



Conseil économique et social

Distr. générale
29 juin 2012
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

Cinquantième session

Genève, 10-14 septembre 2012

Point 6 de l'ordre du jour provisoire

Progrès accomplis dans la mise en œuvre du plan de travail pour 2012-2013

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

Trente-sixième session

Genève, 17-19 septembre 2012

Point 7 b) de l'ordre du jour provisoire

État d'avancement des activités en 2012 et travaux futurs: modèles d'évaluation intégrée

Modèles d'évaluation intégrée

Rapport établi par les Coprésidents de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée*

* Le présent document n'a pas été revu par les services d'édition.

Table des matières

	<i>Paragraphes</i>	<i>Page</i>
I. Remarques liminaires	1–3	3
A. Participation.....	2	3
B. Organisation des travaux	3	3
II. Objectifs	4–10	3
III. Analyse du Protocole de Göteborg révisé	11–17	4
IV. Leçons apprises et plans pour l’avenir	18–32	6
V. La modélisation au niveau européen	33–44	8
VI. La modélisation au niveau national.....	45–52	11
VII. Suite des travaux	53–55	13

I. Remarques liminaires

1. Le présent rapport rend compte des résultats de la quarante et unième réunion de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, tenue du 7 au 9 mai 2012 à Bilthoven (Pays-Bas)¹.

A. Participation

2. Ont participé à la réunion 45 experts, représentant les Parties à la Convention suivantes: Allemagne, Bélarus, Belgique, Croatie, Danemark, Finlande, France, Irlande, Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède et Ukraine. Le Groupe de travail des effets, le Réseau d'experts des avantages et des instruments économiques, le Centre pour les modèles d'évaluation intégrée (CMEI) du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), le Centre de coordination pour les effets (CCE), la Commission européenne et le Bureau européen de l'environnement (BEE) étaient également représentés. Cinq participants – en Italie, en Croatie, en Allemagne et en Espagne – ont suivi les travaux par visioconférence.

B. Organisation des travaux

3. M^{me} A. Engleryd (Suède) et M. R. Maas (Pays-Bas) ont présidé les travaux de l'Équipe spéciale.

II. Objectifs

4. Les Coprésidents de l'Équipe spéciale ont ouvert la quarante et unième réunion, qui avait pour objectifs:

- a) De rendre compte des avancées;
- b) De discuter des orientations des travaux futurs;
- c) De faire rapport au Groupe de travail des stratégies et de l'examen sur les effets de la révision du Protocole relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique (Protocole de Göteborg).

5. À la trentième session de l'Organe exécutif, le 4 mai 2012, la révision du Protocole de Göteborg a été approuvée. Le Protocole pouvait être considéré comme une avancée qui permettrait d'améliorer la qualité de l'air dans la région de la Commission économique pour l'Europe (CEE).

6. À la place des plafonds d'émission pour 2020, le Protocole révisé prévoyait des engagements de réduction des émissions par rapport à 2005, exprimés en pourcentage. Les PM_{2,5} étaient désormais incluses, de même que le noir de carbone. Les annexes techniques avaient été actualisées. Une annexe I révisée (charges et niveaux critiques) avait été adoptée sans grand débat. L'annexe IX (ammoniac) n'avait pas été actualisée, et serait réexaminée quand le Protocole révisé entrerait en vigueur. Il était prévu dans le Protocole révisé des procédures d'ajustements des engagements. Les pays d'Europe orientale, du Caucase et

¹ Les exposés présentés au cours des réunions et les rapports détaillés des Présidents sont disponibles à l'adresse suivante: <http://gains.iisa.ac.at/index.php/tfiam/pas-tfiam-meetings>.

d'Asie centrale disposaient d'un délai accru pour améliorer leurs estimations d'émissions. Pour ces pays, il avait été admis un délai allant jusqu'à cinq ans pour faire rapport sur les émissions des grandes installations de combustion et sur les émissions de composés organiques volatils provenant des sources mobiles et de la conversion des combustibles.

7. L'annexe II contient les engagements de réduction des émissions pour les Parties au Protocole. Y sont présentés les engagements des 27 États membres de l'Union européenne, ainsi que pour le Bélarus, la Croatie, la Norvège et la Suisse. Les États-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie et les autres pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale indiqueront leurs engagements au cours du processus de ratification.

8. À sa trentième session, l'Organe exécutif a demandé à l'Organe directeur de l'EMEP d'élaborer des principes directeurs provisoires sur les circonstances extraordinaires dans lesquelles le Protocole révisé pourrait permettre des ajustements des engagements de réduction ou des inventaires des émissions prévus pour assurer le respect des obligations, pour examen par l'Organe exécutif à sa session de décembre 2012.

9. L'Équipe spéciale a confirmé le point de vue exprimé par l'Organe exécutif selon lequel les projections d'activités nouvelles ne devraient pas être considérées comme une circonstance extraordinaire ni comme une raison d'ajuster les obligations de réduction des émissions.

10. La Commission européenne a annoncé qu'elle envisageait de définir des ambitions nouvelles pour l'après-2020 au cours de l'année 2013, l'«année de l'air» dans l'Union européenne. La Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique de l'Union européenne était actuellement examinée.

III. Analyse du Protocole de Göteborg révisé

11. Le CMEI² a présenté les résultats de l'analyse des effets de la révision du Protocole. Les calculs du modèle GAINS³ pour le Protocole révisé faisaient apparaître des améliorations environnementales par rapport à l'année 2000 pour l'ensemble de la région modélisée, même si les résultats pour tous les seuils environnementaux étaient inférieurs à ce qui avait été estimé antérieurement au moyen du modèle GAINS avec la législation actuelle et sur la base du scénario énergétique du modèle PRIMES⁴. Les estimations actuelles avec le modèle GAINS ne prenaient pas en compte les effets potentiels de l'utilisation des possibilités d'ajustements prévues dans le Protocole révisé, qui pourraient réduire encore les gains environnementaux calculés dans l'analyse initiale.

12. Pour l'UE-27, les émissions qu'impliquait le Protocole révisé jusqu'en 2020 resteraient nettement supérieures aux trajectoires d'émissions définies dans la feuille de route pour 2050. Par voie de conséquence, les gains en termes d'effets des particules fines sur la santé ainsi qu'en termes de protection des écosystèmes contre l'eutrophisation et l'acidification des forêts resteraient en deçà des ambitions définies dans la Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique. Une synthèse des résultats serait présentée dans le rapport 1/2012 du CMEI.

² Centre pour les modèles d'évaluation intégrée de l'EMEP.

³ Modèle d'interaction et de synergie entre les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique.

⁴ En tant que modèle d'équilibre partiel pour les marchés énergétiques de l'Union européenne, le modèle PRIMES était utilisé pour établir des prévisions, construire des scénarios et analyser l'incidence des politiques jusqu'à l'année 2030. Pour plus d'information, voir: <http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/models/primes.htm>.

13. Même si les engagements de réduction disponibles des émissions des pays hors Union européenne étaient généralement plus proches des précédentes projections de base que ceux de nombreux pays de l'Union européenne, on prévoyait que les effets de l'ozone troposphérique sur la santé s'aggravaient dans l'avenir compte tenu de l'augmentation des émissions des pays hors Union européenne qui n'avaient pas présenté d'engagements de réduction.

14. Le Centre de coordination pour les effets (CCE) a présenté son analyse préliminaire des effets de la révision du Protocole pour les écosystèmes. La superficie relative de l'écosystème où les charges critiques d'acidification étaient dépassées chuterait de 9,3 % en 2005 à 4,2 % en 2020. Pour l'eutrophisation, elle tomberait de 51 % en 2005 à 42 % en 2020. Une analyse préliminaire pour un sous-ensemble d'écosystèmes faisait apparaître une réduction des zones naturelles subissant une perte de biodiversité de plus de 5 % dont la proportion passerait de 8,4 % en 2005 à 3,3 % en 2020. Globalement, cela signifiait des incidences moindres sur l'environnement, comparé à 2010, mais il restait beaucoup à faire, surtout pour l'azote. Le CCE avait aussi examiné les émissions au niveau des pays, par habitant et en fonction du PIB, et constaté d'importantes différences d'un pays à l'autre. Il continuerait à examiner les effets des réductions d'émissions équitables. L'examen des objectifs de réduction des émissions souhaitables à long terme permettait de voir dans quelle mesure il fallait réduire les dépôts pour parvenir virtuellement à éliminer les effets négatifs sur l'environnement. Selon les premiers résultats, pour l'acidification une réduction de 50 à 60 % des dépôts acides ramènerait à moins de 1 % la superficie relative de l'écosystème où les charges critiques étaient dépassées.

15. Le Réseau d'experts des avantages et des instruments économiques⁵ a présenté son analyse des avantages économiques attendus du Protocole révisé. Au-delà des engagements de réduction des émissions prévus dans le Protocole révisé, il restait d'importantes autres mesures possibles d'un bon rapport coût-efficacité, avec des avantages huit fois au moins supérieurs à leurs coûts. Il a été rappelé à l'Équipe spéciale les importants avantages, par rapport à leurs coûts, de tous les scénarios préparés pour les négociations. En termes monétaires, ces avantages résulteraient surtout de la baisse de mortalité obtenue grâce à une réduction supplémentaire de l'exposition de la population sur le long terme. Mais même une fraction moindre des retombées bénéfiques globales, par exemple l'amélioration de la productivité du travail parce que moins de jours de travail seraient perdus, suffirait à compenser les coûts des mesures de contrôle additionnelles. Et d'autres avantages encore seraient procurés par l'amélioration des services rendus par les écosystèmes, par une meilleure protection du patrimoine culturel et grâce au moindre coût des mesures de contrôle des émissions au niveau local si des réductions plus strictes des émissions étaient instituées à l'échelle européenne. Ces aspects méritaient de faire l'objet d'analyses futures, de même que la quantification du préjudice causé par des pays à d'autres pays en comparaison avec les coûts à supporter pour réduire ce préjudice.

16. Le responsable du document d'information de l'Équipe spéciale concernant la version révisée du Protocole a rendu compte de l'avancement de ses travaux. Les résultats des modèles d'évaluation intégrée, de l'analyse coûts-avantages et de l'analyse des effets y seraient incorporés. Le document d'information avait pour objet de montrer les effets du Protocole. Il préciserait aussi les données et les méthodes utilisées. Le document couvrirait les émissions en 1990, 2000, 2005, 2010, 2020 (avec quatre scénarios, y compris la révision du Protocole) et 2050. Les polluants pris en compte seraient le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x), l'ammoniac (NH₃), les composés organiques volatils (COV), les particules fines (PM_{2,5}), le noir de carbone, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et l'oxyde nitreux (N₂O). Les résultats seraient présentés pour les pays concernés par

⁵ Abrégé, en anglais, en NEBEI.

l'EMEP ainsi que pour l'UE-27. Il était prévu de finaliser le document pour la session du Groupe de travail des stratégies et de l'examen de septembre 2012. Des efforts seraient faits pour inclure dans le rapport des projections jusqu'en 2030.

17. Il serait recherché des fonds pour la traduction du document en russe. Les experts intéressés étaient invités à examiner le projet de rapport.

IV. Leçons apprises et plans pour l'avenir

18. L'Équipe spéciale a examiné le rôle qu'avait joué la science dans la révision du Protocole. La science avait été importante pour situer le problème dans son contexte, mais dans le même temps l'analyse de modèles n'avait pas été le seul élément d'information pris en compte dans les négociations finales.

19. L'Équipe spéciale est convenue qu'il faudrait améliorer la communication dans cinq domaines:

a) La communication entre les spécialistes de l'évaluation intégrée et ceux qui travaillaient aux scénarios pour l'énergie, le transport et l'agriculture au niveau national devrait être renforcée afin d'améliorer le consensus sur le scénario de référence. Il était attendu que les examens et révisions restent fondés sur le modèle PRIMES, mais à condition de prendre davantage en compte les connaissances au niveau national. Cela exigeait une meilleure communication avec les spécialistes nationaux de l'énergie impliqués dans l'élaboration des scénarios PRIMES;

b) Des consultations bilatérales plus régulières et mieux préparées entre les experts nationaux et le CMEI sur les inventaires des émissions et autres éléments d'information pourraient prévenir les interprétations différentes ou erronées des données statistiques et techniques. On pourrait éviter ainsi d'avoir à négocier sur des points de détail durant les négociations politiques, tout en facilitant le consensus sur les questions d'amélioration environnementale, de coût-efficacité et de gestion des risques;

c) La communication entre les experts nationaux et le CMEI devrait être améliorée. Un engagement plus fort de la part du Groupe de travail des stratégies et de l'examen était important pour améliorer la participation d'experts nationaux aux consultations bilatérales;

d) La communication entre les spécialistes de l'évaluation intégrée et les décideurs nationaux pourrait être améliorée. À cet égard aussi, un engagement plus fort du Groupe de travail des stratégies et de l'examen était important pour promouvoir la participation d'experts nationaux aux consultations bilatérales;

e) Il importait d'améliorer la communication avec le grand public, en particulier en choisissant des indicateurs compréhensibles (par exemple, effets sur la santé ou perte de biodiversité).

20. Les résultats des consultations bilatérales n'étaient déjà plus d'actualité au moment des négociations finales. Il faudrait une feuille de route claire pour le processus afin d'éviter ce problème lors des révisions futures du Protocole.

21. Les modèles d'évaluation intégrée permettaient de déterminer les stratégies économiquement efficaces pour réduire le coût du préjudice causé par la pollution atmosphérique transfrontière et ils montraient la valeur ajoutée apportée par les accords internationaux, en comparaison avec les initiatives unilatérales ou locales, pour faire respecter les valeurs limites en matière de qualité de l'air et protéger les sites du réseau Natura2000.

22. Les engagements de réduction des émissions à moyen terme devraient être fondés, entre autres, sur les objectifs souhaitables à long terme, ainsi que sur une analyse des technologies nouvelles à introduire progressivement. Cette façon de procéder éviterait un enfermement dans des technologies dépassées et fournirait aux industriels des horizons de planification à long terme valables.

23. Parmi les faits nouveaux intervenus sur le plan politique, il fallait mentionner l'attention de plus en plus grande désormais portée au forçage climatique à courte durée de vie. Dans ce contexte, il paraissait utile de faire référence à la coalition sur le forçage climatique à courte durée de vie, qui cherchait à intégrer effectivement les problématiques des changements climatiques et celles de la qualité de l'air, afin d'obtenir dans le court terme des gains sur le plan climatique et des améliorations de la qualité de l'air. Cette coalition globale, au départ de six pays, réunissait aujourd'hui 10 pays, la Commission européenne, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et la Banque mondiale; d'autres pays encore envisageaient de s'y rallier. Une coopération plus étroite entre l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, l'Équipe spéciale du transport hémisphérique des polluants atmosphériques, l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions et le Groupe d'experts des questions technico-économiques favoriserait l'élaboration de mesures de contrôle d'un bon rapport coût-efficacité pour le forçage climatique à courte durée de vie.

24. Le Président de l'Organe directeur de l'EMEP a présenté le plan de travail pour les années à venir. Il a été admis que davantage d'efforts s'imposaient pour améliorer la communication.

25. Le Bureau élargi de l'Organe exécutif examinait la mise en œuvre de la stratégie à long terme de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, et réfléchissait à une stratégie possible de réorganisation et de communication. L'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée et le CMEI resteraient au centre des activités. Plusieurs options nouvelles pour une réorganisation étaient à l'examen. Il était prévu de maintenir les activités actuelles, mais la tâche pourrait être placée sous la responsabilité d'un organe regroupé ou doté d'un intitulé nouveau.

26. Selon l'Équipe spéciale, le nouvel organigramme prévu en relation avec la Convention devrait refléter les tâches essentielles qu'impliquait celle-ci, à savoir évaluations intégrées, inventaires des émissions, surveillance continue de la qualité de l'air et évaluation des effets. Un schéma séparé montrant comment fonctionnait la Convention et ce qu'elle faisait serait un précieux outil de communication.

27. Le modèle de l'EMEP était appliqué avec une résolution spatiale renforcée, ce qui serait utile pour les futurs travaux dans le cadre de la Convention. La résolution spatiale du modèle à utiliser aux fins de la Convention n'avait pas été arrêtée. Une communication améliorée entre le CCE et le Centre de synthèse météorologique-Ouest était souhaitable.

28. L'Équipe spéciale conseillait, dans le cadre de l'EMEP, de communiquer dès que possible au Groupe de travail des effets les modifications de la résolution spatiale des résultats des modèles. L'Équipe spéciale reconnaissait que la modélisation à petite échelle de la dispersion des émissions restait tributaire d'une résolution elle aussi à petite échelle pour les inventaires des émissions.

29. Un représentant du Groupe d'experts des questions technico-économiques a présenté les travaux récents du Groupe et les plans de travail pour les années à venir. Les travaux récents avaient essentiellement porté sur l'élaboration des annexes techniques à la Convention, des documents d'orientation ainsi que du document sur les émissions de particules fines venant des petites installations de combustion. Le Groupe d'experts continuerait à se pencher sur les questions des technologies nouvelles dans les installations de combustion, et présenterait un rapport en septembre 2012. Il participait également au

renforcement des capacités dans les pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale. L'organisation d'activités de formation était prévue. En coopération avec le groupe de coordination pour les pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale, les documents essentiels seraient traduits en russe. Sur le plan sectoriel, il convenait de citer spécifiquement l'amélioration des données entrées dans le modèle GAINS concernant l'estimation des coûts des grandes installations de combustion (par exemple installations à courant fort de plus de 50 MW). Le Groupe d'experts des questions technico-économiques mettrait à jour le document d'orientation sur les techniques de réduction du noir de carbone. Sa prochaine réunion était prévue les 11 et 12 juin à Nice (France).

30. L'Équipe spéciale a pris note des activités de réseau et de renforcement des capacités du Groupe d'experts.

31. Un représentant du Réseau d'experts des avantages et des instruments économiques a présenté le plan de travail pour les années à venir. D'abord, l'analyse coûts-avantages du Protocole révisé serait finalisée. En outre, les différences de méthodologie dans les évaluations des avantages feraient l'objet d'un examen, l'accent continuant à être placé sur les instruments économiques. Le Réseau d'experts des avantages et des instruments économiques communiquait avec divers organes de la Convention en vue d'étendre aux services rendus par les écosystèmes l'évaluation économique des effets environnementaux. Il était prévu de lancer un site Web et d'envisager de nouvelles activités, à savoir sur les différentes options possibles pour la modélisation des avantages au niveau national, et pour la promotion des travaux sur les avantages connexes de la base élargie couvrant le climat, le transport et la sécurité énergétique. Dans le cadre des analyses en relation avec la révision du Protocole, le bon rapport coût-efficacité de certaines mesures avait été montré, mais ces mesures avaient été exclues de la mise en œuvre. La question méritait plus ample examen.

32. Le représentant de l'Équipe spéciale de l'azote réactif a présenté le plan de travail. Le fait le plus nouveau était la mise en place d'un groupe d'experts de l'azote dans les pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale. Le plan de travail actuel comprenait la finalisation du document d'orientation sur la prévention et la réduction des émissions d'ammoniac, la mise à jour du Code-cadre de bonnes pratiques agricoles, la fourniture d'informations techniques sur la réalisation et l'utilisation des bilans d'azote, et le renforcement de la coopération avec les pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale. En outre, l'Équipe spéciale de l'azote réactif examinait les relations entre l'économie verte et les émissions d'azote, question qui se prêtait, selon elle, à une coopération avec l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée.

V. La modélisation au niveau européen

33. Le CMEI et la Commission européenne ont présenté les travaux scientifiques prévus dans le cadre de l'examen à venir de la Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique. Le calendrier pour la mise à jour de la Stratégie thématique était serré, puisque les travaux d'analyse devaient être achevés d'ici au début de 2013. L'examen comportait une évaluation de la Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique ainsi que de la législation actuelle sur la qualité de l'air et de la Directive fixant des plafonds d'émission nationaux. Les points chauds des zones urbaines et les effets cumulés des mesures concernant le climat et l'énergie étaient également pris en compte.

34. Plusieurs scénarios étaient en cours d'élaboration. Des consultations étaient actuellement tenues sur les scénarios 2012 du modèle PRIMES, qui devaient faire l'objet d'une coordination interne dans les États membres. Il était important que tous les chiffres clefs pris en compte dans les modèles PRIMES et GAINS soient examinés par les experts nationaux.

35. Le travail de modélisation pour l'examen de la Stratégie thématique comporterait plusieurs aspects. La question essentielle du lien entre les émissions transfrontières et les problèmes de qualité de l'air à l'échelle locale avait été finalisée à la fin du projet du Consortium européen pour la modélisation des stratégies relatives à la pollution atmosphérique et au climat (EC4MACS). Dans le cadre de ce projet, il était prévu une méthode nouvelle qui permettait d'évaluer le respect des obligations à l'échelle européenne avec les modèles CHIMERE⁶/EMEP⁷ pour les polluants atmosphériques. Cela impliquait une méthode de type City-Delta améliorée, avec une résolution spatiale renforcée. Les améliorations essentielles concernaient la prise en compte de la météorologie à petite échelle et celle des canyons urbains. L'addition de ces éléments devrait permettre de savoir où des valeurs locales limites pour la qualité de l'air pourraient être observées.

36. Les résultats des inventaires à petite échelle des émissions de PM_{2,5} faisaient apparaître des problèmes systématiques en hiver dans l'ensemble de l'Europe. Des corrections étaient faites pour les émissions dues au chauffage domestique (pour les degrés-jours de chauffage et en fonction de la population urbaine). Un facteur d'augmentation pour les canyons urbains, obtenu par régression des données de surveillance, était appliqué. Grâce à l'analyse, il avait été possible de faire apparaître la différence entre les réductions des émissions liées à la circulation au niveau national et celles liées à la circulation urbaine. À cause des habitudes de conduite différentes, les réductions des émissions étaient plus lentes pour la circulation urbaine que pour la circulation en zone rurale (au niveau national).

37. Sur la base de l'évaluation finale du projet EC4MACS, il pourrait être établi des projections des émissions jusqu'en 2030, avec les résultats pour le niveau de référence selon la législation actuelle et pour les scénarios sur la base des réductions maximales techniquement possibles. Les résultats seraient fondés sur les scénarios 2010 du modèle PRIMES. Puis les résultats concernant les effets sur la qualité de l'air et les avantages économiques seraient ajoutés à leur tour.

38. Pour la Stratégie thématique sur la pollution atmosphérique, il serait élaboré deux scénarios avant la réunion du groupe d'experts des parties prenantes prévue en juin 2012. Les émissions pour l'Europe jusqu'en 2050 seraient établies à partir de deux grands types de scénarios: le scénario PRIMES de référence et le scénario PRIMES avec un faible taux d'émissions de carbone. Ce second scénario était fondé sur la feuille de route de l'Union européenne pour 2050. Chaque type de scénario prévoirait trois niveaux d'ambition: niveau de référence selon la législation actuelle, scénario sur la base des réductions maximales techniquement possibles, et scénario avec un effort de contrôle maximum.

39. À partir de ces scénarios, l'IIASA⁸ a invité les États membres de l'Union européenne à des consultations bilatérales, entre juillet et octobre 2012, sur un certain nombre de questions liées aux émissions atmosphériques, mais non fondées sur les données du modèle PRIMES. Les discussions sur le modèle PRIMES devaient être menées avec les groupes d'experts nationaux pour ce modèle.

40. L'Équipe spéciale a pris note du réseau d'excellence LIAISE (Linking Impact Assessment Instruments to Sustainable Expertise)⁹ et de la mise au point d'une «boîte à outils» pour évaluer les effets des politiques. Ce réseau était appelé à s'étendre, et les spécialistes des évaluations d'impact étaient invités à y participer. Il avait examiné les possibilités d'améliorer les outils pour les études d'impact sous l'angle de l'efficacité, ainsi que de faciliter un dialogue structuré entre les communautés de recherche au sens large et les décideurs. Plusieurs initiatives d'examen et de mise en réseau des outils avaient été

⁶ <http://euler.lmd.polytechnique.fr/chimere/>.

⁷ http://www.emep.int/index_model.html.

⁸ Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués.

⁹ <http://www.liaise-noe.eu>.

entreprises autour de cas spécifiques (par exemple l'agriculture et l'efficacité de l'utilisation des ressources). Les résultats de ces cas serviraient à améliorer les outils, et il pourrait en être tiré des leçons pour améliorer les procédures d'étude d'impact et pour promouvoir les interactions entre science et politique en général. Le réseau participerait à l'organisation d'une conférence sur le thème «Evidence for sustainable development»¹⁰.

41. L'Équipe spéciale a pris note d'une analyse des Pays-Bas sur les interactions entre les politiques concernant l'air et celles concernant le climat. Les politiques pour la qualité de l'air d'un bon rapport coût-efficacité pouvaient avoir des effets positifs durables sur le climat même si elles n'étaient pas complétées par des politiques spécifiques pour le climat. Dans une stratégie optimale une grande partie de ces mesures d'un bon rapport coût-efficacité aurait des retombées positives sur le climat, les mesures en bout de chaîne ne contribuant qu'à hauteur de 33 % à la réduction des émissions de polluants atmosphériques. C'était surtout les réductions des émissions provenant des petites installations de combustion qui pouvaient offrir des synergies entre mesures pour le climat et mesures contre la pollution atmosphérique.

42. L'Équipe spéciale a pris note des résultats du projet Megapoli, financé par la Direction générale de la recherche et de l'innovation de l'Union européenne, sur l'évaluation intégrée des politiques de réduction de la pollution atmosphérique dans les métropoles européennes. Les effets de la pollution atmosphérique, des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution de l'air à l'intérieur des locaux ont été simultanément évalués en utilisant le modèle d'évaluation intégrée ECOSENSE¹¹. La modélisation à l'échelle européenne était complétée par des approches nouvelles pour évaluer le facteur d'accroissement urbain et la distribution du facteur d'accroissement lié aux canyons urbains en ce qui concerne les concentrations de particules fines. S'agissant de la pollution de l'air à l'intérieur des locaux, l'étude révélait que l'amélioration de l'isolation des bâtiments existants, s'il n'était pas fait le nécessaire pour accroître le taux de renouvellement de l'air, aurait de graves effets sur la santé. Le développement des réseaux de chauffage urbain, les véhicules électriques, les améliorations de la gestion de la circulation et le remplacement des petites sources de combustion utilisant le bois et le charbon faisaient partie des mesures les plus efficaces, dans les métropoles, pour limiter voire réduire la pollution atmosphérique.

43. L'Équipe spéciale a pris note d'une étude internationale sur le contrôle des émissions d'oxydes d'azote dans la mer du Nord. Des travaux similaires avaient déjà été faits pour le dioxyde de soufre et pour la mer Baltique. L'étude comparait le coût-efficacité des réductions des émissions de sources en mer à celui des émissions de sources à terre. Selon le scénario de référence, les émissions de NO_x dans la mer du Nord pourraient être réduites de 5 % entre 2009 et 2030. Et des mesures additionnelles pourraient porter la réduction des émissions à plus de 30 % en 2030 et 70 % après 2045. L'analyse incluait la contribution de la pollution provenant de sources en mer aux niveaux de particules fines et de NO_x dans l'atmosphère des régions côtières. Les mesures de réduction induisaient des gains pour la santé des personnes supérieurs à leurs coûts. Pour les sources situées à terre, il demeurait cependant une importante marge de mesures de réduction d'un bon rapport coût-efficacité et avec un meilleur rapport avantages-coûts que pour les sources d'émission situées en mer, même si les coûts par tonne étaient à peu près équivalents.

44. L'Équipe spéciale a pris note d'une analyse des Pays-Bas sur l'impact des modifications du système énergétique sur les concentrations de polluants atmosphériques. Cette analyse prenait en compte les capacités journalières de production de combustibles de sources renouvelables et par conséquent le moment où l'on devait passer aux combustibles

¹⁰ 5 et 6 octobre 2012, Berlin (Allemagne), <http://www.berlinconference.org/2012>.

¹¹ www.externe.info, www.integrated-assessment.eu.

fossiles pour la production d'électricité. Les résultats montraient que la diminution des concentrations de polluants atmosphériques était moins importante qu'attendue auparavant. Cela tenait semble-t-il au fait que les émissions durant la nuit (lorsque les combustibles fossiles étaient utilisés) n'étaient pas dispersées autant que les émissions produites durant la journée. L'étude a montré aussi que l'utilisation accrue des terres pour la production de biocombustibles pouvait avoir un impact sur les concentrations d'ozone en Europe.

VI. La modélisation au niveau national

45. L'Équipe spéciale a pris note de la modélisation récente des concentrations de PM_{2,5} au Royaume-Uni. Les contributions des émissions primaires, des aérosols inorganiques secondaires (SO₄, NO₃ et NH₄) et des autres composants (eau, aérosols organiques secondaires et fractions fines de poussières urbaines et minérales, notamment) avaient été synthétisées et comparées aux mesures. Si la contribution des émissions primaires était plus forte dans les zones urbaines, ces émissions contribuaient globalement peu à l'exposition de la population comparées aux aérosols inorganiques secondaires à longue distance. L'examen des tendances futures jusqu'en 2020, en utilisant les projections des émissions pour d'autres pays à partir des scénarios du modèle GAINS, montrait bien que la réalisation des objectifs de réduction de l'exposition au PM_{2,5} fixés dans la Directive de la Commission européenne concernant la qualité de l'air dépendait essentiellement de la réduction des émissions de précurseurs de SO₂, NO_x et NH₃, et donc des plafonds prévus dans le cadre de la révision du Protocole de Göteborg.

46. L'Équipe spéciale a pris acte des faits nouveaux concernant le réseau de modèles d'évaluation intégrée nationaux. La prochaine réunion concernant le réseau se tiendrait le 29 juin 2012 à Brescia (Italie).

47. L'Équipe spéciale a examiné l'étude des Pays-Bas sur l'impact environnemental de la crise économique. Durant la crise financière (2007-2011), les exportations et les investissements s'étaient contractés fortement, et la consommation privée plus modestement, tandis que la consommation publique avait augmenté. L'analyse faisait apparaître des réductions des émissions de -5 % à -10 % pour l'ensemble des polluants atmosphériques. L'impact projeté de la crise financière était plus important pour la plupart des secteurs que le résultat effectivement enregistré durant la période considérée. À court terme, la crise avait réduit les émissions, mais sur le long terme cela ne serait pas forcément le cas. En effet, les institutions financières hésitaient davantage à accorder des prêts pour les technologies environnementales, les gouvernements avaient des ressources financières moindres pour subventionner ces technologies, et les prix des combustibles fossiles et du CO₂ étaient en recul. Les effets de la crise sur la mise au rebut prématurée des anciennes installations moins efficaces et avec des coefficients d'émission élevés restaient à étudier.

48. L'Équipe spéciale a pris note du projet APPRASIAL présenté, dont le lancement était prévu en juin 2012 et qui devrait durer trois ans. Il avait pour objet d'examiner les méthodes d'évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé aux niveaux régional (infranational) et local. Le projet devrait aboutir à une base de données sur les méthodes d'évaluation intégrée, avec indication de leurs limites. Différentes conceptions de modèles pour appuyer le processus décisionnel seraient définies. En outre, on élaborerait à l'aide d'études de cas un cadre pour l'appui au processus décisionnel à l'intention des décideurs aux niveaux régional (infranational) et local.

49. L'Équipe spéciale a pris note de l'élaboration d'une législation de contrôle des émissions en Ukraine. Avec l'actuelle législation, 130 substances polluantes étaient contrôlées. Il existait des normes d'émission pour diverses sources d'émissions, et d'autres normes étaient en préparation. Un représentant de l'Ukraine a indiqué que les

infrastructures technologiques anciennes et fortement consommatrices d'énergie rendaient difficile la ratification des Protocoles se rapportant à la Convention. Il était difficile aussi de réunir les informations nécessaires faute de moyens techniques modernes de surveillance des émissions. Et la notification des informations dans le cadre de l'EMEP était rendue compliquée en raison du mode de présentation différent des données statistiques. Une station de surveillance du programme EMEP était en cours d'installation dans la réserve naturelle de Karadag, en coopération avec le Centre de coordination pour les questions chimiques de l'EMEP. L'utilisation du modèle GAINS en Ukraine faciliterait le choix des mesures de contrôle des émissions dans ce pays. Elle permettrait également de faire des projections des émissions et d'envisager les délais possibles pour la ratification du texte révisé du Protocole de Göteborg.

50. L'Équipe spéciale a salué les informations sur les projections officielles des émissions nationales pour le Bélarus fournies par l'Institut d'écologie de Minsk, ainsi que les efforts qu'il était prévu de faire pour atteindre les objectifs de réduction des émissions prévus dans le Protocole révisé. L'Équipe spéciale a pris note des progrès effectués au Bélarus s'agissant des modèles nationaux d'évaluation intégrée. Des comparaisons avaient été faites entre les statistiques et estimations nationales disponibles et les scénarios du CMEI. L'écart observé pour les estimations des émissions/absorptions pour les particules fines, à la fois dans l'absolu et ventilées par secteur, était particulièrement préoccupant. Le Bélarus préparait un document technique sur les technologies de réduction des particules fines applicables dans les pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale, à l'intention du Groupe d'experts des questions technico-économiques. L'Équipe spéciale a noté que le travail sur les modèles d'évaluation intégrée au Bélarus avait bien avancé grâce au projet de coopération entre ce pays et la Suède.

51. L'Équipe spéciale a également pris note de l'état du projet bilatéral entre la Fédération de Russie et la Suède. Les activités actuelles dans la Fédération de Russie étaient menées en collaboration avec l'IIASA et le Bureau météorologique norvégien. Le modèle GAINS pour la Fédération de Russie reflétait désormais mieux la structure administrative de ce pays, ce qui facilitait son utilisation comme outil d'appui au processus décisionnel. Des efforts avaient été faits aussi pour intégrer dans le modèle des données et estimations actualisées, et il avait été fait des comparaisons pour voir les différences entre les estimations de l'IIASA et les estimations nationales.

52. L'Équipe spéciale a pris note de l'étude de l'Irlande sur les effets sur la qualité de l'air des réductions des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs ne relevant pas du mécanisme d'échange d'émissions pour le CO₂. Pour ces sources, l'Irlande devait réduire d'ici à 2020 ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à 2005. Cet objectif était considéré comme un important défi pour des secteurs complexes comme l'agriculture et le transport, faisant intervenir de multiples agents. Les efforts devraient porter, pour une importante partie, sur des mesures non techniques compte tenu de l'actuel catalogue de mesures techniques prévues. Et c'était aussi en combinant des mesures techniques et des mesures non techniques contribuant à l'objectif qu'on pourrait espérer un impact substantiel sur les émissions de polluants atmosphériques. D'autres travaux de recherche pour mieux analyser les mesures non techniques et les intégrer au processus étaient nécessaires. L'attention des spécialistes des scénarios concernant les émissions devait être appelée sur les incidences imminentes des objectifs de réduction des émissions pour les sources ne relevant pas du mécanisme d'échange d'émissions entre 2013 et 2020.

VII. Suite des travaux

53. Les experts pour les modèles d'évaluation intégrée s'attacheraient essentiellement:

- a) À élaborer un concept plus large des avantages liés à l'amélioration de l'environnement, en définissant des mesures et en clarifiant la contribution faite à d'autres objectifs environnementaux (eau, sécurité énergétique, biodiversité, etc.);
- b) À évaluer le coût des mesures antipollution pour les points chauds locaux, en relation avec les efforts de réduction des émissions à l'échelle européenne;
- c) À effectuer des projections concernant la biodiversité dans les sites du réseau Natura2000 et autres zones protégées;
- d) À étudier la teneur de fond en ozone, en relation avec les émissions dans l'hémisphère Nord;
- e) À examiner les interactions (au niveau des politiques) entre le climat et la pollution atmosphérique, par exemple pour le noir de carbone et l'utilisation des biocombustibles;
- f) À réfléchir aux conséquences des changements structurels dans les systèmes d'énergie et de transport et dans l'agriculture, y compris leur impact économique;
- g) À définir les mesures essentielles devant être prises à court terme.

54. Un atelier sur les scénarios mondiaux pour 2030-2050 serait organisé, avec l'Équipe spéciale du transport hémisphérique des polluants atmosphériques du 8 au 10 octobre 2012 en Autriche, immédiatement avant l'atelier sur le scénario international pour l'azote prévu le 11 octobre 2012.

55. L'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée prévoit de tenir sa quarante-deuxième réunion en mai 2013.
