



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

EB.AIR/WG.5/2004/7  
14 juin 2004

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

ORGANE EXÉCUTIF DE LA CONVENTION  
SUR LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE  
TRANSFRONTIÈRE À LONGUE DISTANCE

Groupe de travail des stratégies et de l'examen  
(Trente-sixième session, Genève, 13-16 septembre 2004)  
Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**OPTIONS ENVISAGEABLES POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS  
D'AMMONIAC DANS L'AGRICULTURE**

Rapport établi par les présidents du groupe d'experts de la réduction des émissions  
d'ammoniac et du groupe d'experts de l'agriculture et de la nature de  
l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions,  
en collaboration avec le secrétariat

**Introduction**

1. Conformément au plan de travail pour l'application de la Convention (ECE/EB.AIR/79/Add.2, annexe XII, point 1.9) et à l'invitation du Gouvernement polonais, le groupe d'experts de la réduction des émissions d'ammoniac a tenu à Poznan (Pologne), les 29 et 30 avril 2004, une réunion commune avec le groupe agriculture et nature de l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions. Lors de la réunion, un atelier d'une journée a été consacré à l'assistance aux pays en transition sur le plan économique (ci-après dénommés «pays en transition»), en ce qui concerne l'inventaire des émissions ainsi que les options envisageables pour réduire les émissions d'ammoniac et leurs coûts. Y ont participé des experts des Parties

Les documents établis sous les auspices ou à la demande de l'Organe exécutif de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance aux fins d'une distribution GÉNÉRALE doivent être considérés comme provisoires tant qu'ils n'ont pas été APPROUVÉS par l'Organe exécutif.

suivantes: Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, Fédération de Russie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Italie, Lituanie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Royaume-Uni, Slovaquie, Suisse et Ukraine. Un représentant du Centre commun de recherche de la Commission européenne était présent, de même qu'un membre du secrétariat de la Convention. Un représentant de la European Fertilizer Manufacturers Association (EFMA) était également présent. Les actes de l'atelier seront publiés par la Pologne et pourront être consultés à l'adresse Internet suivante: <http://www.ibmer.poznan.pl/>.

2. M. Jim WEBB (Royaume-Uni) a présidé la réunion, assisté de M. Ulrich DÄMMGEN (Allemagne), Président du groupe agriculture et nature de l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions. Remerciant la Pologne d'avoir accueilli la réunion, il a souligné qu'il était important de tenir compte des mesures de réduction des émissions mises en place en Europe orientale et occidentale, ainsi que dans d'autres régions, et de comprendre les aspects plus généraux des techniques de réduction des émissions d'ammoniac, tels que leurs effets sur d'autres polluants.

3. La réunion a été ouverte par M. T. KUCZYNSKI (Pologne), qui a souhaité la bienvenue aux participants au nom du Ministre polonais de l'agriculture. Il a souligné l'importance d'échanger, avec les pays en transition et les pays adhérant à l'Union européenne, des informations sur les inventaires et les projections des émissions d'ammoniac ainsi que des instruments et des méthodes permettant de réduire ces émissions.

4. Le secrétariat a retracé l'historique et rappelé le mandat du groupe d'experts, tel qu'adopté par l'Organe exécutif à sa vingt et unième session. Il a également fait le point sur la ratification du Protocole de Göteborg de 1999: au mois d'avril 2004, le Protocole comptait neuf ratifications et sept autres ratifications étaient donc encore nécessaires à son entrée en vigueur. Les travaux du groupe d'experts étaient considérés comme préparatoires à l'examen du Protocole. Comme prévu au paragraphe 2 c) de l'article 10 du Protocole, le premier examen devait débiter au plus tard un an après l'entrée en vigueur du Protocole.

## **I. INVENTAIRES ET POSSIBILITÉS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC**

5. Modèle dynamique de calcul des émissions d'ammoniac. M. H. MENZI (Suisse) a fait l'état des émissions d'ammoniac dans son pays, soulignant qu'en vertu du Protocole de Göteborg, les Parties seraient appelées à communiquer ces informations chaque année. En Suisse, les inventaires des émissions antérieurs ne permettaient pas de rendre compte de l'évolution des émissions d'ammoniac dans le temps, faute de statistiques suffisantes sur les systèmes de gestion du fumier. En outre, les données sur la gestion du fumier prises en considération étaient fondées sur les hypothèses d'experts. Les inventaires des émissions antérieurs ne présentaient pas non plus un degré de résolution régionale fiable. La Suisse avait élaboré un modèle dynamique de calcul des émissions (DYNAMO) et une étude représentative sur les paramètres pertinents de la gestion agricole. DYNAMO était un modèle des flux d'azote empirique et convivial. L'étude stratifiée sur les méthodes de gestion des exploitations agricoles concernait le logement des animaux, les parcs à bétail, la manutention du fumier, etc. Quant aux possibilités de réduction, une évaluation montrait que l'élevage en pâturage complet du bétail permettait de réduire les émissions d'ammoniac dans des proportions importantes, les techniques de stockage étant à elles seules également susceptibles d'entraîner une légère diminution.

On pouvait néanmoins obtenir un taux de réduction plus élevé en combinant plusieurs mesures (pâturage complet, enfouissement immédiat du lisier et du fumier et techniques de stockage).

6. Émissions dues à l'élevage. M<sup>me</sup> B. AMON (Autriche) a rendu compte des inventaires des émissions dans son pays et des études sur les émissions dues à l'élevage. L'Autriche avait actualisé son inventaire des émissions d'ammoniac et de gaz à effet de serre pour les années 1989 à 2002 et s'efforçait de réduire les incertitudes. En Autriche, près de 75 % des émissions d'ammoniac provenaient du bétail. Il était nécessaire de disposer de coefficients d'émission pour les systèmes de paillage, de renseignements sur l'excrétion azotée dans les systèmes organiques et traditionnels et de données d'activité, notamment d'informations sur la manière dont les agriculteurs élevaient leurs animaux et géraient le fumier. Le but était de quantifier les émissions d'ammoniac, d'azote gazeux et de méthane tout au long de la chaîne de gestion du fumier. Il était important de s'interroger sur l'existence éventuelle d'une contradiction entre le bien-être des animaux et la protection de l'environnement. Par exemple, les systèmes de paillage pour les porcs étaient considérés comme plus compatibles avec le bien-être des animaux, bien que nocifs pour l'environnement.

7. Harmonisation de la modélisation des émissions d'ammoniac. Un représentant du Réseau de recherche européen sur les inventaires des émissions gazeuses de sources agricoles (Groupe EAGER) a expliqué que le réseau avait été constitué pour veiller à la comparabilité des inventaires et permettre une mise en œuvre coordonnée du Protocole de Göteborg. Le Groupe EAGER avait tenu deux ateliers, en vue d'harmoniser les différents modèles et méthodes d'inventaire des émissions. Il recommandait que tous les pays adoptent la méthode des flux d'azote ammoniacal total (AAT) et que la modélisation soit étendue à tous les composés azotés et carbonés.

8. Méthode du flux massique englobant les composés azotés autres que l'ammoniac. M. DÄMMGEN a exposé la méthode du flux massique englobant les composés azotés autres que l'ammoniac et les problèmes connexes. Le Guide de l'Inventaire européen des émissions de polluants dans l'atmosphère (CORINAIR) préconisait l'application aux composés azotés et carbonés de la méthode du flux massique en prenant en considération le flux d'azote ammoniacal total. Les modèles élaborés sur cette base devraient être développés pour rendre compte des autres pertes d'azote et de carbone et donner ainsi un bilan carbone-azote complet.

9. Modélisation des émissions d'ammoniac comme données de base à intégrer aux modèles de la dispersion. M. N. HUTCHINGS (Danemark) a examiné les liens existant entre les données sur les dépôts et les émissions. Il a signalé que le modèle de la dispersion atmosphérique de l'EMEP utilisait comme données de base les émissions saisonnières d'ammoniac, actuellement déduites des valeurs annuelles figurant dans les inventaires nationaux des émissions, et avait pour but de mettre en évidence les conditions climatiques moyennes et l'impact des mesures de réduction. Il a décrit, en outre, un modèle de flux massique dynamique simple qui avait été mis au point (Pinder *et al.*, 2004) pour le cheptel laitier et ses excréments et avait ensuite été étendu à d'autres animaux. Ce modèle était utilisé pour illustrer les variations annuelles et saisonnières, prendre en compte les mesures de réduction et affiner les informations relatives aux émissions. Les résultats indiquaient que les différences, en termes d'émissions, entre l'hiver et l'été étaient relativement importantes. Il était toutefois possible que ces variations saisonnières aient été surestimées.

10. Émissions de gaz à effet de serre dues à l'agriculture en Europe. M. A. LEIP (Centre commun de recherche – CCR) a rendu compte des émissions de gaz à effet de serre dues à l'agriculture et des possibilités d'amélioration de l'inventaire de la Commission européenne présenté au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. La Commission s'attachait principalement à déterminer les émissions de protoxyde d'azote par les sols agricoles, les émissions d'ammoniac dues à la fermentation entérique et le bilan azoté des systèmes d'élevage. Elle estimait importantes les questions touchant la disponibilité des données d'activité, par exemple celles qui émanaient de l'Office statistique des communautés européennes (Eurostat), et les relations avec le Groupe EAGER. Le CCR avait élaboré une liste de paramètres susceptibles de contribuer à améliorer l'établissement des inventaires des gaz à effet de serre du secteur agricole dans le cadre de l'enquête Eurostat sur la structure des exploitations agricoles (2000). Plusieurs pays avaient été interrogés sur leurs capacités de stockage des déjections animales. M. Leip a relevé qu'une réunion d'experts consacrée aux émissions de gaz à effet de serre provenant des sols agricoles se tiendrait à Ispra (Italie) les 21 et 22 octobre 2004 (dans le prolongement de la prochaine réunion de l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions prévue du 18 au 20 octobre 2004) et que le CCR cherchait à développer sa coopération avec les groupes créés en application de la Convention, tel que le groupe d'experts de la réduction des émissions d'ammoniac. Il a présenté les résultats de la collecte par questionnaire de données sur les émissions de protoxyde d'azote provenant des sols agricoles communiquées au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, résultats sur lesquels la réunion d'experts allait s'appuyer. Le CCR participait également à des projets de collaboration avec les nouveaux pays membres de l'Union européenne, dont l'un concernait la projection de l'impact de l'agriculture sur les flux de gaz à effet de serre en Europe de l'Est, et à un atelier sur la politique agricole commune (PAC) et l'incidence des changements structurels intervenus dans les systèmes agricoles sur les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Il a présenté une description de l'enquête aréolaire d'Eurostat sur l'occupation et l'utilisation du sol (enquête LUCAS), qui couvrait 5 000 agriculteurs de 15 pays de l'Union européenne. Dans le cadre de cette enquête, des questions étaient posées sur les techniques employées (irrigation, culture hivernale, ensemencement), l'utilisation d'engrais, les produits phytopharmaceutiques, les mesures agroenvironnementales, l'érosion, etc.

## **II. PROJECTIONS DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC À L'HORIZON 2020**

11. Les experts ont étudié les projections de référence pour 2010, notamment celles portant sur le développement économique, les politiques de gestion du fumier, les mesures de réduction des émissions et leurs taux d'application, ainsi que les incertitudes relatives aux émissions d'ammoniac à l'horizon 2010. D'après leurs calculs, les Pays-Bas prévoyaient une réduction de 33 kilotonnes (24 %) par rapport à 2000. Les calculs du Royaume-Uni indiquaient une chute sensible des émissions d'ammoniac entre 2005 et 2010, puis une légère poursuite de la diminution et enfin une stabilisation. Ces projections étaient entièrement basées sur les diminutions attendues du nombre de têtes de bétail, de porcins, d'ovins et de volailles, évolution à la baisse qui devrait s'arrêter aux environs de 2010. Selon les prévisions, même si apparemment le Royaume-Uni ne prenait pas de mesures actives pour réduire les émissions de sources agricoles, la stabilisation naturelle du nombre d'animaux d'élevage devrait engendrer les réductions nécessaires. La réduction du nombre de vaches laitières était principalement due à l'amélioration des rendements laitiers; l'excrétion d'azote devait augmenter, et ainsi donc

la quantité d'émissions par vache. L'allongement de la période de stabulation du bétail allait vraisemblablement faire augmenter les émissions d'ammoniac. Toutes ces projections étaient entachées de nombreuses incertitudes.

12. Au Danemark, les méthodes de projection reposaient sur le principe des flux massiques, prenant en considération l'azote total (et non l'AAT), et tenaient compte également de la nécessité d'actualiser les coefficients d'émission. L'objectif du Danemark en termes d'émissions d'ammoniac au titre du Protocole de Göteborg était de 79 kilotonnes à l'horizon 2010; les émissions prévues se montaient à 88 kilotonnes, sur la base des calculs disponibles. On s'attendait à des retombées à cet égard de la législation sur les nitrates, dans la mesure où la totalité du Danemark était considérée comme une zone sensible à l'azote. De nombreuses mesures avaient déjà été mises en œuvre, telles que la couverture du fumier ou du lisier pendant le stockage et son enfouissement rapide. L'objectif pour la Pologne en termes d'émissions d'ammoniac au titre du Protocole de Göteborg était de 466 kilotonnes. Même sans prendre de mesures particulières, les émissions étaient déjà bien inférieures à 300 kilotonnes. En Irlande, les prévisions pour 2020 étaient extrêmement hypothétiques, les projections des économistes n'allant que jusqu'à 2014, sur la base de la Politique agricole commune de l'Union européenne. L'objectif en termes d'émissions d'ammoniac pour 2010 au titre du Protocole de Göteborg était de 116 kilotonnes, alors que les projections tablaient sur 110 kilotonnes. Depuis l'élaboration du Protocole, les émissions avaient atteint un maximum de 127 kilotonnes en 1999, ce qui représentait toutefois un net recul par rapport aux années antérieures. En Irlande, 87 % des émissions d'ammoniac provenaient du fumier et 13 % des engrais. En Suisse, il était jugé trop difficile d'établir des projections des émissions d'ammoniac à cause de l'impossibilité de prévoir l'évolution de la production animale. Les chiffres officiels du Ministère de l'agriculture faisaient apparaître une augmentation du nombre de têtes de bétail, bien qu'il soit difficile de déterminer l'impact de l'élargissement du marché en Europe. Partant de mesures connues, les projections montraient une stabilisation des émissions d'ammoniac entre 2000 et 2020.

13. En Allemagne, il y avait eu peu de changement en matière d'émissions depuis la réduction des effectifs d'animaux consécutives à la réunification. On y avait enregistré une légère augmentation due à une augmentation du rendement laitier par vache ainsi qu'à quelques changements dans les périodes de pâturage. Les inventaires actuels des émissions d'ammoniac comprenaient des prévisions à l'horizon 2020, exception faite toutefois des émissions de sources non agricoles. Selon les projections actuelles, l'Allemagne pourrait avoir des difficultés à remplir ses obligations au titre du Protocole de Göteborg.

14. En Italie, il était supposé que le nombre de porcs et de volailles n'augmenterait pas dans un avenir proche, que le cheptel laitier irait en diminuant, mais que la production laitière s'accroîtrait. Il en résulterait une réduction des émissions d'ammoniac de l'ordre de 13 kilotonnes dans le secteur porcin. Pour les volailles, étant donné que de nombreuses exploitations s'étaient déjà dotées des meilleures techniques disponibles, les experts comptaient sur une réduction des émissions d'ammoniac de 22 kilotonnes à l'horizon 2010. Dans le secteur bovin, il était plus difficile de faire des estimations, mais l'on devait s'approcher de la réduction de 10 % requise au titre du Protocole de Göteborg. D'autres réductions interviendraient dans le secteur des engrais.

15. En Autriche, les prévisions à l'horizon 2020 montraient une diminution du nombre de vaches laitières due à de meilleurs rendements laitiers par vache, une légère réduction du nombre

de veaux, une légère augmentation du nombre de vaches allaitantes (augmentation inférieure à la diminution du nombre de vaches laitières) et peu de changements dans le nombre de moutons et de chèvres. Parmi les éléments d'incertitude restaient la proportion de lisier et de fumier de ferme, la tendance concernant le logement des animaux et la part des techniques d'application du fumier et du lisier à faible taux d'émissions. En Espagne, on s'attendait à ce que le nombre d'animaux augmente légèrement dans les années à venir, d'où une augmentation des émissions. Cependant, d'autres facteurs, tels que la taille des exploitations agricoles, pourraient entraîner une diminution. La tendance était aux grandes exploitations qui étaient généralement plus efficaces sur le plan écologique. L'inventaire de l'Espagne était assez complet et bien que relativement récent ne prenait pas en compte les émissions d'ammoniac de sources non agricoles. En Norvège, le plafond fixé pour les émissions d'ammoniac au titre du Protocole de Göteborg était de 23 kilotonnes. Les projections établies pour 2003 étant de 22,9 kilotonnes, les objectifs devraient probablement être atteints. D'importantes incertitudes pesaient cependant sur les émissions de sources agricoles qui représentaient 89 % des émissions d'ammoniac en Norvège.

### **III. COÛTS DES TECHNIQUES DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC**

16. L'Italie utilisait diverses techniques pour adapter les exploitations agricoles et moderniser le logement des porcs et des volailles aux fins de la réduction des émissions d'ammoniac. Ces initiatives d'adaptation antipollution associées à l'utilisation des meilleures techniques disponibles se traduisaient par une augmentation des coûts, qui était fonction du stade auquel les diverses mesures étaient introduites, même si le bénéfice que l'on pouvait en retirer en termes de réduction des émissions était élevé. Au Royaume-Uni, l'établissement des coûts des techniques de réduction avait suivi, de manière générale, les orientations données dans le document de référence sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la mise en œuvre de la Directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (Directive PRIP) qui concernait le calcul des coûts annuels. À l'avenir, le Royaume-Uni passerait en revue les techniques émergentes, comparerait les coûts calculés aux coûts réels des exploitations agricoles, élaborerait divers calculs des coûts selon les dimensions des exploitations agricoles et établirait des évaluations de la faisabilité financière.

17. En Pologne, peu de recherches étaient effectuées sur les techniques de réduction des émissions d'ammoniac et leurs coûts. Conformément à un règlement du Conseil des ministres en date du 24 septembre 2002 sur les investissements dans le domaine de l'élevage, la présentation de rapports d'impact sur l'environnement était obligatoire. La Pologne avait calculé les coûts inhérents à la réduction des émissions sur la base des données et des statistiques qu'elle avait pu obtenir auprès d'autres pays. Les possibilités de réduction des émissions d'ammoniac dépendaient de la production animale, de la structure des exploitations agricoles (grandes ou petites, pratiques agricoles intensives ou extensives), de la réglementation en matière de réduction des émissions d'ammoniac et de la disponibilité technique et économique de mesures d'amélioration du logement des animaux et du stockage et de l'épandage du fumier. S'agissant des prévisions relatives aux émissions d'ammoniac, il était nécessaire d'en savoir plus sur les charges critiques d'ammoniac pour divers écosystèmes. Il était également nécessaire de disposer de plus de données sur les effets de l'ammoniac sur les matières particulaires < 2,5 µm (MP 2,5) et sur la formation de l'ozone troposphérique, les distances de transport et les dépôts humides.

18. En Espagne, le document de référence se rapportant à la Directive PRIP qui concernait l'agriculture était en cours d'application. Il était nécessaire d'adopter une méthodologie commune pour la réduction des émissions d'ammoniac, eu égard aux différences sensibles entre les pays pour ce qui est du mode de calcul des coûts pris en compte dans le document de référence. Les calculs avaient été effectués sur la base du document de référence se rapportant à la Directive PRIP qui concernait les meilleures techniques disponibles pour l'élevage intensif de volailles et de porcs. Les calculs des coûts portaient sur les techniques d'alimentation, le logement des animaux, le stockage et l'épandage; ils étaient basés sur des données techniques (capacité des bâtiments, silo de stockage fourrager, vis de distribution, consommation d'énergie électrique, etc.), ainsi que sur des hypothèses (stockage du fourrage, prix des aliments protéinés, poids, consommation de fourrage, taux d'occupation du bâtiment, nettoyage et désinfection). Un projet d'une durée de deux ans était en cours pour évaluer les MTD et estimer les émissions d'ammoniac. L'utilisation des meilleures techniques disponibles efficaces et peu onéreuses serait encouragée.

19. En Allemagne, les calculs de coûts ne tenaient pas suffisamment compte de la faisabilité financière. Parmi les domaines où des mesures de réduction étaient envisageables, on pouvait citer le logement, l'alimentation, le stockage et l'application. S'agissant du stockage, on avait calculé les incidences financières de la couverture des cuves à lisier et de l'augmentation de leur capacité de stockage. Cinquante pour cent des coûts d'enfouissement rapide de l'engrais étaient attribués à la gestion du fumier et les autres 50 % à l'exploitation agricole dans son ensemble. L'enfouissement du fumier après application était la mesure de réduction des émissions la moins onéreuse, au même titre que le tuyau traîné pour le lisier de porc. L'utilisation d'épanduses en bandes pour le lisier de bétail était moins efficace. Les avantages respectifs d'un enfouissement du fumier en profondeur et à faible profondeur étaient en cours d'examen.

20. Nouveaux systèmes de logement des animaux et leurs coûts aux Pays-Bas. Aux Pays-Bas, un accord avait été trouvé avec le syndicat des agriculteurs concernant les possibilités de réduire les émissions de 50 % au moyen de diverses mesures touchant le logement des animaux. L'une des techniques proposées pour le logement des porcs d'élevage était un plancher partiellement en caillebotis constitué de lattes en béton et équipé d'un système de refroidissement en surface du lisier. Un autre système était constitué d'un plancher convexe de lattes en béton et de parois inclinées conduisant à la fosse à purin, ce qui réduisait, pour chaque porc, la surface d'émission. En outre, le système des épurateurs biologiques, bien que doublant le travail manuel, permettait d'obtenir un faible niveau d'émissions d'ammoniac. Pour les truies allaitantes et les porcelets, le logement le plus efficace était la cage de mise-bas équipée d'ailettes de ventilation flottantes ou de bacs à lisier sous le plancher. Ce système, mis au point en France pour des raisons d'hygiène permettait d'importantes réductions des émissions d'ammoniac. Parmi les autres méthodes, on pouvait citer la cage de mise-bas équipée de caniveaux d'écoulement de l'eau et du lisier traités. Pour la saillie et les truies en gestation, une des méthodes utilisées était le système de curage avec rigoles à lisier et dispositif de contrôle des pics d'émission d'odeur. L'une des dernières méthodes était le système de logement en groupes, sans paille, mais à fond incliné. Pour les porcelets sevrés, les planchers convexes pourvus de lattes triangulaires en fer étaient rentables.

21. Émissions de matières particulaires (MP 10) dans le secteur de l'agriculture. Le groupe d'experts a débattu de la nécessité de disposer de renseignements plus complets sur les émissions de matières particulaires. Les cultures – qu'elles soient destinées à la production alimentaire

ou non – et l'élevage étaient deux sources agricoles de matières particulaires. Les émissions de particules imputables à l'élevage provenaient du processus d'alimentation dans les exploitations agricoles et dans la nature. Parmi les autres sources d'émissions, on pouvait citer le brûlage des chaumes et de la paille en plein champ. Une réunion d'experts prévue à La Haye (Pays-Bas) les 16 et 17 juin 2004 établirait le texte provisoire d'un chapitre du Guide sur les matières particulaires. Les résultats seraient communiqués à l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions. Un atelier consacré aux techniques de réduction des émissions de matières particulaires se tiendrait du 23 au 25 juin 2005 à Indianapolis (États-Unis) dans le cadre du sixième Forum international sur la qualité de l'air en milieu urbain organisé par la Air and Waste Management Association.

#### **IV. MISE À JOUR DU DOCUMENT D'ORIENTATION SUR LES TECHNIQUES DE PRÉVENTION ET DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS D'AMMONIAC**

22. Le groupe d'experts a étudié les procédures d'actualisation du Document d'orientation (EB.AIR/1999/2, chap. V) en prévision du réexamen éventuel du Protocole, une fois qu'il serait entré en vigueur. M. G. BONAZZI (Italie) a proposé d'apporter des modifications aux sections relatives aux porcheries et aux techniques destinées à être appliquées aux systèmes de logement des vaches laitières et des bovins à viande, entre autres. Le groupe d'experts a noté qu'il serait important d'harmoniser le Document d'orientation avec les documents de référence se rapportant à la Directive PRIP qui portaient sur des sujets connexes notamment celui sur l'élevage intensif, bien qu'il n'y soit pas question du bétail. Le Document d'orientation pourrait mettre en relief les principes considérés et renvoyer au document de référence pour des explications plus détaillées. Un petit groupe de travail informel constitué des experts de l'Allemagne, du Danemark, de l'Espagne, de l'Italie, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de la Suisse se chargerait du travail, en utilisant éventuellement l'Internet à cet effet.

#### **V. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES TRAVAUX FUTURS**

23. Le groupe d'experts est convenu de ce qui suit:

a) Les inventaires actuels de nombreux pays ne permettaient pas de quantifier les évolutions dans le temps, principalement à cause d'un manque de données relatives à l'activité agricole;

b) Il était nécessaire de s'attaquer à l'absence continue, dans de nombreux pays, de données fiables sur l'activité agricole, en particulier de renseignements sur la manière dont les pays traitaient et abritaient les animaux ou stockaient et géraient le fumier et sur les quantités et les types de paille utilisés et leurs modalités d'utilisation. L'expérience de la Suisse en matière de collecte de données d'activité pourrait servir de modèle;

c) Dans la mesure où le problème des données relatives à l'activité agricole n'avait pas jusque-là été suffisamment reconnu dans les pays d'Europe de l'Est et ceux en voie d'adhésion à l'Union européenne, l'organisation d'une réunion du groupe d'experts, dont une journée était consacrée aux problèmes particuliers des émissions de source agricole dans les pays en transition, avait été appréciée. La question mériterait de continuer à retenir l'attention à l'avenir;

- d) L'enquête d'Eurostat sur la structure des exploitations agricoles, menée tous les 10 ans, pourrait fournir des données d'activité utiles, de même que l'enquête d'Eurostat sur l'occupation et l'utilisation du sol (enquête LUCAS);
- e) Plusieurs experts travailleraient de concert pour définir les catégories essentielles de données relatives à l'activité agricole à inclure dans les prochaines enquêtes agricoles et feraient rapport à ce sujet au groupe d'experts lors de sa prochaine réunion;
- f) Le Groupe EAGER recommandait que les pays harmonisent leurs modèles dans le sens de la méthode de calcul des émissions d'ammoniac au niveau national dite des flux d'AAT, qui était utilisée dans les modèles suivants: DYNAMO (Suisse), GAS-EM (Allemagne) et Système national d'évaluation des stratégies de réduction des émissions d'ammoniac (Royaume-Uni). Il recommandait également d'élargir le champ de ces modèles pour qu'ils rendent compte des autres pertes d'azote et de carbone et donnent ainsi un bilan carbone-azote complet;
- g) Il était important de trouver un équilibre entre la réduction des émissions d'ammoniac et la nécessité d'éviter toute augmentation des émissions d'autres polluants, tels que les nitrates, le protoxyde d'azote et le méthane;
- h) Il était nécessaire de combiner les efforts consentis dans le domaine de l'agriculture et de la protection de l'environnement pour disposer de plus d'informations sur les pratiques agricoles et trouver un équilibre entre la nécessité d'améliorer le bien-être des animaux et le souci de réduire les émissions d'ammoniac de sources agricoles;
- i) Les émissions devaient être calculées en fonction des saisons pour établir un lien avec la modélisation de la dispersion;
- j) Il était nécessaire que les émissions fassent l'objet d'une vérification indépendante. La façon la plus efficace d'y parvenir serait de les comparer aux concentrations d'ammoniac mesurées dans l'atmosphère, au moyen d'un modèle unique;
- k) En vue de l'entrée en vigueur du Protocole de Göteborg, il poursuivrait ses travaux d'élaboration des mises à jour de l'annexe IX au Protocole de Göteborg sur les mesures à prendre pour maîtriser les émissions d'ammoniac de sources agricoles et du Document d'orientation sur les techniques de prévention et de réduction des émissions d'ammoniac (EB.AIR/1999/2, chap. V), notamment la section consacrée aux logements paillés;
- l) Les projections concernant les effectifs d'animaux apparaissaient comme trop aléatoires pour servir de base fiable aux futures estimations des émissions d'ammoniac. S'agissant des vaches laitières, il était considéré que la production totale de lait était un meilleur indicateur des émissions d'ammoniac que le nombre d'animaux;
- m) Les mesures performantes de réduction des émissions d'ammoniac étaient souvent trop onéreuses et, dans certains cas, pouvaient signifier la fermeture de certaines exploitations agricoles;
- n) La coopération avec le groupe d'experts des questions technico-économiques devait se poursuivre, afin de disposer de toujours plus d'informations sur les coûts et les courbes des

coûts concernant les techniques de réduction des émissions d'ammoniac ainsi que sur leur applicabilité et leur efficacité en termes de réduction. Les résultats obtenus lors de la réunion du groupe d'experts de la réduction des émissions d'ammoniac, et ceux issus du questionnaire mis au point par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA) sur les pratiques agricoles devraient être diffusés lors de la prochaine réunion du groupe d'experts des questions technico-économiques (18 juin 2004);

o) Un petit groupe informel effectuerait les travaux préliminaires relatifs à la mise à jour du Document d'orientation, compte tenu du BREF relatif à la Directive PRIP qui concernait les porcheries et poulaillers de grandes dimensions, en prévision du réexamen éventuel du Protocole de Göteborg. Le groupe, qui serait composé d'experts de l'Allemagne, du Danemark, de l'Espagne, de l'Italie, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de la Suisse, pourrait se réunir en Espagne courant 2004;

p) Le Gouvernement espagnol accueillerait la prochaine réunion du groupe d'experts au printemps 2005, éventuellement à Ségovie.

-----