyborg, cette installation permet de détruire 90 % des déchets dangereux au Danemark. Cette installation permet également la récupération de la chaleur produite par les incinérateurs, qu'elle recycle dans les habitations de Nyborg en fournissant ainsi 35 % de l'énergie nécessaire au chauffage domestique. En République Fédérale d'Allemagne, la gestion des déchets se fait principalement par des centrales de traitement intégrées, équipées d'incinérateurs ou d'installations de traitement des produits inorganiques.

Des systèmes d'incinération identiques ont été installés dans d'autres pays d'Europe, comme la France ou la Suède.

Toutefois, malgré les centres de traitement de plus en plus sûrs et efficaces, malgré la certitude donnée par des analyses de la non-toxicité des émissions provenant des opérations d'incinération, la tendance générale dans la plupart des pays d'Europe est de limiter le volume des déchets dan-

because the number of existing installations is no longer sufficient and the construction of new ones is arousing increasing public opposition.

At the above-mentioned Nyborg processing centre in Denmark, the volume of waste has risen by 17% a year, necessitating the provision of further incinerators. However, because of public opposition to this processing centre, it is unlikely that a new installation will be built at Nyborg.

As a result of the growing cost of operations, the lack of processing plant and the strength of public opposition, countries are tending to eliminate their dangerous waste beyond their frontiers. At present, more than one-tenth of the waste produced by OECD member countries is eliminated outside their territories. Since 1980, the amount of dangerous waste imported into some countries for processing has increased considerably. For instance, the United Kingdom, which in 1981 imported 5 000 tonnes of waste, imported 53 000 tonnes during the period 1986-87. In Europe, the biggest exporters of such substances are the Netherlands, which exports 55% of its waste, Ireland and Belgium, 12,5%.

Faced with the tendency in some countries to regulate more stringently the disposal of dangerous waste, some industrialists are exporting more waste abroad. Moreover, the industrialised countries have for some years been in the habit of exporting their dangerous waste to Third World countries, where such movements are undoubtedly controlled less tightly than in the industrialised countries themselves. Such operations are sometimes the subject of proper contracts, but sometimes the waste is dumped unlawfully. Recent examples of unlawful dumping in the developing countries are legion: 4 000 tonnes of chemical waste from Italy was dumped in the port of Coco in Nigeria; 2 500 tonnes of Italian waste was dumped in Lebanon; and large quantities of dangerous waste from the United States, Japan and the Federal Republic of Germany have been discharged in the port of Bangkok in Thailand.

Since 1985, OECD has been studying this question with a view to drawing up an agreement on an international system for effectively controlling transfrontier movements of dangerous waste.

Following a decision taken in 1987 by the Administrative Council of the United Nations Environment Programme (UNEP), a working party was set up to prepare a world convention on the control of transfrontier movements of dangerous waste and the elimination thereof.

gereux. En effet, le nombre d'installations existantes ne suffit plus et la construction de nouvelles installations se heurte de plus en plus souvent à l'opposition des populations.

Au centre de traitement de Nyborg au Danemark, cité plus haut, le volume des déchets a augmenté de 17 % par an, rendant nécessaire la mise en place de nouveaux incinérateurs. Néanmoins, en raison de l'opposition de la population à ce centre de traitement, il est probable que cette nouvelle installation ne pourra pas être construite à Nyborg.

Le coût croissant des opérations, le manque d'installations de traitement et l'opposition du public font en sorte que les pays ont tendance à éliminer leurs déchets dangereux au-delà des frontières nationales. Actuellement, plus d'un dixième des déchets produits par les pays membres de l'OCDE franchissent les frontières de ces pays, en vue de leur élimination. Depuis 1980, dans certains pays, les importations de déchets dangereux destinés au traitement ont augmenté de façon considérable. Le Royaume-Uni, par exemple, qui, en 1981, importait 5 000 tonnes de déchets, en a importé 53 000 pour la période 1986-1987. En Europe, les plus grands exportateurs de ces produits sont les Pays-Bas, qui exportent 55 % de leurs déchets, l'Irlande et la Belgique, 12,5 %.

Face à la tendance de certains pays de renforcer la réglementation concernant l'élimination des déchets dangereux, certains industriels exportent davantage de déchets à l'étranger. Par ailleurs, depuis quelques années, les pays industrialisés ont pris l'habitude d'exporter leurs déchets dangereux vers les pays du tiers monde où les règlements sur ces mouvements sont certainement moins contraignants que ceux des pays industrialisés. Ces opérations font parfois l'objet de contrats en bonne et due forme ou sont même effectuées illégalement. Les exemples récents de décharges illicites dans les pays en voie de développement abondent: 4 000 tonnes de déchets chimiques provenant d'Italie ont été déchargées dans le port de Coco au Nigeria; 2 500 tonnes de déchets italiens ont été déchargées au Liban; des tonnes de déchets dangereux provenant des Etats-Unis, du Japon, de la République Fédérale d'Allemagne ont été déversées dans le port de Bangkok en Thaïlande.

Depuis 1985, des travaux ont été menés par l'OCDE sur cette question, dans le but d'élaborer un accord relatif à un système international pour le contrôle efficace des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux.

A la suite d'une décision prise en 1987 par le Conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), un groupe de travail a été constitué afin d'élaborer une convention mondiale sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination.

Such an instrument was signed in Basle in March 1989 by thirty-four countries, whereas the final act was signed by as many as one hundred and six. One of the advantages of this convention is that it provides an international definition of the dangerous character of waste, thus obviating the difficulties due to varying definitions. Moreover, it lays down internationally recognised rules on the ecological management of waste and regulates all movements of waste in a precise manner.

Unfortunately, such a convention cannot be fully effective unless a majority of countries — particularly exporting countries — accede to it. It is worth recalling, for example, that among the Council of Europe member countries, twenty have so far signed the convention but only Switzerland has ratified it.

The problem of waste obviously calls for priority action at an early stage of the production process, that is at national level. It lies with governments to adapt their industrial policies and recast their legislation so as to make the Basle Convention fully effective.

At European level, it is worth mentioning the Council of Europe's initiative and its draft recommendation on compensation for damage to the environment resulting from dangerous activities.

It might have been preferable to have these rules embodied in a convention rather than in a mere recommendation, but the advantage of the solution chosen is the rapidity with which such a text may be adopted by the Committee of Ministers.

5.2. Radioactive waste

In any discussion of nuclear installations, the issue of the radioactive waste left over from the nuclear fuel cycle is always raised, and rightly so, as a potential danger, at least in the long term.

It is essential to manage such waste by isolating it to avoid any radiological risk. It is claimed that waste with low or medium radioactivity may be disposed of in adapted sites on the surface or underground, or may be dumped at sea. Highly radioactive waste must be buried permanently, underground in geologically stable strata, but must be monitored constantly.

Any burial of this type of waste will require prior assessment of its degree of radioactivity, its duration of life and the particular characteristics of potential storage sites. The opinion groups concerned, ecologists, NGOs and local authorities are no longer prepared "passively to accept"

Un tel instrument a été signé à Bâle en mars 1989 par trente-quatre pays alors que l'acte final a pu être signé par cent six pays. Un des avantages de cette convention est d'apporter une définition internationale du caractère dangereux des déchets, éliminant ainsi les difficultés dérivant de multiples définitions. D'autre part, elle énonce des règles — internationalement reconnues — sur la gestion écologique des déchets et réglemente de façon précise tous les mouvements des déchets.

Malheureusement, une telle convention ne pourra avoir toute son efficacité que si le plus grand nombre de pays — et surtout les pays exportateurs — adhère à celle-ci. Il est utile de rappeler par exemple qu'à ce jour, parmi les pays membres du Conseil de l'Europe, vingt pays ont signé la convention et que seule la Suisse l'a ratifiée.

Le problème des déchets exige évidemment une action prioritaire en amont, c'est-à-dire au plan national. Il revient aux gouvernements d'adapter leurs politiques industrielles et de modifier leur législation de façon à pouvoir donner à la Convention de Bâle toute son efficacité.

Au niveau européen, il convient de signaler l'initiative du Conseil de l'Europe et sa proposition de recommandation sur la réparation des dommages causés à l'environnement lors de l'exercice d'activités dangereuses.

On pouvait souhaiter voir ces règles faire l'objet d'une convention et non d'une simple recommandation, mais l'avantage de la solution retenue est la brièveté des délais dans lesquels une telle recommandation pourrait être adoptée par le Comité des Ministres.

5.2. Déchets radioactifs

Lorsque l'on parle d'installations nucléaires, la question des déchets radioactifs dérivant du cycle du combustible nucléaire est toujours évoquée à juste titre comme un risque potentiel important, en tout cas à long terme.

Il est en effet indispensable de gérer ces déchets en les isolant pour que tout risque radiologique soit évité. On prétend que les déchets de faible et de moyenne activité peuvent être évacués dans les dépôts aménagés en surface, en profondeur ou encore déversés en mer. Les déchets de haute activité à vie longue, quant à eux, doivent être enfouis de façon permanente dans des dépôts situés en profondeur dans des couches géologiquement stables, mais restant sous contrôle permanent.

Tout enfouissement de déchets de ce type demande une évaluation préalable de la radioactivité des déchets, de leur durée et des caractéristiques des sites de stockage potentiels. En effet, les groupes d'opinion concernés, les écologistes, les ONG et les collectivités locales ne sont plus dispo-

choices made concerning radioactive waste, but want exhaustive information regarding any decision in this field. Moreover, it is clear that the only way to restore the public's confidence in the safety of nuclear power stations and in solutions envisaged for managing waste will be through dialogue between such groups and decision-makers.

II. Action

1. International organisations

1.1. Council of Europe

In 1988, the Parliamentary Assembly adopted a report on the pollution situation in the North Sea. This report was accompanied by Recommendation 1079 and Order No. 438 in which the Parliamentary Assembly instructed its Committee on the Environment, Regional Planning and the Local Authorities to hold a hearing on the pollution of the North Sea.

The hearing, held in November 1989, was attended by representatives of port and harbour organisations in North Sea countries, representatives of industry in those countries and of industries located along the major rivers flowing into the North Sea, and representatives of international organisations concerned with the control of sea pollution. Following this hearing, a report will be submitted to the Assembly at the same session in autumn 1990.

With regard to the Mediterranean, the Parliamentary Assembly, in co-operation with the Standing Conference of Local and Regional Authorities of Europe, has launched a series of conferences which regularly discuss its specific problems. The next conference, to be held at Portoroz, Slovenia, in October 1991, on the initiative of the Yugoslav authorities, will consider in detail the question of pollution and coastal development in the Mediterranean.

As far as fresh water resources are concerned, a motion for a recommendation (Doc. 6184) on the preservation and management of fresh water resources in Europe has been tabled by Mr Pistre, a French member of the Parliamentary Assembly's Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities, and others. In consequence, the committee will be asked to report to the Parliamentary Assembly on this question.

In September 1989, the Parliamentary Assembly's Committee on Science and Technology presented a report on the danger of climatic

sés à «subir» les choix en matière de déchets radioactifs, mais veulent une information exhaustive sur toute décision en ce domaine. Par ailleurs, il apparaît clairement que seul un dialogue entre ces groupes et les décideurs pourra rétablir la confiance de l'opinion publique dans la sûreté des centrales et dans les solutions envisagées pour gérer les déchets.

II. Les actions entreprises

1. Les organisations internationales

1.1. Le Conseil de l'Europe

En 1988, l'Assemblée parlementaire a adopté un rapport sur la situation de la pollution en mer du Nord. Ce rapport était accompagné de la Recommandation 1079 ainsi que de la Directive 438, par laquelle l'Assemblée parlementaire a chargé sa commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des pouvoirs locaux de procéder à une audition sur l'état de pollution de la mer du Nord.

A cette réunion, tenue en novembre 1989, ont participé des représentants d'organisations portuaires des pays riverains, des représentants de l'industrie des pays riverains et des industries situées sur les grands fleuves se jetant dans la mer du Nord, ainsi que des représentants des organisations internationales dans le domaine de la protection des mers contre la pollution. A la suite de cette audition, un rapport est soumis à l'Assemblée à cette même session d'automne 1990.

En ce qui concerne la mer Méditerranée, l'Assemblée parlementaire, en coopération avec la Conférence permanente des pouvoirs locaux et régionaux de l'Europe, a lancé une série de conférences qui traitent régulièrement des problèmes spécifiques de cette région. La prochaine conférence se tiendra en octobre 1991, à l'initiative des autorités yougoslaves, à Portoroz, en Slovénie. Dans le cadre de cette conférence, les problèmes de pollution et d'aménagement des côtes de la mer Méditerranée seront largement abordés.

Pour ce qui est des ressources en eau douce, une proposition de recommandation (Doc. 6184) sur la préservation et la gestion des ressources en eau douce en Europe a été présentée par M. Pistre, membre français de la commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des pouvoirs locaux de l'Assemblée parlementaire, et plusieurs de ses collègues. A la suite de cette initiative, la commission sera chargée de soumettre à l'Assemblée parlementaire un rapport sur cette question.

En septembre 1989, la commission de la science et de la technologie de l'Assemblée parlementaire a présenté un rapport sur le danger de

changes and the protection of the ozone layer (Rapporteur: Mr Holst, Doc. 6110), and the Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities submitted an opinion thereon (Rapporteur: Mr Fajardo, Doc. 6112). The Parliamentary Assembly adopted Resolution 926 (1989) calling *inter alia* for the earliest possible adoption of a new protocol to the Vienna Convention and for examination of the creation of a European charter for the defence of the environment, providing for a European court for the application of protection standards and sanctions for cases of non-application.

As regards the protection of species, the work of the Council of Europe over the last few years mainly rests on the work done under the Berne Convention (1979). This convention has three aims: to conserve wild flora and fauna and their natural habitats; to promote co-operation between states; to give particular emphasis to endangered and vulnerable species, including endangered and vulnerable migratory species. It may be noted at this point that Belgium and Malta have not yet ratified this convention.

During the period covered by this report, the standing committee of the convention has produced four texts on the interpretation of the clauses concerning the protection of habitats: Resolution No. 1 (1989) and Recommendations Nos. 14 (1989), 15 (1989) and 16 (1989). The aim of the texts is to define more precisely the obligations of the Contracting Parties in the context of preserving natural environments.

Work on endangered species under the convention has involved analysing issues and submitting proposals to the Contracting Parties. Moreover, the committee has broadened the scope of the appendices to the convention to include freshwater fish and invertebrates.

Following this work, the standing committee has adopted various recommendations: on protected birds, marine turtles and their habitat, the brown bear and the wolf, for example.

Lastly, the committee has considered a large number of European sites threatened by development but which are extremely important from the point of view of nature conservation.

The most valuable feature of the Berne Convention at present is its flexibility, which allows it to be opened to the countries of Central and Eastern Europe and those of North-West Africa. The accession of Hungary and Senegal is the first tangible sign of this; their accession will affect the geographical scope of the convention.

changements climatiques et la protection de la couche d'ozone (rapporteur: M. Holst, Doc. 6110) et la commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des pouvoirs locaux a soumis un avis sur ce même rapport (rapporteur: M. Fajardo, Doc. 6112). L'Assemblée parlementaire a adopté la Résolution 926 (1989) par laquelle elle demande notamment d'adopter le plus tôt possible un nouveau protocole additionnel à la Convention de Vienne et d'étudier la création d'une charte européenne de la défense de l'environnement prévoyant une cour européenne pour l'application des normes de protection et des sanctions conséquentes à leur non-application.

Pour ce qui est de la protection des espèces, les travaux du Conseil de l'Europe de ces dernières années reposent en grande partie sur les travaux accomplis par la Convention de Berne (1979). Rappelons ici que cette convention a trois objectifs: assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages ainsi que de leurs habitats naturels; encourager la coopération entre Etats; consacrer une attention particulière aux espèces, y compris les espèces migratrices menacées d'extinction et vulnérables. Signalons en passant, que la Belgique et Malte n'ont pas encore ratifié cette convention.

Pendant la période sur laquelle porte le présent rapport, le comité permanent de la convention a produit quatre textes sur l'interprétation des dispositions relatives à la protection des habitats: la Résolution n° 1 (1989) et les Recommandations n°s 14 (1989), 15 (1989) et 16 (1989). Le but de ces textes est de définir de façon plus précise les obligations des parties concernant la sauvegarde des milieux naturels.

En ce qui concerne les espèces menacées, les travaux de la convention ont porté sur l'analyse des problèmes et la proposition aux parties contractantes. Par ailleurs, le comité a également élargi les annexes de la convention en y incluant les poissons d'eau douce et les invertébrés.

A l'issue de ces travaux, le comité permanent a adopté diverses recommandations: sur les oiseaux protégés, les tortues marines et leur habitat, l'ours brun, le loup.

Le comité a finalement examiné un grand nombre de sites européens présentant une importance considérable pour la sauvegarde de la nature, qui étaient menacés par des projets de développement.

La caractéristique actuellement la plus appréciable de la Convention de Berne est sa souplesse permettant de s'ouvrir aux pays de l'Europe centrale et orientale et à ceux du nord-ouest de l'Afrique. Les adhésions de la Hongrie et du Sénégal sont les premiers signes tangibles de cette ouverture. Elles vont avoir des conséquences sur le champ d'application géographique.

1.2. *European Communities*

Growing public interest in the main environmental problems and general political activity in this sector have also prompted action by the European Communities. This was so at the Hanover Summit in 1988, when the dangers stemming from air and water pollution were stressed, and at the Rhodes Summit in December 1988. In 1989, the European Council's Madrid and Strasbourg meetings and the Western Economic Summit in Paris paid significant attention to issues such as the ozone layer, conservation of tropical forests, and climatic change.

At its session on the environment in Luxembourg on 8 and 9 June 1989, the Council of the European Communities adopted a set of resolutions on Community policy and the main environmental issues. It also announced that the Community would play an active part between then and 1990 in the revision of the Montreal Protocol. It hoped to see both the Community and the member states commit themselves to measures to reduce the manufacture of CFCs and carbon dioxide emissions. On the latter question, it invited the Commission and member states to take urgent measures to increase energy saving, enhance energy efficiency and encourage the development and use of energy sources which do not contribute to the greenhouse effect.

The Commission and the Council have continued to work to complete legislation in this area, with measures governing the production and use of chlorofluorocarbons. The Council also adopted a common position on the Commission proposal for a European environment agency and a European environment monitoring and information network.

1.2.1. *Commission*

Following the European Council's declaration on the environment, at Rhodes in December 1988, the Commission ensured that a clause concerning the protection of the environment was inserted into the Community Support Frameworks (CSFs) adopted during the reform of the structural funds. This measure provides for prior assessment of the effects of projects on the environment and makes consideration of environment problems in the context of the other policies a priority. In late 1989, the Economic and Social Committee adopted an opinion on the key role played by environment policy in economic and social development.

The Commission's activities concerning protection of the marine environment has mainly involved broadening the scope of existing direc-

1.2. *Les Communautés européennes*

L'intérêt accru du public pour les grands problèmes de l'environnement et en général l'activité politique dans ce secteur a également trouvé un écho au niveau des Communautés européennes. Ceci a été le cas pour le Sommet de Hanovre en 1988, où l'on a souligné les dangers résultant de la pollution de l'air et de l'eau, et pour le Sommet de Rhodes de décembre 1988. En 1989, le Conseil européen, à Madrid et à Strasbourg, et le Sommet économique occidental de Paris ont porté une attention particulière aux problèmes tels que la couche d'ozone, la conservation des forêts tropicales ou les changements climatiques.

A sa session consacrée à l'environnement tenue à Luxembourg les 8 et 9 juin 1989, le Conseil des Communautés européennes a adopté une série de résolutions sur la politique de la CEE et sur les principaux problèmes de l'environnement. Il a annoncé également que la Communauté participera activement d'ici à 1990 à la révision du Protocole de Montréal. Il a souhaité un engagement aussi bien de la Communauté que des pays membres dans une action visant à la réduction de la production des CFC et de l'émission du dioxyde de carbone. Au sujet de cette dernière action, il a invité la Commission et les Etats membres à arrêter d'urgence des mesures visant à accroître les économies d'énergie, à améliorer le rendement énergétique et à encourager la mise au point et l'utilisation de sources d'énergie qui ne contribuent pas à l'effet de serre.

Commission et Conseil ont poursuivi leurs activités afin de compléter la législation dans ce domaine en prévoyant des mesures de contrôle de la production et de l'utilisation des chlorofluorocarbones. Le Conseil a également adopté une position commune sur la proposition de la Commission pour une nouvelle agence européenne de l'environnement et pour un réseau d'information et de contrôle sur l'environnement européen.

1.2.1. *La Commission*

Après la déclaration sur l'environnement faite par le Conseil européen de Rhodes en décembre 1988, la Commission s'est assurée qu'une clause concernant la protection de l'environnement soit insérée dans le cadre des aides communautaires adoptées lors de la réforme des fonds structurels. Cette mesure prévoit l'évaluation de l'impact des projets sur l'environnement et fixe une priorité à la problématique de l'environnement dans la prise en compte des autres politiques. Fin de l'année 1989, le Comité économique et social a adopté un avis sur le rôle important joué par la politique de l'environnement dans tout le développement économique et social.

L'action de la Commission dans le domaine de la protection de l'environnement marin a porté principalement sur l'élargissement

tives. This was the case with the proposals for directives on the dumping of waste at sea and on permitted concentrations of certain metals in water. In late November of the same year (1988), the Commission sent to the Council a communication on action to protect the environment in the Mediterranean region (MEDSPA).

In 1989, the Commission adopted a proposal for a directive on the protection of fresh, coastal and marine waters from pollution by nitrates from diffuse sources, principally farm effluent and municipal sewage treatment works. This text lays down limits on the use of fertilisers and requires member states to draw up programmes for the use of nitrogen fertilisers that reflect the real requirements of crops, allowing for the nitrogen content of the soil. The Commission therefore proposes what amounts to a code of good farming practice. The proposal also sets a maximum value for nitrogen concentrations in sewage treatment effluent.

Furthermore, after a ministerial seminar on the Community's policy on the protection and management of water resources, the Commission was asked to submit a series of proposals to the Council of Ministers. These proposals were to cover the integrated management of water resources, legislation on the ecological quality of surface waters and the appropriate method of treatment for urban and industrial effluent.

Following this same seminar, the Council ratified the Commission's proposals.

In the field of air pollution, the Commission co-operates regularly with the environment committees of OECD, the United Nations Economic Commission for Europe (ECE) and UNEP. At the end of 1988, the Commission adopted a position on cars with small cubic capacities. Likewise, at the end of 1988, it sent to the Council a proposal for a directive to amend the 1980 directive on air quality limit values and guide values for sulphur dioxide.

In its conclusions of 2 March 1989, the Council pointed out the need, at both Community and world level, to reduce the production and consumption of the chlorofluorocarbons covered by the Montreal Protocol by at least 85% as soon as possible in order to end their use entirely by the end of the century. Following these conclusions, the Community and its member states played a decisive part in the adoption of a declaration to this effect at the end of the first meeting of the par-

des directives existantes. Ceci a été le cas des propositions de directive sur le déversement des déchets en mer et sur les concentrations admises de certains métaux dans les eaux. A la fin du mois de novembre de la même année (1988), la Commission a transmis au Conseil une communication portant sur un programme à adopter en faveur de la protection de l'environnement dans la région méditerranéenne (MEDSPA).

Toujours en 1989, la Commission a adopté une proposition de directive sur la protection des eaux douces, côtières et marines contre la pollution causée par les nitrates en provenance de sources diffuses, principalement des pratiques agricoles et des installations périurbaines d'épuration. Le but de ce texte est de limiter les déversements des engrais et de demander aux Etats membres de prédisposer les programmes pour l'utilisation d'engrais à base d'azote sur la base des exigences réelles des plantes et en fonction de la quantité d'azote présente dans le sol. La Commission propose donc un véritable code de bon usage agricole. De plus, elle fixe des valeurs limites pour les concentrations d'azote présentes dans les effluents des installations d'épuration.

Par ailleurs, à la suite d'un séminaire ministériel sur la politique communautaire en matière de protection et de gestion des ressources hydrauliques, la Commission a été chargée de présenter au Conseil des Ministres une série de propositions. Elles devront porter sur la gestion intégrée des ressources en eaux et sur la définition d'un ensemble réglementaire visant à établir la qualité écologique des eaux de surface et le type de traitement approprié à appliquer aux eaux usées urbaines et aux décharges industrielles.

A la suite de cette même réunion, le Conseil a entériné les propositions de la Commission.

Dans le domaine de la pollution atmosphérique, la Commission coopère régulièrement avec les Comités de l'environnement de l'OCDE, de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) et également du PNUE. A la fin de l'année 1988, la Commission a pris une position commune sur les voitures de petites cylindrées et a transmis au Conseil une proposition de directive afin de renforcer la directive de 1980 portant sur les valeurs limites et les valeurs indicatives de la qualité de l'air pour l'anhydride sulfureuse.

Dans ses conclusions du 2 mars 1989, le Conseil a souligné la nécessité, aussi bien au niveau communautaire qu'au niveau mondial, de réduire la production et la consommation de chlorofluorocarbones couvertes par le Protocole de Montréal à au moins 85 %, et ce aussi vite que possible, afin d'abolir l'usage de ces composants pour la fin du siècle. A la suite de ces conclusions, la Communauté et ses Etats membres ont joué un rôle décisif dans l'adoption d'une déclaration dans

ties to the Montreal Protocol, held in Helsinki in May 1989.

To the same end, the Commission adopted, on 13 April 1989, a recommendation to the aerosol industry, providing for a 90% reduction by the end of 1990 in the total volume of CFCs used.

In addition, the Commission has submitted a communication on the greenhouse effect to the Council, together with a draft resolution on a Commission work programme to evaluate policy options to deal with the greenhouse effect.

On 16 October 1989, the Council adopted a resolution amending the Directive on the major accident hazards of certain industrial activities (the "Seveso Directive").

In the field of conservation of the natural heritage, the Commission adopted, on 27 July 1989, for transmission to the Council, a communication on a Community strategy for conserving tropical forests, in which, responding to the concern expressed by the Madrid European Council on 26 and 27 June, it analyses the causes and effects of deforestation and suggests some possible solutions. Saving these forests was also the subject of conclusions adopted by the Council on 19 September and 28 November 1989.

The Commission further adopted, on 2 August 1989, a regulation banning all imports into the Community of raw and worked ivory from the African elephant, permitting derogations in only a few exceptional cases.

With regard to waste management, on 13 September 1989, the Commission adopted a communication to the Council and the Parliament on a Community strategy for waste management. In view of the scale and complexity of problems connected with waste substances, which are potential sources of pollution but also natural secondary resources, the Commission emphasised five priorities for implementing a general medium- and long-term strategy: prevention, recycling, destruction, transport of waste and rehabilitation of contaminated sites.

On 2 August 1989, the Commission adopted a proposal for a directive to the Council on civil liability for damage caused by waste. In this text it is recommended that civil liability should fall on producers. Applying solely to waste produced in the course of an industrial activity, the proposal covers damages to persons and property as well as to the environment.

On 11 December 1989, moreover, the Council adopted a decision concerning the accept-

ce sens à la première réunion des parties signataires du Protocole de Montréal tenue en mai 1989 à Helsinki.

Dans le même esprit, la Commission a adopté le 13 avril 1989 une recommandation adressée aux industries produisant des aérosols, demandant une diminution de 90 % du volume total utilisé des CFC, et ceci avant la fin de 1990.

Par ailleurs, une communication de la Commission au Conseil sur l'effet de serre a été présentée, accompagnée par un projet de résolution sur un programme de travail à entreprendre par la Commission afin d'évaluer les stratégies aptes à affronter les risques liés à ce phénomène.

Le 16 octobre 1989, le Conseil a adopté par ailleurs une résolution renforçant la Directive sur les risques d'accidents majeurs dus à certaines activités industrielles (Directive Seveso).

En ce qui concerne la conservation du patrimoine naturel, la Commission a adopté le 27 juillet 1989, à l'intention du Conseil, une communication sur une stratégie communautaire de conservation des forêts tropicales. Dans cette communication, la Commission a voulu répondre à l'inquiétude manifestée lors du Conseil européen de Madrid des 26 et 27 juin, analyser les causes et les effets de la déforestation, et a suggéré certaines solutions possibles. La préservation de ces forêts a été également le sujet des conclusions adoptées par le Conseil, le 19 septembre et le 28 novembre 1989.

La Commission a aussi adopté le 2 août 1989 un règlement bannissant toute importation, à l'intérieur de la Communauté, d'ivoire brut ou travaillé d'éléphants africains, en prévoyant des dérogations seulement dans certains cas exceptionnels.

En ce qui concerne la gestion des déchets, la Commission a adopté le 13 septembre 1989 une communication destinée au Conseil et au Parlement sur une stratégie communautaire en matière de gestion des déchets. Compte tenu de la dimension et de la difficulté des problèmes liés aux déchets, sources potentielles des pollutions, mais également ressources secondaires naturelles, la Commission a souligné cinq priorités pour la mise en œuvre d'une stratégie générale à moyen et à long terme: prévention, recyclage, destruction, transport des déchets et réhabilitation des sites contaminés.

Le 2 août 1989, la Commission a adopté une proposition de directive au Conseil sur la responsabilité civile pour les dommages causés par les déchets. Dans ce texte, il est recommandé que le producteur prenne en charge la responsabilité civile. S'appliquant uniquement aux déchets produits au cours d'une activité industrielle, cette proposition couvre les dommages aux personnes et aux biens ainsi qu'à l'environnement.

Par ailleurs, le 11 décembre 1989, le Conseil a adopté une décision concernant l'accep-

ance by the Communities of a decision-recommendation by the OECD Council on the monitoring of transfrontier movements of dangerous waste, in which the OECD member countries are requested to ratify the Basle Convention as soon as possible.

1.2.2. *European Parliament*

As far as pollution of the Rhine is concerned, the European Parliament has stressed the need for further measures to protect rivers more effectively from the hazards caused by industrial accidents and constant discharges of chemicals. It has also invited the Commission to set up a solidarity fund to apportion the cost of clean-up operations more fairly. In a second own-initiative report, the Parliament advocated a comprehensive strategy for restoring the ecosystem of fresh waters which takes into account all factors affecting the environment. It emphasised the importance of interregional and international co-operation in this field through the conclusion of bilateral or multilateral agreements, and particularly stresses the importance of support from the European Investment Bank for certain projects.

As far as pollution of the North Sea is concerned, particularly in the wake of the death of thousands of seals there, the Parliament adopted a resolution calling on the Commission and member states to examine forthwith the dumping of toxic and dangerous substances at sea.

Furthermore, during the eutrophication of the Adriatic in the summer of 1989, the European Parliament adopted another resolution calling on the Italian Government and European Community bodies to take steps to counter the pollution of the River Po and certain of its tributaries.

As regards the ozone layer, the European Parliament has always stressed the responsibility of Community member states for the problem. The European Community manufactures some 50% of the one million tonnes of CFCs produced annually in the world. In a resolution recalling the importance of the Vienna Convention and the Montreal Protocol, the Parliament noted with regret that certain Community member states had not yet signed or ratified them and also expressed the hope that the Community would introduce more stringent measures than were provided for in the two agreements.

The Parliament also called on the Commission to introduce monitoring measures and measures to increase consumer awareness and information, including the labelling of harmful substances. The Vienna Convention and Montreal

tation par les Communautés d'une décision-recommandation du Conseil de l'OCDE sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux, dans laquelle les pays membres de l'OCDE sont invités à ratifier la Convention de Bâle aussi vite que possible.

1.2.2. *Le Parlement européen*

En ce qui concerne la pollution du Rhin, le Parlement européen a souligné la nécessité que de nouvelles mesures soient prises en vue d'assurer une meilleure protection du fleuve contre les dangers résultant à la fois des accidents industriels et des rejets répétés de substances chimiques. Il a invité par ailleurs la Commission à constituer un fonds de solidarité permettant une meilleure répartition des coûts d'assainissement. Dans un deuxième rapport d'initiative, il se prononce de manière très générale en faveur d'une stratégie globale d'assainissement de l'écosystème intérieur qui tienne compte de tous les facteurs affectant l'environnement. Soulignant l'importance d'une coopération interrégionale et internationale dans ce domaine, par la conclusion de conventions bi ou multilatérales, il souligne particulièrement l'importance des actions entreprises par la Banque européenne d'investissement en faveur de certains projets.

En ce qui concerne la pollution de la mer du Nord et surtout après la mort de milliers de phoques dans cette zone, le Parlement a adopté une résolution invitant la Commission et les Etats membres à examiner sans délai la question du rejet en mer de substances toxiques ou dangereuses.

D'autre part, au courant de l'été 1989, lors de l'eutrophisation de l'Adriatique, le Parlement européen a adopté une autre résolution par laquelle il a invité le Gouvernement italien et les autorités de la Communauté européenne à prendre des mesures contre la pollution du Pô et de certains de ses affluents.

S'agissant de la couche d'ozone, le Parlement européen a toujours souligné combien les Etats membres de la Communauté avaient de responsabilité dans ce problème. Près de 50 % de la production mondiale, qui s'élève à un million de tonnes de CFC, est concentrée en effet dans la Communauté européenne. Dans une résolution rappelant l'importance de la Convention de Vienne et du Protocole de Montréal, le Parlement a exprimé son regret de constater que certains Etats membres de la Communauté n'avaient pas encore signé ou ratifié cet acte et a souhaité que la Communauté arrête des dispositions plus strictes que celles prévues par ces deux conventions.

Le Parlement a d'ailleurs invité la Commission à adopter des mesures de surveillance et de contrôle ainsi que de sensibilisation et d'information des consommateurs, prévoyant par exemple l'identification de substances nocives par éti-

Protocol have since entered into force. The Commission has responded to the Parliament's call and proposed a further reduction, namely that by 1990 aerosol production be reduced by 90%. In addition, as also requested by the Parliament, the packaging of all products containing CFCs has, since 1988, been labelled accordingly.

As regards the greenhouse effect, the European Parliament adopted a resolution on the consequences of a rapid rise in the sea-levels along Europe's coasts, having accepted that the sea-level could rise by 20 cm by the year 2025 and that the temperature could rise by between 1,5 and 4,5°C over the next thirty years. In this text, the Parliament noted that CFC use was responsible for about 30% of the greenhouse effect.

The Parliament has also called for an extensive climatological research programme and, at the same time, for a common forestry policy in order to combat global warming, and a drastic reduction in carbon dioxide emissions of at least 20% by the year 2005. It further proposes a financial measure, namely the constitution of a fund financed by a tax on fossil fuels in industrialised countries.

In view of the growth in the transport of dangerous goods and substances and the increasing number of accidents in this sector, the Parliament, in an own-initiative report presented in 1988, considered that there was an urgent need for the relevant Community provisions to be supplemented. The Parliament proposed various measures, in particular with regard to road infrastructure, the safety of means of transport and training, as it was convinced that the anticipated liberalisation of the transport market in the light of 1992 should involve better protection for the general public and the environment through binding harmonisation measures. In addition, in the framework of a comprehensive European waste management policy, the Parliament called on the Commission to pay particular attention to the problem of the increasing quantities of waste plastics and their adverse effects on the environment. Recalling its 1987 resolution on waste management, it requested the Commission to give priority consideration to preventive measures and to prepare initiatives for the recycling, reprocessing and biodegradability of waste plastics and the use of waste plastics as a source of energy and as raw materials.

quetage. Depuis lors, la Convention de Vienne et le Protocole de Montréal sont entrés en vigueur. La Commission, comme le réclame le Parlement, a proposé une réduction supplémentaire, c'est-à-dire a demandé que d'ici à 1990 la production des aérosols soit diminuée de 90 %. D'autre part, comme l'avait également demandé le Parlement, tout produit contenant des CFC porte depuis 1988 une indication sur l'emballage.

Pour ce qui est de l'effet de serre, le Parlement européen a adopté une résolution sur les incidences de l'élévation rapide du niveau des mers sur les régions côtières européennes, ayant admis que cette élévation pourrait être de vingt centimètres d'ici à l'an 2025, la température s'élevant de 1,5 à 4,5 °C dans les trente prochaines années. Dans ce texte, le Parlement souligne la relation existante entre l'utilisation des CFC et l'effet de serre, imputant à leur utilisation 30 % du deuxième phénomène.

Le Parlement demande également la mise en œuvre d'un programme de recherche poussé dans le domaine climatologique, et, parallèlement, la mise en place d'une politique commune à l'égard des forêts, afin de combattre le réchauffement climatique, ainsi qu'une réduction draconienne des émissions de dioxyde de carbone, soit 20 % au moins d'ici à l'année 2005. Finalement, il propose aussi une mesure financière, c'est-à-dire la constitution d'un fonds qui serait alimenté par les taxes prélevées sur les combustibles d'origine fossile dans les pays industrialisés.

En ce qui concerne les transports de marchandises et de substances dangereuses, constatant le nombre croissant des opérations de transport ainsi que le nombre d'accidents qui se produisent dans ce secteur, le Parlement a estimé dans un rapport d'initiative présenté en 1988 qu'il était urgent de compléter les dispositions communautaires en la matière. Convaincu que la libéralisation prévisible du marché des transports dans la perspective de 1992 doit aller de pair avec le renforcement de la protection de la population et de l'environnement par des mesures contraignantes d'harmonisation, le Parlement propose des mesures dans le domaine de l'infrastructure routière, de la sécurité des moyens de transports et de la formation. D'autre part, dans le cadre d'une politique européenne globale en matière d'élimination des déchets, le Parlement a invité la Commission à porter une attention particulière au problème de la quantité croissante des déchets plastiques et de leurs incidences néfastes sur l'environnement. Rappelant sa résolution de 1987 sur la gestion des déchets, il a demandé à la Commission l'examen prioritaire de mesures préventives et la conception d'initiatives quant au traitement et au recyclage de déchets plastiques, à leur dégradation et à leur utilisation en tant que source de matière première et d'énergie.

The European Parliament furthermore organised meetings in 1988 to take stock of the European Year of the Environment. The purpose of these meetings was to exchange views and experiences in preparation for a European Parliament resolution on the Year. In its resolution, the European Parliament welcomed the member countries' involvement at various levels in this initiative, but criticised the fact that the awareness campaign did not achieve the desired effect either with the Council of Ministers of the Communities or with the governments.

In June 1988, the Parliament invited the Commission to consider the creation of a European foundation for the environment to link the various existing national foundations. It also expressed the hope that the Commission would give increasingly strong support to projects which were aimed at the protection or restoration of the environment and which could encourage further initiatives in member countries. On the European Parliament's initiative, a meeting of the chairmen of the environment committees of national parliaments took place in Brussels. At the close of the meeting, it was decided that closer co-operation should be developed between them in order to achieve a more effective implementation of the Community's environment policy.

As regards the supposedly close collaboration with the European Parliament, it may be noted that, on 30 November 1988, the environment committees of the European Parliament and the Council of Europe's Parliamentary Assembly met in Brussels to exchange views and experience. The meeting ended with a joint statement calling on Community and Council of Europe member states to comply with the environmental protection directives and conventions. It would be difficult for any such meeting to produce a more meagre result. Are we truly incapable of closer co-operation when so many alarm bells have already been sounded?

1.3. OECD

The many calls made by OECD during the period covered by this report for solutions to be found to the problems of environmental protection reflect a growing awareness of the urgency of the situation. The OECD Council, meeting at ministerial level, stressed in both May 1988 and May 1989 the importance of reinforcing the organisation's work programme in the environment protection field, and reaffirmed the need to improve environmental protection and management, in

Par ailleurs, le Parlement européen a pris en 1988 l'initiative d'organiser des rencontres destinées à dresser le bilan de l'Année européenne de l'environnement. Ces rencontres avaient comme objet un échange d'expériences et d'opinions, et ont finalement permis au Parlement européen d'adopter une résolution sur l'Année européenne de l'environnement. Tout en se félicitant de l'engagement à différents niveaux des pays membres pour cette initiative, le Parlement européen critique néanmoins dans ce texte le fait que cette campagne de sensibilisation n'ait pas eu l'effet désiré aussi bien au niveau du Conseil des Ministres des Communautés que de celui des gouvernements.

Dès juin 1988, le Parlement a invité la Commission à étudier les modalités de création d'une agence de la Fondation européenne pour l'environnement pouvant servir de relais entre les diverses institutions nationales existantes. Par ailleurs, il a également souhaité que la Commission soutienne de plus en plus fermement les projets qui peuvent servir à la cause de la protection ou de l'assainissement de l'environnement et encourage toute autre initiative dans les pays membres. A l'initiative du Parlement européen, une réunion des présidents de commission de l'environnement des parlements nationaux s'est tenue à Bruxelles. A l'issue de ces travaux, il a été décidé d'essayer de déployer une collaboration plus étroite parmi ces commissions, dans le but d'une mise en œuvre plus efficace de la politique communautaire en matière d'environnement.

Dans la perspective d'une collaboration qui devrait être étroite avec le Parlement européen, il faut rappeler que, le 30 novembre 1988, la Commission de l'environnement du Parlement européen a rencontré à Bruxelles la commission homologue de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe et a procédé à un échange d'expériences et d'opinions. A l'issue de cette réunion, une déclaration publiée conjointement a invité les pays membres de la Communauté et du Conseil de l'Europe à se conformer aux directives et conventions en matière de protection de l'environnement. Une telle rencontre pouvait difficilement déboucher sur de plus maigres résultats. Sommes-nous vraiment incapables d'aller un peu plus loin dans la collaboration alors que de nombreux signaux d'alarme sont allumés?

1.3. OCDE

Les nombreux appels lancés par l'OCDE durant la période prise en compte par ce rapport pour résoudre les problèmes posés par la protection de l'environnement traduisent la prise de conscience progressive de l'urgence de la situation. La réunion au niveau ministériel du Conseil de l'OCDE de mai 1988 aussi bien que celle tenue en mai 1989 ont souligné l'importance d'un renforcement du programme de travail de l'organisation dans le domaine de la protection de l'environnement.

particular by integrating economic and environmental decision-making more closely so as to guarantee lasting development for present and future generations.

At the 1989 meeting, the ministers reaffirmed their determination to take advantage of OECD's expertise in the field of economic analyses to ensure that environmental decisions have a serious analytical base and that proposals in this field become an integral part of economic policies.

Most of OECD's work on water pollution concerns the study of policies designed to improve the management of surface and ground water. Three policy documents have been prepared as a result. They concern the integration of water management and other policies, improved water demand management and improved protection of ground water resources from long-term and cumulative pollution.

The main findings of these reports are that appropriate institutional arrangements are needed for the proper integration of water resource policies with other government policies, and that the demand for water resources should be managed through appropriate regulations and pricing policies. These findings will constitute the fundamental elements of a Council recommendation.

At OECD's ministerial meeting in 1988, the ministers called for continued efforts to address problems of a transfrontier nature as well as global ecological threats such as climate warming and the depletion of the ozone layer.

Over the same period, OECD carried out an important study of major air pollutants. The study quantified the main sources of ozone precursors in Europe and identified cost-effective controls for these sources. It found that controls for both nitrogen oxides and volatile organic compounds were essential in order to reduce ozone pollution efficiently and it stressed, *inter alia*, the need to control emissions from cars and other mobile sources to technically available limits.

As regards waste management policy, the OECD Council adopted a resolution in 1985, calling for appropriate OECD instruments and a draft agreement on an international system for effective control of the transfrontier movements of hazardous wastes. To this end, in May 1988, the OECD

ment et ont réitéré la nécessité d'améliorer la protection et la gestion de l'environnement, ceci grâce surtout à une meilleure intégration des décisions économiques et environnementales, afin d'assurer un développement durable pour les générations actuelles et à venir.

A leur réunion de 1989, les ministres ont réaffirmé leur volonté de tirer avantage de la compétence de l'OCDE dans le domaine des analyses économiques, afin que les décisions en matière d'environnement soient prises sur des bases analytiques sérieuses et que les propositions dans ce domaine deviennent une partie intégrante de la mise en œuvre des politiques économiques.

La plupart des travaux de l'OCDE sur la pollution des eaux portent sur l'étude de politiques visant à améliorer la gestion des eaux superficielles et souterraines. Il en est résulté trois documents politiques qui portent respectivement sur l'intégration de la gestion des ressources en eau dans les autres politiques, sur l'amélioration de la gestion de la demande d'eau et l'amélioration de la protection des ressources en eau souterraine contre la pollution cumulative de longue durée.

Les principales conclusions de ces rapports ont été que des dispositions institutionnelles appropriées sont nécessaires pour intégrer de façon correcte les politiques relatives aux ressources en eau dans les autres politiques des pouvoirs publics, et que la demande des ressources en eau devrait être gérée à l'aide de mesures de tarification et de réglementations appropriées. Ces conclusions feront l'objet d'une recommandation au Conseil.

Lors de leur réunion ministérielle de 1988, les ministres ont souligné la nécessité de poursuivre les efforts visant à faire face aux problèmes ayant un caractère transfrontière ainsi qu'aux menaces écologiques et mondiales, tels le réchauffement du climat et la dégradation de la couche d'ozone.

Au cours de cette même période, l'OCDE a mené une importante étude sur les principaux polluants atmosphériques. Cette étude a établi une évaluation quantitative des principales sources des précurseurs de l'ozone en Europe, et a défini des mesures de lutte efficace par rapport à leur coût pour ces sources. Elle a permis de conclure que des mesures portant sur les oxydes d'azote et sur les composés organiques volatiles étaient indispensables pour réduire efficacement la pollution par l'ozone. Elle a entre autres souligné la nécessité d'abaisser les émissions des automobiles et des autres sources mobiles jusqu'à des limites techniquement possibles.

En ce qui concerne la politique de gestion des déchets, le Conseil de l'OCDE avait adopté en 1985 une résolution prévoyant l'élaboration d'instruments appropriés de l'OCDE et d'un projet d'accord relatif à un système international pour le contrôle efficace des mouvements transfrontières

Council adopted a decision identifying those hazardous wastes which were to be controlled by such a system. Subsequent to that decision, the Environment Committee submitted to the Council the text of a draft international agreement together with a draft resolution calling for a review of the draft agreement in the spring of 1989. This review would take account of the results of the Diplomatic Conference on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes, which was held in Basle in March 1989 under the aegis of the United Nations Environment Programme.

In its activities concerning the environment, OECD has always paid considerable attention to the delicate question of relations between environment and energy. As part of its activities, it reviewed the integration of energy and environmental policies in member countries. This entailed a broad survey of twelve member countries and detailed reviews of three: Sweden, Portugal and Canada. At their June 1989 meeting, the ministers stressed the need for a vigilant, serious and realistic worldwide evaluation of the contribution which energy policies can make to environmental problems such as global warming and climatic change. The ministers accordingly appealed to member governments to contribute to the solution of national and international problems by introducing their own energy policies.

OECD's activities on the environmental front include the work of its Nuclear Energy Agency (NEA) on energy and the environment.

In 1989, many discussions were held on this issue in many forums, one of the main conclusions always being that it will be vital to reduce emissions of carbon dioxide and other gases responsible for the greenhouse effect. Against this background, the participants in the Paris Summit of the Seven announced their intention to boost international co-operation with regard to the operating safety of nuclear power stations and the management of their waste. They also acknowledged that electricity from nuclear power stations could be one element of the response to atmospheric pollution. In the same spirit, the NEA, together with the International Atomic Energy Agency (IAEA) and the Commission of the European Communities (CEC), organised an international symposium on the long-term security of stocks of radioactive waste, in order to compare what is currently known about security and the various options for the disposal of waste.

des déchets dangereux. C'est à cette fin que le Conseil de l'OCDE a adopté en mai 1988 une décision définissant les déchets dangereux à contrôler dans le cadre d'un tel système. A la suite de cette décision, le Comité de l'environnement a soumis au Conseil un projet d'accord international en vue de sa diffusion générale, ainsi qu'un projet de résolution préconisant l'examen du projet d'accord au printemps 1989. Cet examen prendrait en compte les résultats de la Conférence diplomatique sur le contrôle des mouvements transfrontières qui s'est tenue à Bâle en mars 1989 sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'environnement.

Dans ses activités consacrées à l'environnement, l'OCDE a toujours fait une large place au délicat problème des relations entre environnement et énergie. Dans le cadre de ses activités, l'organisation avait procédé à l'examen de l'intégration des politiques de l'énergie et de l'environnement dans les pays membres. Il avait été prévu l'aperçu général sur douze pays membres et un examen approfondi de trois pays: la Suède, le Portugal et le Canada. A leur réunion de juin 1989, les ministres ont souligné la nécessité d'une évaluation vigilante, sérieuse et réaliste sur une base globale de la contribution que les politiques énergétiques peuvent apporter aux problèmes de l'environnement tels que le réchauffement global de la planète et les changements climatiques. Les ministres ont par conséquent lancé un appel aux gouvernements des Etats membres afin qu'ils contribuent par la mise en place de leur politique énergétique aux solutions des problèmes nationaux et internationaux.

Dans le cadre des activités de l'OCDE en matière d'environnement, il convient de citer les travaux de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE sur les questions d'énergie et d'environnement.

L'année 1989 a vu se tenir dans de nombreuses enceintes des débats sur cette question et une des principales conclusions a toujours été qu'il est indispensable de diminuer les émissions de dioxyde de carbone et autres gaz à l'origine de l'effet de serre. Dans ce contexte, les participants au Sommet des Sept à Paris ont fait état de leur intention de renforcer la coopération internationale en ce qui concerne la sûreté d'exploitation des centrales et la gestion des déchets. Ils ont par ailleurs reconnu que l'électronucléaire pouvait être une composante de la réponse à donner au problème de la pollution atmosphérique. C'est dans ce même esprit que l'AEN a organisé, en coopération avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et la Commission des Communautés européennes (CEE), un colloque international sur la sûreté à long terme des dépôts de déchets radioactifs, afin de comparer les connaissances actuelles en matière de sécurité et les différentes options en matière d'évacuation.

At European level, in the context of the work of OECD, certain countries — particularly France — are attempting to rehabilitate nuclear power, faced with the considerable drawbacks which fossil fuel power would entail. Against this trend there is the stance of the Italian delegation which, true to its nuclear policy decisions, places greater emphasis on enhanced energy efficiency. To this end, Italy proposes action on three fronts: combating disafforestation equivalent to 20% of forest areas (which would mean a reduction of 30 million tonnes of CO₂ in the atmosphere); progress in alternative sources of energy; greater use of fuels such as methane.

The member countries involved continued, moreover, to co-operate in 1989, under the NEA's umbrella, on the decommissioning of a dozen or so nuclear power stations, it being crucial to reduce workers' exposure to radiation and to reduce the amount of waste.

1.4. *Nordic Council*

The Nordic Council, meeting at the level of ministers for the Environment, fully endorsed the analysis of the World Commission for Environment and Development in the Brundtland report "Our Common Future". This endorsement was coupled with approval of the measures recommended for solving the problems currently confronting the world community. It was on this basis that the Nordic Council of Ministers drew up a new programme for co-operation in environmental matters between the Nordic countries. This programme, adopted in 1989, sets out the long-term objectives for such co-operation. It is largely based on the principles laid down by the World Commission as regards interdisciplinarity, long-term prospects, integration of environmental problems into other sectors and the need for an international approach to environment policy.

The programme also includes certain short-term objectives relating to issues of considerable political importance.

The Nordic Council is particularly concerned about pollution of the North Sea. In October 1989, it organised a major conference in Copenhagen on the situation of the seas of Northern Europe. Exhaustive consideration was given to the situation in the different areas and to exploratory studies of the use of current and future technology for reducing marine pollution. Other themes tackled included purification of industrial

Au niveau européen, dans le cadre des travaux de l'OCDE, certains pays, notamment la France, essaient de réhabiliter l'énergie nucléaire devant les inconvénients considérables que présenterait l'énergie de source fossile. Face à ces tendances, on trouve la position de la délégation italienne, qui — fidèle à ses choix en matière de politique nucléaire — met plutôt l'accent sur l'amélioration du rendement énergétique. Dans ce sens, l'Italie suggère d'agir sur trois fronts: la déforestation équivalente à 20 % de surfaces (qui signifierait 30 millions de tonnes de CO₂ en moins dans l'atmosphère), l'amélioration des sources alternatives énergétiques, et le recours accru à des sources de combustibles comme le méthane.

Par ailleurs, dans le cadre de l'AEN, les pays membres intéressés ont poursuivi en 1989 leur coopération portant sur le déclassement d'une douzaine d'installations nucléaires. En effet, il est indispensable de réduire l'exposition des travailleurs aux rayonnements, ainsi que de diminuer le volume des déchets.

1.4. *Le Conseil nordique*

Le Conseil nordique, au niveau des ministres de l'Environnement, a adhéré pleinement à l'analyse de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement faite dans le rapport Brundtland «Notre avenir commun». Il a adhéré aux mesures qui étaient recommandées pour résoudre les problèmes auxquels la communauté mondiale est actuellement confrontée. C'est sur cette base que le Conseil des ministres nordique a mis en place un nouveau programme de coopération dans le domaine de l'environnement entre les pays nordiques. Ce programme, adopté en 1989, définit les objectifs à long terme pour une coopération dans le domaine de l'environnement. Il est largement basé sur les principes définis par la commission mondiale en matière d'interdisciplinarité, de perspectives à long terme, d'intégration des problématiques de l'environnement avec les autres secteurs et d'une nécessaire approche internationale d'une politique environnementale.

Par ailleurs, le programme porte également sur certains objectifs à court terme concernant des problèmes d'importance politique considérable.

Le Conseil nordique est particulièrement sensible aux problèmes de la pollution de la mer du Nord. En octobre 1989, il a organisé une importante conférence à Copenhague sur les mers de l'Europe du Nord et sur leur situation. Les travaux ont porté sur une présentation exhaustive de la situation des différentes zones et sur des études prospectives des technologies présentes et à venir pour réduire la pollution marine. Ont été abordés

and urban effluent and purification of gases from industrial energy production processes and from road traffic.

Reducing the dumping of waste from agriculture and forestry was also discussed, as was the treatment of used hydrocarbons in ports. A large part of the proceedings was, moreover, given over to a review of the legal instruments available at European and international level for combating sea pollution.

The Assembly of the Nordic Council adopted, in 1989, a recommendation to the Ministers of the Council for a new action plan to control air pollution, embodying proposals for reducing carbon dioxide emissions from both energy production and transport.

The Nordic countries have always been extremely active as regards the implementation of the 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution. One concrete result achieved within the framework of this convention is the binding protocol which came into force in September 1987 and requires the signatory countries to reduce their sulphur emissions by at least 30% of the 1980 figure by 1993. Denmark, Finland, Norway and Sweden have undertaken to achieve a reduction of 50% or more by 1995.

In addition, in late 1987, the Council of Ministers of the Nordic countries adopted an action plan to control air pollution. One of this plan's objectives is to reinforce the Nordic countries' efforts to control long-range air pollution.

The Nordic countries have further undertaken to support and intensify any international action to monitor and control long-range pollution. An appropriate revised action plan is being prepared for submission to the 1990 session of the Council of Ministers. A particular feature of this plan will be a common strategy for reducing air pollutant emissions. An evaluation of the risks of climatic change and of the proposals for practical measures in this field will also be included.

As regards waste management, the Nordic programme for the environment provides for a Nordic Council countries' waste management strategy centred on a reduction in the volume of waste and on the control of environmentally hazardous substances. The Nordic countries are to work not only for the introduction of cleaner technologies

également les problèmes de la purification des eaux après les utilisations industrielles et le rejet des zones urbaines, et la purification des gaz résultant des processus industriels de la production de l'énergie et du trafic routier.

Le problème de la réduction du rejet de déchets provenant de l'agriculture et de la sylviculture a également été abordé ainsi que le traitement des hydrocarbures usés dans les ports. Par ailleurs, une partie importante des travaux a été consacrée à l'analyse des instruments légaux disponibles aux niveaux européen et international pour lutter contre la pollution des mers.

En ce qui concerne la pollution de l'air, l'Assemblée du Conseil nordique a adopté en 1989 une recommandation adressée aux ministres du Conseil, par laquelle elle demande un nouveau plan d'action contre la pollution de l'air, afin d'y inclure des propositions de diminution des émissions de dioxyde de carbone d'origine énergétique ou provenant du transport.

Il est utile de rappeler que les pays nordiques ont toujours été extrêmement actifs dans le cadre de la convention de 1979 sur la pollution de l'air transfrontière à longue distance. Un résultat concret dans le cadre de cette convention est le protocole contraignant entré en vigueur en septembre 1987 qui oblige les pays signataires à réduire leurs émissions de sulfure d'au moins 30 % avant 1993, ceci sur la base des émissions de 1980. Le Danemark, la Finlande, la Norvège et la Suède se sont engagés à réaliser une réduction de 50 % ou plus pour 1995.

D'autre part, à la fin de 1987, le Conseil des ministres nordique a adopté un plan d'action pour combattre la pollution de l'air. Parmi les autres objectifs, ce plan d'action vise à renforcer les efforts des pays nordiques sur les actions de pollution à longue distance de l'air.

Les pays nordiques s'engagent d'autre part à soutenir et à intensifier toute action internationale dans la surveillance et le contrôle de la pollution à longue distance. Il est prévu par ailleurs un plan d'action révisé dans ce domaine, qui sera présenté à la session de 1990 du Conseil des ministres. Ce plan inclura notamment une stratégie commune pour réduire les émissions de polluants atmosphériques. Il prévoira également l'évaluation des changements climatiques et des propositions concernant des mesures pratiques à prendre dans ce domaine.

Pour ce qui est de la gestion des déchets, le Programme nordique pour l'environnement prévoit une stratégie des pays du Conseil nordique pour la gestion des déchets. Cette stratégie sera concentrée sur la réduction du volume des déchets en ce qui concerne les substances dangereuses pour l'environnement. Les pays nordiques devront

but also for international agreements controlling the export of dangerous wastes.

Moreover, the Nordic Council fully intends to play a role in co-ordinating the Nordic countries' efforts under international conventions for the protection of nature.

1.5. *The United Nations Environment Programme (UNEP)*

On the initiative of the Maltese delegation, UNEP set up an intergovernmental panel on climatic change, whose terms of reference were to submit proposals on ways of protecting the climate for present and future generations. Various conferences and meetings have been held during the period covered by this report, with the aim of establishing international co-operation and devising legal and institutional measures. It is planned that this activity will be crowned in tangible form by a convention on the climate. The first report of the Intergovernmental Panel on Climatic Change (IPCC) will be submitted to the 2nd World Conference on the Climate, due to be held in November 1990.

UNEP's Med-Pol (Mediterranean pollution monitoring and research programme) has given some idea of the scale of pollution in the Mediterranean Sea. The 430 thousand million m³ of water discharged from rivers and coasts contain 1 350 million tonnes of suspended matter of which 12 million tonnes per annum are pollutants. Although incomplete, these data are clear evidence of the precarious situation of the Mediterranean.

It is clear that direct pollution is not the only cause of deterioration of the Mediterranean. The introduction of new, devastating fishing methods could also deal a fatal blow to the marine ecosystem of the Mediterranean. These methods have resulted in what can only be called the pillaging of a resource built up over the years: 1 200 000 tonnes of fish per annum over the past ten years. This figure is certainly low in relation to catches worldwide but is more than the Mediterranean basin can stand. While governments which should have been concerned at the situation of the Mediterranean Sea seem to have been unaware of the problem for years, the World Bank has taken the initiative and launched an ambitious programme, the Blue Plan, to defend the Mediterranean. In fact, the idea was first mooted in 1977 by the countries taking part in the UNEP action plan which wished to give a socio-economic dimension to the essentially legislative and scientific Med-Pol project.

œuvrer d'une part pour l'introduction de technologies plus propres et d'autre part pour la mise en place d'accords internationaux réglementant l'exportation des déchets dangereux.

Le Conseil nordique est d'autre part déterminé à jouer un rôle dans la coordination des efforts des pays nordiques dans le cadre des conventions internationales pour la protection de la nature.

1.5. *Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)*

En ce qui concerne le changement climatique, le PNUE a mis en place, à l'initiative de la délégation maltaise, un groupe de travail (panel intergouvernemental). Il a pour mandat de faire des propositions assurant la protection du climat pour les générations présentes et à venir. Différentes conférences et réunions se sont tenues pendant la période sur laquelle porte le présent rapport, dans le but de mettre en place une coopération au niveau international et d'élaborer des mesures légales et institutionnelles. Cette action devrait se concrétiser par une convention sur le climat. Un premier rapport de ce groupe de travail (IPCC) sera soumis à la 2^e Conférence mondiale sur le climat prévue en novembre 1990.

Le projet Med-Pol (*Mediterranean pollution monitoring and research programme*) du PNUE a donné une idée de l'ordre de grandeur de la pollution dont souffre la mer Méditerranée. Sur les 430 milliards de m³ de décharges des fleuves et des côtes, 1 350 millions de tonnes sont des matériaux en suspension dont 12 millions par an sont des matériaux polluants. Bien qu'incomplètes, ces données ne peuvent qu'indiquer une situation précaire de la mer Méditerranée.

De plus, à l'évidence, la pollution directe n'est pas la seule cause de dégradation de la mer Méditerranée. L'introduction de nouveaux et dévastateurs systèmes de pêche risque également de donner un coup fatal à l'écosystème marin de la Méditerranée. Il s'agit d'une véritable mise à sac de cette ressource qui s'est constituée au fil des années: 1 200 000 tonnes de poissons l'an pendant les dix dernières années. Ceci est certainement peu par rapport à la quantité pêchée au niveau mondial, mais c'est trop par rapport au bassin méditerranéen. Si les gouvernements intéressés par la situation de la mer Méditerranée ont semblé ignorer le problème pendant plusieurs années, la Banque mondiale, elle, a pris l'initiative de lancer un programme ambitieux en faveur de la mer Méditerranée: le Plan bleu. En fait, cette initiative avait été lancée dès 1977 par les pays participant au plan d'action du PNUE désireux d'ajouter une composante socio-économique au projet Med-Pol, de caractère essentiellement législatif et scientifique.

The aim of the Blue Plan is to provide countries bordering on the Mediterranean with an instrument for analysing possible correlations between productive development and conservation of the Mediterranean basin's natural environment. One of the fundamental virtues of this initiative is that it is the first attempt to evaluate possible patterns of development for the Mediterranean basin for the next forty years, including foreseeable environmental consequences.

Why this forty-year horizon? Because the architects of the Blue Plan are convinced that 2025 is the deadline for effective action. Experts are of the opinion that, to save the Mediterranean, policies more stringent than the present ones are essential in order to prevent irreparable deterioration of soil, water, forests, coasts and the urban environment.

The Blue Plan also provides for analyses of various socio-economic factors in Mediterranean countries. This element is particularly important when we remember that, according to forecasts, the population of countries bordering on the Mediterranean will rise by the year 2025 from the present 360 million to 500 million, of whom two-thirds will live in countries on the Mediterranean's southern shore and so reverse the North-South relationship which existed in 1950, when countries on the northern shore accounted for two-thirds of the Mediterranean population. This highlights the value of a co-ordinated policy at intercontinental level.

Clearly, so significant an increase in the population will inevitably result in considerable pressure on coasts, not least from tourism. The coastal areas of the Mediterranean basin would thus face intolerable pressures compounded by a sizeable industrial presence.

Such a forecast makes it clear that the decisions which the governments of Mediterranean coastal countries are reported to be preparing on future industrial and agricultural development cannot be seen in isolation but must be in line with the recommendations of UNEP's Blue Plan. The essential elements of this plan are the development of appropriate technology, enhanced co-operation and the prerequisites for lasting development, which include environmental protection.

2. North Sea conferences

The first of these conferences was held in Bremen in 1984 on the initiative of the Federal Republic of Germany which, as a consequence of the many reports expressing anxiety about pollu-

L'objectif du Plan bleu est de donner aux pays riverains de la Méditerranée un instrument d'analyse sur les interrelations possibles entre le développement productif et la sauvegarde de l'environnement naturel du bassin. Une des qualités fondamentales que l'on reconnaît à cette initiative est d'être la première tentative pour évaluer les tendances possibles de développement du bassin méditerranéen pour les quarante ans à venir, en incluant les conséquences prévisibles pour l'environnement.

Pourquoi cet horizon des quarante ans? Parce que les auteurs du programme Plan bleu sont convaincus que 2025 est le délai d'une intervention qui peut être encore efficace; mais, pour cela, il sera indispensable, de l'avis des experts, de mettre en œuvre des politiques plus rigoureuses que les politiques actuelles, afin d'éviter une dégradation irréversible du sol, de l'eau, des forêts, de la côte et de l'environnement urbain.

Le Plan bleu prévoit l'analyse des différents facteurs socio-économiques des pays riverains. Cette composante est particulièrement importante si l'on pense que selon les prévisions démographiques, les 360 millions de personnes habitant les pays riverains de la Méditerranée seront passés en 2025 à 500 millions, dont les deux tiers vivront dans les pays du sud de la Méditerranée, renversant ainsi le rapport Nord-Sud qui existait en 1950 quand, justement, les pays du Nord couvraient les deux tiers de la population de la Méditerranée. On mesure ici tout l'intérêt d'une politique coordonnée à l'échelle intercontinentale.

Il est évident qu'une augmentation aussi importante de la population aura comme conséquence une pression considérable sur les côtes dont la composante touristique ne sera pas une des moindres. Les zones côtières du bassin méditerranéen seraient par conséquent l'objet d'une pression insoutenable, accompagnée également d'une présence industrielle importante.

A la lumière d'une telle prévision, il est clair que les décisions que les gouvernements des pays riverains s'approprieraient à prendre sur le futur développement industriel et agricole ne peuvent être traitées d'une façon isolée, mais selon les indications données par le Plan bleu du PNUE. Dans l'esprit de ce plan, le développement des technologies appropriées, l'intensification de la coopération et les conditions impératives d'un développement durable dont fait partie la protection environnementale sont des composantes essentielles.

2. Les conférences pour la mer du Nord

La première de ces conférences s'est tenue en 1984 à Brême, à l'initiative de la République Fédérale d'Allemagne qui, face aux nombreux rapports faisant état d'inquiétudes au sujet de la pol-

tion of the North Sea, decided to invite states bordering on it to discuss the problem together.

The second conference was held in London in 1987, and a report on the quality of the sea was presented by a scientific and technical working party made up of experts from all North Sea countries. Although it was criticised and considered too vague, the report did attempt to set out the North Sea countries' attitudes and views on the dumping, concentration and ecological impact of various substances, the aim being to give a general assessment of the environmental situation in the North Sea.

A further positive aspect of the report was to draw attention to the crucial lack of comparative data and to the resultant difficulties. It also emphasised the absolute need for more sustained efforts to evaluate correctly the situation in the North Sea.

The third North Sea Conference took place in The Hague in March 1990. It was attended not only by the representatives of North Sea states but also by representatives of Switzerland and by a good many observers, including, for the first time, East German and Czechoslovak representatives. The conference ended with a declaration on a 50% reduction by 1995 in the discharge of thirty-three different substances into water and the air.

In the same period, emissions of four particularly hazardous products — lead, cadmium, dioxins and mercury — are to be reduced by 70%. Unfortunately, no agreement was reached either on nutrients — nitrates and phosphates — or on sludge from purification plants.

It is also regrettable that nothing was done to make the decisions binding. As long as there is no body to which the signatory states are answerable, they will be free to decide whether or not to give practical effect to their undertakings.

3. Conventions and their implementation

Clearly, global environmental problems can be solved only through international co-operation which must, naturally, be backed by specific commitments at national level.

As far as existing international conventions are concerned, it is important that the commitment of the signatory countries should be real, that is to say the provisions embodied in such conventions must be incorporated in national legis-

lation of the mer du Nord, a décidé d'inviter les Etats riverains à participer à une réflexion sur ce problème.

La deuxième conférence s'est tenue en 1987 à Londres où un rapport sur la qualité de la mer a été présenté par un groupe de travail scientifique et technique composé d'experts de tous les pays de la mer du Nord. Bien que critiquée et considérée comme trop vague, l'avantage d'une telle étude a été celui de tenter de réunir la position et les vues des pays riverains de la mer du Nord sur les déversements et les concentrations de différentes substances et leurs impacts écologiques, le but recherché étant de donner une évaluation générale de la situation environnementale de cette mer.

L'avantage de ce rapport a été également celui de souligner la carence cruciale de données comparables et de mettre en lumière les difficultés que cela crée. Il a aussi mis en valeur la nécessité impérieuse de faire des efforts plus soutenus, afin de procéder à une évaluation correcte de la situation de cette mer.

La troisième conférence s'est tenue en mars 1990 à La Haye. Outre les représentants des Etats riverains, participaient également des représentants de la Suisse, bon nombre d'observateurs dont, pour la première fois, des représentants est-allemands et tchécoslovaques. Les travaux de la conférence ont abouti à une déclaration portant sur la réduction de 50 % d'ici à 1995 des rejets dans l'eau et l'atmosphère de trente-trois substances.

Dans le même laps de temps, l'émission de quatre produits particulièrement dangereux — le plomb, le cadmium, les dioxines et le mercure — devra être diminuée de 70 %. Malheureusement, aucun accord n'a pu être conclu ni sur les nutriments — nitrates et phosphates — ni sur les boues d'égout provenant des stations d'épuration.

Il est regrettable finalement que rien n'ait pu être fait sur la question de la force obligatoire des décisions. En effet, tant que les Etats signataires ne seront pas soumis à une quelconque juridiction, la concrétisation de leurs engagements ne dépendra que de leur bon vouloir.

3. Les conventions et leur mise en œuvre

Il apparaît clairement que les problèmes globaux de l'environnement peuvent être résolus uniquement par les moyens de la coopération internationale, se prolongeant bien évidemment par les engagements concrets pris au niveau national.

Il est important que, dans le cadre des conventions internationales existantes, l'engagement des pays signataires soit réel, c'est-à-dire que les dispositions adoptées dans le cadre des conventions se répercutent au niveau des législations

lation and in the policies implemented in signatory countries and, where appropriate, international organisations.

It is, furthermore, essential that conventions be periodically evaluated and updated. For instance, a further protocol to the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer and the Montreal Protocol of 16 September 1987 on Substances that deplete the Ozone Layer needs to be adopted as soon as possible. The new protocol could embody in an official text the resolution to prohibit the manufacture of all CFCs by the year 2000 which was adopted unanimously by the eighty-six states participating in the Conference on the Protection of the Ozone Layer held in Helsinki from 2 to 5 May 1989.

As far as the protection of the marine environment is concerned, conventions were signed and ratified as early as the 1960s. Since then, growing awareness of the scale of marine pollution and of the need for joint action by various countries to protect the marine environment has merely served to highlight not only the importance but also the weakness of the sea protection conventions.

It may be asked whether negligence or lack of political courage is responsible for the fact that the protection and prevention measures and principles embodied in these instruments are far from being fully applied in practice. What is needed is for the states signatory to these conventions to assume their political responsibilities, the choice of instruments and the manner of their implementation being up to the state concerned. This can only be done on the basis of national responsibility and international co-operation.

Parliamentarians thus have a key role to play in impelling their respective governments to give effect to international regulations through national legislation.

4. Member states

Some European countries have, unilaterally, set a good example. One interesting example is Norway which banned aerosols as early as 1979, and is the first country in the world to control carbon dioxide emissions. In the 1990s, the increase in carbon dioxide emissions compared with present levels will be limited, the aim being to stabilise such emissions by the year 2000 and thereafter to reduce them. Furthermore, Norway, which is responsible for only 2% of CO₂ emissions in the world, will pay over 0,1% of its GNP, that is to say the sum of 600 million Norwegian crowns, to an international fund for the climate set up under United Nations auspices.

nationales et des politiques mises en œuvre dans les pays ou dans les organisations internationales parfois signataires de ces mêmes conventions.

Il est également indispensable de veiller par ailleurs à l'évaluation périodique des conventions et à leur mise à jour. C'est ainsi par exemple que, eu égard à la Convention de Vienne relative à la protection de la couche d'ozone et au Protocole de Montréal du 16 septembre 1987 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, il est important d'adopter le plus tôt possible un nouveau protocole additionnel à la Convention de Vienne. Un tel protocole pourrait «officialiser» la résolution visant à interdire la production de tous les CFC avant l'an 2000, qui a été adoptée à l'unanimité par les quatre-vingt-six Etats participant au Colloque sur la protection de la couche d'ozone tenu à Helsinki du 2 au 5 mai 1989.

En ce qui concerne par exemple la protection du milieu marin, des conventions ont été signées et ratifiées dès les années 60. Depuis lors, la prise de conscience accrue de l'ampleur du phénomène de la pollution du milieu marin et de la nécessité d'une action conjointe de différents pays n'a fait que mettre en évidence l'importance, mais également la faiblesse, des conventions pour la protection de la mer.

Est-ce par négligence ou par manque de courage politique que toutes les mesures et les principes de protection et de prévention qui sont contenus dans ces instruments sont loin d'être appliqués dans la réalité? Il s'agit par conséquent que les Etats signataires de ces conventions prennent leurs responsabilités politiques. Le choix des instruments et leur mise en œuvre leur appartiennent. Ceci ne peut se faire que grâce à une responsabilité nationale et à une coopération internationale.

Il revient par conséquent aux parlementaires de jouer un rôle clé à ce sujet et de pousser leur gouvernement respectif à mettre en œuvre les règlements internationaux à travers des législations nationales.

4. Les Etats membres

Certains pays européens ont donné unilatéralement le bon exemple. Il est intéressant de citer le cas de la Norvège qui, dès 1979, a aboli les aérosols et qui est le premier pays au monde à avoir pris une décision au niveau gouvernemental en matière de contrôle des émissions de CO₂. En effet, dans le courant des années 90, elle limitera l'augmentation des émissions de CO₂ par rapport au niveau actuel, afin de stabiliser les émissions avant l'an 2000, jusqu'à les faire décroître à partir de cette même échéance. De plus, responsable de seulement 2 % des émissions mondiales de CO₂, la Norvège versera 0,1 % de produit national brut, c'est-à-dire 600 millions de couronnes norvégiennes.

Norway says it has adopted these measures in the hope of setting a good example to the industrialised countries and in order to provide financial backing for the efforts requested of developing countries to secure compliance with any future international agreements on the climate.

The Norwegian Government has also undertaken to reduce the quantity of noxious substances dumped in the North Sea by 50% by 1995.

The most advanced decision by a parliament to date is that of the *Riksdag* in Sweden which, in spring 1988, endorsed the principle of not increasing the current level of CO₂ emissions and of prohibiting the extraction and use of fossil products by 1994. As regards the means for achieving these aims, the Prime Minister has said that a bill to impose a tax on CO₂ could be debated in the *Riksdag* before the elections scheduled in 1991. On the other hand, Sweden has no intention of reopening the debate on nuclear energy policy; the plan is still that, by the year 2010, Swedish energy policy will be nuclear-free and this without any increase in carbon dioxide emissions and with a continued ban on the building of hydroelectric power stations on rivers as yet unpolluted.

The Netherlands are anxious about the danger of flooding as a result of rising sea-levels and have commissioned a study on possible measures by Europe to cope with climatic change and on new energy policy options. This report will also look at the reduction of emissions of gases responsible for the greenhouse effect and the consequences of such a reduction as regards the cost of various national energy policies.

Spain's first Act of Parliament on the conservation of natural species and wild flora and fauna came into force in 1989. This Act embodies the general conservation principles of the Berne Convention.

The Federal Republic of Germany has also tackled the problem of the greenhouse effect. A parliamentary committee was set up and, in spring 1989, a preliminary report was approved by Parliament. The report calls for the proposed targets for reducing the manufacture and consumption of CFCs to be anticipated and advanced, and proposes the inclusion of other dangerous substances in the list provided for in the Montreal Protocol. Incentives are also suggested: ecological taxes and measures to promote the production of alternatives or both together.

nes, à un fonds international pour le climat, créé sous les auspices de l'ONU.

La Norvège a déclaré vouloir adopter ces mesures dans l'espoir de donner le bon exemple parmi les pays industrialisés et afin de soutenir financièrement l'effort que l'on demande aux pays en voie de développement pour respecter des accords internationaux éventuels à venir sur le climat.

D'autre part, le Gouvernement norvégien s'est aussi engagé à réduire de 50 % avant 1995 le rejet de substances nocives dans la mer du Nord.

A la Suède revient par contre la décision la plus avancée prise par un parlement: au printemps 1988, le Parlement suédois a accepté le principe de ne pas augmenter le niveau actuel des émissions de CO₂ et d'interdire la production et l'usage des produits d'origine fossile avant 1994. Evoquant les moyens administratifs pour rejoindre ces objectifs, le Premier ministre a parlé d'une proposition de loi pour une taxe sur le CO₂, à discuter au parlement avant les élections prévues en 1991. Par contre, la Suède n'a aucune intention de réouvrir le dossier de la politique de l'énergie nucléaire; il est toujours prévu d'éliminer entièrement d'ici à l'an 2010 le nucléaire de la politique énergétique suédoise, tout comme on vise une augmentation nulle des émissions d'anhydride carbonique et le maintien de l'interdiction de constructions de centrales hydroélectriques sur des fleuves non encore pollués.

Les Pays-Bas, pays inquiet à cause du danger des inondations qui pourraient résulter de l'augmentation du niveau des mers, a commandité une étude sur les actions possibles que l'Europe pourra mettre en œuvre vis-à-vis des changements climatiques et des options nouvelles en politique énergétique: cette étude devra également aborder la réduction des émissions de gaz responsables de l'effet de serre et son incidence sur le coût des différentes politiques énergétiques nationales.

Quant à l'Espagne, la première loi de la conservation des espèces naturelles, de la flore et de la faune sauvages est entrée en vigueur en 1989. Le texte reprend les principes généraux de conservation inclus dans la Convention de Berne.

La République Fédérale d'Allemagne a également affronté le problème de l'effet de serre. Une commission parlementaire a été instituée à ce propos et dès le printemps 1989 un premier rapport a été approuvé par le Parlement. Dans ce rapport, il est demandé d'anticiper et d'accélérer les étapes prévues pour la réduction, la production et la consommation des CFC, et il est proposé d'inclure d'autres substances dangereuses dans la liste prévue dans le Protocole de Montréal. D'autre part, les indications sur les moyens d'encouragement pour de telles actions sont suggérées: des impôts écologiques, des moyens d'encouragement à la production ou les deux conjugués.

5. Non-governmental organisations

Institute for European Environmental Policy (IEEP)

IEEP was founded in Amsterdam in 1976 by the European Cultural Foundation. Since then, the institute has done much work in the environmental field. It not only monitors the implementation of the Community's environment policy but also continues to co-operate in finding solutions to major environmental problems such as protection of the ozone layer, integrated farming and protection of fresh water resources.

A salient fact is that the institute has also developed an East-West co-operation programme (see below).

With a grant from the Sandoz Fund for the Rhine, IEEP began in June 1988 a study of the feasibility of creating an international data bank on the Rhine called Info Rhin.

The initial plan was to collect existing data on the Rhine with a twofold aim: firstly, to return the river to environmentally acceptable standards; secondly, to be equipped to deal with any future outbreak of pollution on a comparable scale, which unfortunately is still likely to happen. After a crisis of identity in its early stages, the Info Rhin project adopted a new concept, that of an international information and communication system for the River Rhine, the core of which is a comprehensive communication plan. The method adopted by the four riparian states for the project's implementation consists essentially of data collection and the shaping of concrete proposals.

A preliminary review of the Info Rhin project shows that abundant data have been gathered on the quantitative and qualitative aspects of water, whilst data on discharges and biological aspects in particular are insufficient. Furthermore, the fact that national and international institutions are scattered makes for serious shortcomings both in communication and in the accessibility and evaluation of data.

It is essential to exploit and publicise the conclusions of research on the Rhine in other bodies, such as those reached by the Rhine Action Programme of the International Commission for the Protection of the Rhine.

5. Organisations non gouvernementales

L'Institut pour une politique européenne de l'environnement (IPEE)

L'IPEE a été fondé en 1976 par la Fondation européenne de la culture à Amsterdam. Depuis cette date, l'institut mène une activité considérable dans le domaine de l'environnement. D'une part, il suit la mise en œuvre de la politique communautaire de l'environnement et, d'autre part, il coopère de manière très suivie à la recherche de solutions aux grands problèmes de l'environnement tels que la protection de la couche d'ozone, l'agriculture intégrée ou la protection des ressources en eaux douces.

Fait marquant, l'institut a développé un programme de coopération Est-Ouest (voir plus loin).

Grâce au financement qui lui a été accordé par le Fonds Sandoz en faveur du Rhin, l'Institut pour une politique européenne de l'environnement a, dès le mois de juin 1988, engagé les travaux d'étude de faisabilité relative à la création d'une banque internationale de données sur le fleuve: Info Rhin.

Le projet initial devait conduire à la collecte d'un ensemble de données existantes sur le fleuve servant à deux fins; d'une part, à rendre au fleuve des caractéristiques écologiques acceptables et, d'autre part, à s'armer pour contrer une nouvelle pollution de cette ampleur malheureusement toujours probable. Après une crise d'identité dans sa période initiale, le projet Info Rhin a adopté une conception nouvelle: celle d'un système international d'information et de communication pour le fleuve Rhin dont l'orientation dynamique est principalement axée autour d'un projet global de communication. La méthodologie adoptée par les quatre Etats riverains dans la mise en œuvre de ce projet est basée essentiellement sur le recensement des sources de données d'informations et sur la définition de propositions concrètes.

Un premier bilan du projet Info Rhin révèle une abondance de données concernant les aspects quantitatifs et qualitatifs de l'eau, mais aussi un déficit, notamment en ce qui concerne les rejets et les paramètres biologiques. De plus, une dispersion des institutions tant à l'échelle nationale qu'au niveau international entraîne des dysfonctionnements dans les communications et rend difficile l'accès aux informations.

Il est notamment apparu indispensable de valoriser et de faire connaître les résultats de recherches réalisées au sujet du Rhin dans le cadre d'autres enceintes comme le programme d'action Rhin de la Commission internationale pour la protection du Rhin.

For the immediate future, the Institute for European Environmental Policy has set itself the objective of establishing an international network of information allowing it to reply quickly to the regular flow of requests for information.

Can it not be said that the reasonably positive experiences under the programmes run by Info Rhin and the International Commission for the Protection of the Rhine indicate how the Oder, the Elbe, the Vistula and the Danube ought to be tackled?

The institute has carried out a comparative study of the policies implemented in certain Community member countries to control the pollution of water by nitrates. The countries in question are the Netherlands, the Federal Republic of Germany and the United Kingdom.

With regard to chlorofluorocarbons (CFCs) and the ozone layer, the institute took part in the negotiations which resulted in the signing of the Montreal Protocol in September 1987, since when it has acted as an adviser both to certain governments and to non-governmental organisations concerning the protocol's ratification and entry into force.

Part two

I. Prospects for European action (three levels)

National and international responses — The public's attitude

The inevitably superficial description of the main problems affecting the European and world environment leads on to the task of defining the content of guidelines for European action in the near future.

We have seen that the Council of Europe, the European Community and other European organisations have all produced regulations and directives and made recommendations to member countries. Unfortunately, it has to be admitted that the legislation currently in force appears frequently to be disregarded by the countries themselves.

For instance, in the first report on the application of the Community's environment law, the Commission of the European Communities listed 365 infringement procedures at 31 December 1989: 57 against Spain, 46 against Belgium, 45 against Greece, 41 against France, 40 against Italy, 31 against the United Kingdom, 29 against the Federal Republic of Germany, 24 against the Netherlands, 21 against Ireland, 14 against Portugal, 12 against Luxembourg and 5 against Denmark.

Dans un proche avenir, l'Institut pour une politique européenne de l'environnement s'est fixé pour objectif le développement d'un réseau international d'informations permettant de répondre rapidement aux demandes de renseignement régulièrement enregistrées.

Les expériences plutôt positives menées dans le cadre du programme Info Rhin et dans celui de la Commission internationale pour la protection du Rhin n'indiquent-elles pas ce qui devrait être entrepris pour l'Oder, l'Elbe, la Vistule et le Danube?

L'institut a réalisé une étude comparée des politiques mises en place dans certains pays membres de la Communauté pour lutter contre la pollution de l'eau par les nitrates. Ceci a été le cas pour les Pays-Bas, pour la République Fédérale d'Allemagne et pour le Royaume-Uni.

En ce qui concerne le problème des chlorofluorocarbones (CFC) et de la couche d'ozone, l'institut a participé aux négociations qui ont conduit à la signature du Protocole de Montréal en septembre 1987 et depuis a joué le rôle de conseiller aussi bien auprès de certains gouvernements que d'organisations non gouvernementales pour la ratification et l'entrée en vigueur du protocole.

Deuxième partie

I. Perspectives pour une action européenne (trois niveaux)

Réponses nationales et internationales — Attitude du public

La description, forcément superficielle, des principaux problèmes qui touchent l'environnement européen et même planétaire débouche sur la définition du contenu des lignes directrices pour une action européenne dans le proche avenir.

Nous avons vu qu'aussi bien au niveau du Conseil de l'Europe que de la Communauté européenne et d'autres organisations européennes, des règlements, des directives et des recommandations ont été adressés aux pays membres. Malheureusement, force est de constater que l'actuelle législation en vigueur est souvent violée par les pays eux-mêmes.

C'est ainsi que dans un premier rapport sur le contrôle de l'application du droit communautaire en matière d'environnement, la Commission des Communautés européennes a recensé, au 31 décembre 1989, 365 procédures d'infractions: 57 contre l'Espagne, 46 contre la Belgique, 45 contre la Grèce, 41 contre la France, 40 contre l'Italie, 31 contre la Grande-Bretagne, 29 contre la République Fédérale d'Allemagne et 24 contre les Pays-Bas, 21 contre l'Irlande, 14 contre le Portugal, 12 contre le Luxembourg et 5 contre le Danemark.

These infringements related principally to nature conservation, water protection, waste treatment and the enforcement of regulations and directives in the chemicals and noise abatement sectors.

When we recall that, for instance, it took over five years to reach unanimous agreement, after a great many compromises and exceptions, on the Directive on drinking water quality, it is intolerable that the signatory countries should damage their heritage and not comply with the texts they themselves have adopted. This goes against the public's growing concern about and hostility towards all forms of environmental damage. Complaints by individuals to the Commission rose from 11 in 1984 to 460 in 1989.

The report in fact raises once more the question of the implementation of legislation and of conventions and other multilateral agreements. The Commission for its part wants powers to carry out on-the-spot checks and to bar the countries most at fault from EEC programmes. But it is interesting to note that the twelve EEC countries have already refused to give the European Environment Agency such powers.

The priority task of this independent agency, made up of top-level scientists, would be to supply the Commission, the governments of the Twelve and probably of other countries — for example EFTA countries, Eastern countries — with reliable, comparable data on soil, water, air and atmospheric conditions.

The agency would therefore assess the various situations, avert crises and disasters and constantly measure the impact of the EEC's various operations. Leaving aside the administrative difficulties — such as seat, budget, staff — surrounding this project, the most delicate problem is that of the agency's powers. Talks have already begun in a much more political field: that of the degree of independence allowed the agency.

Some take the view that the agency should have been a completely independent body responsible for monitoring, while the Commission would like it to be under its control. These differences of opinion are compounded by the desire of certain member states to be directly involved in the management of a body which they do not want to be answerable only to the Community.

Leaving aside the question of powers, we can only welcome this Community initiative,

Ces infractions portent principalement sur la protection de la nature, de l'eau, du traitement des déchets, de la mise en œuvre de règlements et directives dans les secteurs de la chimie et de la lutte contre le bruit.

Si l'on pense en effet, par exemple, qu'il a fallu plus de cinq ans de discussions pour adopter à l'unanimité, après bon nombre de compromis et de mesures d'exception, la Directive sur la qualité de l'eau potable, il apparaît comme intolérable que ces mêmes pays signataires portent atteinte à leur patrimoine et ne respectent pas les textes qu'ils ont adoptés eux-mêmes. Cela est en contradiction avec l'augmentation de prise de conscience de l'opinion publique qui semble de plus en plus sensible et de plus en plus hostile à toutes les agressions écologiques. En effet, les plaintes déposées par les particuliers auprès de la Commission sont passées de 11 en 1984 à 460 en 1989.

Ce rapport, en fait, pose, encore une fois, le problème de la mise en œuvre des législations et des conventions ou de tout autre accord multilatéral. En ce qui concerne la Commission, une discussion s'est engagée sur la possibilité de doter celle-ci de pouvoirs de contrôle sur le terrain et d'exclure les pays les plus fautifs des programmes de la CEE. Mais il est intéressant de noter que les douze pays de la CEE ont déjà refusé que de tels pouvoirs soient confiés à l'Agence européenne de l'environnement.

La tâche prioritaire de cette agence indépendante, composée de scientifiques de très haut niveau, consisterait à fournir tant à la Commission qu'aux gouvernements des Douze et probablement à d'autres pays tels que les pays de l'AELE et des pays de l'Est, des données fiables et comparables concernant l'état du sol, de l'eau, de l'air et de l'atmosphère.

L'agence évaluerait donc les différentes situations, préviendrait les crises et les catastrophes tout en mesurant à tout moment l'impact des différentes actions menées par la CEE. A part les problèmes administratifs qui sont liés à la réalisation de ce projet, tels les problèmes de siège, de budget, d'effectifs, le plus délicat est celui de la compétence de cet organisme. En effet, les discussions se sont déjà engagées sur un champ beaucoup plus politique: la question de connaître le degré d'indépendance reconnu à l'agence.

De l'avis de certains, celle-ci devrait avoir un rôle d'organe complètement indépendant, avec une fonction de contrôle. De l'avis de la Commission, elle devrait fonctionner sous son contrôle. A ces avis discordants s'ajoute également la volonté de certains Etats membres d'être associés directement à la gestion d'un tel organisme auquel ces Etats n'aimeraient pas voir donner un rôle exclusivement communautaire.

En dehors de cette question de compétences, on ne peut que se féliciter de cette initiative

which meets a need frequently voiced at European and international level. Your Rapporteur is of the opinion that it will be important for arrangements which are as "open" as possible to be made for the participation not only of third countries but also of other European organisations. It will, for instance, be essential to negotiate and provide for the closest possible involvement of the Council of Europe in view of the platform which this organisation represents, particularly with the impending accession of certain Eastern countries.

As far as legislative instruments, whether in the form of Community measures or international conventions, are concerned, it is essential to provide for their monitoring and enforcement.

Obviously, as in all cases where legal standards are to be effective, a further necessary condition is consensus on a "code of good environmental practice". An environmental code or charter ought to be based on a sense of responsibility, securing the survival of all human beings, including future generations. Exploitation of the planet by present generations to the detriment of future generations should be condemned as a collective crime.

What is therefore needed is, while recognising its current shortcomings, to sharpen and strengthen international co-operation in environmental matters. This reinforcement should naturally be backed by an awareness and genuine determination on the part of the contracting states to enforce the instruments agreed upon and to take practical steps to protect the environment.

It is essential, therefore, at national level to develop and translate into practical measures the integration of economic and environmental considerations in order to protect the environment more effectively by taking it into account in economic and industrial decision-making. Such an approach should allow the link between economic decisions and environmental damage to be established in each case. Different economic policies must therefore be promoted in which the market economy no longer treats environmental resources as though they cost nothing. An acceptable balance must be struck between natural capital and capital created by man. The environment has its price!

To this end, taxation of the most polluting products and technologies is a means which should not be underestimated. The imposition of taxes of this kind may dissuade a potential buyer by pushing up the price of the product, and the proceeds of such taxes could go towards funds, whose creation has often been suggested, designed to protect the environment.

des Communautés qui répond à un besoin souvent exprimé aux niveaux européen et international. Du point de vue de votre rapporteur, il lui semble important que les modalités de participation aussi bien des pays tiers que d'autres organisations européennes soient fixées de la façon la plus «ouverte» possible. Pour ce qui est du Conseil de l'Europe, par exemple, étant donné la plate-forme que cette organisation constitue, surtout avec la prochaine adhésion de certains pays de l'Est, il sera indispensable de négocier et de prévoir sa participation de la façon la plus étroite possible.

Quant aux instruments législatifs, qu'il s'agisse d'instruments communautaires ou de conventions internationales, il apparaît indispensable de prévoir des instruments d'intervention afin d'assurer le suivi et l'application des mesures arrêtées.

Evidemment, comme dans tous les autres cas où des normes légales doivent être efficaces, il faut réunir une autre condition qui doit être le consensus sur un «code éthique de conduite vis-à-vis de l'environnement». Un tel code ou charte devrait reposer sur un sens des responsabilités garantissant la survie de tous les êtres humains, y compris les générations futures. Une exploitation de la planète par les générations actuelles au dépens des générations futures doit être condamnée comme un acte criminel collectif.

Il s'agit donc, tout en reconnaissant ses faiblesses actuelles, d'accentuer et de renforcer la coopération internationale dans le domaine de l'environnement. Ce renforcement doit évidemment s'accompagner d'une prise de conscience, d'une volonté véritable des Etats associés à cette coopération internationale de la mise en œuvre des instruments arrêtés et de la prise de mesures concrètes en faveur de l'environnement.

Il est donc aussi indispensable qu'au niveau national on développe et concrétise cette intégration entre économie et protection de l'environnement, afin d'améliorer la protection de l'environnement, l'intégrant dans des choix économiques ou industriels accomplis. Une telle approche devra permettre d'établir chaque fois le lien entre choix économiques et dommages à l'environnement. Il faut donc promouvoir des politiques économiques différentes dans lesquelles l'économie de marché ne traite plus les ressources de l'environnement comme si elles ne coûtaient rien. Un équilibre acceptable entre le capital naturel et le capital créé par l'homme doit être trouvé. L'environnement a un prix!

Dans cet esprit, les mesures de fiscalisation des produits ou des techniques les plus polluants sont des moyens qu'il ne faut pas sous-évaluer. En effet, l'imposition de telles taxes permet d'une part de décourager le potentiel acheteur devant le coût du produit, et d'autre part pourrait alimenter ses fonds qui sont souvent évoqués et qui devraient servir à protéger l'environnement.

A recent OECD study shows that there are at the present time at least 150 "ecological" taxes in the industrialised world. In France, for instance, smoke from chimneys is taxed in proportion to its SO₂ content; the Federal Republic of Germany and the United Kingdom tax excessively noisy aircraft; Sweden taxes the active constituents of pesticides and fertilisers as well as mercury and cadmium batteries. In several countries, fuel oils are taxed in order to encourage recycling.

The latest European country to introduce an array of measures of this kind is Italy, which has voted taxes on agriculture, industry and the flying of the noisiest types of aircraft.

II. Co-operation with the countries of Central and Eastern Europe

In the 1980s, the deterioration of the environment in the countries of Central and Eastern Europe assumed alarming proportions. Although the situation there varies substantially from one country to another, it may be stated that, generally speaking, deterioration has steadily increased in recent years, and in some cases, has reached levels which are downright intolerable and could be described as "high-risk". One region of Silesia is even called the "Death Triangle".

Because of their geographical situation, the heavy atmospheric pollution found in the Soviet Union, Poland, the Czech and Slovak Federal Republic and the German Democratic Republic also spreads its fearsome shadow over Western Europe.

Another example of transfrontier pollution is the pollution of the water of such rivers as the Oder, the Elbe and the Danube, which carry from the East European countries to the countries they traverse a substantial charge of pollution which ultimately has adverse consequences on the situation in the North Sea, the Baltic or the Black Sea.

A further serious problem in the East European countries is due to national energy policies, which are mainly based on the combustion of coal, resulting in heavy and obnoxious emissions of sulphur dioxide, SO₂. Consequently, unless alternative energy policies are pursued in the future and massive investment is devoted to filtering combustion gases, an increase in transfrontier pollution due to such emissions is unfortunately to be expected.

An extrapolation of the figures published in 1988 by the United Nations Economic Commission for Europe shows significant variations in

Selon une étude récente de l'OCDE, le monde industrialisé compte pour le moment au moins 150 impôts «écologiques». En France, par exemple, la fumée des cheminées est taxée proportionnellement à son contenu en SO₂; en République Fédérale d'Allemagne et en Grande-Bretagne, on fait payer des impôts aux avions trop bruyants; en Suède, les principes actifs des pesticides et des fertilisants sont imposés ainsi que les piles au mercure ou au cadmium. Dans plusieurs pays, on pénalise les huiles combustibles afin d'encourager le recyclage.

Le dernier pays européen en date à avoir lancé toute une série de mesures de ce type est l'Italie, qui a adopté des taxes dans le domaine de l'agriculture et dans l'industrie, ainsi que sur les conditions de vol des avions les plus bruyants.

II. La coopération avec les pays de l'Europe centrale et orientale

La dégradation de l'environnement dans les pays de l'Europe centrale et orientale a pris au cours des années 80 des proportions alarmantes. Bien que la situation des pays d'Europe centrale et de l'Est varie considérablement de l'un à l'autre, on peut néanmoins affirmer que, globalement, au cours de ces dernières années, la dégradation n'a cessé d'augmenter pour atteindre, dans certains cas, des niveaux carrément insupportables et que l'on pourrait définir comme étant «à hauts risques». N'appelle-t-on pas une région de la Silésie «le triangle de la mort»?

Les pollutions atmosphériques importantes de l'Union Soviétique, de la Pologne, de la République fédérative tchèque et slovaque et de la République Démocratique Allemande exercent également leurs effets redoutables sur les pays d'Europe occidentale, en raison de leur situation géographique.

Cette même pollution transfrontière est d'ailleurs constatée par la pollution des eaux des fleuves tels que l'Oder, l'Elbe ou le Danube, qui, depuis les pays de l'Est, charrient dans les pays qu'ils traversent une pollution importante aux conséquences néfastes sur la situation de la mer du Nord, de la mer Baltique ou de la mer Noire.

Un autre problème important dans les pays de l'Est est posé par la politique énergétique, essentiellement basée sur l'exploitation du charbon, dont les conséquences sont les émissions importantes et néfastes de dioxyde de soufre, le SO₂. Par conséquent, à moins d'appliquer des politiques énergétiques alternatives dans les années à venir ou de prévoir des investissements industriels massifs visant à la filtration des gaz de combustion, on assistera à l'aggravation de la pollution transfrontière imputable à ces émissions.

Une extrapolation des chiffres publiés en 1988 par la Commission économique pour l'Europe de l'ONU met en évidence les importan-

sulphur emissions from the various European countries. For 1988, the range of sulphur emission rates was as follows: 1,5 tm/km² tonnes per square kilometre) for Switzerland, 0,9 for Finland, 3,2 for France, 6,4 for the Federal Republic of Germany, 23,1 for the German Democratic Republic, 12,1 for Czechoslovakia, 8,8 for Hungary, 6,5 for Poland, etc. It is also important to note that these figures have fallen by between 30% and 40% in the case of the Western countries but have remained virtually stationary for the East European countries.

Environmental deterioration in the East European countries affects the quality of both surface and ground water. Compared with the efforts made in the Western countries, water conservation in the countries of Central and Eastern Europe is still in its infancy. There is a lack of sewage works in most countries, and many rivers are so polluted that they can be cleaned only by recourse to biological means. Moreover, even when, as in Poland, ambitious sewage works construction programmes are envisaged, the programmes are carried out so slowly as to preclude any early prospect of an improvement in water protection. Moreover, the excessive use of fertilisers in agriculture, especially nitrates, gives grounds for believing that the situation will not improve.

In recent years the East European governments have come to realise the importance of environmental issues. Unfortunately, the arsenal of solutions currently available to these countries is extremely limited.

The financial resources devoted to this type of problem by the economies of the "socialist" countries have been very limited. These countries lag far behind and it is not easy to see how they can overcome such problems by themselves.

The technologies available to the countries of Central and Eastern Europe are generally inferior to those of Western Europe. The backwardness in technology and lack of know-how can be explained by the indifference shown towards such problems until very recently.

Yet, faced with visible, catastrophic effects, these same countries are taking an increasing and substantial interest in protecting their environment and in combating the deterioration which has hit them.

Since the early 1980s, bilateral agreements have been concluded between many West European and East European countries. At the same

tes variations dans les émissions de soufre en provenance des différents pays européens; ils font état, pour 1988, de taux d'émission de soufre allant de 1,5 tm/km² (tonne métrique par kilomètre carré) pour la Suisse, 0,9 pour la Finlande, 3,2 pour la France, 6,4 pour la République Fédérale d'Allemagne, à 23,1 pour la République Démocratique Allemande, 12,1 pour la Tchécoslovaquie, 8,8 pour la Hongrie, 6,5 pour la Pologne, etc. Il est par ailleurs important de signaler qu'en ce qui concerne les pays occidentaux ces chiffres ont baissé de 30 à 40 % alors qu'ils n'ont pratiquement pas bougé pour les pays de l'Est.

La dégradation de l'environnement dans «les pays de l'Est» touche la qualité des eaux aussi bien de surface que des nappes phréatiques. Comparée aux efforts fournis dans les pays occidentaux, la protection des ressources en eau dans les pays en Europe centrale et orientale n'en est qu'à ses débuts. Les stations d'épuration des eaux usées font défaut dans la plupart des pays et de nombreux fleuves sont tellement pollués que leur épuration ne peut se faire que par le recours à des moyens biologiques. D'autre part, même lorsque, comme en Pologne, des programmes ambitieux de construction de nouvelles stations d'épuration sont prévus, la lenteur de leur mise en œuvre ne permet pas une protection rapide de ces ressources. De plus, le fait d'utiliser souvent sans discernement une surabondance d'engrais en agriculture, notamment des nitrates, laisse à penser que la situation n'ira pas en s'améliorant.

Depuis quelques années, les gouvernements de l'Europe de l'Est ont pris conscience de l'importance de la question de l'environnement. Malheureusement, l'arsenal des solutions à la disposition actuellement de ces pays est extrêmement restreint.

Les ressources financières que les économies des pays dits socialistes ont pu consacrer jusqu'à présent à ce genre de problème ont été extrêmement limitées. L'ampleur du rattrapage à effectuer est considérable et on ne voit pas comment les pays d'Europe centrale et orientale pourraient maîtriser ces problèmes par leurs seules forces.

Comparées à celles des pays d'Europe occidentale, les technologies dont disposent les pays de l'Europe centrale et orientale sont généralement en retard. Retard technologique et absence de savoir-faire s'expliquent par une indifférence jusqu'à il y a peu de temps vis-à-vis de ces problèmes.

Mais, de plus en plus, devant les effets catastrophiques visibles, ces pays ont manifesté un intérêt considérable vis-à-vis de la protection de leur environnement et de la lutte contre la dégradation dont ils souffrent.

C'est ainsi qu'à partir du début des années 80 se sont conclus des accords bilatéraux entre de nombreux pays d'Europe occidentale et les pays

time, information policy regarding environmental protection has been considerably liberalised, and ecological movements have emerged and developed in practically all the "socialist" countries.

As part of the follow-up to the Conference on Security and Co-operation in Europe (CSCE), a meeting was held in early 1989 on the implementation of the second basket (economy and environment). The meeting was hailed by most observers as a decisive stage in East-West co-operation. The final document gives considerable emphasis to co-operation in the field of environment-friendly technology and the free expression of public opinion; this has been acclaimed as denoting a radical change in attitudes in Eastern Europe.

Because of the transfrontier nature of air pollution and its international technical and economic implications, protection of the environment has gradually become a new component of East-West relations; indeed, it was described as such during the CSCE meeting in 1975. As a result of the growing importance of environmental problems as well as the increasing realisation at both national and international level of the need to deal with them, co-operation in environment protection has been given high priority in East-West relations and was in fact officialised at the above-mentioned meeting in Vienna.

That meeting identified three frameworks for developing East-West co-operation in the environmental sphere.

Such co-operation might, first of all, be pursued in a traditional multilateral context, for example under conventions such as the 1979 Geneva Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution.

Secondly, it could be developed within *ad hoc* conferences and meetings, held as a result of specific political decisions in order to meet particular needs.

Thirdly, it could take the form of the drawing up of new instruments of multilateral co-operation (agreements or protocols).

In tangible terms, such co-operation may comprise various components. One component is the technological/economic aspect, as environment protection, especially in the East European countries, will entail in the immediate future the choice and development of suitable technologies.

de l'Europe de l'Est. Parallèlement, la politique d'information en matière de protection de l'environnement s'est nettement libéralisée et les mouvements écologiques ont vu le jour et se sont développés dans pratiquement tous les pays « socialistes ».

Dans le cadre du suivi de la Conférence sur la sécurité et la coopération en Europe (CSCE), une réunion s'est tenue à Vienne au début de l'année 1989, portant sur les suites données à la deuxième corbeille (économie et environnement). Cette réunion a été saluée par la plupart des observateurs comme marquant un tournant décisif pour la coopération Est-Ouest. La prise en compte d'une coopération en matière de technologie respectueuse de l'environnement et l'affirmation de la libre expression de l'opinion publique, auxquels le document final a fait une large part, ont été soulignées comme des éléments majeurs de ce changement profond d'attitudes à l'Est.

C'est en raison du caractère transfrontière de la pollution atmosphérique et de ses implications techniques et économiques internationales que la protection de l'environnement est devenue petit à petit une nouvelle composante des relations Est-Ouest et qu'elle a été formulée en 1975, lors de la CSCE. A la suite du développement important aussi bien des problèmes que de la prise de conscience à différents niveaux — national et international — de la nécessité de s'y intéresser, la coopération pour la protection de l'environnement a été reconnue comme une priorité dans le cadre des relations Est-Ouest, et a été officialisée justement à l'occasion de cette réunion de Vienne.

La réunion de la CSCE de Vienne a fixé trois cadres pour les modalités du développement de la coopération Est-Ouest en matière d'environnement.

Premièrement, une telle coopération pourrait se développer dans un cadre multilatéral traditionnel, par exemple celui fourni par certaines conventions comme la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (Genève 1979).

Deuxièmement, une telle coopération peut également se développer dans le cadre de conférences, de réunions *ad hoc* mises sur pied à la suite d'une décision politique particulière, afin de répondre à une nécessité spécifique.

Troisièmement, il peut s'agir de la mise au point de nouveaux instruments de coopération multilatérale adoptés sous la forme d'accord, ou de protocole.

Cette coopération peut concrètement se composer de différents volets dont le premier est le volet technologique/économique, car la protection de l'environnement, surtout dans les pays de l'Est, comporte dans l'immédiat le développement et le choix de technologies appropriées. Ceci touche

This obviously raises the problems of financing such technologies and transferring them to the East European countries. It will therefore be necessary to develop co-operation with the countries of Central and Eastern Europe in the field of technical, economic and financial relations.

The Vienna closing document then refers to a second component, the socio-political perspective, that is, the "human dimension of environment protection". According to the document, the participating states recognise "the importance of the part played by individuals and organisations dedicated to protecting the environment and will enable them to express their concerns".

After the Vienna Conference, Jean-Daniel Clavel, a member of the Swiss delegation, wrote a review of the meeting in which he asked the following question: "What has brought about this change in attitudes on the part of the East European countries towards problems of ecological balance and what forms may East-West co-operation in this field take? Could this new dimension of East-West relations have any socio-political repercussions?" To this premonitory question a partial answer has been provided by the events which have occurred with such rapidity.

The third component is the political perspective, as recognised in the Vienna document, which clearly refers to the need to establish co-operation at international level in the widest possible framework. Here, too, subsequent events are throwing fresh light on this political perspective defined in Vienna.

With regard to the content of East-West co-operation, it was only natural that the Vienna Conference should concentrate on transfrontier co-operation and on the problems directly resulting from transfrontier pollution, which can only be solved by means of international instruments. It is a question, therefore, of water pollution, a reduction in emissions of atmospheric pollutants, the harmonisation of laws and regulations relating to the handling of potentially dangerous chemicals and, lastly, the transfrontier effects of industrial accidents such as the Chernobyl disaster.

At the beginning of 1990, after the profound upheavals which the geopolitical scene underwent as a result of the recent changes in the East European countries, acknowledgement of the importance of protecting the environment, as emerging from the Vienna meeting, was often reaffirmed in the proposals for co-operation between the countries of Central and Eastern Europe and the countries of Western Europe.

Faced with the growing environmental deterioration and the serious threat to public health

évidemment au problème des financements de ces technologies et le transfert de celles-ci vers les pays de l'Est. Il s'agira par conséquent de développer la coopération avec les pays d'Europe centrale et orientale dans le domaine des relations techniques, économiques et financières.

Le document de clôture de Vienne présente alors un deuxième volet : celui de la perspective socio-politique, c'est-à-dire de «la dimension humaine de la protection de l'environnement». Dans ce document, il est stipulé que les Etats participants reconnaissent «l'importance du rôle joué par les individus et les organisations qui se consacrent à la protection de l'environnement, et leur permettront d'exprimer leurs préoccupations».

Après la Conférence de Vienne, Jean-Daniel Clavel, membre de la délégation suisse à la réunion, faisait l'évaluation de cette dernière et posait la question suivante : «D'où vient ce changement d'attitude des pays de l'Est face aux problèmes de l'équilibre écologique et quelles peuvent être les modalités de la coopération Est-Ouest dans ce domaine ? Est-ce que cette nouvelle dimension des relations Est-Ouest pourrait avoir des retombées socio-politiques ? » ; question prémonitoire à laquelle les événements qui se sont succédé à une telle rapidité ont fourni en partie une réponse.

Le troisième volet est la perspective politique que le document de Vienne lui reconnaît. Il y est fait clairement référence à la nécessité de mettre en place une coopération au niveau international qui couvre le cadre le plus large possible. Là aussi, la suite des événements donne une nouvelle interprétation de cette perspective politique définie à Vienne.

En ce qui concerne le contenu d'une coopération Est-Ouest, il était normal que la Conférence de Vienne se concentre sur la coopération transfrontière et sur les problèmes qui découlent directement de la pollution transfrontière et dont les solutions exigent des instruments internationaux. Il s'agit par conséquent de la pollution des eaux, de la réduction des émissions de polluants atmosphériques, de l'harmonisation des lois et des règlements relatifs à la manipulation des substances chimiques potentiellement dangereuses, et finalement des retombées de caractère transfrontière des accidents industriels comme celui de Tchernobyl.

Au début de l'année 1990 et après les bouleversements profonds que le paysage géopolitique a connu à la suite des changements intervenus dans les pays de l'Est ces derniers mois, la prise en compte de la protection de l'environnement telle qu'elle est issue de la réunion de Vienne a été souvent réaffirmée dans les propositions de coopération entre les pays d'Europe centrale et orientale, et les pays d'Europe occidentale.

Face à la détérioration croissante de l'environnement et à la grave mise en danger de la

in East European countries, which until a few months ago called themselves "people's democracies", it is undeniable that we are witnessing a radical change in public opinion within the more open attitudes now emerging in these countries. The realisation of the existence of environmental problems has gradually assumed surprising proportions in certain socialist states. In early 1988, for example, a Ministry of the Environment was set up in Bulgaria and Hungary. In Hungary, a large-scale debate was held in Parliament on whether to continue or halt the construction of the Nagymaros dam on the Danube. The conference held in Prague on 29 and 30 May 1989 should be set in the context of this new climate of opinion; attended by the Environment Ministers of seven Central European countries, its purpose was to devise a system of transfrontier supervision and co-operation.

The participants in the meeting, which was an innovation in relations between Eastern and Western Europe, included delegations from the Soviet Union, Poland, the two Germanys, Czechoslovakia, Austria and Hungary, as well as officials responsible for environmental problems in the United Nations Economic Commission for Europe, the EEC and Comecon. The fact that the meeting was organised by the Czechoslovak authorities was certainly no coincidence. The Czechoslovak Greens are highly active and have just founded an ecological society independent of the government. Moreover, Czechoslovakia is suffering from extensive industrial pollution, due to its coal-fired power stations whose sulphurous emissions are eroding its architectural heritage.

As in Austria and Germany, acid rain has also killed tens of thousands of hectares of forests in a country where timber used to be an economic resource. In order to halt this process, Czechoslovakia has decided, with some boldness, not to equip its factories and power stations with protective filters but to switch over to nuclear power. The programme adopted, should result in the country becoming the second biggest producer of nuclear energy in Eastern Europe, after the Soviet Union, by the end of the century.

Naturally, these choices and events should be set in the new geopolitical context which has emerged since the end of 1989 and which will undoubtedly lay new foundations for decision-making at both national and international level. It may be noted that the countries of Eastern and Central Europe never fail to express their desire for all forms of intensive multidisciplinary co-operation in the environmental field with the countries of Western Europe, independently of the arrangements adopted by the Vienna Conference.

santé publique dans les pays de l'Est qui se désignent jusqu'à il y a encore quelques mois comme des démocraties populaires, on assiste incontestablement dans le climat d'ouverture actuel de ces pays à un changement radical de l'opinion publique. La prise de conscience des problèmes de l'environnement a progressivement pris des proportions étonnantes dans certains Etats socialistes. Au début de 1988, par exemple, on a créé un ministère de l'Environnement en Bulgarie et en Hongrie. Dans ce dernier pays, un important débat s'est tenu au Parlement sur l'opportunité de poursuivre ou d'interrompre les travaux de construction du barrage de Nagymaros sur le Danube. C'est d'ailleurs dans ce climat nouveau que s'est déroulée la conférence tenue les 29 et 30 mai 1989 à Prague, qui réunissait les ministres de l'Environnement de sept pays d'Europe centrale, pour mettre au point un système de contrôle et de coopération transfrontière.

A cette réunion, qui était une première dans les relations entre l'Est et l'Ouest, participaient des délégations venues de l'Union Soviétique, de la Pologne, des deux Allemagne, de la Tchécoslovaquie, de l'Autriche et de la Hongrie, ainsi que les responsables des problèmes d'environnement au sein de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies, de la CEE et du Comecon. Le fait que cette initiative ait été prise par les autorités tchécoslovaques n'est certes pas dû au hasard. Les Verts tchécoslovaques, extrêmement actifs, viennent en effet de fonder une société écologique, indépendante du gouvernement. Par ailleurs, la Tchécoslovaquie souffre d'une pollution industrielle particulièrement importante, due à ses centrales à charbon dont les émanations soufrées attaquent son patrimoine culturel bâti.

Comme en Autriche et en Allemagne, les pluies acides ont également tué des dizaines de milliers d'hectares de forêts alors que le bois était une des ressources économiques du pays. Afin d'enrayer ce processus, la Tchécoslovaquie a décidé de ne pas équiper ses usines et centrales thermiques de filtres protecteurs, mais a choisi non sans témérité la voie du nucléaire qui, selon le programme adopté, devrait conduire le pays à devenir à la fin du siècle le deuxième producteur d'énergie nucléaire à l'Est après l'Union Soviétique.

Il est évident que ces choix et ces événements sont à replacer dans le nouveau contexte géopolitique qui s'est dessiné depuis la fin de l'année 1989 et qui certainement réorientera les choix opérés au niveau national aussi bien qu'international. On notera que les pays d'Europe orientale et centrale ne manquent jamais de manifester le besoin d'une coopération multidisciplinaire et intense dans le domaine de l'environnement sous toutes ses formes, avec les pays d'Europe occidentale, indépendamment des modalités retenues par la Conférence de Vienne.

Although these many forms of co-operation between East and West — be they bilateral agreements, multilateral co-operation or conventions — may be welcomed, there remains the major problem of financing the practical measures to be taken to combat environmental deterioration in the East European countries.

In view of the economic situation in most of the countries, it is important not only that they should make special efforts to protect their environment but that European and worldwide solidarity should contribute to their efforts. Accordingly, there is increasing talk of setting up an international fund for the implementation of measures in the environmental sphere. Furthermore, a whole range of other proposals are emerging in favour of transfers of capital to the countries of Central and Eastern Europe.

It goes without saying that these countries will never be able to solve their environmental problems by themselves and that it is essential to provide frameworks for international and bilateral co-operation with the Western countries and with international organisations.

The widespread movement of liberalisation in the countries of Eastern Europe will also enable economic and scientific policies to play their essential role in protecting the environment, which has become a major concern.

One thing is, in any event, undeniable: the protection of the environment and the combating of the pollution affecting the countries of Central and Eastern Europe will largely depend on the modernisation of their national economies. This necessitates the further development of technologies relevant to the problems involved and, in general terms, the adoption of a policy of intensive and enlightened industrial investment.

The expectations of the East European countries concerning the rescue of their environment are clear, and the responses already given to them are certainly varied, though perhaps not always quite those looked for. Both Mr Gorbachev, when addressing the Council of Europe's Parliamentary Assembly, and the governmental or parliamentary representatives of the various countries of Central and Eastern Europe, during different contacts with the Council of Europe, expressed this wish to embark on co-operation with the Council of Europe in the environmental sphere.

Clearly, our Organisation, by virtue of its wide geographical base and the role accorded to it in both Eastern and in Western Europe, has a duty to respond to these expectations and develop

Si l'on peut se féliciter de ces nombreuses formes de coopération entre l'Est et l'Ouest, qu'il s'agisse d'accords bilatéraux, de coopération multilatérale ou de conventions, le problème du financement des mesures concrètes à prendre pour lutter contre la dégradation de l'environnement dans les pays de l'Est reste la question majeure.

Etant donné la situation économique dans laquelle la plupart des pays se trouvent, il est important que non seulement ces pays déploient des efforts particuliers pour la protection de l'environnement, mais que la solidarité européenne et mondiale joue pour soutenir cet effort particulier. C'est ainsi que la création d'un fonds international dont le but serait la mise en œuvre de mesures de protection de l'environnement, évoquées de plus en plus souvent, est devenue indispensable. Par ailleurs, toute une série d'autres demandes se font jour en faveur de transferts de capitaux au profit des pays d'Europe centrale et d'Europe orientale.

Il est clair que ces pays ne pourront jamais à eux seuls résoudre les problèmes d'environnement qu'ils connaissent, et qu'il est indispensable de mettre en place des cadres de coopération internationale et bilatérale avec les pays occidentaux et des organisations internationales.

Le vaste mouvement de libéralisation dans les pays d'Europe de l'Est permettra également aux politiques économiques, comme aux politiques scientifiques, de jouer le rôle essentiel qui leur revient dans la protection de l'environnement qui est devenue une préoccupation désormais dominante.

Une chose en tout cas est indéniable: la protection de l'environnement et la lutte contre la pollution que connaissent les pays de l'Europe centrale et de l'Europe de l'Est dépendront en grande partie de la modernisation de ces économies nationales. Cela implique par conséquent un développement accru des technologies adaptées aux problèmes qui se posent et, d'une manière générale, une politique d'investissement industriel intensive et progressiste.

Les attentes des pays de l'Est pour le sauvetage de leur environnement sont indéniables et les réponses qui leur ont été déjà données sont certainement multiples, mais peut-être pas toujours celles souhaitées. Aussi bien M. Gorbatchev devant l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe que les représentants gouvernementaux ou parlementaires des différents pays d'Europe centrale et orientale, lors de divers contacts établis avec le Conseil de l'Europe, ont manifesté ce souhait d'entreprendre une coopération avec le Conseil de l'Europe dans le domaine de l'environnement.

Il est évident que notre Organisation, en raison de sa base géographique large et du rôle qui lui est reconnu aussi bien à l'Est qu'à l'Ouest, se doit de répondre à ces attentes et de développer

active co-operation in the environmental sector with the East European countries at intergovernmental and parliamentary levels.

If the work of the CSCE were to become institutionalised, it is difficult to see who better than the Council of Europe could take over the work on environmental issues under the second basket. Our Parliamentary Assembly will be directly involved in a big conference on this issue which is to be held in Vienna, in autumn 1990. The Assembly's Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities might draw up some concrete proposals for co-operation in this framework and, in particular, work out a genuine programme geared to the priority needs regarding environmental conservation in Europe.

It is important that the Council of Europe should be ready to respond to these needs before they are put forward. Bearing in mind the wish expressed by Mr Gorbachev to accede to Council of Europe conventions in the environmental field, and having regard to the water pollution problems in those countries, it is clearly necessary that the Committee of Ministers should once again take up the convention submitted to it as long ago as 1974 on the protection of watercourses against pollution, on which no action has yet been taken. Similarly, it would be desirable to promote an awareness of the political need to speed up the drafting of a convention on soil protection and compensation for damage caused to the environment.

In the absence of an appropriate and necessary programme, it is up to the Council of Europe and its Parliamentary Assembly to revive initiatives which have been left in abeyance and to put forward tangible, ambitious projects to protect the environment in Europe.

Reporting committee: Committee on the Environment, Regional Planning and Local Authorities.

Budgetary implications for the Assembly: none.

Reference to committee: Resolution 445 (1970).

Draft recommendation unanimously adopted by the committee on 6 September 1990.

Members of the committee: MM. Cuatrecasas (*Chairman*), Holst, Ruffy (*Vice-Chairmen*), Adriaenssens, Agustsson, Ahrens, Alemyr, Anastasopoulos, Mrs Aure, MM. Balligand, Benassi, Büchel, Cauwenberghs, Dimmer, Erdem, Eversdijk, Feldmann, Frendo, Hardy, Mrs Hilpelä, MM. O. Johansson, Jung, Kalemli (*Alternate: Akçali*), Lord Kinnoull, MM. Konecny, Konstantopoulos, Lanner, José Marques, Morley, Lord Newall, MM. Pedregosa (*Alternate: Perinat*), Petitpierre, Pinto, Pistre, Rubner, Triglia (*Alternate: Parisi*), Tummers, Zierer.

N.B. The names of those who took part in the vote are printed in italics.

See 11th Sitting, 28 September 1990 (adoption of the draft recommendation as amended), and Recommendation 1131.

une coopération active dans le secteur de l'environnement avec ces pays aux niveaux intergouvernemental et parlementaire.

En cas d'institutionnalisation de la CSCE, on ne voit pas qui mieux que le Conseil de l'Europe pourrait reprendre le traitement des problèmes relatifs à l'environnement relevant de la deuxième corbeille. Notre Assemblée parlementaire sera directement impliquée dans une grande conférence qui se tiendra en automne 1990 à Vienne sur cette problématique. Sa commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des pouvoirs locaux pourrait faire dans ce cadre des propositions concrètes de coopération et finaliser, notamment, un véritable programme basé sur les besoins prioritaires de la protection de l'environnement européen.

Il est important qu'en prévision de la formulation de ces besoins le Conseil de l'Europe se prépare à répondre à ces demandes. Si l'on se souvient de la déclaration de M. Gorbatchev sur sa volonté d'adhérer à des conventions du Conseil de l'Europe en matière d'environnement, et si l'on pense aux problèmes de la pollution de l'eau dans ces pays, la nécessité que le Comité des Ministres reprenne le projet de convention qui lui a été soumis dès 1974 sur la protection des cours d'eau contre la pollution, resté sans suite jusqu'à ce jour, paraît évidente. Dans ce même esprit, il serait bon que l'on prenne conscience de la nécessité politique d'accélérer les travaux qui visent à l'élaboration d'une convention pour la protection des sols et la réparation des dommages causés à l'environnement.

En l'absence du programme adéquat qui s'impose, il appartient à notre Conseil et à son Assemblée parlementaire de reprendre les initiatives laissées en suspens et de formuler des projets concrets et ambitieux pour la protection de l'environnement en Europe.

Commission chargée du rapport: commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et des pouvoirs locaux.

Implications budgétaires pour l'Assemblée: néant.

Renvoi en commission: Résolution 445 (1970).

Projet de recommandation adopté à l'unanimité par la commission le 6 septembre 1990.

Membres de la commission: MM. Cuatrecasas (*Président*), Holst, Ruffy (*Vice-Présidents*), Adriaenssens, Agustsson, Ahrens, Alemyr, Anastasopoulos, M^{me} Aure, MM. Balligand, Benassi, Büchel, Cauwenberghs, Dimmer, Erdem, Eversdijk, Feldmann, Frendo, Hardy, M^{me} Hilpelä, MM. O. Johansson, Jung, Kalemli (*Remplaçant: Akçali*), Lord Kinnoull, MM. Konecny, Konstantopoulos, Lanner, José Marques, Morley, Lord Newall, MM. Pedregosa (*Remplaçant: Perinat*), Petitpierre, Pinto, Pistre, Rubner, Triglia (*Remplaçant: Parisi*), Tummers, Zierer.

N.B. Les noms de ceux qui ont pris part au vote sont indiqués en italique.

Voir 11^e séance, 28 septembre 1990 (adoption du projet de recommandation amendé), et Recommandation 1131.