



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/EB.AIR/GE.1/2007/4
ECE/EB.AIR/WG.5/2007/8
13 juin 2007

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

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

Organe directeur du Programme concerté de surveillance
continue et d'évaluation du transport à longue distance
des polluants atmosphériques en Europe (EMEP)

Trente et unième session

Genève, 3-5 septembre 2007

Point 4 f) de l'ordre du jour provisoire *

Groupe de travail des stratégies et de l'examen

Quarantième session

Genève, 17-20 septembre 2007

Point 3 de l'ordre du jour provisoire **

MODÈLES D'ÉVALUATION INTÉGRÉE

Rapport de l'Équipe spéciale établi par le Président de
l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée

1. Le présent rapport décrit l'élaboration du projet de document de l'Équipe spéciale chargée de l'examen du Protocole de Göteborg, l'évaluation de l'état d'avancement du développement des modèles et scénarios intégrés, ainsi que les expériences des groupes nationaux de modélisation intégrée. Il fait notamment état des résultats de la trente-troisième réunion de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, tenue à Prague du 2 au 4 mai 2007, présentés ici conformément au plan de travail de 2007 (point 2.3). Les communications faites

* ECE/EB.AIR/GE.1/2007/1

** ECE/EB.AIR/WG.5/87

pendant cette réunion et les rapports présentés peuvent être consultés à l'adresse suivante:
www.unece.org/env/tfiam.

2. Quarante-huit experts des Parties suivantes à la Convention ont assisté à la réunion de l'Équipe spéciale: Allemagne, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, ex-République yougoslave de Macédoine, Finlande, France, Géorgie, Irlande, Italie, Moldova, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Serbie, Slovaquie, Suède, Suisse et Ukraine. La Commission européenne était également représentée. Étaient également présents des représentants du Centre de coordination pour les effets, du Centre pour les modèles d'évaluation intégrée (CMEI), hébergé par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA), qui relève du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), le Centre de synthèse météorologique-Ouest (CSM-O) de l'EMEP, le Groupe d'experts des questions technico-économiques, l'Agence européenne de l'environnement (AEE), l'Organisation européenne des compagnies pétrolières pour l'environnement, la santé et la sécurité (CONCAWE), l'Union de l'industrie électrique (EURELECTRIC) et le Bureau européen pour l'environnement (BEE). Un membre du secrétariat de la CEE a aussi assisté à la réunion.

3. M. R. Maas (Pays-Bas) a présidé la réunion, qui était accueillie par l'Institut hydrométéorologique tchèque. La réunion a été ouverte par M. J. Santroch (Ministre tchèque de l'environnement) et M. P. Jilek (Vice-Président du Bureau du Groupe de travail des stratégies et de l'examen).

I. OBJECTIFS ET REMARQUES LIMINAIRES

4. Le Président a fait observer que l'objectif de la réunion était: i) d'élaborer le projet de document de l'Équipe spéciale en vue de l'examen du Protocole de Göteborg de 1999; ii) d'évaluer l'état d'avancement du développement des modèles et des scénarios intégrés; et iii) de tirer les leçons de l'expérience des groupes nationaux de modélisation intégrée.

5. M. M. Johansson (secrétariat de la CEE) a évoqué les conclusions de la vingt-quatrième session de l'Organe exécutif, en attirant l'attention sur le fait que l'examen du Protocole de Göteborg allait bientôt être achevé. L'Équipe spéciale a noté que l'idée d'envisager des objectifs idéaux non contraignants concernant les réductions d'émissions à l'horizon 2050 avait été examinée lors de la trente-neuvième session du Groupe de travail des stratégies et de l'examen, ce qui supposerait que tous les organes relevant de la Convention communiquent de nouveaux types d'information.

6. M^{me} A. Engleryd (Suède) a présenté les conclusions de l'atelier sur la pollution atmosphérique et ses rapports avec les changements climatiques et le développement durable («Saltsjobaden III»), tenu à Göteborg (Suède), du 12 au 14 mars 2007. L'intervenante a souligné qu'il importait d'établir des liens entre l'action dans le domaine de la pollution atmosphérique et les questions relatives aux changements climatiques et de tenir compte des changements climatiques dans la révision du Protocole de Göteborg. Elle a également insisté sur la nécessité d'adopter des approches et des mesures intégrées concernant l'azote, d'améliorer l'assise

scientifique concernant les effets sur la santé et de veiller à ce que les pays d'Europe de l'Est, du Caucase et d'Asie centrale (EOCAC) soient davantage impliqués.

7. M. G. Klaassen (Commission européenne) a présenté les progrès accomplis concernant la Stratégie thématique de l'Union européenne sur la pollution atmosphérique et la révision de la Directive fixant des plafonds d'émissions nationaux pour certains polluants atmosphériques. Il a rappelé à l'Équipe spéciale que la Stratégie comprenait notamment la directive précitée, la révision des dispositions sur la qualité de l'air de la Directive relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, ainsi que les nouvelles normes Euro sur les émissions des véhicules. L'Équipe spéciale a relevé que les coûts afférents à la révision de la directive sur les plafonds d'émissions nationaux dépendraient des politiques européennes sur le changement climatique et des protocoles relatifs aux conventions; les avantages pour la santé seraient toutefois probablement supérieurs à ces coûts.

II. EXAMEN DU PROTOCOLE DE GÖTEBORG

8. Le Président a dirigé un débat sur le projet de rapport de l'Équipe spéciale chargée de l'examen du Protocole de Göteborg. L'Équipe spéciale a adopté le projet de rapport tel que modifié, et est convenue de le finaliser d'ici au 2 juin 2007. Les observations formulées en mai devraient être envoyées au Président avec copie au secrétariat.

9. M^{me} H. ApSimon (Royaume-Uni) a donné des exemples d'avantages et de désavantages de l'indicateur SOMO35 (somme des moyennes journalières maximales sur huit heures supérieures à 35 parties par milliard), destiné à mesurer les effets sur la santé. L'effet de la réduction des émissions européennes d'oxydes d'azote (NO_x) et des composés organiques volatils passerait inaperçu pour ce qui est de l'indicateur SOMO35 en raison du bas seuil d'exigence, de l'accroissement des émissions du secteur du transport maritime, et des influences concurrentes des émissions totales produites à l'extérieur de l'Europe. Les épisodes de brouillard photo-oxydant continueraient de poser des problèmes dans de nombreux pays européens. Il serait utile de garder une méthode de mesure plus indicative des épisodes de forte concentration d'ozone, telle que l'indicateur AOT60 (concentration d'ozone accumulé supérieure au plafond d'émission de 60 ppb), pour mettre en évidence l'effet accru des réductions des émissions européennes sur les pics d'ozone.

III. ÉTAT D'AVANCEMENT DU DÉVELOPPEMENT DES MODÈLES D'ÉVALUATION INTÉGRÉE

10. Le Président a présenté le rapport sur la première phase de l'examen du modèle GAINS établi par le CMEI. La méthode d'optimisation, qui reposait sur une courbe des coûts liés à un polluant unique, est désormais fondée sur la mesure de plusieurs polluants. L'Équipe spéciale a relevé que l'équipe qui avait réalisé le premier examen du modèle intégré avait estimé que le modèle GAINS permettait de produire des courbes de coûts conformes au modèle RAINS et que les résultats de l'optimisation étaient également comparables. Les coûts de la lutte contre les émissions fondés sur des courbes de coûts relatives à des polluants individuels découlant du modèle GAINS ne pouvaient pas être pris en compte dans les coûts totaux, car cela induirait un double comptage des coûts. La deuxième étape de l'examen, qui porterait principalement sur la

réduction des gaz à effet de serre dans le cadre du modèle GAINS, pourrait débiter dans le courant de cette année.

11. M. Johansson a présenté les conclusions de l'atelier sur la pollution de l'air urbain, tenu à Laxenburg (Autriche), les 16 et 17 novembre 2006. Il a pris note en particulier de l'existence de nouvelles méthodes pour estimer la concentration urbaine de particules dans le cadre des modèles d'évaluation intégrée utilisés à l'échelle européenne. Au cours du débat qui a suivi, certains représentants ont souligné l'importance des travaux sur la répartition des sources de particules et la nécessité de mesurer de façon plus continue les particules en présence.

12. M^{me} C. Ory (France) a fait état des progrès accomplis concernant le plan de travail du Groupe d'experts des questions techno-économiques pour 2007, en particulier pour ce qui était des travaux engagés sur les technologies émergentes, de la diffusion des résultats et des activités du Groupe d'experts à l'intention des pays de l'EOCAC, et de la contribution du Groupe à l'examen du Protocole de Göteborg. L'Équipe spéciale a relevé que le Groupe d'experts débiterait des travaux sur l'éventuelle révision des annexes relatives au Protocole, y compris celle des documents d'orientation sur le dioxyde de soufre (SO₂), l'oxyde d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV). L'Équipe spéciale a conseillé au Groupe d'experts de suivre de près la mise à jour des documents de référence relatifs aux meilleures techniques disponibles, définies dans la Directive IPPC.

13. M. M. Amann (CMEI) a présenté les récentes modifications méthodologiques apportées au modèle GAINS. Il a mis l'accent sur la nouvelle technique élaborée pour estimer l'augmentation des émissions urbaines, qui repose sur la concentration de particules fines (PM_{2,5}), est calculée en moyenne pondérée de la population et sur une nouvelle définition du centre ville et se base sur cinq années météorologiques. Les résultats obtenus se rapprochaient des mesures enregistrées, mais leur validation n'a pas été possible en raison d'une insuffisance de données de surveillance ayant fait l'objet d'un contrôle qualitatif. Cette technique, qui donnerait une meilleure estimation de l'exposition de la population aux particules, ne serait toutefois pas adaptée en ce qui concerne le respect des valeurs limites relatives à la qualité de l'air. L'intervenant a également présenté le plan de travail quinquennal concernant le projet du Groupement européen pour la modélisation de la pollution atmosphérique et les stratégies climatiques (EC4MACS), dont l'objectif est d'appuyer l'examen de la Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique et le programme communautaire sur le changement climatique et qui, les premières années, sera consacré aux améliorations méthodologiques. L'Équipe spéciale a relevé l'importance accrue de ces travaux à l'appui des activités prévues au titre de la Convention.

14. M. Amann a présenté l'état d'avancement du développement de scénarios de la lutte contre les émissions pour les pays européens. Il a fait observer que, pour les États membres de l'UE, les mesures de contrôle des émissions des véhicules relevant de la norme Euro VI semblaient constituer un moyen rentable d'atteindre les objectifs en matière d'environnement et que les coûts supplémentaires liés à la lutte contre les émissions dépendaient dans une large mesure des hypothèses relatives à la politique climatique. L'intervenant a par ailleurs présenté une étude exploratoire montrant que les plafonds d'émissions au sein de l'Union européenne pour les grandes installations de combustion, couplés aux coefficients d'émissions indiqués dans les documents de référence concernant les meilleures techniques disponibles contenues dans la directive IPPC, pouvaient généralement conduire à de plus amples réductions des émissions qui

s'avéreraient rentables. L'Équipe spéciale a signalé que, pour les pays n'appartenant pas à l'UE, les informations nationales validées restaient très fragmentaires et que les hypothèses sur l'application des réglementations en vigueur influaient considérablement sur les résultats. L'Équipe spéciale a rappelé aux participants à la réunion qu'à sa trente-neuvième session le Groupe de travail des stratégies et de l'examen avait noté que, les nouvelles informations officielles demandées n'ayant pas été obtenues, la modélisation suivant le modèle GAINS avait été réalisée à partir des données existantes en matière d'énergie et d'émissions, et que, pour le Bélarus, la Fédération de Russie et l'Ukraine, c'était le scénario B – avec une législation faisant peu de place à la maîtrise des émissions – qui avait été retenu. L'Équipe spéciale a en outre relevé que la mise en place de mesures rentables était envisageable dans le secteur du transport maritime international.

15. M. M. Barrett (Royaume-Uni) a évoqué l'inclusion dans le modèle GAINS de scénarios reposant sur une faible concentration de dioxyde de carbone (CO₂). Il a appelé l'attention sur les stratégies énergétiques qui atteignaient les objectifs environnementaux et énergétiques à moindre coût dans l'Union européenne et a conclu que d'importantes réductions des émissions de CO₂ étaient possibles. Le moment choisi et le rythme auquel les mesures seraient introduites étaient toutefois essentiels pour donner de bons résultats.

16. M. S. Reis (Royaume-Uni) a présenté le cadre général dans lequel s'inscrivait l'atelier sur le modèle d'évaluation intégrée de l'azote, qui devait avoir lieu à Laxenburg (Autriche), du 28 au 30 novembre 2007. L'atelier viserait à élaborer des méthodes d'établissement de modèles d'évaluation intégrée en vue de l'adoption de stratégies de réduction cohérentes de l'azote dans les secteurs de l'agriculture et de l'énergie, et à pallier ses nombreux effets néfastes sur la santé et la biodiversité, ainsi que son interaction avec le cycle du carbone.

17. L'Équipe spéciale a fait observer qu'il était également important de conserver l'approche intégrée pour l'examen du cycle de l'azote.

IV. ACTIVITÉS NATIONALES RELATIVES AUX MODÈLES D'ÉVALUATION INTÉGRÉE

18. M. H. Eerens (AEE) a présenté l'étude sur l'identification de moyens écologiques d'utiliser l'énergie de la biomasse au sein de l'UE afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. La biomasse pourrait être obtenue à partir de déchets agricoles et forestiers, et les pressions sur l'environnement ont été estimées, notamment au moyen d'une approche fondée sur le cycle de vie.

19. M. M. Maly (République tchèque) a fait un exposé sur la convergence des approches de la modélisation dans le secteur de l'énergie utilisées à différentes fins. Il a souligné que l'utilité du développement de scénarios nationaux s'était accrue sur le plan politique et il a indiqué que différentes prescriptions en matière de communication d'informations rendaient nécessaires l'établissement de projections pour différents secteurs.

20. M^{me} S. Nebusová (Slovaquie) a présenté des scénarios intégrés relatifs à la pollution de l'air et aux changements climatiques en Slovaquie. Elle a expliqué le fonctionnement du système de modélisation MESSAGE pour décrire le système d'utilisation de l'énergie et les mesures de

réduction des émissions, et mis en évidence la baisse de l'intensité énergétique en Slovaquie ainsi que l'utilisation croissante de combustibles à faible teneur en carbone.

21. M. J. Lumbreras (Espagne) a présenté une analyse de sensibilité des calculs effectués dans le cadre du projet CITY-DELTA pour plusieurs villes espagnoles. Les concentrations urbaines calculées par le biais du modèle GAINS ne correspondaient pas pleinement aux mesures de PM_{2,5} pour Madrid et Barcelone. Les calculs effectués différaient sensiblement en fonction des paramètres géométriques et météorologiques et de la ville concernée, mais étaient conformes aux émissions et indépendants de la taille de la population. Les disparités étaient importantes entre les stations de surveillance et il était donc indispensable de choisir attentivement ces stations. L'Équipe spéciale a noté qu'il importait que tous les pays procèdent à de telles analyses de sensibilité et elle a encouragé les autres à le faire.

22. M. E. Pisoni (Italie) a présenté une étude sur les avantages de la modélisation de la santé compte tenu des politiques de lutte contre les particules (PM₁₀) peu rigoureuses dans le nord de l'Italie, qui reposait sur une méthode d'optimisation multi-objectifs. Il a conclu que les risques pour la santé pourraient être considérablement réduits et que les coûts de la réduction des émissions étaient faibles au regard des coûts externes.

23. M. J. Aben (Pays-Bas) a présenté une étude sur les avantages environnementaux tirés par les Pays-Bas des mesures de contrôle appliquées au secteur du transport maritime international en mer du Nord. Il a conclu que le transport maritime international en mer du Nord continuait d'aggraver les problèmes de qualité de l'air aux Pays-Bas. Les mesures de lutte contre les émissions produites par le transport maritime pourraient remédier partiellement à ces problèmes dans de bonnes conditions d'économie et d'efficacité.

V. ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

24. L'Équipe spéciale a passé en revue les objectifs prévus dans son plan de travail annuel. Elle est convenue d'accorder la priorité, dans le cadre de ses futurs travaux, à l'examen des nouveautés méthodologiques mises au jour dans le cadre du projet EC4MACS ainsi qu'à l'examen des initiatives visant à développer des scénarios à long terme jusqu'en 2050 afin d'évaluer les liens existant entre la politique sur les changements climatiques et la pollution de l'air, en particulier la formation de l'ozone, ainsi que l'état d'avancement du développement de modèles intégrés pour l'azote.

25. L'Équipe spéciale est convenue de modifier son plan de travail pour 2007 comme suit:

a) Organisation d'un atelier sur les modèles d'évaluation intégrée, qui se tiendra du 28 au 30 novembre 2007 à l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA), à Laxenburg (Autriche);

b) Finalisation de son document concernant l'examen du Protocole de Göteborg, en juin 2007 (Équipe spéciale, CMEI, Parties);

26. L'Équipe spéciale a adopté son projet de plan de travail pour 2008:

- a) Participation à la révision possible du Protocole de Göteborg de 1999 (Équipe spéciale, CMEI, Parties);
- b) Évaluation intégrée de stratégies de réduction de la pollution de l'air et des gaz à effet de serre (Équipe spéciale, CMEI, Parties);
- c) Définition éventuelle d'objectifs idéaux non contraignants pour 2050 concernant les scénarios d'émissions et les effets de ces émissions (Équipe spéciale, CMEI, Parties);
- d) Mise en œuvre de la deuxième étape de l'examen du modèle GAINS, en collaboration avec la Commission européenne (Équipe spéciale, CMEI);
- e) Tenue de la trente-quatrième réunion de l'Équipe spéciale, provisoirement prévue en mai 2008 à Madrid;
- f) Organisation d'un atelier sur les modèles d'évaluation intégrée, provisoirement prévue vers la fin de 2008;
- g) Tenue de la trente-cinquième réunion de l'Équipe spéciale, provisoirement prévue vers la fin de 2008, parallèlement à un atelier sur les modèles d'évaluation intégrée;
- h) Établissement des rapports sur les sessions de l'Organe directeur de l'EMEP et du Groupe de travail des stratégies et de l'examen.
