



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

EB.AIR/GE.1/2003/4/Add.1
EB.AIR/WG.5/2003/5/Add.1
23 juin 2003

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)
(Vingt-septième session, Genève, 8-10 septembre 2003)
Point 4 f) de l'ordre du jour provisoire

MODÈLES D'ÉVALUATION INTÉGRÉE

Additif

**LIENS ET SYNERGIES ENTRE LES MESURES DE LUTTE CONTRE LES
ÉMISSIONS À L'ÉCHELLE RÉGIONALE ET À L'ÉCHELLE MONDIALE**

Rapport résumé et conclusions de l'atelier

Introduction

1. L'atelier sur les liens et les synergies entre les mesures de lutte contre les émissions à l'échelle régionale et à l'échelle mondiale s'est tenu du 27 au 29 janvier 2003 au centre EMEP pour les modèles d'évaluation intégrée (CMEI) au siège de l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA), à Laxenburg (Autriche). Il était organisé par l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée et le CMEI, avec le concours du Centre thématique européen sur l'air et les changements climatiques de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE).

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.

2. L'atelier a réuni 75 experts de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Belgique, du Danemark, des États-Unis d'Amérique, de la Finlande, de la France, de l'Italie, de la Norvège, des Pays-Bas, de la Pologne, du Portugal, du Royaume-Uni, de la Suède, de la Suisse et de la Communauté européenne ainsi que des représentants du Centre de coordination pour les effets (CCE), du secrétariat de la CEE, du Centre européen pour l'environnement et la santé de l'Organisation mondiale de la santé, de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), du Centre commun de recherche de la Communauté européenne (Institut de l'environnement durable), du Conseil européen de l'industrie chimique (CEFIC), de l'Union de l'industrie électrique (EURELECTRIC) et de l'Union mondiale pour la nature (UICN).

3. L'IIASA établira un rapport officiel rendant compte des travaux de manière détaillée. Les communications présentées à l'atelier peuvent être consultées sur l'Internet à l'adresse suivante: www.iiasa.ac.at/rains/meetings/AP&GHG-Jan2003/announcement.html.

4. Un grand nombre des polluants atmosphériques et des gaz à effet de serre classiques proviennent des mêmes sources, leurs émissions réagissent les unes sur les autres dans l'atmosphère et, individuellement ou conjointement, ils entraînent divers effets sur l'environnement aux échelles locale, régionale et mondiale. Les stratégies de lutte contre les émissions qui s'attaquent simultanément aux polluants atmosphériques et aux gaz à effet de serre pourraient donc être avantageuses à tous les niveaux. À sa vingtième session, l'Organe exécutif a noté avec intérêt que l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée envisageait d'examiner les liens et les synergies entre les changements climatiques et la pollution atmosphérique à l'échelle régionale, et a reconnu l'importance de ces liens. Il s'est félicité des travaux entrepris pour les examiner et a prié l'EMEP d'étudier tous les aspects pertinents de cette interaction au cours de ses prochains travaux.

5. À travers une série de brèves présentations générales, les participants ont examiné, dans la perspective de la pollution atmosphérique, les connaissances scientifiques relatives aux corrélations physiques entre les mesures de lutte contre la pollution atmosphérique et les gaz à effet de serre (par exemple chimie de l'atmosphère, impacts, options envisageables en matière de réduction des émissions) ainsi que les synergies possibles entre possibilités de réduction des émissions sectorielles, stratégies multipolluants et instruments économiques. Il s'agissait de définir les futures orientations des modèles d'évaluation intégrée dans le cadre de la Convention afin de pouvoir méthodiquement étudier les liens et les synergies intéressant les grandes orientations. Bien que placés dans une perspective scientifique, les débats ont également porté sur certains aspects de l'élaboration des stratégies de lutte contre la pollution atmosphérique susceptibles d'intéresser les décideurs.

6. Les participants ont constaté que le grand nombre de liens et de synergies militait fortement en faveur de l'élaboration de programmes portant simultanément, ou du moins parallèlement, sur la pollution atmosphérique et les changements climatiques. Dans un premier temps, il fallait encourager la mise au point d'outils permettant d'analyser des programmes aussi ambitieux. Par ailleurs, en analysant la lutte contre la pollution atmosphérique, les pouvoirs publics ne devraient pas négliger les effets de celle-ci sur les changements climatiques et inversement.

I. CORRÉLATIONS PHYSIQUES

A. Chimie de l'atmosphère

7. Le forçage radiatif exprime bien les effets des gaz et des aérosols sur le climat. Il permet d'estimer (en watts par mètre carré), approximativement, les effets relatifs sur le climat de perturbations provoquées par le rayonnement. La définition suppose une relation générale entre le forçage moyen global et la variation moyenne à l'échelle de la planète de la température équivalente. La notion de forçage radiatif est utile mais elle ne rend pas compte de tous les effets importants que les modifications de la composition de l'atmosphère exercent sur le climat, en particulier à l'échelle régionale et en rapport avec d'autres variables que la température de surface, telles que les précipitations.

8. On s'est beaucoup intéressé aux forçages radiatifs des six gaz-traces à longue durée de vie faisant l'objet de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques [gaz à effet de serre (GES)]. Certains polluants atmosphériques à courte durée de vie, notamment l'ozone et les particules fines, influent également sur le climat. Alors que les GES sont uniformément répartis à la surface du globe, l'ozone et les particules fines sont fortement concentrés dans certaines régions qui ne sont pas nécessairement proches des sources des émissions précurseurs. Dans certaines parties du monde, les polluants atmosphériques classiques ont sensiblement diminué, ce qui n'est pas le cas des GES.

9. Les forçages radiatifs de l'ozone et des particules fines diffèrent, à la fois dans l'espace et dans le temps, de ceux des GES. D'après des modèles de simulation, les polluants atmosphériques à courte durée de vie entraîneraient d'importantes perturbations du climat régional, touchant en particulier les régimes des précipitations saisonnières, ce qui provoquerait des inondations et des sécheresses à l'échelle régionale. Les stratégies de régulation du climat s'inscrivent habituellement dans le long terme, parfois à l'horizon du siècle ou davantage. Les polluants atmosphériques peuvent influencer sur le climat à beaucoup plus brève échéance et les gouvernements peuvent aussi agir sur ces incidences dans des délais plus brefs.

10. Les particules constituent un autre groupe de substances aux propriétés physico-chimiques différentes et qui influent différemment sur le climat. Le forçage par les aérosols peut avoir des effets considérables sur les régimes pluviométriques. Certains de ces effets sont très mal connus, en particulier les effets indirects (par l'intermédiaire de la couverture nuageuse et des propriétés optiques des nuages).

11. Les particules de sulfate, de nitrate et de carbone organique dans l'atmosphère ont des incidences sur le climat contraires à celles des GES, c'est-à-dire qu'elles ont généralement un effet de refroidissement et peuvent réduire les précipitations. On pense que d'autres particules carbonées (noir de carbone, suie) exercent un forçage positif sur le climat encore que l'on ne sache pas exactement dans quelle proportion. En conséquence, si la réduction du carbone-suie contribue à atténuer les changements climatiques, il n'en est pas de même de celle des autres aérosols.

12. En Europe, le carbone-suie ne représente qu'une faible part (de 10 à 15 %) du volume total des émissions de particules de diamètre inférieur à $2,5\mu$. Pour réduire les effets des particules sur

la santé, il faudra diminuer non seulement les émissions de carbone-suie mais également celles d'autres particules. Une stratégie de réduction des particules visant à restreindre les effets sur la santé risque donc, au total, d'accroître le forçage radiatif. Si l'on veut atteindre un objectif climatique quelconque, il faudra compenser la réduction des émissions de particules par d'autres mesures concernant d'autres gaz à effet de serre. Il n'en reste pas moins nécessaire d'élaborer des stratégies de réduction des particules visant davantage qu'aujourd'hui à réduire les émissions de carbone-suie. De telles stratégies devraient s'attaquer aux émissions diesel, à la combustion de la biomasse ainsi qu'à la combustion des combustibles solides par les ménages et devraient mettre davantage l'accent sur les sources mobiles non routières. D'après des estimations préliminaires, les navires tout particulièrement contribuent de plus en plus aux concentrations de carbone-suie.

13. Le forçage radiatif de l'ozone troposphérique est relativement important et les mesures visant à l'amoinrir contribueront donc à réduire les changements climatiques. On comprend mieux l'influence de l'ozone troposphérique sur les changements climatiques que le rôle des aérosols. Les teneurs régionales en ozone s'ajoutent à une teneur de fond de référence considérable à l'échelle de l'hémisphère. Les teneurs en ozone de référence à l'échelle de l'hémisphère s'accroissent d'environ 0,5 ppb par an et devraient, selon certains scénarios, progresser à l'avenir. Une des principales causes de cette augmentation est l'accroissement des émissions mondiales de méthane.

14. Le méthane contribue fortement à l'accumulation de l'ozone de fond hémisphérique et à l'accroissement du transport intercontinental d'ozone. C'est aussi un facteur de forçage radiatif direct et un GES avec une durée de vie dans l'atmosphère relativement brève (12 ans). Une stratégie de réduction des émissions de méthane serait donc très efficace pour réduire à la fois les changements climatiques et les concentrations d'ozone. Les émissions naturelles de méthane sont certes importantes mais la part principale (et croissante) est d'origine anthropique. D'après les premiers résultats des travaux d'introduction du méthane dans le modèle RAINS¹, il existe d'importantes possibilités de réduction des émissions de ce gaz.

15. Il est vraisemblable que les changements climatiques influent sur la circulation régionale et les configurations des vents. Cela risque de fausser les relations sources-récepteurs mises au point sur la base des données météorologiques historiques. À un horizon relativement court, par exemple d'ici à 2020, cet effet sera sans doute modeste et il serait très difficile de le quantifier.

B. Effets sur l'environnement

16. Les changements climatiques et la pollution atmosphérique ont des effets qui ne sont pas sans relations mais celles-ci peuvent être divergentes et on ne les comprend pas encore pleinement. D'après les résultats de travaux de modélisation, il semblerait par exemple que:

- 1) une hausse de la température due aux changements climatiques réduise la sensibilité d'un écosystème aux dommages provoqués par l'acidification et tende à modifier la répartition

¹ Le modèle régional pour l'information et la simulation en matière d'acidification (RAINS) est le modèle d'évaluation intégrée mis au point par l'IIASA sous la direction de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée.

des dépôts de manière à limiter les dépassements de charge critique; 2) une augmentation des dépôts d'azote (du fait de la pollution atmosphérique) accroisse la capacité des végétaux d'emmagasiner le carbone, ce qui s'opposerait à l'accumulation de CO₂ dans l'atmosphère; 3) de nombreux polluants atmosphériques tendent à affaiblir la croissance des plantes et donc à réduire la capacité de stockage de carbone; 4) les changements climatiques comme la pollution atmosphérique soient préjudiciables à la diversité biologique.

II. SYNERGIES DES STRATÉGIES À OBJECTIFS MULTIPLES

17. De nombreuses mesures de réduction de la pollution atmosphérique profitent également au climat par le biais de la réduction des émissions de GES et inversement. Il est nécessaire de comprendre de telles synergies dans la lutte contre les émissions et de chercher à atteindre les objectifs locaux, régionaux et mondiaux simultanément, et non indépendamment les uns des autres, si l'on veut optimiser au niveau global le rapport coût-efficacité. Vu l'augmentation rapide du coût marginal des nouvelles mesures de réduction de la pollution atmosphérique au-delà d'un certain niveau de réduction, il est nécessaire de rechercher toutes les possibilités d'économie pour atteindre les objectifs de qualité de l'air. Grâce aux synergies, des ressources peuvent être libérées qui permettent d'atteindre des objectifs plus ambitieux. La pollution atmosphérique et les changements climatiques ont de nombreuses causes identiques: croissance économique, modes de consommation et de production et démographie. Une stratégie de développement durable doit porter sur ces questions de manière intégrée.

18. S'il existe de nombreuses synergies dans la lutte contre les émissions pour réduire la pollution atmosphérique et les changements climatiques, il y a également des relations inverses. Certaines mesures de réduction de la pollution atmosphérique tendent à accroître la consommation d'énergie et donc les émissions de CO₂. Les convertisseurs catalytiques qui réduisent les émissions d'oxyde d'azote (NO_x) peuvent accroître celles d'hémioxyde d'azote (N₂O).

19. À l'échelle mondiale, la stabilisation des émissions de GES entraînera une diminution des émissions de SO₂. Dans quelle mesure, cela dépendra du type de mesures appliquées pour réduire les émissions de CO₂, de la politique anti-SO₂ et du scénario énergétique adopté. Des mesures sectorielles risquent d'accroître les émissions de SO₂ ou de particules; par exemple, l'abandon du charbon au profit d'énergies renouvelables dans le secteur de l'électricité en Asie pourrait entraîner un développement de la consommation de charbon dans d'autres secteurs et par conséquent une augmentation des émissions de SO₂ et de particules. Ou bien, une stratégie régionale visant à développer l'infrastructure du gaz naturel peut réduire les émissions mondiales de CO₂ tout en accroissant celles de SO₂ à l'échelle régionale, en raison d'un risque de passage au charbon des pays exportateurs de gaz. L'Union européenne (UE) encourage l'utilisation de la biomasse (par exemple le bois de feu). Cela réduit les émissions de CO₂ mais tend à accroître celles de particules, de CO et de composés organiques volatiles (COV) dans le secteur domestique. Il n'en va pas de même dans l'industrie et dans le secteur de l'énergie dans la mesure où il est possible de réduire efficacement de telles émissions.

20. La réglementation peut faciliter l'adoption de stratégies multiémissions dans le secteur de l'énergie. Des stratégies multipolluants s'accompagnent d'un degré de certitude plus élevé et peuvent réduire les coûts. Ainsi, une société d'électricité qui s'attaque simultanément à plusieurs

substances peut décider d'appliquer des mesures de limitation des émissions (par exemple changer de combustibles ou de procédé au lieu de mettre en place une technique en aval) différentes de celles qu'elle aurait mises en œuvre si elle s'y était attaquée successivement.

21. L'IIASA a calculé qu'il était possible de réduire de plus de cinq milliards d'euros par an les coûts entraînés par le respect des plafonds d'émission prévus par le Protocole de Göteborg si l'on introduit dans le secteur énergétique les changements nécessaires à la réalisation des réductions exigées par le Protocole de Kyoto au niveau national (c'est-à-dire sans échanges internationaux de droit d'émission de CO₂).

22. En ce qui concerne la Chine, on a estimé que le coût d'une réduction de 5 à 10 % des émissions de CO₂ serait compensé par les avantages résultant d'un amoindrissement des effets de la pollution atmosphérique sur la santé. Si l'on tient compte des effets sur le rendement des cultures (par le biais d'une diminution des émissions de NO_x), le niveau de réduction «sans regret» des émissions de CO₂ passe à 15-20 %.

23. On trouve également des synergies et des relations inverses dans l'agriculture. Par exemple, certaines mesures de réduction des émissions d'ammoniac relatives à l'épandage du fumier peuvent augmenter les émissions de N₂O, important GES également visé par le Protocole de Kyoto. Il existe toutefois des techniques de réduction qui peuvent limiter cet effet néfaste. L'analyse de scénario a montré qu'il était possible de réduire sensiblement les émissions d'ammoniac tout en réduisant celles d'hémioxyde d'azote et de méthane. Grâce à une méthode intégrée, on peut obtenir de telles synergies à un coût beaucoup plus faible.

24. Des changements de politique agricole peuvent constituer une mesure structurelle efficace pour réduire les effets de l'agriculture sur l'environnement même si tous les changements structurels ne réduiront pas les émissions d'ammoniac. La pollution atmosphérique n'est peut-être pas le motif principal de telles restructurations mais le développement des connaissances en ce qui la concerne ainsi qu'en ce qui concerne les incidences de l'agriculture sur le climat a eu une influence sur le processus politique. En ce qui concerne les modèles d'évaluation intégrée, il importe qu'un message politique clair définisse les options envisageables afin de fixer les limites des travaux de modélisation.

III. ASPECTS STRATÉGIQUES – PERSPECTIVES

A. Plafonds nationaux d'émission et échange international de droits d'émission de carbone

25. Les systèmes d'échange de droits d'émission de GES peuvent influencer sensiblement sur la répartition et les niveaux des émissions de polluants atmosphériques. Le commerce international de droits d'émission, l'application conjointe et le mécanisme pour un développement propre prévus par le Protocole de Kyoto peuvent réduire les coûts globaux des réductions d'émission pour des objectifs donnés. Étant donné toutefois que l'Europe occidentale risque d'être acheteur net de permis de CO₂ auprès d'autres régions du monde, elle devrait moins réduire ses propres émissions de CO₂ qu'en l'absence d'un tel système d'échange. Celui-ci tendra par ailleurs à détourner les importants avantages conjoints des mesures de réduction de CO₂ de l'Europe occidentale vers d'autres régions. Un commerce libre des permis d'émission de GES ne serait

sans doute pas économiquement rationnel s'il fallait tenir compte des objectifs de qualité de l'air. Dans certains pays, l'échange de droits d'émission de GES risque de s'opposer aux mesures structurelles de réduction des émissions de CO₂ nécessaires pour satisfaire au plafonnement national des émissions de polluants atmosphériques (par exemple NO_x).

26. Dans la pratique, on connaît mal les effets d'un échange des droits d'émission de carbone. Des études régionales sur la pollution atmosphérique devraient par conséquent recourir à des hypothèses différentes quant à la consommation énergétique de référence (en tenant compte du Protocole de Kyoto), y compris différentes hypothèses sur le champ et l'ampleur du commerce international de droits d'émission de carbone et, éventuellement, comme cas limite, envisager une situation en l'absence de Protocole de Kyoto.

27. En mettant en place un système d'échange de droits d'émission de GES, il faudrait tenir compte des effets sur les polluants atmosphériques (NO_x, SO₂, particules) à l'échelle de la région de manière à obtenir des estimations réalistes du coût net et des incidences nettes de l'échange sur l'environnement. Il serait en outre utile de poursuivre les recherches relatives aux effets du commerce de droits d'émission de GES sur la pollution atmosphérique régionale.

B. Modélisation des liens et des synergies entre stratégies régionales et mondiales

28. Analyser simultanément la pollution atmosphérique et les changements climatiques suppose que l'on relie différentes échelles temporelles (de 10 à 100 ans) et spatiales (du niveau local/urbain au niveau mondial). Pour refléter l'action en retour du changement climatique, les modèles de pollution atmosphérique doivent adopter des horizons temporels suffisamment lointains afin de tenir compte de l'inertie des changements climatiques et du temps nécessaire pour que les mesures structurelles et le progrès technique prennent effet. De son côté, la recherche climatique devrait étudier les changements susceptibles de se produire au cours des 10 à 20 prochaines années.

29. Les corrélations entre pollution atmosphérique et changement climatique sont nombreuses et hétérogènes. Il est possible de modéliser des effets aussi divers dans la mesure où ils sont quantifiables. La prise en compte de ces effets dans des modèles d'évaluation intégrée permet de définir des stratégies qui minimisent le coût nécessaire pour atteindre une série donnée d'objectifs.

30. Il peut être difficile de réunir des objectifs très différents, comme par exemple des objectifs en matière de santé exprimés en années d'espérance de vie perdues et des objectifs relatifs aux changements climatiques, mais les modèles d'évaluation intégrée peuvent appuyer le processus de décision dans ce domaine. Cela a déjà été fait auparavant dans un cadre multieffets, à l'aide d'une méthode de réduction de l'écart. Il faudrait examiner des méthodes susceptibles d'être étendues à la prise en compte des objectifs en matière de changement climatique.

31. En prenant en considération les liaisons et synergies principales avec les changements climatiques, les modèles d'évaluation intégrée axés sur la pollution atmosphérique devront être élargis à certains aspects des stratégies de développement durable, en particulier les réformes structurelles types. À cette fin, il pourrait y avoir lieu, par exemple, d'élaborer des modèles macroéconomiques d'équilibre général. L'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée pourrait peut-être examiner s'il y a lieu de rechercher de nouveaux critères, allant éventuellement au-delà d'une simple méthode coût-efficacité, et comment tenir compte des questions d'équité.

32. Lors de l'élaboration de modèles d'évaluation intégrée sur ces questions, il importe de ne pas se disperser. Plutôt que d'intégrer tous les paramètres dans un cadre de modélisation impraticable, il faudrait réfléchir à d'autres façons de relier les résultats. La complexité croissante des modèles rend plus difficile l'assurance et le contrôle de la qualité. Aussi, convient-il d'envisager l'analyse et la gestion de l'incertitude de manière volontariste. La complexité croissante rendant plus difficile l'optimisation des modèles, l'accent devrait être mis sur l'obtention de résultats robustes et sur leur communication.

33. Le CMEI devrait mener ces travaux, en suivant de près les débats du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) afin de faire des hypothèses adéquates quant aux parties du monde et aux questions laissées en dehors du modèle RAINS. Il faudrait également s'employer à informer le GIEC des travaux de l'EMEP et à encourager les activités de modélisation à l'échelle mondiale pour rendre compte de manière satisfaisante des questions relatives à la pollution atmosphérique.

C. Perspectives

34. S'attachant aux synergies en matière de réduction de la pollution, le CMEI élaborera des courbes de coûts pour les six GES (CO₂, CH₄, N₂O, PFC, HFC, SF₆) visés par le Protocole de Kyoto et les intégrera dans le modèle RAINS. Comme pour les polluants atmosphériques pris en compte dans RAINS, ce travail sera fait pays par pays pour la région de l'EMEP à l'horizon 2030. Parallèlement, le CMEI élaborera des méthodes permettant au modèle de prendre en considération les réformes structurelles et les corrélations physiques. Cette activité sera achevée en 2004.

35. L'activité relative aux liens et aux synergies entre la pollution atmosphérique et les changements climatiques à l'échelle régionale devrait avoir pour objet de fournir aux responsables les renseignements nécessaires pour faire les bons choix: 1) réduire les émissions de polluants en maximisant les relations favorables et en minimisant les relations défavorables et 2) prendre les mesures les plus avantageuses compte tenu des objectifs dans les deux domaines d'action.

36. Au stade actuel, les travaux devraient être axés en priorité sur les questions scientifiques des liens avant d'aborder les questions de politique, et cela dans l'intérêt de la conduite de l'action publique dans les deux domaines. L'examen du Protocole de Göteborg peut prendre certaines synergies de réduction en considération et ne s'intéresser qu'aux polluants atmosphériques responsables de l'acidification, de l'eutrophisation, de l'ozone troposphérique et de la pollution par les particules. Les avantages directs des politiques relatives aux changements climatiques sont plutôt éloignés. Mettre en avant les gains supplémentaires que certaines mesures d'atténuation des effets des changements climatiques permettent d'obtenir au regard de la pollution atmosphérique les fera apparaître sous un jour plus avantageux en rapprochant les effets bénéfiques à la fois dans l'espace (c'est-à-dire à l'échelle locale) et dans le temps.

37. Il faudrait renforcer les contacts entre les spécialistes de la pollution atmosphérique et les spécialistes des changements climatiques. La démarche suivie par l'AEE pour relier changements climatiques et pollution atmosphérique dans un cadre unique (le Centre thématique européen sur l'air et les changements climatiques) constitue un bon exemple. Il est nécessaire

d'organiser de nouveaux ateliers pour réunir les scientifiques de différentes disciplines. De même, au niveau des décideurs, un resserrement des liens entre les responsables en matière de pollution atmosphérique et ceux chargés des changements climatiques, tant au niveau national qu'au niveau international, serait bénéfique. À cet égard, il est intéressant de noter que la Direction générale pour l'environnement de la Commission européenne a décidé de réunir son service sur la qualité de l'air et celui sur les changements climatiques au sein d'une même direction à partir de mars 2003 pour donner plus de cohérence à sa politique générale.

38. Dans ses travaux, l'EMEP devrait collaborer avec le GIEC. Les liens et synergies entre pollution atmosphérique et changements climatiques devraient être examinés du point de vue aussi bien de la première que des seconds. Tandis que l'EMEP devrait mener ses activités en s'appuyant sur les conclusions pertinentes du GIEC, ce dernier pourrait examiner les questions scientifiques correspondantes dans la perspective des changements climatiques. Le secrétariat et les spécialistes nationaux, notamment les centres nationaux de liaison pour les modèles d'évaluation intégrés, devraient nouer les relations nécessaires afin que les organes compétents du GIEC soient mis au courant de cette idée avant de décider quels thèmes feront l'objet du quatrième rapport d'évaluation.

D. Nouveaux travaux de recherche

39. Vu les incertitudes considérables, il importe d'entreprendre de nouveaux travaux de recherche sur la façon dont les polluants atmosphériques (ozone et particules) agissent sur le climat. On a en particulier besoin de mieux comprendre comment les différentes particules agissent sur le climat, ainsi que leurs effets sur la santé de l'homme. Une partie de ces études doit viser à améliorer la base d'observation. Il est également nécessaire de procéder à des mesures pour améliorer les inventaires des émissions.

40. Il faudrait continuer à étudier les aspects pertinents des effets de la pollution atmosphérique sur le climat de la région, et cela en rapport avec les travaux relatifs à la pollution atmosphérique à l'échelle de l'hémisphère. Dans la mesure du possible, il faudrait y associer des scientifiques d'Asie.

41. En ce qui concerne les options pour réduire les émissions (de polluants atmosphériques et de GES), les communications présentées à l'atelier et les débats ont porté principalement sur les mesures structurelles et les économies d'énergie. D'autres études devraient s'intéresser aux mesures techniques de réduction multipolluants.

42. Le GIEC a créé un groupe spécial sur les configurations pour l'évaluation des incidences du climat, qui gère un centre d'information (site Web: <http://ipcc-ddc.cru.uea.ac.uk/>). Ce dernier fournit une vaste gamme de données climatiques, socioéconomiques ainsi que d'autres données environnementales qui tiennent compte des scénarios publiés par le GIEC et qui doivent servir à analyser les incidences des changements climatiques. Ces données peuvent intéresser les modélisateurs de la pollution atmosphérique.
