



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

EB.AIR/WG.5/2003/4
1^{er} juillet 2003

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-cinquième session,
Genève, 16-19 septembre 2003
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

NOUVELLE ÉVALUATION DES MÉTAUX LOURDS

Rapport du Groupe d'experts des métaux lourds sur sa première réunion
établi par le Président en collaboration avec le secrétariat

Introduction

1. À sa vingtième session, l'Organe exécutif de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance a décidé de créer un Groupe d'experts des métaux lourds, placé sous la direction de l'Allemagne [ECE/EB.AIR/77, par. 48 f)]. Conformément au plan de travail pour l'application de la Convention (ECE/EB.AIR/77/Add.2, annexe XIII, point 1.6), le Groupe d'experts a tenu sa première réunion à Genève les 20 et 21 mars 2003. Il a fait le point des informations sur les métaux lourds, s'est penché sur les travaux effectués par le Groupe d'experts sur les polluants organiques persistants (POP) (EB.AIR/WG.5/2003/3) et a élaboré un plan de travail à long terme. Les exposés peuvent être consultés à l'adresse [<www.unece.org/env/hm/welcome.html>](http://www.unece.org/env/hm/welcome.html).

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 ont pas été APPROUVÉS par l'Organe exécutif.

2. Ont participé à la réunion des experts des pays suivants: Allemagne, Autriche, Azerbaïdjan, Canada, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Finlande, Norvège, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède et Suisse. La Communauté européenne était aussi représentée. Des représentants du Centre de coordination pour les questions chimiques (CCQC), du Centre de synthèse météorologique-Est (CSM-E), du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), du Conseil international des mines et des métaux (CIMM) et du World Chlorine Council étaient également présents.

3. M. Dieter JOST (Allemagne) a présidé la réunion.

4. Le Groupe d'experts a reconnu qu'il était important, dans le cadre de l'examen du Protocole relatif aux métaux lourds, de procéder à l'évaluation des effets des métaux lourds et des mesures de réduction des émissions de métaux lourds. Encore fallait-il pour cela attendre que le Protocole entre en vigueur¹. Il a estimé qu'il fallait s'intéresser en tout premier lieu au cadmium et au mercure, sans exclure pour autant les autres métaux. Il examinerait peut-être aussi la question de la révision éventuelle des annexes techniques au Protocole, en particulier l'annexe III (Meilleures techniques disponibles pour lutter contre les émissions de métaux lourds et de leurs composés provenant des catégories de sources énumérées à l'annexe II). Il pourrait également s'interroger sur l'opportunité de réviser éventuellement le Protocole en fonction des effets des métaux lourds. Les informations fournies en la matière par des experts représentant les organes subsidiaires et les centres de programme de la Convention, ainsi que d'autres organisations, sont résumées ci-après.

I. RÉSULTATS OBTENUS PAR L'EMEP ET LE GROUPE DE TRAVAIL DES STRATÉGIES ET DE L'EXAMEN

A. Inventaires et projections des émissions de métaux lourds

5. Le représentant du CSM-E a informé le Groupe d'experts de ses activités relatives aux métaux lourds. Il a fait observer que si l'on avait constaté ces dernières années de nets progrès dans les déclarations d'émission de métaux lourds, les émissions en question étaient probablement largement sous-estimées. En dépit des problèmes liés à la qualité des données, ces déclarations continueraient certainement d'aller s'améliorant au cours des années à venir, du fait en partie de l'utilisation par les Parties des Directives pour l'estimation et la communication des données d'émission. Quand les données manquaient, le CSM-E utilisait pour la modélisation les estimations des experts, telles que celles fournies par l'Organisation néerlandaise pour la recherche scientifique appliquée (TNO) et d'autres organismes. Le Groupe d'experts a souligné la nécessité d'améliorer les inventaires d'émissions de métaux lourds.

¹ Au 10 juin 2003, 14 Signataires avaient ratifié le Protocole; 16 ratifications sont nécessaires pour qu'il entre en vigueur.

B. Surveillance et modélisation des métaux lourds

6. Un représentant du CCQC a donné des renseignements sur le programme de surveillance des métaux lourds de l'EMEP. Ce programme tenait à jour une base de données renfermant les mesures effectuées sur les métaux lourds depuis 1999. Des rapports étaient publiés chaque année; ils étaient disponibles sur le site Web de l'EMEP <www.emep.int>. Les experts disposaient pour l'année 2000 de cartes représentant les concentrations moyennes annuelles en plomb, cadmium et mercure dans les précipitations et les aérosols. Étant donné que la spéciation chimique des dépôts de mercure n'était pas encore possible, les données du CCQC concernant le mercure étaient globales, sans distinction entre le mercure organique et inorganique ou entre d'autres constituants.

7. Certains experts ont signalé que leur pays allait créer des supersites de surveillance qui mesureraient, entre autres polluants, le mercure. L'expert des Pays-Bas a informé le Groupe d'experts d'une proposition de projet soumise à la Commission européenne par le TNO, portant création d'un programme de surveillance de 10 à 15 supersites mesurant les POP et les métaux lourds. Le représentant de la Communauté européenne (CE) a confirmé que dans le cadre du projet de quatrième directive fille sur les métaux lourds et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), son organisation avait l'intention de rendre la surveillance des POP et des métaux lourds obligatoires pour ses États membres.

8. Pour ce qui est des métaux présents dans le monde entier (comme le mercure), le CSM-E travaillait à l'élaboration d'un modèle à longue distance à l'échelle de l'hémisphère Nord qui tendait à faire converger les résultats des mesures et ceux de la modélisation. Il était d'autre part important d'étudier la répartition du mercure sur les divers continents, étant donné que son transport hors de la région de l'EMEP représentait environ 60 % des émissions de mercure anthropique provenant d'Europe. Plus précisément, elle représentait environ 55 tonnes par an des dépôts de mercure dans l'Arctique, soit presque 40 % du dépôt total de mercure anthropique dans la région. Pour évaluer le transport de mercure entre les continents, il était important de déterminer les sources de dépôt atmosphérique par région, puisque l'on estimait que sur la quantité totale des dépôts de mercure (anthropique et naturel) en Europe, 60 % provenaient de sources européennes, 15 % d'Asie, 5 % d'Amérique du Nord et du Sud, et 12 % des émissions de mercure de la surface des océans.

C. Mesures de réduction des métaux lourds et coûts connexes

9. Le Groupe d'experts a été informé des travaux menés par le Groupe d'experts des questions technico-économiques, dirigé par la France, qui élabore une base de données technico-économique consacrée aux coûts des techniques de réduction de divers polluants, dont les métaux lourds. Bien que le mandat de ce groupe couvre aussi les métaux lourds, ses travaux actuels étaient axés sur la mise au point de la version finale d'une base de données consacrée aux coûts des mesures de réduction des polluants régies par le Protocole de Göteborg de 1999, afin de fournir toutes données nécessaires au Centre pour les modèles d'évaluation intégrée. Ultérieurement, le Groupe d'experts des métaux lourds pourrait entrevoir la nécessité de collaborer avec le Groupe d'experts des questions technico-économiques pour la mise à jour des annexes techniques au Protocole relatif aux métaux lourds, si besoin était, une fois le Protocole entré en vigueur.

II. RÉSULTATS OBTENUS PAR LE GROUPE DE TRAVAIL DES EFFETS

10. Le Président du Groupe de travail des effets a informé le Groupe d'experts de ses activités susceptibles de l'intéresser. Bien que la cartographie des charges critiques ait été axée sur les métaux régis par le Protocole (cadmium, plomb et mercure), les programmes de surveillance couvraient aussi d'autres métaux.

A. Métaux lourds présents dans la végétation naturelle, les cultures et les matériaux

11. L'Étude de la présence des métaux lourds dans les mousses en Europe, lancée dans les années 80, couvre désormais la quasi-totalité de l'Europe. Le Programme international concerté (PIC) relatif à la végétation devrait permettre d'établir un rapport de tendance sur plusieurs décennies relatif à la présence de métaux lourds dans les mousses <<http://www.icpvegetation-ceh-ac-uk>>.

12. Le Programme international concerté relatif aux effets de la pollution atmosphérique sur les matériaux, y compris ceux des monuments historiques et culturels (PIC-Matériaux) s'intéressait aux rejets de métaux lourds (zinc, plomb et cuivre) provoqués par la corrosion des matériaux. Un atelier sur le rejet de métaux lourds par certains matériaux à cause de la corrosion se tiendrait à Munich (Allemagne) du 12 au 14 mai 2003. Un rapport de fond sur les effets des polluants atmosphériques, notamment les métaux lourds, fondé sur les résultats disponibles tirés des PIC, était en cours d'élaboration. Le Groupe d'experts s'est félicité de l'élaboration de ce rapport, dont la version finale serait achevée courant 2004.

13. Il a également été noté que l'Équipe spéciale des aspects sanitaires de la pollution atmosphérique avait présenté au Groupe de travail des effets, à sa dix-neuvième session, un rapport résumé (EB.AIR/WG.1/2000/12). Celui-ci traitait principalement des effets du plomb, du cadmium et du mercure (absorbés essentiellement par voie alimentaire) sur la santé.

B. Métaux lourds présents dans les eaux de surface

14. Un représentant du Programme international concerté d'évaluation et de surveillance de l'acidification des cours d'eau et des lacs (PIC-Eaux) a informé le Groupe d'experts des activités du Programme. Il a indiqué que celui-ci rassemblait les données relatives aux métaux lourds reçues de 22 stations de surveillance réparties dans divers pays de la CEE. Un atelier ayant pour thème principal la présence de plomb, de cadmium et de mercure dans les eaux de surface avait d'ailleurs été organisé à Lillehammer (Norvège) en mars 2002. Son objectif était de parvenir à un accord sur des méthodes de surveillance et d'analyse des charges critiques et des limites applicables aux métaux lourds présents dans les eaux de surface. Il avait conclu que les fourchettes existantes de limites critiques restaient scientifiquement valables, même si les résultats obtenus par des programmes de surveillance nationaux récents et autres études menées dans des régions de lacs n'avaient toujours pas abouti. Il avait recommandé de surveiller de plus près les eaux, les sédiments (profonds et superficiels) et les poissons, et souligné la nécessité de disposer de données de meilleure qualité sur les métaux lourds présents dans les eaux. Le PIC-Eaux pourrait prêter son concours à la détermination des charges critiques de métaux lourds dans les eaux et actualiser son manuel relatif aux programmes pour y prévoir un surcroît de renseignements sur les métaux lourds.

C. Modélisation et cartographie des métaux lourds

15. Le plan de travail du Programme international concerté de modélisation et de cartographie des niveaux et charges critiques et des effets, risques et tendances de la pollution atmosphérique (PIC-Modélisation et Cartographie) pour la période 2003-2004, coordonné par l'EMEP, prévoyait des travaux sur les charges critiques applicables aux métaux lourds (cadmium, plomb et mercure). Une réunion d'experts, tenue en décembre 2002 à Berlin, s'était attachée à affiner les valeurs critiques (eu égard aux effets sur la santé humaine et l'environnement) et à étudier les fonctions de transfert ainsi que les aspects généraux des méthodes fondées sur les effets. Le procès-verbal de la réunion pouvait être consulté sur le site Web du PIC, à l'adresse <<http://www.icpmapping.org>>. Des cartes préliminaires des charges critiques de cadmium et de plomb tirées d'essais de méthodologie et donc pas encore utilisables au niveau des décisions politiques, pouvaient être consultées sur le site Web du Centre de coordination pour les effets (CCE), à l'adresse <<http://rivm.nl/cce>>. Un chapitre du manuel de cartographie consacré aux métaux lourds serait élaboré en 2004. Un atelier sur les charges critiques applicables aux métaux lourds était prévu pour le début du printemps 2004. Un appel à données serait lancé à l'automne 2004.

16. Un atelier sur le mercure était programmé pour le printemps de 2004 en Suède. Il serait organisé par le Conseil nordique, éventuellement en coopération avec le Groupe d'experts, le PNUE et la Commission européenne. Il aurait pour thème central les usines de chlore-alcali, l'élimination de leurs déchets au mercure et les charges critiques. Il pourrait se tenir immédiatement après l'atelier sur les charges critiques. Un représentant de l'industrie des chlore-alcalis avait proposé son aide pour la planification de l'atelier. Le Président du Groupe d'experts a suggéré de demander un rapport complet sur les métaux lourds, y compris les charges critiques.

III. TRAVAUX MENÉS PAR D'AUTRES ORGANISATIONS

17. Un représentant du service des produits chimiques du PNUE a présenté le rapport du Groupe de travail sur l'évaluation mondiale du mercure, qui vise à évaluer la situation du mercure dans le monde et les mesures proposées pour atténuer ses effets nocifs. Ce rapport peut être consulté à l'adresse <<http://www.chem.unep.ch>>. Le Groupe d'experts s'est félicité du travail réalisé par le PNUE et s'est dit favorable à une collaboration plus étroite avec le Groupe de travail sur l'évaluation mondiale du mercure.

18. Un représentant de la Commission européenne (Direction générale de l'environnement) a présenté le projet de directive fille sur les métaux lourds et les HAP (découlant de l'actuelle Directive-cadre sur la qualité de l'air ambiant, 96/62/CE), qui propose des normes de qualité de l'air pour l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les HAP. Ce projet met l'accent sur les effets sur la santé humaine, en cas d'inhalation plutôt qu'en cas d'absorption par voie alimentaire <http://www.europa.eu.int/comm/environment/air_en.htm>.

19. Des renseignements ont été donnés au sujet de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord-Est (OSPAR), au titre de laquelle sont surveillés les niveaux de cadmium, de plomb et de mercure dans les précipitations et dans l'air, ainsi que la teneur en métaux des biotes et des sédiments aquatiques <<http://www.ospar.org>>. Le Groupe d'experts s'est félicité d'une éventuelle collaboration plus poussée.

20. Les experts du Canada et des États-Unis ont présenté des programmes nationaux et régionaux de réduction des métaux lourds en Amérique du Nord <www.unece.org/env/hm/welcome.html>.

IV. EXAMEN DES MÉTAUX LOURDS NE FIGURANT PAS À L'HEURE ACTUELLE DANS LE PROTOCOLE

21. Le Groupe d'experts a été informé des travaux réalisés par le CSM-E sur les métaux lourds non régis à l'heure actuelle pas le Protocole, en particulier l'arsenic, le chrome, le cuivre, le nickel, le sélénium et le zinc. L'expert du Royaume-Uni a fait remarquer que son pays avait travaillé sur la question des charges critiques d'arsenic et de nickel.

22. Les Parties avaient fait beaucoup de progrès dans les déclarations concernant ces autres métaux, mais le Groupe d'experts a constaté qu'il aurait besoin qu'on l'éclaire pour définir les nouvelles substances absolument prioritaires à ajouter, le cas échéant. Aucun accord n'ayant été trouvé sur les métaux à ajouter, le Groupe d'experts a estimé que la question pourrait être abordée à une prochaine réunion, qui serait pour lui l'occasion de s'interroger sur ses futurs travaux. Une fois le Protocole entré en vigueur, une décision formelle serait prise sur l'introduction par les Parties de nouveaux métaux dans le Protocole.

V. PLAN DE TRAVAIL DU GROUPE D'EXPERTS

23. Le Groupe d'experts a débattu du rôle qu'il aurait à jouer dans les préparatifs de l'examen du Protocole sur les métaux lourds, examen qui ne pourra intervenir qu'après l'entrée en vigueur de celui-ci. Il a jugé qu'à l'avenir les annexes techniques ne devraient pas être surchargées de renseignements nécessitant une constante mise à jour; il serait plus utile de ne prévoir dans le texte du Protocole que les données à déclaration obligatoire et de faire figurer les renseignements techniques dans des documents d'orientation séparés. À la suite des débats qui ont eu lieu sur le processus d'examen, le Groupe d'experts a proposé le plan de travail détaillé ci-dessous, qui définit les pays chefs de file et les organes associés.

A. Adéquation et efficacité de la réduction du cadmium, du plomb et du mercure

24. En prévision de l'examen du Protocole, le Groupe d'experts rassemblera et évaluera les renseignements disponibles, notamment les conclusions des ateliers sur les métaux lourds à venir relatives:

a) Aux émissions et projections de métaux lourds actuellement régis par le Protocole (cadmium, plomb et mercure): EMEP/États-Unis/[Pays-Bas] (2003-2004);

b) À la modélisation atmosphérique des métaux lourds et à la modélisation de leur répartition spatiale: EMEP/États-Unis/[Pays-Bas] (2003-2004);

c) Aux effets de la pollution par les métaux lourds, et à la possibilité d'envisager une stratégie fondée sur les effets: Groupe de travail des effets/Programmes internationaux concertés (2003-2005).

B. Examen des métaux ne figurant pas à l'heure actuelle dans le Protocole

25. En prévision de l'examen du Protocole, le Groupe d'experts rassemblera et évaluera les informations disponibles sur les métaux lourds ne figurant pas à l'heure actuelle dans le Protocole mais qu'une Partie pourrait recommander d'ajouter à celui-ci, conformément à la décision 1998/1 de l'Organe exécutif, à savoir:

- a) Les émissions et les projections de métaux lourds ne figurant pas à l'heure actuelle dans le Protocole: EMEP/États-Unis/[Pays-Bas] (2003-2004);
- b) La modélisation atmosphérique et la modélisation de la répartition spatiale des métaux lourds ne figurant pas à l'heure actuelle dans le Protocole: EMEP/États-Unis/[Pays-Bas] (2003-2004);
- c) Les effets de la pollution par les métaux lourds ne figurant pas à l'heure actuelle dans le Protocole, ainsi que la possibilité d'envisager une stratégie fondée sur les effets: Groupe de travail des effets/Programmes internationaux concertés (2003-2005).

C. Techniques de lutte contre les émissions de métaux lourds

26. En prévision de l'examen du Protocole, le Groupe d'experts:

- a) Évaluera les informations relatives aux meilleures techniques disponibles pour lutter contre les émissions de métaux lourds et de leurs composés par les sources de catégories énumérées à l'annexe II au Protocole, ainsi que le coût de ces techniques:
 - i) En renforçant les synergies de réduction des matières particulaires et en approfondissant les travaux réalisés par le Groupe d'experts des questions technico-économiques: Allemagne (2003-2004), et
 - ii) En fournissant des renseignements concernant l'annexe III au Protocole pour suivre les avancées techniques et l'évolution des conditions économiques: Allemagne (2003-2004);
- b) Évaluera les délais d'application des valeurs limites et des meilleures techniques disponibles aux sources fixes nouvelles et existantes; et évaluera les valeurs limites applicables en matière de lutte contre les émissions produites par les grandes sources fixes:
 - i) En fournissant des renseignements concernant l'annexe IV au Protocole: Allemagne (2003-2004), et
 - ii) En fournissant des renseignements concernant l'annexe V au Protocole: Allemagne (2003-2004).

D. Mesures de contrôle et de gestion des produits

27. En prévision de l'examen du Protocole, le Groupe d'experts évaluera les informations relatives aux mesures de contrôle de gestion des produits:

a) En donnant des renseignements concernant l'annexe VI au Protocole [la Suède et le Canada ont été invités à étudier une éventuelle collaboration]; et

b) En donnant des renseignements concernant l'annexe VII au Protocole [la Suède et le Canada ont été invités à étudier une éventuelle collaboration].

28. Le Groupe d'experts a proposé de tenir sa prochaine réunion les 17 et 18 novembre 2003, en Allemagne.
