PARLIAMENTARY ASSEMBLY
OF THE
COUNCIL OF EUROPE

14 January 1991 **Doc. 6363**

REPORT

on relations between animal husbandry and the quality of the environment

(Rapporteur : Mr van der LINDEN, Dutch, Christian Democrat)

Problem

Agricultural policies in Council of Europe member states have, since the second world war, favoured increased production. The quantitative targets have been met through the development and use of intensive farming methods. The result today is that Europe not only provides consumers with a wide range of agricultural products of high quality at reasonable prices but it is also confronted with serious environmental problems.

Animal husbandry has during this process moved to the well-known battery production of poultry and to intensive feeding of animals, resulting in an over-production of manure in relation to the absorption capacity of locally cultivated land. The intensive application of this valuable fertiliser and soil additives on agricultural land — often in combination with chemical fertilisers — and the lack of adequate manure storage capacity have led to air, water and soil pollution. In certain regions and in unfavourable climatic conditions, the extent of this pollution is such that ground and surface waters are no longer suitable sources for drinking water. The soil in some areas is even so polluted by nitrates, phosphates and heavy metals that it can no longer be used for food production.

Proposals for action

A solution to this problem can be sought through the following three different lines of action, or by a combination of all three :

— changing the feed for animals so as to reduce the mineral content (the main source of pollution) in manure as well as the quantity of manure and, where relevant, increase its dry contents ;

— developing a technological solution for the processing of surplus manure into an easily

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE
DU
CONSEIL DE L'EUROPE

14 janvier 1991 **Doc. 6363**

RAPPORT

sur les relations entre l'élevage et la qualité de l'environnement

(Rapporteur : M. van der LINDEN, Néerlandais, démocrate-chrétien)

Problème

Depuis la seconde guerre mondiale, les Etats membres du Conseil de l'Europe n'ont cessé de favoriser par leur politique agricole l'accroissement de la production dans ce secteur. Les objectifs quantitatifs visés ont été atteints grâce à l'élaboration et à la mise en œuvre de méthodes de culture intensive. L'Europe en est ainsi arrivée non seulement à approvisionner les consommateurs en une vaste gamme de produits agricoles de qualité vendus à des prix modérés, mais aussi à se voir confrontée à de sérieux problèmes d'environnement.

Pendant cette même période, la production avicole en batterie et l'alimentation animale forcée ont fait leur apparition et ont abouti à une surproduction de fumier par rapport à la capacité d'absorption des terres cultivées localement disponibles. L'emploi intensif de ce précieux engrais et d'autres amendements, souvent associés à des engrais chimiques, ainsi que l'insuffisance de la capacité de stockage du fumier entraînent une pollution de l'air, de l'eau et de la terre telle que, dans certaines régions et dans des conditions climatiques défavorables, les eaux souterraines et de surface ne sont plus potables. A divers endroits, la terre est même si polluée par les nitrates, les phosphates et les métaux lourds qu'aucune production vivrière n'y est plus possible.

Propositions d'action

Pour résoudre ce problème, les mesures suivantes peuvent être envisagées séparément ou conjointement :

— modifier l'alimentation des animaux de façon à diminuer la teneur en substances minérales (principale source de pollution) du fumier ainsi que sa quantité utilisée et, le cas échéant, à accroître sa teneur en matières sèches ;

— mettre au point une solution technique pour la transformation du fumier en excédent en

transportable and commercial product which can be used as fertiliser and soil additive in non-surplus regions or in other agricultural sectors;

— reducing the number of animals in relation to locally available agricultural land.

I. Draft recommendation

1. The Assembly considers that animal husbandry should respect the environment. The preservation of a fertile and unpolluted soil is fundamental for a sustainable agriculture and for society. It also regards animal manure as a valuable fertiliser and soil-improvement product when correctly applied to cultivated soil. However, intensive farming practices combined with incorrect storage and use have often led to serious soil, water and air pollution in several European regions.

2. Consequently, the Assembly recommends that the Committee of Ministers invite the governments of member states and the European Community:

i. to establish satisfactory rules and legislation which can guarantee that the storage, handling and application of animal manure on farmland do not result in any degradation of food quality or of the environment but rather improve soil and soil fertility. This implies setting maximum limits on the quantities applied according to the soil, cultivation methods and manure quality (mineral, nitrate, phosphate, etc. content), fixing quality norms (including sanitary standards) and establishing rules for storage, application periods and application technology in accordance with geography, climate and habitation. Particular emphasis should be given to the reduction of nitrates, phosphates, heavy metals, methane and ammonia, unwanted organic contents and chemical additives, by modifying animal feed, if necessary;

ii. to adopt measures, in order to meet the above requirements, designed to make the maximum number of animals per holding dependent on locally available land, to adapt the feed composition and improve systems for the handling and processing of manure. These measures may require the introduction of manure accountancy and a manure tax (the polluter pays);

iii. to make sure that the implementation of these new regulations will not lead to unfair hardship for individual farmers who have made investments according to past political priorities, by assisting the farming community financially and technologically and by allowing for the necessary adjustment time;

un produit commercial facile à transporter et pouvant servir d'engrais et d'amendement dans les régions n'enregistrant pas d'excédent ou dans d'autres secteurs agricoles;

— limiter le cheptel en fonction des terres agricoles disponibles.

I. Projet de recommandation

1. L'Assemblée estime que l'élevage doit respecter l'environnement. Le maintien d'un sol fertile et propre est fondamental pour une agriculture durable et pour la société. L'Assemblée considère aussi que le fumier correctement épandu constitue un précieux engrais et amendement. Or, une production de fumier excessive, mal stockée et utilisée, associée à des méthodes de culture intensive, est souvent à l'origine d'une grave pollution de la terre, de l'eau et de l'air de plusieurs régions européennes.

2. L'Assemblée recommande en conséquence au Comité des Ministres d'inviter les gouvernements des Etats membres et la Communauté européenne à:

i. adopter une réglementation et une législation satisfaisantes, propres à garantir que le stockage, le traitement et l'épandage du fumier sur les terres agricoles n'entraînent pas une dégradation de la qualité des aliments ou de l'environnement, mais servent à améliorer les terres et leur fertilité. A cette fin, il convient d'en limiter la quantité en fonction de sa qualité (teneur en substances minérales, nitrates, phosphates, etc.), de la nature du sol et de la méthode de culture, de fixer des normes de qualité (y compris des normes sanitaires) et d'en réglementer le stockage, ainsi que les périodes et les techniques d'épandage en fonction de la géographie, du climat et de l'habitat. Il convient de s'attacher en particulier à réduire, en modifiant au besoin l'alimentation animale, la teneur en nitrates, phosphates, métaux lourds, méthane et ammoniaque, matières organiques inopportunes et additifs chimiques;

ii. afin de répondre aux conditions ci-dessus, adopter des mesures destinées à assujettir le nombre maximum d'animaux par exploitation aux terres localement disponibles, à adapter la composition de l'alimentation et à améliorer les systèmes de manipulation et de traitement du fumier. Ces mesures peuvent exiger l'introduction d'une comptabilité du fumier et d'un impôt sur le fumier (pollueur-payeur);

iii. s'assurer que l'application de ces nouveaux règlements n'aura pas pour conséquence de mettre injustement dans une situation difficile les exploitants agricoles ayant procédé à des investissements conformes aux priorités politiques antérieures, en leur accordant une aide financière et technologique et en leur laissant le temps d'accomplir les efforts d'adaptation nécessaires;

iv. to considerably increase joint research on:

a. feed systems which can reduce the mineral contents of manure;

b. the possibilities of transforming manure into high-quality products and/or energy;

c. manure application methods in relation to plant, soil, health and environmental requirements.

3. The Assembly recommends that the Committee of Ministers include, in the intergovernmental work programme of the Council of Europe relating to the environment, soil uses and public health, relevant activities designed to reduce the possible negative effects on air, soil and water quality and on health stemming from pollution caused by manure.

II. Explanatory memorandum

by Mr van der LINDEN

A. Introduction

1. The relationship between animal husbandry and the quality of the environment has been brought into the political debate in Council of Europe member states because of the recent upsurge in problems linked to water pollution caused by nitrates, phosphates and other plant nutrients originating from animal manure. That is why Mr Lanner, Chairman of the Committee on Agriculture, and several colleagues have tabled a motion urging closer European co-operation on policies to solve this problem (see Doc. 6035). Most European countries have more or less comprehensive legislation aimed at limiting air, water and soil pollution, including pollution stemming from animal manure. The Commission of the European Communities has also proposed a Council directive concerning the protection of fresh, coastal and marine waters against pollution caused by nitrates from diffuse sources.

2. Before proceeding to a European survey of the problem, it should be pointed out that water pollution stemming from agriculture is generally small compared with that coming from urban settlements and industry. In addition, animal manure is a most valuable fertiliser containing several plant nutrients and soil-improving elements. The problem of pollution therefore only arises when these nutrients are applied wrongly, for example in too large quantities or at wrong times of the year. Chemical fertilisers are not dealt with in the present report, but it should be mentioned that most

iv. accroître considérablement les recherches communes sur:

a. les systèmes d'alimentation susceptibles de se traduire par une réduction de la teneur en substances minérales du fumier;

b. les possibilités de transformation du fumier en produits de qualité et/ou en énergie;

c. les méthodes d'épandage en fonction des impératifs des végétaux, du sol, de la santé et de l'environnement.

3. *L'Assemblée recommande au Comité des* Ministres d'inscrire au programme de travail intergouvernemental du Conseil de l'Europe, pour ce qui concerne l'environnement, l'utilisation des terres et la santé publique, des activités appropriées conçues de manière à limiter les éventuelles répercussions négatives de la pollution imputable au fumier sur la qualité de l'air, de la terre et de l'eau, et sur la santé.

II. Exposé des motifs

par M. van der LINDEN

A. Introduction

1. Le récent déferlement d'une vague de problèmes liés à la pollution des eaux par les nitrates, phosphates et autres éléments nutritifs des végétaux engendrée par le fumier a projeté les relations entre l'élevage et la qualité de l'environnement au centre du débat politique des Etats membres du Conseil de l'Europe. C'est la raison pour laquelle M. Lanner, président de la commission de l'agriculture, et plusieurs de ses collègues ont déposé une proposition de résolution demandant que les pays européens prennent des mesures, dans le cadre d'une collaboration plus étroite, pour résoudre ce problème (voir Doc. 6035). Une législation plus ou moins complète visant à limiter la pollution de l'air, de l'eau et de la terre, y compris la pollution occasionnée par le fumier, est en vigueur dans la plupart de ces pays. Pour sa part, la Commission des Communautés européennes a elle aussi proposé une directive du Conseil concernant la protection des eaux douces, côtières et marines contre la pollution par les nitrates provenant de sources diffuses.

2. Avant de passer à une étude du problème à l'échelle européenne, il convient de remarquer que la pollution de l'eau par l'agriculture est en général faible par rapport à celle que provoquent les agglomérations urbaines et l'industrie. Le fumier est en outre un engrais extrêmement utile contenant plusieurs amendements et éléments nutritifs des plantes. Le problème de la pollution ne se pose donc qu'à partir du moment où ces éléments sont mal utilisés, c'est-à-dire en trop forte quantité ou à une époque inopportune. Bien qu'il ne soit pas question dans le présent rapport des

legislation covers these when setting restrictions on fertiliser application to agricultural land.

3. The manure problem arises as a result of intensive animal husbandry and a lack of land for its application locally. The spreading of all this manure on too small a surface of land will then lead to pollution. The application technology and the storage tanks/premises (or lack of such) can also be the cause of nuisance by odour or pollution. The many reports on water pollution through nitrates and phosphates making them unfit to drink clearly illustrate the seriousness of the manure problem. A solution, as will be shown, might be offered by changing feed systems and/or transforming manure into a tradeable high-quality soil additive, but also by limiting the number of animals in relation to locally available land.

4. This report will focus on the problem of how optimal relations between animal husbandry and the quality of the environment can be established. However, before turning to this question, your Rapporteur would like to thank his predecessor, Mr de Jong, for his initial work, and his colleagues in the Committee on Agriculture for facilitating his task by supplying him with valuable information on the situation in their respective countries.

B. The manure problem — A European survey

5. The present chapter summarises the different countries' policies for tackling the problem of discharge and use of animal waste with a view to limiting its possible negative effects on the environment. Legislation in member states is changing rapidly as environmental issues are being given increased priority. In spite of your Rapporteur's efforts to present information as recent as possible, he cannot guarantee that between the moment of writing and publishing this report no new legislative changes will have been made. It can be noted that water pollution — and, to a certain extent, nuisances from odour — are the main concerns of legislators. The quality of the soil is also a subject of major concern, but often in relation to water pollution. The emission of methane into the atmosphere is not specifically treated, although it is contributing to global warming. A few countries, however, mention its collection and use as a source of energy.

engrais chimiques, il faut néanmoins signaler qu'il en est tenu compte dans la plupart des lois et règlements imposant des restrictions à l'emploi d'engrais sur les terres agricoles.

3. Le problème du fumier se pose du fait de l'élevage intensif et de la trop faible superficie des terres sur lesquelles il peut être épandu. L'épandage de tout ce fumier sur de trop petites surfaces peut entraîner une pollution. Les techniques d'épandage et les silos à fumier (ou leur absence) peuvent également être à l'origine d'une pollution ou de nuisances olfactives. Les nombreux rapports consacrés à la pollution de l'eau par les nitrates et les phosphates qui la rendent non potable mettent en évidence la gravité des problèmes associés au fumier, qui pourraient éventuellement être résolus, comme on le verra, en modifiant les systèmes d'alimentation ou en transformant le fumier en un amendement de qualité commercialisable, mais aussi en limitant le nombre d'animaux par rapport à la superficie des terres localement disponibles.

4. Le présent rapport sera centré sur le problème de l'établissement de relations optimales entre l'élevage et la qualité de l'environnement. Avant d'aborder la question, votre rapporteur tient à remercier son prédécesseur, M. de Jong, pour ses premiers travaux, ainsi que ses collègues de la commission de l'agriculture pour avoir facilité sa tâche en lui fournissant de précieuses indications sur la situation dans leurs pays respectifs.

B. Le problème du fumier — Tour d'horizon européen

5. Dans le présent chapitre sont résumées les mesures prises par les différents pays pour essayer de résoudre le problème de l'évacuation et de l'utilisation des déjections animales, et en limiter ainsi les éventuelles répercussions négatives sur l'environnement. Dans les Etats membres, la législation pertinente évolue rapidement du fait que les questions d'environnement ont de plus en plus la priorité. Malgré les efforts déployés par votre rapporteur pour vous présenter des informations aussi récentes que possible, il ne peut vous garantir que de nouvelles modifications n'auront pas été apportées à la législation dans l'intervalle entre le moment où il a écrit ces lignes et celui où son rapport paraît. On peut remarquer que la pollution de l'eau — et, dans une certaine mesure, les nuisances olfactives — se situent au premier plan des préoccupations du législateur, de même, d'ailleurs, que la qualité du sol, mais envisagée souvent sous l'angle de cette pollution. L'émission de méthane dans l'atmosphère ne sera pas étudiée plus particulièrement, bien qu'elle joue un rôle dans le réchauffement de la terre. Quelques pays indiquent toutefois que ce gaz est récupéré pour servir de source d'énergie.

Austria

6. In Austria, several pieces of legislation regulate areas where livestock may be kept and the spreading of farm manure. The Act on Animal Husbandry lays down provisions governing the location of cattle and pig farms with herds above a size specified by this act. The Water Act stipulates a minimum standard area in respect of farm manure. If the stock farmer does not have enough land of his own where he can spread manure, transfer of the latter is possible. The *Länder* Soil Conservation Acts, some of which are still only in draft form, establish the periods of time during which manure may be spread and determine when and where this is prohibited. Furthermore, the amount of manure spread must be limited to the nutrient requirement of crops. In addition, periodical soil analyses must be carried out. There are not yet any precise legal provisions regarding storage space for farm manure. Under the Water Act, manure storage areas must not endanger ground water. They must therefore be regularly checked to ensure that they are watertight.

Belgium

7. The Dutch- and French-speaking regions have different rules. The latter has not yet adopted specific regulations regarding animal manure, but regulations and organisational assistance are expected which will aim at improving production, storage, transfer and use of effluent from intensive livestock farming.

8. In the Flemish region, the use of animal manure is governed by an order which was issued in June 1989. The order gives detailed instructions on the application and storage of manure; the storage capacity should cover six months' production. It also deals with the improvement of manure handling, for example by building central treatment units and biogas plants. The quality of manure is defined by fixing limits for the concentration of certain metal ions.

9. In addition to this order, the Ground Water Decree of 1984 sets limits to manure spreading in drinking-water zones. A governmental decision of 1985 limits the use of nitrogenous fertilisers to 400 kg of nitrogen per hectare or the number of animals to four adult cattle or the equivalent per hectare. Spreading is not allowed between September and February within 2 km of the groundwater collection points.

10. The building regulations include rules with regard to animal husbandry in the vicinity of residential areas. Guidelines also exist to assist local authorities in monitoring the use of animal

Autriche

6. Plusieurs lois régissent d'ores et déjà dans ce pays le rapport entre, d'une part, la surface disponible et, de l'autre, le cheptel et l'épandage du fumier. La loi sur l'élevage rapporte ainsi à la surface le bétail, ovins et porcins, dans le cas des exploitations dépassant les limites fixées par cette même loi. La loi sur les eaux prescrit une surface minimale de référence pour le fumier; si l'éleveur ne dispose que d'une surface d'épandage insuffisante, le fumier pourra être transporté ailleurs. Les lois sur la protection des sols des *Länder*, encore en partie à l'état de projets, définissent les périodes où la fumaison est autorisée ou interdite. En outre, la fumure est limitée à concurrence des besoins en substances nutritives des plantes cultivées; des analyses du sol doivent être effectuées périodiquement. En ce qui concerne la capacité de stockage du fumier, il n'existe pas encore de dispositions législatives concrètes. Aux termes de la loi sur les eaux, les silos à fumier ne doivent présenter aucun danger pour les nappes phréatiques, aussi leur étanchéité doit-elle être contrôlée à intervalles réguliers.

Belgique

7. Les règles sont différentes dans les régions néerlandophones et francophones. Ces dernières n'ont pas encore adopté de réglementation particulière concernant le fumier, mais on s'attend à la prise de dispositions et à l'octroi d'une assistance dans le domaine de l'organisation, qui auront pour but d'améliorer la production, le stockage, le transport et l'utilisation des effluents de l'élevage intensif.

8. Dans la région flamande, l'emploi du fumier est régi par une ordonnance, publiée en juin 1989, qui comporte des instructions détaillées sur son épandage et son stockage; en ce qui concerne ce dernier, la capacité doit correspondre à six mois de production. Le texte traite également de l'amélioration du traitement du fumier, notamment par la construction d'unités centrales de traitement et d'usines à biogaz. La qualité du fumier se définit en fonction de limites fixées à la concentration de certains ions métalliques.

9. Outre cette ordonnance, le décret de 1984 sur les eaux souterraines restreint l'épandage de fumier dans les zones d'eau potable. Une décision gouvernementale de 1985 limite l'emploi d'engrais azotés à 400 kg d'azote à l'hectare ou le nombre d'animaux à l'équivalent de quatre bovins adultes à l'hectare. L'épandage n'est pas autorisé entre septembre et février à moins de deux kilomètres des points de collecte des eaux souterraines.

10. La réglementation du bâtiment comporte des dispositions sur l'élevage aux abords des zones d'habitation. Il existe également des lignes directrices pour aider les collectivités locales à contrôler

manure. Finally, it has been proposed to introduce a manure levy and to establish central buffer storage capacity.

Denmark

11. The use of animal manure is regulated by the Agricultural Notice of October 1987. This notice requires a storage capacity of nine months and it also sets limits to herd density (cattle farming: 2,3 animal units/ha, pig and arable farming: 1,7 animal units/ha). An agreement with neighbouring establishments is necessary if the disposal of manure exceeds these limits.

12. Liquid manure is subject to a series of rules. It must be ploughed in within twelve hours of application on bare fields and not spread out when these fields are frozen or covered with snow, or between harvest and November. Spreading is not allowed at weekends closer than 200 metres from residential areas. There must be no runoff into watercourses, etc. Local authorities may add to these rules if they consider that the use of farmyard manure is giving rise to nuisance.

Germany

13. Manure and environmental protection are dealt with in several regulations and legislative texts. The Water Management Law imposes restrictions or prohibition on the spreading of liquid manure, silage and chemical fertilisers. It provides for the possibility of establishing "water protection zones" with specific and strict rules for the spreading of fertilisers.

14. An emission protection law governs the registration and control of all installations used for the raising of livestock. A Waste Law of 1977 sets limits to the amounts of manure and other fertilisers which can be applied on agricultural land. A new law of June 1989 on the promotion of family farming has updated the Waste Law of 1977 by fixing specific rules for ecological disposal of animal manure. This law calls, in particular, for the employment of sound farming practices with regard to the handling and use of manure. It gives instructions regarding manure application and its timing, and it sets rules regarding manure quantities and quality for spreading as a function of the needs of cultivated plants and soil. The new law also establishes a close link between animal population and agricultural land by fixing an upper limit for the production of manure per year and hectare of available land for its application. The limit is 3 manure units/ha/year which corresponds to 4,5 adult cattle or 7 pigs. Neighbouring farmland can be included in this calculation on the basis of a written agreement for the spreading of manure on this land.

l'emploi du fumier. Enfin, on a proposé d'instituer une taxe sur le fumier et de créer des capacités centrales de stockage à des fins de régulation.

Danemark

11. L'emploi du fumier est régi par la notice agricole d'octobre 1987, qui impose une capacité de stockage de neuf mois et limite la densité du cheptel (élevage de bovins: 2,3 animaux/ha; élevage de porcins et agriculture: 1,7 animal/ha). L'accord des exploitations du voisinage est nécessaire lorsque la quantité de fumier à évacuer dépasse ces limites.

12. Le purin est soumis à une série de règles. Le labourage doit intervenir dans les douze heures qui suivent son épandage sur des champs dénudés; il est interdit de l'épandre lorsque la terre est gelée ou couverte de neige et, après la moisson, jusqu'en novembre, ou encore en fin de semaine, à moins de 200 mètres des zones d'habitation. Il ne doit pas y avoir d'écoulement dans les cours d'eau, etc. Les collectivités locales peuvent compléter ces règles quand elles estiment que l'usage du fumier provoque des nuisances.

Allemagne

13. Plusieurs règlements et textes législatifs traitent du fumier et de la protection de l'environnement. La loi sur la gestion des eaux limite ou interdit l'épandage de purin, l'ensilage et les engrais chimiques. Elle prévoit la possibilité de créer des «zones de protection des eaux» soumises à des règles strictes et spécifiques en matière d'épandage d'engrais.

14. Une loi sur la protection contre les émissions régit l'enregistrement et le contrôle de toutes les installations servant à l'élevage. Une loi sur les déchets, en date de 1977, limite la quantité de fumier et d'autres engrais pouvant être épandues sur les terres cultivées. Une loi de juin 1989 sur la promotion de l'agriculture familiale a mis à jour le texte précité en énonçant des règles précises pour l'évacuation écologique du fumier. Elle exige, en particulier, que le traitement et l'emploi du fumier se fassent selon des méthodes agricoles rationnelles. Cette loi énonce des instructions sur son épandage, y compris le calendrier de ce dernier, et des dispositions relatives à la quantité et à la qualité du fumier en fonction des besoins des cultures et des sols. Elle établit également un lien étroit entre la population animale et les terres agricoles, en fixant la limite supérieure de la production de fumier par an et par hectare de terres disponibles pour l'épandage, limite qui est de trois unités de fumier à l'hectare et par an correspondant à 4,5 bovins ou 7 porcs adultes. Les terres cultivées voisines peuvent être incluses dans le calcul pour autant que leur fumage ait fait l'objet d'un accord écrit.

Finland

15. The Water Law requires proof of adequate manure storage capacity and for the disposal of a sufficiently large area for its application above a certain animal population. The regulation is so far only applied to pig farms where the minimum required agricultural land is 10 hectares per 100 pigs (applied to farms with more than a hundred pigs). It is foreseen that the law will be extended to include holdings with other animal production as well. A close relation between animal population and agricultural land is provided for by a production permit system which requires 75% self-sufficiency in feedstuff production for large farms and 66% for small farms. The minimum storage capacity for liquid manure and sewage water from silage silos, due to the long winter, is established at eight months. For important drinking water supply and ground water areas the limit is twelve months.

16. Agriculture occupies only 8% of the land in Finland and there are no large-scale agricultural zones. Pollution from agriculture has therefore a very limited impact on the environment.

France

17. The disposal and storage of agricultural waste can be subjected to a series of special authorisations, declarations or rules depending on the circumstances, but there is no specific regulation solely dealing with agricultural waste. Its disposal and storage is not allowed on someone else's territory (without special permission), in excavations, on certain cultivated areas and near drinking water resources or water used for washing. Intensive animal production units (pig farms, etc.) must have special construction permits giving a detailed description of manure production, disposal and storage. The discharge and storage of animal waste can also be subject to water-protection regulations. For installations which fall outside the framework of the above regulations, storage capacity can be built for liquid and solid manure by observing the normal local sanitary requirements. These norms do not allow storage close to drinking water resources and near residential or leisure areas (respectively 35 and 50 metres away).

18. The Ministers of Agriculture and the Environment decided on an action programme to ease the problems of intensive farming in October 1987. The programme includes guidelines for the quality of manure (to avoid dilution). It imposes a minimum storage capacity of forty-five days for slurry (in regions with much rain such as Brittany, this capacity could ideally be six months). Better manuring practices, techniques and equipment are also dealt with, as well as transport and processing

Finlande

15. La loi sur les eaux oblige à faire la preuve, au-delà d'une certaine population animale, que la capacité de stockage du fumier et la surface d'épandage sont suffisantes. Elle ne s'applique jusqu'ici qu'aux élevages de plus de 100 porcins, la superficie exigée étant au minimum de 10 hectares de terres agricoles pour 100 animaux. Son élargissement à d'autres élevages est prévu. Une relation étroite est établie entre la population animale et les terres agricoles par un système d'autorisation qui exige, en matière d'alimentation animale, une autonomie de production de 75 % pour les grandes exploitations et de 66 % pour les petites. La capacité minimale de stockage de purin et d'eaux usées provenant de produits ensilés est fixée à huit mois en raison de la longueur de l'hiver. Dans les zones qui fournissent des quantités importantes d'eau potable ou possèdent des eaux souterraines, la limite est de douze mois.

16. Il n'y a pas de grandes exploitations agricoles en Finlande, dont 8 % seulement du territoire sont cultivés. La pollution d'origine agricole exerce donc une influence très limitée sur l'environnement.

France

17. L'évacuation et le stockage des déchets agricoles peuvent être soumis, selon les circonstances, à une série d'autorisations, de déclarations ou de règlements particuliers, mais aucun texte spécifique ne traite uniquement de la question. Il est interdit d'évacuer et de stocker (sans autorisation spéciale) ces déchets sur des terrains appartenant à autrui, dans des excavations, dans certaines zones cultivées et à proximité des ressources en eau potable ou d'eaux utilisées pour laver. Les unités d'élevage intensif (porcheries, etc.) sont soumises à des permis de construire particuliers qui comportent une description détaillée de la production, de l'évacuation et du stockage du fumier. La décharge et le stockage de déchets animaux sont également assujettis, dans certains cas, aux dispositions relatives à la protection des eaux. Pour les installations qui ne relèvent pas de la réglementation précitée, des unités de stockage du fumier et du purin peuvent être construites en observant les normes sanitaires locales qui interdisent le stockage à proximité de ressources en eau potable et de zones d'habitation ou de loisirs (respectivement à 35 et 50 mètres de distance au moins).

18. Pour résoudre les problèmes de l'élevage intensif, les ministres de l'Agriculture et de l'Environnement ont établi en octobre 1987 un programme d'action dans lequel sont énoncées des lignes directrices sur la qualité du fumier (pour éviter la dilution). Ce programme impose une capacité minimale de stockage de 45 jours pour le lisier (dans les régions très pluvieuses comme la Bretagne, l'idéal serait d'atteindre une capacité de six mois). Il traite également de l'amélioration des pro-

technology and methods. Furthermore, an information campaign has been launched with the aim of reducing nitrate leaching through the improvement of farming practices, in particular rational fertilisation methods.

Greece

19. A regulation exists on conditions for the installation and operation of animal farms. It includes measures for the proper handling of solid and liquid wastes prior to their disposal, and it recommends land disposal instead of discharge into waters. There are no specific regulations for nitrate and other mineral discharges on agricultural soil.

Luxembourg

20. Guidelines for the proper handling of solid and liquid manure were issued by the Ministries of Agriculture and of the Environment in 1987. These contain information on manure production from different types of animals and their plant nutrient contents. A storage capacity of five months for solid manure and two to three months for liquid manure is required. Special storage rules apply for water protection zones and in the neighbourhood of residential areas. Rules for spreading (quantities and timing) are given as a function of the nutrient needs of different cultivations and maximum quantities are fixed for pig and cattle manure: 30 and 40 m^3, respectively, per hectare a year. Advice is included on how to diminish the problem of odour. A manure plan with details on the quality of the liquid and solid waste produced, and where, when and how it will be discharged is required for farms having an animal production which is not linked to the farm area.

Ireland

21. A programme has been established to combat water pollution, including that coming from agriculture. It gives increased powers to local authorities to survey potential sources of water pollution and to impose sound solutions. It also contains an information package for farmers on agricultural pollution and how to avoid it. Special grants are available for manure storage installations and spreading equipment.

Italy

22. Pollution from manure is dealt with in the Law on the Control of Water Pollution. Farms without farmland come under national law and

cédés, des techniques et du matériel d'épandage du fumier, ainsi que des méthodes et techniques de transport et de traitement. En outre, une campagne d'information a été lancée pour réduire l'écoulement de nitrates en rationalisant les méthodes d'exploitation, en particulier l'emploi des engrais.

Grèce

19. L'installation et le fonctionnement des élevages sont réglementés par un texte qui précise en particulier le traitement approprié des déchets solides ou liquides avant leur évacuation, et recommande d'utiliser les terres plutôt que les eaux à cette fin. Il n'existe pas de disposition particulière concernant les nitrates et autres déversements de substances minérales sur les terres agricoles.

Luxembourg

20. Des lignes directrices sur le traitement approprié des engrais animaux solides et liquides ont été publiées en 1987 par le ministère de l'Agriculture et de l'Environnement. Elles donnent des informations sur le fumier produit par différentes espèces animales et sa teneur en substances nutritives. Une capacité de stockage de cinq mois pour le fumier et de deux à trois mois pour le purin est exigée. Des règles de stockage particulières s'appliquent aux zones de protection des eaux et au voisinage des habitations. Les règles d'épandage (quantité et calendrier) sont fonction des besoins des différentes cultures en éléments nutritifs, la quantité maximale pour le fumier de porcins et de bovins étant respectivement de 30 et de 40 m^3 à l'hectare et par an. A cela s'ajoutent des conseils sur les moyens d'atténuer les odeurs. Un plan relatif au fumier, indiquant en détail la quantité de déchets solides et liquides produits, ainsi que les lieux, dates et méthodes d'évacuation, est imposé aux exploitations dans lesquelles l'élevage n'est pas lié aux surfaces cultivées.

Irlande

21. Un programme de lutte contre la pollution des eaux, y compris celle d'origine agricole, donne aux collectivités locales des pouvoirs accrus afin qu'elles recherchent les sources potentielles de pollution et imposent des solutions judicieuses. Il prévoit aussi la communication aux agriculteurs de dossiers d'information sur la pollution et la manière de l'éviter. Des subventions spéciales sont disponibles pour financer les installations de stockage du fumier et le matériel d'épandage.

Italie

22. La loi sur la lutte contre la pollution des eaux traite de la pollution par le fumier. Les élevages sans terres agricoles relèvent de la législation

farms with enough land for muck spreading are subject to regional regulations. The first type of farms generally adopts disposal into surface waters, which requires treatment of the effluent. The second type of farms generally chooses to spread manure over farmland and must have a slurry/manure storage capacity covering at least three months' production. Spreading is allowed providing the manure does not contain poisonous substances liable to build up in food or which are not biodegradable. The maximum quantity applied must correspond to a livestock burden not exceeding four tonnes per hectare (which can be reduced by local authorities).

Netherlands

23. A framework to deal with the manure problem is provided by the Soil Conservation Act and the Manure Act. The former lays down guidelines for the use of animal manure. It sets maximum amounts per hectare for different cultures and it contains rules prohibiting the spreading of manure outside growth periods. Specific rules apply to water protection zones and ground water sources.

24. The Manure Act governs the production of animal manure and the handling of surpluses. It sets an upper limit of 125 kg of phosphate production per hectare per annum, which implies a limit to the livestock in relation to available land. Conversion of livestock above this limit is also prohibited. A surplus tax is levied on producers according to the estimated phosphate production per hectare per annum. The proceeds of the levy are intended to finance nation-wide measures for solving the manure surplus problem. Such measures include processing, ways and means of disposal, use of manure surplus in horticulture and for different crops by increasing the solid content and eliminating harmful weed seeds, etc.

25. Efforts to solve the manure surplus problem are being made in three directions:

a. the reduction of the mineral and heavy metal content of semi-liquid manure through measures in the animal feed sector;

b. removal of obstacles to the marketing of semi-liquid manure;

c. processing and recycling of manure.

The measures in the animal feed sector include:

nationale et ceux qui ont assez de terres pour y épandre les déchets font l'objet de réglementations régionales. Les exploitations de la première catégorie recourent en général à l'évacuation par les eaux de surface, d'où la nécessité d'un traitement des effluents. Celles de la seconde catégorie épandent pour la plupart le fumier sur les terres cultivées et doivent avoir une capacité de stockage du fumier et du lisier correspondant au moins à la production de trois mois. L'épandage est autorisé à condition que le fumier ne contienne pas de substances toxiques qui puissent contaminer les denrées alimentaires ou qui ne soient pas biodégradables. La quantité maximale (que les collectivités locales peuvent diminuer) doit correspondre à une population animale ne dépassant pas quatre tonnes à l'hectare.

Pays-Bas

23. La loi sur la conservation des sols et la loi sur les engrais animaux offrent un cadre à la solution des problèmes qui se posent à propos du fumier. La première énonce des lignes directrices pour son emploi, en fixe les quantités maximales à l'hectare pour les différentes cultures et comporte des dispositions interdisant son épandage en dehors des périodes de croissance végétale. Des clauses particulières s'appliquent aux zones de protection des eaux et aux eaux souterraines.

24. La loi sur les engrais animaux régit la production de fumier et le traitement des excédents. Elle fixe à 125 kg la production maximale de phosphates à l'hectare et par an, et limite ainsi le cheptel par un rapport aux terres disponibles. Elle interdit également la transformation des élevages au-delà de cette limite. Les producteurs sont frappés d'une taxe sur les excédents en fonction de la production estimative de phosphates à l'hectare et par an. Le produit de la taxe doit servir à financer des mesures prises à l'échelle nationale pour résoudre le problème des excédents de fumier, parmi lesquelles figurent le traitement, les moyens d'évacuation, l'utilisation des excédents en horticulture et dans d'autres cultures par une augmentation de la teneur solide et par l'élimination des semences de mauvaises herbes nuisibles, etc.

25. Les efforts faits pour résoudre le problème des excédents de fumier s'orientent dans trois directions:

a. la réduction de la teneur du lisier en substances minérales et métaux lourds par des mesures prises dans le secteur de l'alimentation animale;

b. la suppression des obstacles à la commercialisation du lisier;

c. le traitement et le recyclage du fumier.

Les dispositions relatives à l'alimentation animale sont les suivantes:

— reducing the mineral content in compound feed by selecting the ingredients used and introducing more flexible animal feeding through a wider supply of compound feeds more suited to the specific requirements of animals at certain growth stages;

— limiting the added quantities of minerals and introducing enzyme additives for a better assimilation of the minerals in fodder, and introducing synthetic amino acids.

Norway

26. A decree and regulations on animal manure were issued in March 1989, based on a law from 1981 on the prevention of pollution and waste. This legislation covers the storage and spreading of manure when there is a risk of water pollution or nuisance from odour. Limits and rules are established for storage capacity, spreading area and time for spreading. The main objective is to use animal manure in such a way that its nutrients can be absorbed by the plants during their growth period. A requirement for storage capacity of between eight and twelve months depending on the local situation has consequently been established. The mininimum spreading area has been set at 0,4 hectares of fully utilised agricultural area per adult cattle equivalent. Special permission must be obtained for spreading on other land. Manure spread on open land should be incorporated into the soil immediately after spreading, that is, within one or two days. Spreading without such incorporation into the soil on pasture land must only take place early in the growth season. The Ministry of the Environment, in consultation with the Ministry of Agriculture, can ban the spreading of manure in certain rain precipitation zones outside the growth season. Special rules for spreading are in force in residential areas to avoid nuisance from odour and the transport by air of manure droplets and particles. The spreading of manure is not allowed on frozen or snow-covered land.

Portugal

27. There are at present no specific legislative texts governing the use of animal manure.

Spain

28. The use of animal manure and intensive livestock farming are not subjected to specific legislation.

Switzerland

29. The "Guidelines for Water Protection in Agriculture" (last revision in 1987) establish a link

— la réduction de la teneur en substances minérales des aliments composés par une sélection des ingrédients utilisés et l'adoption d'une nutrition animale plus souple grâce à un plus large recours à des aliments composés mieux adaptés aux besoins particuliers des animaux à certains stades de leur croissance;

— la limitation des quantités de substances minérales ajoutées, et l'adjonction d'enzymes facilitant l'assimilation de ces substances et d'acides aminés synthétiques.

Norvège

26. Un décret et des réglementations sur les engrais animaux ont été publiés en mars 1989. Ils se fondent sur une loi de 1981 concernant la prévention de la pollution et les déchets, qui traite du stockage et de l'épandage du fumier lorsqu'existent des risques de pollution des eaux ou de nuisances olfactives. Des limites et des réglementations ont été établies au sujet de la capacité de stockage, de la surface d'épandage et du calendrier de ce dernier. L'objectif principal est d'employer les engrais animaux de telle manière que les substances nutritives contenues dans ces engrais puissent être absorbées par les végétaux durant leur période de croissance. Une condition relative à une capacité de stockage allant de huit à douze mois, selon la situation locale, a été fixée en conséquence. La surface d'épandage minimale est de 0,4 hectare de terres agricoles pleinement utilisées par équivalent de tête de bétail adulte. Une autorisation spéciale doit être obtenue aux fins d'épandage sur d'autres terres. Le fumier épandu à l'air libre doit être incorporé au sol immédiatement, c'est-à-dire dans un délai d'un ou deux jours. Un épandage sur les pâturages sans incorporation au sol n'est permis qu'au début de la saison de croissance des végétaux. Le ministère de l'Environnement, en consultation avec le ministère de l'Agriculture, peut interdire l'épandage de fumier dans certaines zones de précipitations en dehors de la saison de croissance végétale. Des règlements spéciaux d'épandage sont en vigueur dans les zones résidentielles pour éviter les nuisances olfactives et le transport dans l'air de gouttelettes et particules de fumier. L'épandage est interdit sur les terres gelées ou couvertes de neige.

Portugal

27. L'emploi du fumier n'est actuellement réglementé par aucun texte législatif.

Espagne

28. L'utilisation du fumier et l'élevage intensif ne font pas l'objet de textes législatifs particuliers.

Suisse

29. Les «Directives pour la protection des eaux dans l'agriculture» (révisées pour la dernière

between the number of animals and cultivated agricultural land by fixing an upper limit of four adult cattle equivalents per hectare. The new Water Protection Law will adjust this limit downwards to three unit equivalents. The guide also imposes a storage capacity for manure to avoid spreading, in particular liquid manure, during unfavourable periods (frost, snow cover, etc.). This capacity may be up to seven months for higher altitudes. Much stricter rules apply to water protection zones.

30. A decree from April 1988 gives rules for the application of sludge from water purification stations. Limits are set for quantities (not more than 7,5 tonnes solid equivalent per hectare during a period of three years) and for heavy metal content, and sanitary requirements are laid down. Other rules are similar to those fixed for animal manure.

31. Another decree from April 1988 sets upper limits on the number of animals for meat and egg production. The aim of this legislation is to close down all animal factories by the end of 1991, to eliminate surplus production and to promote the return of meat and egg production to traditional family farms with sufficient farmland. Similar aims are pursued in a decree on permits for farm buildings. This legislation should allow for a control of the total animal population as well as the development or changes of populations on individual farms.

32. The new Water Protection Law finally sets an upper limit to the number of animals as a function of available agricultural land (see above). The law requires that at least half of the produced manure must be applied on the holding's own farmland. The rest can be spread on neighbouring land subject to a long-term agreement, or it can be processed (dried). Such legislation will in the long term lead to the closing down of animal factories. However, it is likely to increase the prices of certain food products and thus make Swiss farming less competitive on the international market for such products.

United Kingdom

33. The rising number of incidents caused by agricultural pollution of rivers led to the introduction in February 1989 of a new farm and conservation grant scheme. It offers grants of 50% towards the cost of installing and improving facilities for storage, treatment and disposal of slurry and silage effluents. £50 000 000 has been set aside for this purpose over the next three years.

fois en 1987) établissent un lien entre le nombre d'animaux et les terres cultivées, la limite supérieure étant fixée à l'équivalent de quatre bovins adultes à l'hectare. La nouvelle loi sur la protection des eaux abaissera cette limite à l'équivalent de trois unités. Les directives imposent également une capacité de stockage des engrais animaux suffisante pour éviter l'épandage, notamment du purin, pendant les périodes défavorables (gelées, couche de neige, etc.). Cette capacité peut aller jusqu'à sept mois en altitude. Des règles beaucoup plus strictes s'appliquent aux zones de protection des eaux.

30. Une ordonnance d'avril 1988 réglemente l'épandage des boues provenant des stations d'épuration des eaux. Elle limite la quantité (pas plus de l'équivalent de 7,5 tonnes de déchets solides à l'hectare pendant trois ans) et la teneur en métaux lourds, et prescrit des conditions sanitaires. Les autres dispositions sont les mêmes que pour le fumier.

31. Une autre ordonnance d'avril 1988 fixe des limites supérieures quant au nombre d'animaux devant servir à la production de viande et d'œufs. Elle prévoit la fermeture de tous les élevages industriels d'ici à la fin de 1991, l'élimination des excédents et le retour pour la production de viande et d'œufs aux exploitations familiales traditionnelles disposant de suffisamment de terres agricoles. Une ordonnance sur les permis de construire des bâtiments agricoles vise des objectifs analogues. Elle devrait permettre de maîtriser la croissance de la population animale totale, ainsi que l'évolution ou la modification de cette population dans les différentes exploitations.

32. La nouvelle loi sur la protection des eaux fixe la limite supérieure du nombre d'animaux en fonction des terres agricoles disponibles (voir plus haut). Elle stipule que la moitié au moins du fumier produit doit être épandu sur les terres de l'exploitation, le reste pouvant l'être sur les terres voisines, dans le cadre d'un accord à long terme, ou être traité (séché). Elle mènera à la longue à la fermeture des élevages industriels. Toutefois, elle se traduira sans doute par une augmentation des prix de certaines denrées alimentaires et rendra ainsi l'agriculture suisse moins compétitive sur le marché international des produits visés.

Royaume-uni

33. Le nombre croissant d'incidents dus à la pollution agricole des cours d'eau a abouti à l'adoption en février 1989 d'un nouveau régime d'aide à l'agriculture et à la conservation. Des subventions peuvent être accordées à concurrence de 50 % de la construction et de l'amélioration des installations de stockage, de traitement et d'élimination du lisier et des effluents de silos ; cinquante millions de livres sterling ont été affectés à ce programme pour les trois prochaines années.

34. The Water Act of 1989 makes it an offence to cause or knowingly permit any poisonous, noxious or polluting matter to enter any controlled waters, including ground waters. New controls are under preparation to set minimum constructional standards for new silage, slurry and fuel oil installations.

35. The Agricultural Development and Advisory Service (ADAS) of the MAFF (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food) is offering free advice on general pollution avoidance questions wherever this is requested by farmers. ADAS can also advise farmers on the best means of controlling odours from farm waste.

36. Under the Town and Country Planning General Development Order (1988), all new livestock units and facilities for storing slurry and sewage sludge will be subject to planning permission if they are to be erected within 400 metres of most residential and similar property (such as schools and hospitals) to help minimise problems of noise and odour. The Public Health Act (1936) gives local authorities powers to deal with certain types of statutory nuisance.

European Community

37. The Commission of the European Communities presented in December 1988 a proposal for a Council directive concerning the protection of fresh, coastal and marine waters against pollution caused by nitrates from diffuse sources. The aim of this proposal is to "prevent the concentration of nitrate reaching a level at which it could interfere with the legitimate uses of the water or could lead to eutrophication".[1] The proposals aim in particular at introducing preventive measures in so-called "vulnerable areas" which member states will be asked to designate according to a set of common criteria. Within these areas, the proposal establishes the maximum quantity of animal manure that can be applied to the land. It also requires member states to establish rules covering the method of application of manure and the capacity of storage facilities. Furthermore, member states are required to establish land application rates for chemical fertiliser, taking into account the rates at which different crops take up nitrogen from the soil and the amount of nitrogen in the soil, including that which has been applied by the application of other types of fertilisers such as sewage sludge, animal manure, etc. For vulnerable zones the

1. Eutrophication means the enrichment of water by nutrients, the limiting factor being nitrogen, causing an accelerated growth of algae and higher forms of plant life to produce an undesirable disturbance to the balance of organisms and to the quality of the water concerned.

34. La loi de 1989 sur les eaux criminalise tout acte de nature à causer ou à permettre en connaissance de cause la pénétration de substances toxiques, nocives ou polluantes dans des eaux contrôlées, y compris les eaux souterraines. De nouvelles mesures sont à l'étude en vue de l'application de normes de construction minimales aux installations de stockage de fourrage, de purin et de mazout.

35. Les services de consultation et de développement (Agricultural Development and Advisory Service (ADAS)) du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation conseillent gratuitement les agriculteurs en matière de prévention de la pollution en général, ainsi que sur les meilleurs moyens de lutter contre les odeurs provenant des déchets agricoles.

36. Selon l'ordonnance générale sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire de 1988, tous les nouveaux élevages et installations de stockage du purin et des boues seront soumis à une autorisation d'aménagement s'ils doivent être construits à moins de 400 mètres des habitations et autres bâtiments (tels que des établissements scolaires ou hôpitaux) pour réduire autant que possible le bruit et les odeurs. La loi de 1936 sur la santé publique habilite les collectivités locales à prendre des mesures pour lutter contre certains types de nuisances.

Communauté européenne

37. La Commission des Communautés européennes a présenté en décembre 1988 une proposition de directive du Conseil concernant la protection des eaux douces, côtières et marines contre la pollution par les nitrates à partir de sources diffuses. Cette proposition tend à faire en sorte que la concentration de nitrates n'atteigne pas «un niveau tel qu'elle puisse empêcher l'utilisation légitime de l'eau ou entraîner une eutrophisation»[1]. Le texte a notamment pour objectif d'appliquer des mesures préventives aux zones dites «vulnérables», que les Etats membres seront invités à préciser en fonction d'une série de critères communs. Pour ces eaux, la proposition fixe la quantité maximale d'engrais animal pouvant être épandue sur les terres. Elle oblige également les Etats membres à instituer des règles sur les méthodes d'épandage du fumier et la capacité des installations de stockage. Les Etats membres seraient tenus en outre de déterminer les taux d'application des engrais chimiques, compte tenu des rythmes auxquels différents végétaux absorbent l'azote du sol et de la quantité d'azote présente dans ce dernier, y compris celle qui y a été introduite par d'autres types d'engrais, tels que les eaux usées ou le fumier. S'agissant des zones

1. L'eutrophisation est l'enrichissement de l'eau par des substances nutritives, l'azote étant le facteur limitant, ce qui accélère la croissance des algues et des formes supérieures de vie végétale, et perturbe l'équilibre écologique ainsi que la qualité de l'eau.

directive sets special limits on the amount of livestock manure which can be applied to the soil and has regulations on when and how it should or should not be applied.

C. Conclusions

38. This country survey clearly shows the complexity of the environmental problems caused by animal husbandry. A common denominator of all policies is the concern to avoid or reduce such pollution, in particular water pollution. Preserving and improving the quality of soil and crops are also major concerns, and sanitary standards are being established for organic fertilisers which are applied on agricultural land. Problems of air pollution are mainly addressed in respect of nuisance caused by odour.

39. A major issue, which for some countries also guided their legislation on animal husbandry and manure, is the problem of intensive versus extensive farming. A solution to the manure problem in the first case is sought through the introduction of new feeding techniques and feedstuff compositions, the development of alternative uses of the manure and through the development and use of new manure-processing technology. Maintaining the traditional family farm, on the other hand, with enough agricultural land for the application of the manure produced as fertiliser is in itself an alternative solution to the manure problem. The main overall concern is the organisation of farming as an economic actor in preserving the European countryside, mixed with an increased concern for food quality and better treatment of animals. Your Rapporteur has considered the structural issue, however important, to be outside the mandate of this report.

40. The policy guidelines which can be suggested to Council of Europe member governments and the European Community will therefore pertain to methods of animal husbandry and environmental protection. This may, of course, entail structural consequences for animal farming in member states. However, changes in policies must not result in unfair hardship for the individual farmer who made investments in line with past policy priorities, favouring quantitative production. An adaptation period must therefore be accorded to adjust farming practices to comply with new rules and regulations. The political philosophy must be the achievement of sustainable agriculture in harmony with the environment. Pure water, soil and air are fundamental for the quality of agricultural products and thus for our health.

41. The first policy principle to be established should guarantee that the storage, handling and

vulnérables, la directive fixe des limites spéciales quant à la quantité de fumier pouvant être épandue et réglemente les dates et méthodes d'épandage.

C. Conclusions

38. Cette enquête par pays montre bien la complexité des problèmes d'environnement causés par l'élevage. Le souci d'éviter ou de réduire les pollutions, en particulier celle des eaux, est le dénominateur commun des politiques menées en la matière. La préservation ou l'amélioration de la qualité des sols et des cultures sont également des préoccupations majeures. Des normes sanitaires sont énoncées pour les engrais organiques épandus sur les terres agricoles. Les problèmes de pollution de l'air sont abordés principalement sous l'angle des nuisances olfactives.

39. L'une des questions essentielles, qui a aussi orienté la législation sur l'élevage et les engrais animaux de certains pays, est celle de l'opposition entre culture intensive et culture extensive. Dans le premier cas, on cherche à résoudre le problème du fumier en adoptant de nouvelles méthodes de nutrition et compositions de l'alimentation animale, en trouvant d'autres emplois du fumier et en le traitant à l'aide d'autres techniques. Le maintien de l'exploitation familiale traditionnelle possédant assez de terres agricoles pour y épandre le fumier produit constitue en soi une autre solution du problème. Dans l'ensemble, l'objectif principal est l'organisation de l'agriculture en tant qu'acteur économique susceptible de jouer un rôle dans la sauvegarde des paysages européens, un autre élément de plus en plus important étant la recherche d'une alimentation de qualité et d'un traitement meilleur des animaux. Votre rapporteur a estimé que les aspects structuraux, si importants soient-ils, ne relevaient pas de son mandat.

40. Les lignes directrices pouvant être suggérées aux gouvernements des Etats membres du Conseil de l'Europe et de la Communauté européenne concernent donc les méthodes d'élevage et la protection de l'environnement. Elles peuvent, bien entendu, avoir des conséquences structurales pour l'élevage dans les Etats membres. Un changement de politique ne devrait pas, toutefois, entraîner d'inconvénients graves et inéquitables pour les agriculteurs ayant fait des investissements conformes à d'anciennes priorités et favorisant le côté quantitatif de la production. Il faut donc leur laisser le temps d'adapter les méthodes agricoles aux nouvelles réglementations. La politique doit s'inspirer du souci de la pérennité d'une agriculture en harmonie avec l'environnement. La pureté de l'eau, du sol et de l'air est un facteur essentiel de la qualité des produits agricoles, et partant, de notre santé.

41. Le premier principe à établir devrait garantir que le stockage, le traitement et l'épan-

application of animal manure on farmland should not result in any degradation of the environment. In particular, strict rules should be established to prevent the pollution of fresh, coastal and marine waters. This means reducing the quantity of phosphates, nitrates and other minerals applied to the soil.

42. Legislation must also guarantee the quality of the soil and subsequently the quality of crops grown on it. It should enforce controls on soil pollution and should prevent soil degradation. It should also include measures which will encourage the improvement of soil quality and fertility through an appropriate application of animal wastes and other relevant organic and inorganic materials.

43. Air pollution stemming from animal manure, in particular ammonium, must be avoided or kept to a minimum. Restrictions on manure handling near residential areas should be applied to avoid nuisance from odour. Other forms of air pollution, in particular methane emissions which contribute to global warming, must be kept to a minimum by the introduction of appropriate handling techniques and technology. Methane is a valuable energy source. Manure has been used successfully for the production of gas and electricity, as well as a fertiliser. Biogas obtained from manure has reduced the energy cost for agricultural enterprises, and these have become energy suppliers by offering their surpluses to the electricity grid. Such multiple uses of manure contribute to both environmental protection and to an improvement in farmers' income situation.

44. Member governments and the European Community should be asked to make a special effort, in co-operation with farmers' organisations, to disseminate useful and practical information on how farmers can improve their manure handling practices. Particular emphasis should be given to the establishment of plant nutritive balances and soil-improving aspects. Governments should also assist farmers in improving installations and equipment to meet the new requirements. Special measures should be envisaged for situations where the implementation of new regulations might result in the closing down of existing production units or in a change of production.

45. Manure is a valuable plant nutrient and can improve soil quality when correctly applied. Strict rules regarding sanitary standards, quality, and its processing into an easily transportable soil-improvement and plant nutrient product would solve many environmental problems caused by a high concentration of farmed animals per soil unit. They would also allow for the application of animal manure on soils remote from animal farms in regions or on holdings which themselves do not

dage du fumier sur les terres agricoles n'entraînent aucune dégradation de l'environnement. En particulier, des règles strictes devraient être édictées pour prévenir la pollution des eaux douces, côtières et marines, ce qui suppose une réduction de la quantité de phosphates, nitrates et autres substances minérales répandues sur le sol.

42. La législation doit garantir en outre la qualité des sols et celle des récoltes. Elle doit imposer des mesures de lutte contre la pollution des sols et empêcher leur détérioration. Des mesures s'imposent également pour encourager l'amélioration de la qualité et de la fertilité des sols par une application appropriée de déchets animaux et d'autres matières organiques ou inorganiques utiles.

43. La pollution de l'air résultant des engrais animaux, en particulier de l'ammonium, doit être évitée autant que possible. Le traitement du fumier à proximité des zones d'habitation doit être soumis à des restrictions pour prévenir les nuisances olfactives. D'autres formes de pollution de l'air, en particulier les émissions de méthane qui contribuent au réchauffement de la terre, doivent être réduites au minimum par l'adoption de moyens et de techniques de traitement appropriés. Le méthane est une précieuse source d'énergie. L'utilisation du fumier pour la production du gaz et de l'électricité ainsi que pour la production d'engrais a été mise en œuvre avec succès. Le biogaz produit à partir du fumier réduit le coût d'énergie pour les entreprises agricoles et celles-ci sont devenues des fournisseurs d'énergie en offrant leur surplus aux réseaux électriques. Ces utilisations multiples du fumier contribuent à la fois à protéger l'environnement et en même temps à améliorer la situation des revenus des exploitants agricoles.

44. Il conviendrait d'inviter les gouvernements des Etats membres et la Communauté européenne à faire un effort particulier, en coopération avec les organisations agricoles, pour diffuser des informations utiles et pratiques sur les moyens d'améliorer le traitement du fumier. L'accent doit être mis sur l'obtention d'un équilibre nutritif pour les végétaux et sur l'amélioration des sols. Les gouvernements devraient aussi aider les agriculteurs à perfectionner leurs installations et leurs matériels afin de les adapter aux conditions nouvelles. Il y a lieu d'envisager des mesures spéciales pour les cas dans lesquels l'application des nouveaux réglements risque d'entraîner la fermeture d'unités de production ou un changement de production.

45. Le fumier est une substance nutritive précieuse pour les végétaux et peut améliorer la qualité des sols lorsqu'il est correctement appliqué. Des règles strictes concernant les normes sanitaires auxquelles il doit se conformer, sa qualité et son traitement pour en faire un produit de nutrition des végétaux et d'amélioration des sols facilement transportable permettraient de résoudre de nombreux problèmes d'environnement causés par une forte concentration d'animaux d'élevage à l'unité

produce enough manure to satisfy their own and local demand. A Europe-wide standardisation of manure products would benefit producers and consumers and be in line with the creation of a European single market and a wider European free trade area.

46. In order to achieve satisfactory product formulations and processing techniques, more research and development must be carried out in this field. More research and development are also needed to improve manure quality and application methods used for different soils and for different cultures under shifting climatic conditions, in order to improve soil quality and cultivation and to avoid negative environmental consequences. An exchange of information between all those involved must be promoted.

47. Finally, when suggesting such strict regulations on animal husbandry for environmental reasons, it is your Rapporteur's opinion that the Assembly should also ask member governments and the European Community to apply the same standards in treating other polluters, such as industry, local communities. It is unfair and immoral to impose strict anti-pollution rules on a minor polluter when major polluters are subject to less severe legislation.

de superficie. Elles rendraient possible aussi l'application d'engrais animaux à des sols éloignés des lieux d'élevage, dans des régions ou à des exploitations qui ne produisent pas elles-mêmes suffisamment de fumier pour satisfaire leur propre demande. Une normalisation européenne des engrais animaux serait bénéfique pour les producteurs et les consommateurs, et irait dans le sens d'un marché européen unique et d'une zone européenne de libre-échange plus vaste.

46. Pour obtenir des formulations de produits et des techniques de traitements satisfaisantes, les recherches et les études dans ce domaine doivent être intensifiées, ce qui est nécessaire également pour améliorer la qualité du fumier et les méthodes d'épandage à différents sols et diversifier les cultures dans des conditions climatiques changeantes, afin d'obtenir des sols et des cultures de qualité et d'éviter les conséquences négatives pour l'environnement. Il y aurait lieu de promouvoir l'échange d'informations entre tous les intéressés.

47. Enfin, votre rapporteur estime que l'Assemblée, en suggérant une telle réglementation stricte de l'élevage pour des motifs d'environnement, devrait également inviter les gouvernements des Etats membres et la Communauté européenne à appliquer les mêmes normes à d'autres pollueurs, tels que les entreprises industrielles ou les collectivités locales. Il serait injuste et immoral d'imposer des règles antipollution strictes à un pollueur de peu d'importance si les grands pollueurs devaient être soumis à une législation moins sévère.

Reporting committee : Committee on Agriculture.

Budgetary implications for the Assembly : none.

Reference to committee : Doc. 6035 and Reference No. 1631 of 8 May 1989.

Draft recommendation adopted by the committee (fifteen votes in favour, one against and one abstention) on 7 January 1991.

Members of the committee : Mr *Lanner (Chairman)*, Lord *Kinnoull (Alternate : Mr Howell)*, MM. *Niegel (Vice-Chairmen)*, *Anthopoulos*, Mrs *Anttila*, MM. *Atasever*, Bühler *(Alternate : Müller)*, Cauwenberghs *(Alternate : Eicher)*, *Crowley*, Dame *Peggy Fenner*, MM. Filetti, *García Sánchez*, Garrett *(Alternate : Thompson)*, Mrs *Gjørv*, MM. Goerens, Greco, Grove, *Gudnason*, Mrs Håvik, MM. Jeambrun, Lagorce, *van der Linden*, Mezzapesa, Portelli, Roger *(Alternate : Hunault)*, *Scheer*, Seiler *(Alternate : Flückiger)*, *Soares Costa*.

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

See 25th Sitting, 31 January 1991 (adoption of the draft recommendation as amended), and Recommendation 1143.

Commission chargée du rapport : commission de l'agriculture.

Implications budgétaires pour l'Assemblée : néant.

Renvoi en commission : Doc. 6035 et Renvoi n° 1631 du 8 mai 1989.

Projet de recommandation adopté par la commission (quinze voix pour, une voix contre, et une abstention) le 7 janvier 1991.

Membres de la commission : M. *Lanner (Président)*, Lord *Kinnoull (Suppléant : M. Howell)*, MM. *Niegel (Vice-Présidents)*, *Anthopoulos*, M^me^ *Anttila*, MM. *Atasever*, Bühler *(Suppléant : Müller)*, Cauwenberghs *(Suppléant : Eicher)*, *Crowley*, Dame *Peggy Fenner*, MM. Filetti, *García Sánchez*, Garrett *(Suppléant : Thompson)*, M^me^ *Gjørv*, MM. Goerens, Greco, Grove, *Gudnason*, M^me^ Håvik, MM. Jeambrun, Lagorce, *van der Linden*, Mezzapesa, Portelli, Roger *(Suppléant : Hunault)*, *Scheer*, Seiler *(Suppléant : Flückiger)*, *Soares Costa*.

N.B. Les noms des membres qui ont participé à la réunion sont indiqués en italique.

Voir 25^e^ séance, 31 janvier 1991 (adoption du projet de recommandation amendé), et Recommandation 1143.