

PARLIAMENTARY ASSEMBLY
OF THE
COUNCIL OF EUROPE

11 December 1986

Doc. 5664

REPORT

on the consequences for agriculture
of current soil degradation¹

(Rapporteur : Mr LANNER)

I. Draft recommendation

presented by the Committee on Agriculture²

The Assembly,

1. Viewing with considerable concern the large-scale, irreversible and often unreflected conversion of precious agricultural land to other purposes such as housing, industrial plants and roads ;

2. Believing that such land should be kept in agriculture as far as possible—or in such a state that it can be quickly reconverted to such use when needed—in order to maintain rural life, and as a safety measure in a world where food may eventually again become scarce ;

3. Concerned over the accelerating pollution of European soil through heavy metals, chemicals, acid rain and other sources, and fearing that this development, coupled with the permanent risk of radioactive contamination following nuclear accidents, presents a long-term danger to public health as well as to a viable agriculture ;

4. Alarmed at the rapid loss of topsoil around the world, due to population pressure and

1. See Doc. 5565 and Reference No. 1526 of 3 July 1986.

2. a. Unanimously adopted by the committee on 23 October 1986.

Members of the committee : Sir Paul Hawkins (Chairman) ; MM. Griffin, Lanner (Vice-Chairmen) ; Accili (Alternate : Cavaliere), André, Arguile (Alternate : Sanchez), Atasever, Blakset, Buttigieg, Carvalhas, Corrie, Debétaz, Eijnsink, Garrett, Gerstl (Alternate : Enders), Goerens, Grove, Mrs Hammarbacken, MM. Jeambrun, K. Johannsson, Marchio, G. Müller, Papaïlias, Pollidoro, Prat, Spies von Bülesheim, Steverlyncx.

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

b. See 22nd Sitting, 27 January 1987 (adoption of the draft recommendation as amended), and Recommendation 1048.

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE
DU
CONSEIL DE L'EUROPE

11 décembre 1986

Doc. 5664

RAPPORT

sur les conséquences, pour l'agriculture,
de l'actuelle dégradation des sols¹

(Rapporteur : M. LANNER)

I. Projet de recommandation

présenté par la commission de l'agriculture²

L'Assemblée,

1. Observant avec une vive inquiétude le processus irréversible entrepris à grande échelle, et souvent de manière irréfléchie, par lequel de précieuses terres arables sont converties à des utilisations non agricoles telles que la construction de logements, d'installations industrielles et de routes ;

2. Estimant que l'on devrait continuer, dans la mesure du possible, de cultiver ces terres — ou de les maintenir dans un état tel qu'elles puissent être reconverties rapidement à un tel usage si le besoin s'en présentait — afin de sauvegarder la vie rurale et par mesure de précaution dans un monde où les ressources alimentaires peuvent, un jour ou l'autre, se raréfier à nouveau ;

3. Inquiète de constater l'accélération de la pollution des sols européens par les métaux lourds, les substances chimiques, les pluies acides et d'autres facteurs, et craignant que cette évolution, à laquelle s'ajoute le risque permanent d'une contamination radioactive à la suite d'un accident nucléaire, ne présente, à long terme, des risques pour la santé publique ainsi que pour une agriculture viable ;

4. S'alarmant de la rapidité avec laquelle diminue la terre végétale dans le monde, sous

1. Voir Doc. 5565 et Renvoi n° 1526 du 3 juillet 1986.

2. a. Adopté à l'unanimité par la commission le 23 octobre 1986.

Membres de la commission : Sir Paul Hawkins (Président) ; MM. Griffin, Lanner (Vice-Présidents) ; Accili (Remplaçant : Cavaliere), André, Arguile (Remplaçant : Sanchez), Atasever, Blakset, Buttigieg, Carvalhas, Corrie, Debétaz, Eijnsink, Garrett, Gerstl (Remplaçant : Enders), Goerens, Grove, M^{me} Hammarbacken, MM. Jeambrun, K. Johannsson, Marchio, G. Müller, Papaïlias, Pollidoro, Prat, Spies von Bülesheim, Steverlyncx.

N.B. Les noms des membres qui ont pris part au vote sont indiqués en italique.

b. Voir 22^e séance, 27 janvier 1987 (adoption du projet de recommandation amendé), et Recommandation 1048.

faulty agricultural and industrial practices—a development which in the next century could lead to worldwide food shortages,

5. Recommends that the Committee of Ministers call on the governments of member states :

a. to give new impetus to their soil protection policies by combining the quantitative aspect, that is the saving of agricultural land from disappearance or misuse, with the maintenance of soil quality in the face of pollution ;

b. to ensure, towards this end, that urban and industrial development is avoided wherever feasible on fertile soil, possibly by separating the agricultural land market from that of building land ;

c. to encourage a more prudent use of fertilisers, herbicides, pesticides and other chemicals in agriculture, to have crop rotation increasingly replace monoculture and, in general, to stimulate research aiming at a more quality- and environment-oriented farming, in response to evolving consumer preferences and present overproduction ;

d. in particular, to favour family farming—which is tied to the use of land and animal husbandry—over “industrial” agriculture, especially in the dairy and meat sectors, which often does not rely on locally produced feedstuffs ;

e. to avoid, in line with the Assembly's Recommendation 966 (1983), the application on to agricultural soil of such sewage sludge which contains unacceptable amounts of heavy metals and toxic chemicals, since this could in time have serious consequences for human health and agriculture ;

f. to encourage member states to move towards avoiding soil pollution from coal- and oil-fired power stations, which seriously affect forests, lakes and rivers, as dumped chemicals percolate from the soil ;

g. constantly to monitor soil, animal and fish life for possible radioactive contamination, and to establish common safety levels for all Council of Europe member states ;

h. to draw up within the Council of Europe—preferably as part of the European Campaign for the Countryside—a convention for the protection of the soil, building on previous work in this field such as the 1972 European Soil Charter and the Assembly's Recommendation 966 (1983) on heavy metals in agricultural soil.

l'effet de la pression démographique et de pratiques agricoles et industrielles défectueuses — évolution qui pourrait aboutir, au cours du prochain siècle, à une pénurie alimentaire généralisée,

5. Recommande au Comité des Ministres d'inviter les gouvernements des Etats membres :

a. à relancer leur politique de protection des sols en combinant l'aspect quantitatif, c'est-à-dire le souci d'éviter que les terres agricoles disparaissent ou soient mal utilisées, et le maintien de la qualité des sols face à la pollution ;

b. à faire en sorte, à cette fin, qu'on évite, chaque fois qu'on le peut, toute implantation urbaine ou industrielle sur un sol fertile — éventuellement en séparant le marché foncier agricole du marché immobilier ;

c. à encourager une utilisation plus prudente des engrais, des herbicides, des pesticides et d'autres substances chimiques dans l'agriculture, à substituer de plus en plus la rotation de cultures à la monoculture et, d'une manière générale, à favoriser les recherches qui visent à promouvoir une agriculture plus qualitative et plus orientée sur l'environnement, pour tenir compte de l'évolution des préférences des consommateurs, ainsi que de la surproduction actuelle ;

d. plus particulièrement, à privilégier l'agriculture familiale, qui est liée à l'exploitation des terres et à l'élevage d'animaux, surtout dans le secteur de la production de lait et de viande, par rapport à l'agriculture «industrielle» qui souvent ne s'appuie pas sur des aliments d'origine locale pour bétail ;

e. à éviter, comme le préconise la Recommandation 966 (1983) de l'Assemblée, l'épandage de vidanges contenant des quantités inacceptables de métaux lourds et de substances chimiques toxiques sur les terres agricoles, cette pratique pouvant, à terme, avoir de graves conséquences pour la santé de l'homme et pour l'agriculture ;

f. à encourager les Etats membres à prendre des mesures contre la pollution du sol par les centrales utilisant du charbon et du mazout, qui affecte gravement les forêts, les lacs et les cours d'eau lorsque les produits chimiques déversés s'y infiltrent après avoir traversé le sol ;

g. à établir un contrôle constant du sol et de la vie animale et aquatique pour y détecter une éventuelle contamination radioactive, et à instaurer des normes de sécurité communes à tous les Etats membres du Conseil de l'Europe ;

h. à élaborer au sein du Conseil de l'Europe — de préférence dans le cadre de la Campagne européenne pour le monde rural — une convention pour la protection des sols, sur la base des travaux antérieurs effectués dans ce domaine, tels que la Charte européenne des sols de 1972 et la Recommandation 966 (1983) de l'Assemblée relative aux métaux lourds dans le sol agricole.

II. Explanatory memorandum

by Mr LANNER

I. Introduction—The terrible lesson of Chernobyl

1. As these lines are written, in late autumn 1986, the consequences of the catastrophe in the Chernobyl nuclear plant in late April are beginning to be more fully understood. Apart from the tragic loss of human life, the life-long sufferings of perhaps thousands of people, the large-scale evacuations, there is also the abandonment of a large part of the Ukraine's prime farmland for decades or even centuries.

2. Soil in parts of Poland, Romania, Bulgaria, Hungary, the German Democratic Republic, Sweden, Finland, the Federal Republic of Germany, France, Austria and Italy was polluted so intensely that sales of vegetables, milk and other products were banned temporarily or until further notice. Some of the radioactive material deposited decays within days, while some has a half-life of thirty years or more. The agricultural production in the Soviet Union will suffer, resulting in increased imports from the West.

3. Hundreds of Swedish farmers were unable to put their cows to pasture due to remaining radioactivity, while in northern Sweden the reindeer of thousands of Lapps had to be slaughtered because the meat was not edible. Berry-picking and fishing in lakes in northern Sweden were seriously curtailed for the same reason.

4. Similar consequences were observed in several other European countries. In the United Kingdom farmers now talk of "Chernobyl II", signifying that for reasons which are difficult to identify, radioactive levels in the fields, in lambs, etc. are sometimes even higher than they were immediately following the Chernobyl accident. It has in consequence been impossible for many British farmers to sell their lambs. In Norway about 30 % of sheep had to be slaughtered and buried in the wake of the accident. Mass burials of reindeer were also necessary, while fish in numerous lakes cannot be consumed for several years to come.

5. Trade flows are affected after a number of Council of Europe member states including those

II. Exposé des motifs

par M. LANNER

I. Introduction — La terrible leçon de Tchernobyl

1. Au moment où ces lignes sont écrites, en fin d'automne 1986, on commence à comprendre plus complètement les conséquences de la catastrophe de la centrale nucléaire de Tchernobyl, survenue à la fin du mois d'avril. Outre la perte tragique de vies humaines, les maux dont, toute leur vie durant, vont souffrir peut-être des milliers de gens, l'évacuation massive de la population des environs, il y a aussi l'abandon d'une grande partie des meilleures terres agricoles d'Ukraine, pour des décennies, voire des siècles.

2. Dans certaines régions de Pologne, de Roumanie, de Bulgarie, de Hongrie, de République Démocratique Allemande, de Suède, de Finlande, de République Fédérale d'Allemagne, de France, d'Autriche et d'Italie, le sol a été tellement pollué qu'il a fallu interdire, pendant une durée donnée ou jusqu'à nouvel ordre, la vente de légumes, de lait et d'autres produits. Une partie des éléments radioactifs qui se sont déposés disparaît en quelques jours, alors que d'autres ont une demi-vie de trente ans ou plus. La production agricole de l'Union Soviétique va en pâtir, ce qui obligera ce pays à accroître les importations en provenance des pays occidentaux.

3. En Suède des centaines d'éleveurs étaient dans l'impossibilité de faire paître leurs vaches, à cause de la radioactivité qui subsiste; de même dans le nord de la Suède, des milliers de Lapons devront procéder à l'abattage de leurs rennes, dont la viande n'est plus comestible. La cueillette des baies et la pêche dans les lacs du nord de la Suède ont subi de graves restrictions pour la même raison.

4. Des conséquences analogues ont été observées dans plusieurs autres pays européens. Les agriculteurs britanniques parlent d'un «deuxième Tchernobyl» car les taux de radioactivité constatés par exemple dans les champs et dans la viande d'agneau sont plus élevés, pour des raisons difficiles à identifier, qu'ils ne l'étaient immédiatement après l'accident de Tchernobyl. Beaucoup d'éleveurs britanniques n'ont pu vendre leurs agneaux. En Norvège, environ 30 % des moutons ont dû être abattus et enterrés à la suite de l'accident. Des enterrements en masse de rennes ont également été nécessaires, tandis que le poisson de nombreux lacs ne pourra être consommé pendant plusieurs années.

5. Les flux commerciaux sont perturbés par l'interdiction promulguée par un certain nombre

of the European Community, introduced a ban on imports of fruit and vegetables from Eastern Europe. The "lesson" of Chernobyl, if one can be drawn, is not only how to improve the safety of nuclear power or concern about the very future of the industry itself—questions which do not fall within the competence of this committee—it is also an increased awareness of the value and vulnerability of the soil, and of the environment in general.

6. For a long time man's interventions in nature were considered as having only benefits and no costs. Natural resources needed for industrial development were taken for granted and as virtually free for the taking, and so anyone who talked of future costs in terms of pollution was bound to be ignored. Industries had to worry only about the profits of a given operation and the direct costs of factors of production such as manpower and raw materials. As always in economic management, those resources that appear to cost little or nothing at all are used excessively—witness oil before the 1973 energy crisis.

7. Only in the 1960s did the cost side of the equation become visible. It became apparent that not only had there been an environmental price-tag on the enormous industrial development after the second world war, but this price—in the form of polluted air, water and ground—had to be paid not by the original polluters but by society as a whole. Forestry and agriculture were particularly hard hit.

8. With this in mind we must surely welcome the environmental awareness in our societies today. Some of the alleged dangers may be exaggerated in the public debate, while others are probably still undiscovered. But it must, above all, be recognised how little we still know. The actual scope of dangers, the knowledge of how they affect human beings, animals and plants, how they change the ground, the water and the air, the possibilities of reducing the damage that has been done—in all these areas we still know very little.

9. The costs will have to be carried by society as a whole, as a kind of "atonement" for not having paid the bill earlier. Because environmental costs were "forgotten" in the 1950s and 1960s, products could be sold at a cheaper price, constituting a "gain" for consumers, that is society. Only now is it becoming clear that the "gain" was in reality a "loan" which has to be repaid at a high interest rate. At the present time, when our economies are undergoing a period of slow growth, the price of environmental protection may even have to be paid by the consumer in the form of reduced income or higher prices of products. These consequences for the individual citizen are often overlooked by many people who argue strongly in

d'Etats membres du Conseil de l'Europe, notamment ceux de la Communauté européenne, d'importer des fruits et des légumes d'Europe de l'Est. La «leçon» de Tchernobyl, si l'on peut en tirer une, n'est pas seulement une réflexion sur la manière d'améliorer la sécurité en matière nucléaire ou la remise en cause de l'avenir même de cette industrie — questions qui ne relèvent pas de la compétence de cette commission — c'est aussi une nouvelle prise de conscience de la valeur et de la vulnérabilité du sol et de l'environnement en général.

6. L'homme n'a longtemps considéré que les avantages de ses interventions sur la nature, sans en calculer le coût. Les ressources naturelles indispensables au développement industriel apparaissaient comme allant de soi et comme quasi gratuites, si bien qu'on n'écoutait pas ceux qui parlaient d'un coût à payer sous forme de pollution. Les entreprises ne se souciaient que du profit d'une opération et des frais immédiats de production, comme la main-d'œuvre et les matières premières. Comme toujours en matière de gestion économique, les ressources qui sont surexploitées sont celles dont le coût est faible ou inexistant — témoin le pétrole avant la crise énergétique de 1973.

7. C'est seulement dans les années 60 qu'on a découvert le coût de l'opération. On s'est aperçu que l'énorme développement industriel après la deuxième guerre mondiale avait opéré une ponction sur l'environnement dont le coût — sous forme de pollution de l'air, de l'eau et des sols — devait être supporté, non par les pollueurs, mais par la société. La sylviculture et l'agriculture ont été particulièrement touchées.

8. Il faut donc se féliciter de ce que nos sociétés d'aujourd'hui aient pris conscience de l'environnement. Certes, l'on a peut-être eu tendance, dans le débat public qui s'est instauré, à exagérer certains dangers, mais beaucoup d'autres restent sans doute à découvrir. Surtout il faut bien admettre que nos connaissances sont insuffisantes. Nous mesurons encore mal les risques pour les hommes, les animaux et les plantes, les effets sur les sols, l'eau et l'air, les possibilités d'atténuation des dégâts déjà occasionnés.

9. Le coût devra en être supporté par l'ensemble de la société qui, en quelque sorte, devra expier son imprévoyance. «L'oubli» du coût de l'environnement dans les années 50 et 60 a permis de vendre les produits moins chers et de procurer un «gain» au consommateur, c'est-à-dire à la société. Maintenant on s'aperçoit que ce «gain» était en réalité un «prêt» qu'il faut rembourser en payant un intérêt élevé. En un temps où nos économies passent par une période de croissance faible, il est même possible que le coût de la protection de l'environnement se traduise par une baisse de revenu des consommateurs ou par une hausse du prix des denrées. Ces conséquences pour chaque citoyen échappent souvent à nombre

favour of increased environment protection. They seem to think that these extra costs will be borne by "somebody else" rather than themselves.

10. Much concern about the environment may be, or appear to be, exaggerated. But even if the probability of a specific hazard is small—take Chernobyl as an example—the damage it would cause if it were to occur may still be so great as to warrant considerable research expenditure and preventive action. Much is already gained if the true extent of a given hazard is clearly recognised, if data are brought together, and if the problems facing different countries and experiences gained are discussed internationally.

II. Soil : A source of life

11. We are subjecting our soil, our land, to many uses and we expect a lot from it. It is a source of life for animals, plants and man. Immediate requirements include its use as a source of food, animal fodder, wood and other raw materials. It filters and purifies water. We use it for our dwellings, industries, roads and leisure-time facilities.

12. In order to really protect the soil we have to consider what we do to it through all these uses, and be aware that it is not in endless supply, in other words that if we submit it to one use we may well forgo another, perhaps for ever. Primary agricultural land given up for urban expansion is an example.

13. Soil protection requires an overall view of anything that happens to the soil, as well as of the totality of interactions in the soil. It has a qualitative side which takes biology as its point of departure—aiming to maintain or restore organic life in the soil. Finally, it has a quantitative dimension in the saving of land from destruction or misuse. Agriculture, when properly pursued, obviously has an essential role to play in both these regards in that it gives us, "indirectly", the gifts of nature, at the same time protecting the soil from degradation.

III. Careless and careful agriculture

14. When we point to the significance of agriculture for proper soil management we must at the same time recognise that certain practices of modern farming are a burden to the environment. Fertiliser is often applied in too great quantities, with the result that only 10 % of it can be absorbed by plants. The rest filters into the groundwater and causes excessive growth of vegetation in lakes and streams, leading to their "suffocation". In some countries, such as the Netherlands, the same thing is happening through excessive amounts of natural

de personnes qui préconisent vigoureusement une amélioration de la protection de l'environnement. Ces personnes ne se sentent pas concernées par ce supplément de coût et semblent croire qu'il sera acquitté par «quelqu'un d'autre».

10. Bien des inquiétudes concernant l'environnement sont ou paraissent exagérées, mais même si la probabilité de tel ou tel dommage est faible, l'étendue de ce dommage — comme dans le cas de Tchernobyl — peut être telle qu'elle justifie de grosses dépenses de recherche et des mesures préventives. Il est déjà très profitable de connaître l'étendue exacte d'un dommage, de rassembler les données et d'examiner au plan international les problèmes et les expériences des différents pays.

II. Le sol : une source de vie

11. Nous mettons notre sol, notre terre, à contribution de bien des manières et nous en attendons beaucoup. C'est une source de vie pour les animaux, les plantes et l'homme. De façon immédiate, il est source de nourriture, de fourrage, de bois et d'autres matières premières. Il filtre et purifie l'eau. Nous l'utilisons pour nos logements, nos industries, nos routes et nos loisirs.

12. Pour véritablement protéger le sol, nous devons rechercher comment il est altéré par toutes ces utilisations, et nous rendre compte qu'il n'existe pas en quantité illimitée, c'est-à-dire que le soumettre à un usage donné équivaut peut-être à renoncer à un autre, éventuellement pour toujours. Le premier exemple est celui des terres agricoles abandonnées à l'expansion urbaine.

13. La protection du sol exige une vision globale de tout ce qui l'affecte, ainsi que de toutes les interactions qui s'y produisent. Elle revêt une dimension qualitative qui a pour point de départ la biologie — l'objectif étant de maintenir ou de rétablir la vie organique dans le sol. Elle a aussi une dimension quantitative : empêcher la destruction ou le mauvais usage des terres. L'agriculture bien comprise a manifestement un rôle essentiel à jouer à ces deux égards, car elle nous offre «indirectement» les dons de la nature tout en préservant le sol de la dégradation.

III. Agriculture négligente et agriculture prévoyante

14. Bien qu'ayant souligné l'importance de l'agriculture pour une bonne gestion des sols, il faut bien reconnaître que certaines pratiques modernes nuisent à l'environnement. Très souvent, les engrais sont utilisés en beaucoup trop grandes quantités, ce qui fait que 10 % seulement en est absorbé par les plantes. Le reste passe dans les eaux souterraines et provoque une croissance excessive de la végétation des lacs et des cours d'eau, qui «étouffent». Dans certains pays, comme les Pays-Bas, le même phénomène est causé par la

manure being released from intensive animal production.

15. Herbicides, pesticides and insecticides are also often used indiscriminately, and have even in some places presented a health hazard to the public through their presence in the drinking water. Heavy machines such as tractors compress the soil and make it inhospitable for growing purposes. Furthermore, by introducing monocultures on a large scale we do not benefit from nature's own regulatory mechanisms. Unstable systems result, which are much more sensitive to various types of damage. Finally, soil erosion, to which we shall turn later, is often a direct consequence of too intensive farming.

16. We cannot really blame farmers for gradually having transformed agriculture in the directions mentioned, for they have been encouraged by our agricultural policies to produce more and more, leaving the previously mentioned "cost side" of the equation to others. We should in consequence modify our policies to stimulate farmers to concentrate on quality, and on production methods which, because they are less intensive, better preserve the environment. Farmers would be the first to welcome such a change, for no other group can be more interested in a healthy environment than they.

17. Agricultural policies should have the preservation of the family farm as their centre-piece, since it is the best guarantee for effective environmental protection. Family farming means landscape variety, holdings of manageable size, and "gentler" methods in animal and plant production.

18. Family farming is therefore to be widely preferred to "industrial" farming, especially in animal production, which often does not rely on food produced on the farm itself. Examples that spring to mind are cattle in "assembly-line milk factories" near harbours, receiving soya bean or other imported feedstuffs directly from transoceanic ships, or "pork factories" creating environmental problems with the manure they produce. We should move our agricultural policies away from these types of production and instead orient them towards agriculture which is based on feedstuffs produced on the farmer's own land.

IV. The disappearing land

19. Man uses more and more land to build houses and cities, industrial plants, roads, leisure facilities and various infrastructure facilities. Of course, any growth-oriented society exposed to international competition needs to expand. Whether it is necessary to use some 130 ha daily for this purpose, as in the Federal Republic of

quantité excessive d'engrais animal due à un élevage intensif.

15. Herbicides, pesticides et insecticides sont souvent employés sans discrimination et ont même, en certains endroits, présenté un danger pour la santé publique car on les a retrouvés dans l'eau servant à la boisson. Les machines lourdes, comme les tracteurs, tassent le sol et le rendent impropre au développement végétal. De plus, le système de monocultures à grande échelle ne permet pas de tirer parti des mécanismes régulatoires de la nature. Il en résulte des systèmes instables, beaucoup plus sensibles à divers types d'agressions. Enfin, l'érosion, dont nous reparlerons plus bas, est souvent la conséquence directe d'un élevage trop intensif.

16. On ne peut pas vraiment reprocher aux agriculteurs d'avoir ainsi progressivement transformé l'agriculture, car ils y ont été poussés par des politiques visant à les faire produire toujours davantage, en laissant à d'autres l'aspect « coût » de l'équation, mentionné plus haut. Aussi faut-il modifier nos politiques, pour encourager nos paysans à tendre vers l'amélioration de la qualité et à appliquer des méthodes de production qui, parce que moins intensives, nuisent moins à l'environnement. Ils seraient les premiers à se féliciter d'un tel changement, car quelle catégorie de la population a plus qu'eux intérêt à préserver un environnement sain ?

17. Les politiques agricoles doivent avoir comme pièce maîtresse la préservation de l'exploitation familiale, qui est la meilleure garantie d'une véritable protection de l'environnement. L'exploitation familiale signifie variété du paysage, domaines de taille raisonnable et méthodes plus « douces » de production animale et végétale.

18. L'exploitation familiale doit donc largement être préférée à l'agriculture « industrielle », surtout dans l'élevage qui, souvent, n'utilise pas pour l'alimentation du bétail des produits cultivés sur place. On songe, par exemple, aux laiteries-usines situées près des ports où les vaches « à la chaîne » sont nourries de soja ou autres aliments importés, arrivant directement des navires transocéaniques, ou encore aux « usines à porcs » dont le purin crée des problèmes de pollution. Nos politiques agricoles doivent s'écarter de ces types de production et s'orienter vers d'autres, fondés sur une alimentation animale provenant des cultures fourragères de l'exploitation même.

IV. Disparition des terres

19. Cependant, l'homme met aussi de plus en plus la terre à contribution pour édifier des habitations et des villes, des installations industrielles, des routes, des équipements de loisirs et diverses installations d'infrastructure. Bien entendu, toute société orientée vers la croissance et exposée à une concurrence internationale a besoin de s'épanouir.

Germany, is more than questionable, however. In such circumstances it is difficult to speak in good conscience of an economical use of land. The corresponding figures for Austria and Switzerland are hardly more encouraging, 35 and 10 ha per day, respectively.

20. As has been pointed out in an earlier report on tourism and agriculture prepared by the Committee on Agriculture (Recommendation 1009 (1985)) the threat against agricultural land comes not only from expanding urban agglomerations but from more and more numerous motorways and roads. One kilometre of motorway occupies from 4 to 7 ha of land, and a major motorway junction covers an area bigger than the centre of a major city. 4,7 % of the territory of the Federal Republic of Germany consists of roads and railways.

21. Generally speaking, it is in countries with high agricultural production that competing demands for soil are highest. Soil conditions that favour agricultural use are to a considerable extent those which make it attractive for buildings, roads, railways, airfields, etc. The wealthier a country, the higher the demand for housing, commerce and industry. The application of soil to non-agricultural purposes is usually irreversible. This development encourages technologies that increase crop yields on remaining areas. Higher technology in turn endangers the ecosystems and long-term fertility. We may well find ourselves some day with a very limited agricultural area we have to cultivate with extreme intensity and in disregard of any environmental considerations.

22. We have to introduce policies which put a break to these trends. Proper planning can ensure that good farmland is reserved for that purpose and becomes "off-limits" for construction. Derelict city centres should be restored before agglomerations are allowed to grow centrifugally, if only because at some point in the future—when world population will have risen further and various calamities like Chernobyl may well occur (although of course we all hope they will not)—we may need every available plot of farmland we have.

23. As a Swiss colleague on the Committee on Agriculture has pointed out, however, the "off-limits" principle may have its exceptions, such as for instance when the development of a rural region may depend on the establishment of a given industrial activity. The important thing in such cases is that the industrial establishment should form part of an overall plan for the development of the region in question, with benefits also for agriculture and forestry.

Qu'il faille utiliser à cette fin quelque 130 ha quotidiennement, comme c'est le cas en République Fédérale d'Allemagne, est toutefois plus que douteux. Dans ces conditions, on peut difficilement invoquer en conscience une utilisation rentable des terres. Les chiffres correspondants pour l'Autriche et la Suisse ne sont guère plus encourageants, soit 35 et 10 ha par jour, respectivement.

20. Comme on l'a souligné dans un précédent rapport sur le tourisme et l'agriculture préparé par la commission de l'agriculture (Recommandation 1009 (1985)), les terres agricoles ne sont pas seulement menacées par l'expansion des agglomérations urbaines, mais aussi par la multiplication des routes et des autoroutes. Un kilomètre d'autoroute occupe de 4 à 7 ha de terrain. Et un grand carrefour d'autoroutes occupe une superficie supérieure à celle du centre d'une grande ville. En République Fédérale d'Allemagne, 4,7 % du territoire sont couverts par les routes et les voies ferrées.

21. De façon générale, c'est dans les pays à forte production agricole que le sol est revendiqué pour les usages les plus nombreux. Les conditions qui favorisent l'agriculture sont, dans une très large mesure, celles qui rendent la terre propre à l'édification de bâtiments, de routes, de voies ferrées, d'aérodromes, etc. Plus un pays est riche, plus grands sont les besoins du logement, du commerce et de l'industrie. L'utilisation du sol à des fins non agricoles est généralement irréversible. Ce phénomène encourage les technologies qui augmentent les rendements des récoltes sur les terres agricoles restantes. A son tour, l'accroissement de la technologie met en danger les écosystèmes et la fertilité à long terme. Nous risquons de nous retrouver un jour avec une superficie agricole très limitée, qu'il faudra cultiver de façon extrêmement intense et sans aucun égard pour l'environnement.

22. Il faut donc mettre en place des politiques qui cassent ces tendances. L'aménagement du territoire peut faire en sorte de réserver les bonnes terres à l'agriculture et d'y interdire toute construction. On devrait restaurer les centres urbains abandonnés, avant de permettre aux agglomérations de s'étendre vers l'extérieur. Puisqu'à l'avenir — au moment où la population aura encore augmenté et où des désastres comme celui de Tchernobyl peuvent très bien arriver (bien que nous espérons bien entendu le contraire) — l'on pourrait avoir besoin de chaque terrain agricole disponible.

23. Or, comme l'a souligné un collègue suisse de la commission de l'agriculture, un tel principe de *non aedificandi* pourrait avoir des exceptions, par exemple quand le développement de la région dépend largement de la création d'une certaine activité industrielle. Il importe, dans de tels cas, que l'établissement industriel en question fasse partie d'un plan global pour le développement de la région, entraînant également des bénéfices pour l'agriculture et la sylviculture.

24. A French member of the committee made a similar point when he recalled that roads, airports and industrial installations naturally converge on big cities, and that the latter in fact compete fiercely for such facilities. The rural population in consequence tends to move to these agglomerations to find work, thus necessitating added infrastructure, and so on.

25. Finally, words of caution have been raised in the committee against too strict land protection policies. Farmers in certain regions have indeed welcomed the building of golf courses and shopping centres on prime agricultural land, since these would bring new income to the area. The Federal Republic of Germany, in an effort to reduce surplus production, has devoted DM 250 million to taking marginal farmland in Lower Saxony out of production. The project is still in an experimental stage, but if successful it will be tried in other parts of the country. A similar policy is being followed in Sweden.

V. Pollution and erosion

26. The problem of heavy metals in agricultural soil has been dealt with extensively in a previous report by this committee (Recommendation 966 (1983), Rapporteur: Mr Spies von Büllenheim) and will therefore not be discussed extensively. A few substances, however, deserve mention since they pose a considerable threat to soil quality.

27. Cadmium occurs naturally in the soil in small quantities, but concentrations have increased dramatically with modern civilisation. Cadmium is released into the air, the ground or the water. Steel and iron industries as well as waste incineration and zinc production are responsible for the largest emissions of cadmium into the atmosphere in Europe. Waste disposal provides the single largest input of cadmium to the land—more important than coal combustion, iron and steel production, phosphate fertiliser manufacture and zinc production together. Jointly, these five sources—waste, coal, iron, fertiliser and zinc—contribute 90 % of the total cadmium input to the soil. In the United Kingdom numerous coal mines are surrounded by good farmland. Unfortunately, many farmers have sold prime agricultural land to be used as slag heaps by mining companies, when less good farming areas could easily have been used instead. As coal seams get thinner and thinner, the amount of waste grows. By now the rate between coal and dirt is about one to one. This has become a major environmental problem in parts of the United Kingdom.

24. Un membre français de la commission a avancé un argument analogue en rappelant que les routes, les aérodromes et les installations industrielles conduisent naturellement vers les grandes villes et que celles-ci se font concurrence pour de tels investissements. La population rurale, par conséquent, tend à se déplacer vers ces agglomérations afin de trouver du travail, ce qui nécessite ainsi une infrastructure accrue, etc.

25. Enfin, des conseils de prudence furent prononcés au sein de la commission contre des politiques trop strictes de protection du sol. Dans certaines régions, les agriculteurs ont bien accueilli la création d'un parcours de golf et d'un centre commercial sur des terrains primitivement agricoles, car elle apportera des recettes nouvelles. Le Gouvernement de la République Fédérale d'Allemagne, s'efforçant de réduire les excédents, a affecté 250 millions de DM à la cessation de la production sur des terres arables marginales de Basse-Saxe. Le projet en est encore au stade expérimental mais ce système, s'il aboutit à des résultats positifs, sera appliqué à d'autres parties du pays. De telles politiques sont actuellement suivies en Suède.

V. Pollution et érosion

26. Le problème des métaux lourds dans les terres agricoles a été traité de façon très complète dans un précédent rapport de la commission (Recommandation 966 (1983), rapporteur: M. Spies von Büllenheim) et ne sera donc pas repris en détail ici. Toutefois, quelques substances méritent qu'on s'y arrête, car elles constituent un risque considérable pour la qualité des sols.

27. A l'état naturel le cadmium se trouve dans le sol en petites quantités ; mais l'industrialisation en a considérablement accru la concentration. Le cadmium se répand dans l'air, le sol ou l'eau. L'on estime que la sidérurgie, l'incinération des déchets et la production de zinc sont les premières responsables des émissions de cadmium dans l'atmosphère européenne. L'élimination des déchets est la principale cause de pénétration du cadmium dans les terres ; à cet égard, elle vient avant la combustion du charbon, la production de fer et d'acier, la fabrication d'engrais phosphatés et la production de zinc réunies. Ensemble, ces cinq sources — déchets, charbon, fer, engrais et zinc — contribuent pour 90 % à la pénétration du cadmium dans le sol. Au Royaume-Uni de nombreuses mines de charbon sont entourées de terres arables fertiles. Malheureusement beaucoup d'agriculteurs ont vendu de très bonnes parcelles aux sociétés minières pour y mettre des dépôts de scories, alors que l'on aurait pu se servir de terres moins productives. A mesure que les gisements de charbon se sont amenuisés, la quantité de déchets a augmenté. Aujourd'hui, la proportion charbon/déchets est d'environ un pour un. Il y a là un problème d'environnement majeur pour certaines régions du Royaume-Uni.

28. If absorbed by humans, cadmium accumulates above all in the kidneys but also in the liver. It is well documented that high cadmium levels in the kidneys can cause tubular dysfunction and bone-fracturing. Cadmium is eliminated only slowly, or by half in thirty years. Concentrations beyond a certain limit lead to serious imbalances in the conversion of calcium in the body, such as witnessed a few years ago in Japan, in the case of the Itai-Itai disease. The people suffering from this intoxication had lived close to a smelting factory whose effluent had a strong concentration of cadmium.

29. Over 90 % of the human intake of cadmium is from food. The extent to which cadmium in the soil will be absorbed by plants (and transmitted to humans directly or through animals) depends on a number of factors. The most important appears to be the pH value of the soil. If the soil is made sour (that is has a low pH value), this considerably increases the absorption rate of plants, not only of cadmium but of most heavy metals. Phosphates used as artificial fertiliser also contain cadmium. Fertiliser application thus continuously adds cadmium to the soil as natural manure is more and more abandoned.

30. A gradual "souring" of the soil takes place through, in particular, so-called "acid rain" containing airborne pollutants such as sulphur dioxide and nitrogen compounds. There is in fact a clear relationship between acidification of the soil, on the one hand, and the absorption rate of cadmium through the plant-animal chain, on the other. One investigation found that a reduction of the pH value of the soil from 7pH to 3pH increased the amount of cadmium absorbed by plants three to five times.

31. It is not the Rapporteur's intention to hold a technical discussion at this point but simply to point out that the combination of the two factors—acidification of the soil through acid rain and the growing quantities of cadmium added to the soil—may present a serious danger to human health in the longer term.

32. Lead is less easily absorbed by plants than cadmium and is generally considered to be of less urgent concern. This does not prevent the problem from being potentially dangerous, however, especially in the case of produce grown next to major roads, where much lead is spread from car exhausts, or near certain industries such as lead mines. Here the food may contain many times the permitted amounts. Lead pollution in humans has been shown to produce, among other things, a reduction in mental capacity and various motor deficiencies.

28. Absorbé par l'homme, le cadmium s'accumule surtout dans les reins, mais aussi dans le foie. Il est bien connu que la présence, dans les reins, de quantités importantes de cadmium peut provoquer des troubles du fonctionnement intestinal, ainsi que des fractures. Le cadmium s'élimine lentement ou par moitié en trente ans. Au-delà d'une certaine concentration, la conversion du calcium dans le corps est gravement perturbée, comme on l'a constaté il y a quelques années au Japon, dans le cas de la maladie Itai-Itai. Les personnes intoxiquées vivaient près d'une fonderie dont les effluents présentaient une forte teneur de ce métal.

29. Plus de 90 % du cadmium absorbé par l'homme proviennent des aliments. La mesure dans laquelle le cadmium présent dans le sol est absorbé par les plantes (et transmis à l'homme directement ou par les animaux) est fonction de divers facteurs, dont le principal est le pH du sol. Si le sol est acidifié (c'est-à-dire s'il a un pH faible), le taux d'absorption du cadmium, mais aussi de la plupart des métaux lourds, par les plantes en est considérablement augmenté. Les phosphates utilisés comme engrais artificiels contiennent également du cadmium. A mesure qu'on renonce progressivement, un peu partout, à utiliser des engrais naturels, les engrais artificiels ne cessent d'apporter de nouvelles quantités de cadmium dans le sol.

30. On observe une «acidification» du sol imputable notamment à ce qu'on appelle les «pluies acides» qui contiennent des polluants atmosphériques tels que l'anhydride sulfureux et les composés azotés. Il existe une nette relation entre l'acidification du sol et le taux d'absorption du cadmium par la chaîne phyto-animale. Une enquête a établi qu'en ramenant de 7 à 3 le pH du sol on multiplie de trois à cinq fois la quantité de cadmium absorbée par les plantes.

31. Le rapporteur n'a pas l'intention de procéder à une discussion technique de ce point; il se borne à faire observer que la combinaison des deux facteurs — acidification du sol par les pluies acides et augmentation des apports de cadmium dans le sol — peut, à long terme, entraîner un risque grave pour la santé.

32. Le plomb étant moins facilement absorbé par les plantes que le cadmium, on estime généralement qu'il est moins urgent de s'en occuper. Néanmoins le danger subsiste, notamment dans le cas de plantes cultivées près des grandes routes, parce que les gaz d'échappement contiennent beaucoup de plomb, ou bien près de certaines industries comme les mines de plomb. Dans ces cas-là, les aliments peuvent contenir plusieurs fois le taux maximal autorisé. On a constaté que la pollution par le plomb chez les hommes entraîne en particulier une réduction des facultés mentales et diverses déficiences de motricité.

33. The list of substances that could be dangerous to human health, and possibly already affect it, is almost endless. Chrome dioxide from used batteries, and quicksilver from disposed-of thermometers and barometers, are only a few new sources of contamination created by modern civilisation. More and more household effluents contain dangerous substances in the form of detergents, packaging materials, conservation substances and other chemical products.

34. Toxic substances in worrying amounts also reach agricultural soil, and eventually humans, through the application of sewage sludge from purifying plants. A detailed discussion of this problem is to be found in the previously mentioned report by Mr Spies von Büllenheim. Suffice it here to say that the problem has become worse since that report was drawn up, and that it is urgent to halt the use of heavily contaminated sludge on agricultural land. Pollution limits have to be established for sludge put to such use, and sludge which is not permitted has to be placed elsewhere or neutralised in other ways.

35. Soil erosion—that is the gradual “shaving off” of the 15 to 20 centimeter-thick mantle of topsoil on which agriculture depends—is taking on alarming proportions, even though not to the same extent in Europe as in the rest of the world.

36. The fundamental reason is the steadily rising world demand for food, putting greater and greater strains on arable land. Every year the world's farmers have to feed an extra 80 million people. Referring to the situation in the United States, an official of the United States Department of Agriculture said: “The economic pressure—to generate export earnings, to strengthen the balance of payments and thus the dollar—has been transmitted more or less directly to our natural resource base. As a result soil erosion today can be described as epidemic in proportion”. 1,7 thousand million tonnes of irreplaceable topsoil are lost in the United States each year.

37. It is estimated that 35% of the world's topsoil will have been lost from now until the year 2000. In the Soviet Union half a million hectares of farmland are abandoned each year because they are so severely eroded by winds. The yearly loss of topsoil from Soviet crop land is estimated at over 2,5 thousand million tonnes. Indeed, the “industrial” approach to farming in the Soviet Union, with its huge collective farms, is the worst enemy of proper soil management.

38. Haiti, once an island covered with thick forests, is now virtually a desert, due to deforestation and too intensive soil use. Throughout the

33. La liste des substances qui sont potentiellement dangereuses pour l'homme et qui, peut-être, affectent d'ores et déjà sa santé, est presque interminable. Le dioxyde de chrome provenant de piles usagées et le mercure des thermomètres et des baromètres dont les gens se débarrassent ne sont que quelques-unes des sources nouvelles de contamination créées par la civilisation moderne. Les effluents domestiques contiennent de plus en plus souvent des substances dangereuses sous forme de détergents, de matériaux d'emballage, d'agents de conservation et autres produits chimiques.

34. Des substances toxiques en quantités préoccupantes touchent aussi les terres agricoles et, finalement, l'homme, avec l'épandage des vidanges provenant des usines d'épuration. Ce problème est étudié en détail dans le rapport de M. Spies von Büllenheim, précédemment mentionné. Disons simplement ici que la situation s'est aggravée depuis la parution de ce document et qu'il devient urgent de stopper le déversement de vidanges fortement contaminées sur les terres agricoles. Il faut fixer des limites pour la pollution tolérée dans l'épandage, et les vidanges non autorisées devront être déversées en d'autres lieux ou neutralisées par d'autres procédés.

35. L'érosion des sols — c'est-à-dire, l'usure progressive des 15 à 20 cm de couche arable dont dépend l'agriculture — prend des proportions alarmantes, bien qu'un peu moins en Europe que dans le reste du monde.

36. La raison fondamentale en est la demande mondiale croissante de produits alimentaires, qui met de plus en plus à contribution les terres cultivables. Chaque année, le monde agricole doit nourrir 80 millions de personnes supplémentaires. En parlant de cette situation aux États-Unis, un représentant du ministère de l'Agriculture de ce pays a dit: «La pression économique — il faut tirer des revenus des exportations, raffermir la balance des paiements et, donc, le dollar — s'est plus ou moins directement répercutée sur l'ensemble de nos ressources naturelles. Il en résulte une érosion dont le rythme de progression évoque une épidémie». Chaque année, les États-Unis perdent 1,7 milliard de tonnes d'une terre végétale irremplaçable.

37. On estime que d'ici à l'an 2000, le monde aura perdu 35% de sa terre végétale. En Union Soviétique, l'érosion éolienne oblige à abandonner un demi-million d'hectares de terres chaque année. La perte annuelle de terre végétale dans ce pays est estimée à plus de 2,5 milliards de tonnes. On peut vraiment dire que l'agriculture «industrielle» telle que la pratique l'Union Soviétique, avec ses énormes exploitations collectives, est tout à fait à l'opposé d'une bonne gestion des sols.

38. L'île d'Haïti, autrefois couverte de forêts épaisses, est maintenant presque désertique, du fait du déboisement et d'une exploitation trop inten-

Third World, farmers are pushed on to steeply sloping land which is rapidly losing its topsoil.

39. The loss of topsoil affects the ability to grow food in two ways. It reduces the inherent productivity of land, both through the loss of nutrients and degradation of the physical structure. It also increases the costs of food production. When farmers lose topsoil they may increase land productivity by substituting energy in the form of fertiliser, or through irrigation to offset the soil's declining capacity to absorb water. Farmers losing topsoil may experience either a loss in land productivity or a rise in costs. But if productivity drops too low or costs rise too high, they are forced to abandon their land.

40. The situation in Latin America is also becoming critical. The FAO writes: "There is abundant evidence in certain regions of Venezuela that, with growing population pressure, the fallow period is becoming increasingly shorter so that soil fertility is not restored before recropping. This leads to a fall in the organic content and the water-holding capacity of the soil. Soil structure deteriorates and compaction becomes more common". In summing up, increasing population pressure leads to intensified agriculture, shorter rotation cycles and fallow periods, more monocultures and higher erosion. This is a time-bomb ticking away for detonation sometime early in the next century.

41. If the situation in Europe is slightly less alarming, it is because we have preserved the family farm system and do not, yet, perceive agriculture as having efficiency goals only. "The farmer's food is the best manure", goes an English expression and it is also the best protection against soil erosion.

42. Still, Europe's soils are in danger as more and more pastures are transformed into tilled land (leading to a ten- to fifteenfold increase in erosion), as monoculture replaces crop rotation and heavy machinery compresses the soil. And yet we need every inch of our arable land, not only today but especially in the next century when the consequences of the current soil erosion in other parts of the world will become visible. Another danger is the soil erosion often resulting from massive excavations of rivers. These undermine the foundations of bridges, etc., dry out the groundwater basin and make agriculture using intensive irrigation difficult.

sive de la terre. Dans tout le tiers monde, les agriculteurs sont repoussés vers des terrains très pentus, qui perdent rapidement leur couche arable.

39. La disparition de cette terre arable présente un double inconvénient pour la culture de produits alimentaires. D'une part, elle réduit la productivité du sol, qui perd ses éléments nutritifs et dont la structure physique se dégrade. D'autre part, elle accroît les coûts de production. En effet, les agriculteurs qui voient s'en aller la couche arable cherchent à maintenir la productivité, soit en compensant la perte d'éléments nutritifs par l'apport d'engrais, soit en irriguant davantage le sol dont la capacité d'absorber l'eau a diminué. Ils doivent subir, soit une baisse de la productivité, soit une hausse des coûts. Mais si la productivité tombe trop bas, ou si les coûts montent trop, ils n'ont plus qu'à abandonner leurs terres.

40. En Amérique latine également, la situation devient critique. Selon la FAO, dans certaines régions du Venezuela, on constate très souvent que la pression démographique conduit à raccourcir de plus en plus la période de jachère, de sorte que la fertilité du sol n'est pas restaurée avant la remise en culture. Cela entraîne une baisse du contenu organique de la terre et de sa capacité à retenir l'eau. La détérioration de la structure des sols provoque un phénomène de tassement de plus en plus répandu. En résumé, l'accroissement de la pression démographique entraîne une intensification de l'agriculture, un rythme d'assolement plus rapide et des périodes de jachère plus courtes, la progression des monocultures et une plus grande érosion. C'est une bombe à retardement, qui explosera probablement au début du siècle prochain.

41. Si la situation est un peu moins alarmante en Europe, c'est parce que nous avons préservé le système d'exploitation familiale et que nous n'envisageons pas encore dans l'agriculture sa seule efficacité. Selon une expression anglaise, «la nourriture du paysan est le meilleur des engrais», mais c'est aussi la meilleure protection contre l'érosion du sol.

42. Les terres agricoles d'Europe n'en sont pas moins en danger, car de plus en plus de pâturages sont mis en culture (ce qui multiplie l'érosion par 10 ou 15), les monocultures remplacent le système d'assolement et les lourdes machines tassent le sol. Pourtant, nous avons besoin de chaque pouce de nos terres arables, pas seulement pour aujourd'hui, mais pour le siècle prochain, lorsque les conséquences de l'érosion qui sévit dans d'autres parties du monde se feront vraiment sentir. Un autre danger est l'érosion du sol résultant souvent des extractions massives de matériaux dans les lits des rivières. Celles-ci sapent les fondations des ponts, etc., assèchent les nappes phréatiques et rendent difficile une agriculture qui exige un arrosage intense.

VI. High time for "soil-conscious" policies

43. As pointed out we have to consider our agricultural policies as having profound consequences for our environment. If we were to allow the small and medium-sized family farms to be sacrificed on the altar of "efficiency" and "industrial farming", we would do our environment untold harm.

44. We have to make sure that farmers are encouraged to use production methods that do not harm the environment. Crop rotation, regular fallow periods, less fertiliser, herbicides, etc., should be possible options for the farmer without him having to fear bankruptcy. For this to occur agricultural policies will have to stimulate quality alongside quantity, and we shall have to remunerate the farmer for his role as guardian of the environment alongside that of producer.

45. We also have to encourage research into the soil sciences, and especially into the causes and remedies against soil pollution and erosion. Land registers specifying soil characteristics in different areas are also important.

46. Furthermore, soil protection requires us to master the problem of waste. The best waste is that which never occurs, the second best is that which can be re-used. Uncontrolled waste disposal must be stopped and old refuse dumps cleaned up. Legislation for the production, transport and storage of dangerous substances should be tightened. In general, we have to take the future much more into consideration than we do now. It may be that it is more profitable to build a road across a field today, but will that field not be more valuable to us tomorrow? It may be that throwing away a chrome battery is the most convenient solution, but if it poisons us next year, will we not be worse off?

47. All the problems and proposals raised in this report need to be studied comprehensively at European level since nations stand to learn from each other, since most of the issues are common to them all and since soil pollution does not know national borders. What better forum could there be than the Council of Europe for the drawing up of a European convention for the protection of the soil, especially as the Organisation prepares its European Campaign for the Countryside in 1987 and 1988? Such an agreement would form a natural step following the Council's many successful previous initiatives on behalf of the environment.

48. A basis for such work exists already in the form of a European Soil Charter adopted by the

VI. Il est grand temps de définir des politiques de sauvegarde du sol

43. Comme nous l'avons souligné, il faut bien se rendre compte que nos politiques agricoles ont de profondes conséquences pour notre environnement. Si nous sacrifions les exploitations familiales de petite et moyenne dimension sur l'autel de l'«efficacité» et de «la production industrielle», nous causerons à notre environnement des dommages immenses.

44. Nous devons faire en sorte d'encourager les agriculteurs à appliquer des méthodes qui ne nuisent pas à l'environnement. Ils peuvent, sans craindre la faillite, recourir à la rotation des cultures, aux jachères régulières, diminuer la quantité d'engrais, d'herbicides, etc. Pour cela, il faudra que les politiques agricoles favorisent la qualité autant que la quantité et que le paysan soit rémunéré pour ce rôle de gardien de l'environnement autant que pour celui de producteur.

45. Nous devons aussi stimuler la recherche agropédologique et, notamment, la recherche des causes et des remèdes de la pollution et de l'érosion des sols. Il importe également d'établir des registres spécifiant les caractéristiques pédologiques des différentes régions.

46. En outre, la protection des sols exige que nous maîtrisions le problème des déchets. Le meilleur déchet est celui qui n'est pas produit; en deuxième lieu vient celui qui peut être recyclé. Il faut mettre fin à l'évacuation non contrôlée des déchets et nettoyer les anciennes décharges. Il faut renforcer la législation concernant la production, le transport et le stockage des substances dangereuses. De façon générale, nous devons tenir compte de l'avenir beaucoup plus que nous ne le faisons à l'heure actuelle. Peut-être est-ce aujourd'hui plus rentable de construire une route sur un champ, mais demain ce champ ne nous sera-t-il pas plus utile? Peut-être que mettre à la poubelle une pile au chrome est la solution la plus simple, mais si l'an prochain nous sommes empoisonnés, qu'aurons-nous gagné?

47. Tous les problèmes soulevés dans le présent rapport, et toutes les propositions qui y sont formulées, devront être étudiés d'une manière exhaustive au niveau européen; en effet, les nations ont à apprendre les unes des autres, car la plupart des problèmes leur sont communs, et la pollution des sols ignore les frontières nationales. Quel forum plus approprié que le Conseil de l'Europe pourrait-on concevoir pour l'élaboration d'une convention européenne pour la protection des sols, d'autant que notre Organisation prépare sa Campagne européenne pour le monde rural, prévue pour 1987 et 1988? Un tel instrument s'inscrirait dans le prolongement naturel des nombreuses initiatives que le Conseil a déjà entreprises avec succès en faveur de l'environnement.

48. Il existe déjà une réalisation qui pourrait servir de base à ces travaux, à savoir la Charte

Committee of Ministers of the Council of Europe in 1972 at the initiative of our Assembly (see appendix). Fourteen years have passed since the elaboration of this text—years in which many of the problems referred to have become even more serious—and it would seem appropriate to make a future convention more stringent and detailed.

49. The worst legacy we could leave to our children and grandchildren is a soil which they cannot or dare not use, a land derelict and deserted. The Greek philosopher Heraclitus, speaking of the constant balance and interchange among the four elements of nature, said: "Fire lives the death of air, air lives the death of fire, water lives the death of earth, and earth that of water". Let us make sure, together, that man never lives the death of earth.

APPENDIX

European Soil Charter¹

(Adopted by the Committee of Ministers on 30 May 1972)

européenne des sols, adoptée par le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe en 1972, à l'initiative de notre Assemblée (cf. annexe). Quatorze années ont passé depuis l'élaboration de ce texte — années qui ont vu l'aggravation d'un grand nombre des problèmes que nous venons d'évoquer ; et il serait bon que la future convention soit plus rigoureuse et détaillée.

49. Le pire des héritages à laisser à nos enfants et à nos petits-enfants, c'est une terre qu'ils ne pourraient ou n'oseraient pas cultiver, une terre à l'abandon et désertée. Le philosophe grec Héraclite, parlant de l'équilibre constant des quatre éléments naturels et de leur transformation perpétuelle les uns dans les autres, disait : « Le feu vit la mort de l'air, l'air vit la mort du feu, l'eau vit la mort de la terre et la terre celle de l'eau ». Ensemble, faisons en sorte que l'homme ne vive jamais la mort de la terre.

ANNEXE

Charte européenne des sols¹

(adoptée par le Comité des Ministres le 30 mai 1972)

1. This text is published separately. It is available on request from the Distribution Service, Council of Europe, F-67006 Strasbourg Cedex.

1. Ce texte a été publié séparément. Il est disponible sur demande adressée au Service de la Distribution, Conseil de l'Europe, F-67006 Strasbourg Cedex.