



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/EB.AIR/WG.5/2009/10  
ECE/EB.AIR/GE.1/2009/4  
3 juillet 2009

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

Quarante-cinquième session  
Genève, 31 août-4 septembre 2009  
Point 4 de l'ordre du jour provisoire \*

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

Trente-troisième session  
Genève, 7-9 septembre 2009  
Point 6 b) de l'ordre du jour provisoire \*\*

**MODÈLES D'ÉVALUATION INTÉGRÉE**

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

---

\* ECE/EB.AIR/WG.5/97.

\*\* ECE/EB.AIR/GE.1/2009/1.

\*\*\* Le présent document a été soumis tardivement en raison de contretemps liés à son approbation par les parties intéressées.

## I. INTRODUCTION

1. Le présent rapport décrit les résultats de la trente-cinquième réunion de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, qui s'est tenue du 8 au 10 juin 2009 à Bilthoven (Pays-Bas), conformément à l'élément 2.3 du plan de travail approuvé par l'Organe exécutif à sa vingt-sixième session (ECE/EB.AIR/96/Add.2). Il décrit l'état d'avancement du développement du scénario de référence. Les communications faites pendant cette réunion et les rapports présentés peuvent être consultés à l'adresse suivante:

[www.unece.org/env/lrtap/TaskForce/tfiam/35.htm](http://www.unece.org/env/lrtap/TaskForce/tfiam/35.htm).

### A. Participation

2. Cinquante-quatre experts des Parties suivantes à la Convention ont assisté à la réunion de l'Équipe spéciale: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Fédération de Russie, Finlande, France, Irlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Serbie, Slovaquie, Suède et Suisse et Communauté européenne. Étaient également présents des représentants du Centre pour les modèles d'évaluation intégrée (CMEI) de l'Organe directeur du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), du Centre de coordination pour les effets (CCE) du Programme international concerté (PIC) de modélisation et de cartographie, du Groupe d'experts des questions technico-économiques et de l'Équipe spéciale de l'azote réactif. L'Agence européenne pour l'environnement (AEE), le Bureau européen de l'environnement (BEE), le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne, l'Organisation européenne des compagnies pétrolières pour l'environnement, la santé et la sécurité (CONCAWE) et l'Union de l'industrie électrique (EURELECTRIC) étaient également représentés. Un membre du secrétariat de la Convention a aussi assisté à la réunion.

### B. Organisation des travaux

3. M. R. Maas (Pays-Bas) a présidé la réunion qui était accueillie par l'Agence néerlandaise pour l'évaluation de l'environnement et l'Institut néerlandais pour la santé et l'environnement.

### C. Allocution de bienvenue

4. Le Directeur de l'Agence néerlandaise pour l'évaluation de l'environnement a souhaité la bienvenue aux participants.

## II. OBJECTIFS ET REMARQUES LIMINAIRES

5. Le Président a dit que la réunion avait pour objet: a) d'examiner les projections nationales de référence qui étaient parvenues au CMEI et d'élaborer un scénario de référence pour poursuivre les travaux en vue de la révision du Protocole de Göteborg de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique (Protocole de Göteborg); et b) d'évaluer les progrès réalisés dans d'autres domaines de la modélisation intégrée.

6. Le représentant du secrétariat de la Convention a exposé les conclusions de la vingt-sixième session de l'Organe exécutif, appelant l'attention sur les liens qui étaient établis cette année entre les experts techniques des changements climatiques et les spécialistes de la biodiversité. L'Équipe spéciale s'est félicitée de la collaboration accrue avec les organismes étudiant les effets, l'Équipe spéciale de l'azote réactif et les autres organes établis au titre de la Convention.

7. Le représentant du réseau de modèles d'évaluation intégrée nationaux a exposé les faits récents. Le réseau comprend actuellement 19 pays et centres communs de recherche (CCR). Quatre nouveaux pays intéressés étendraient la portée géographique du réseau à l'Europe orientale, au Caucase et à l'Asie centrale (voir [www.niam.scarp.se](http://www.niam.scarp.se)). L'Équipe spéciale a pris note des résultats de l'atelier sur les modèles d'évaluation intégrée nationaux qui s'est déroulé en janvier 2009 sur le thème de la réduction de l'incidence des transports sur l'environnement grâce à une modification des comportements. Il n'existe pas encore de méthode commune pour évaluer les coûts des changements de comportement parallèlement aux mesures techniques. L'Équipe spéciale a aussi accueilli avec satisfaction les résultats d'un autre atelier sur les modèles d'évaluation intégrée qui s'est tenu en avril 2009 et qui a été consacré à l'évaluation des projections de référence nationales, des émissions de particules et des études portant sur les secteurs des transports, du logement et de l'agriculture ainsi qu'à la manière d'encourager la coopération entre les pays. Elle s'est en outre félicitée du rôle actif joué par le réseau de modèles d'évaluation intégrée nationaux et a encouragé davantage de Parties à se joindre à ce réseau. Elle a également rappelé qu'elle souhaitait que les centres de liaison nationaux du Groupe de travail des effets soient en contact les uns avec les autres.

8. Le Directeur du CMEI a donné aux participants des informations concernant l'atelier didactique sur le modèle GAINS (interactions et synergies entre les gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique) qui s'est tenu du 23 au 25 février 2009 à Laxenburg (Autriche). Cette formation a été dispensée partiellement en russe. Trente personnes ont participé à cet atelier, dont neuf experts des pays d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale (EOCAC). L'Équipe spéciale a noté que la session avait été efficace et utile et avait permis d'accroître la participation et les activités nationales concernant le modèle GAINS.

9. Le Directeur du CMEI a exposé la situation en ce qui concerne les données de référence communiquées par les pays: a) quatre parties avaient présenté les données demandées avant la date limite; b) huit avaient promis de les envoyer dans les deux semaines qui suivaient; c) huit avaient demandé des précisions au CMEI; et d) pour les autres parties il n'y avait eu aucun échange d'information. On trouvera des détails sur ce point au chapitre III.

10. Le Directeur du CMEI a également parlé du nouveau Groupement européen pour la modélisation de la pollution atmosphérique et des stratégies climatiques (EC4MACS). Ce projet fait intervenir une méthode permettant d'évaluer la qualité de l'air notamment dans les zones urbaines. L'évaluation provisoire effectuée en novembre 2009 produirait entre autres des données sur la qualité de l'air qui pourraient être utilisées pour évaluer les effets de la pollution dans le cadre du Groupe de travail des effets. L'intervenant a souligné qu'une consultation avait actuellement lieu sur Internet concernant l'examen de tous les modèles relevant du projet EC4MACS, y compris le modèle GAINS. Les résultats de cette consultation seraient examinés lors d'une réunion qui se tiendrait le 5 octobre 2009 à Laxenburg (Autriche). L'intervenant a fait

observer que la méthode employée dans le modèle GAINS concernant les gaz à effet de serre avait déjà été examinée au cours d'un atelier sur la comparaison entre les possibilités d'atténuation des gaz à effet de serre et les coûts des différents modèles mondiaux. Enfin, il a présenté les possibilités d'atténuation des gaz à effet de serre et leurs coûts dans les différents pays figurant à l'annexe I de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. L'étude avait été réalisée à partir de données publiquement disponibles qui pouvaient être consultées en ligne à l'adresse suivante (<http://gains.iiasa.ac.at/MEC>) où l'on pouvait trouver les données et les résultats et disposer d'un calculateur interactif. Cette méthode permettait de comparer les efforts d'atténuation des différents pays. Les coûts des mesures prises dépendaient entre autres de la durée de la période d'amortissement pour les investissements climatiques. Si les périodes d'amortissement reflétaient les perspectives des planificateurs, les gaz à effet de serre pourraient être réduits de 20 à 25 % en deçà des projections de référence pour un coût assez faible. L'intervenant a fait observer que le modèle GAINS supposait qu'il y avait une limite à la mise au rebut des biens de production existants tandis que d'autres modèles dans ce domaine n'envisageaient pas une telle limitation. Il a conclu que les modèles descendants (c'est-à-dire les modèles économiques reposant sur la théorie de l'équilibre général) montraient plus de possibilités d'atténuation que les approches ascendantes (comme celles utilisées dans le modèle GAINS), étant donné qu'ils incluaient l'évolution de la demande des consommateurs et les fuites de carbone vers les pays n'appliquant pas des politiques sévères en matière de climat.

11. Le représentant de la Commission européenne a exposé les progrès réalisés dans la mise à jour de 2009 du scénario de référence pour l'énergie du modèle PRIMES pour les 27 États membres de l'Union européenne ainsi que pour 7 pays candidats et pour des pays voisins (Croatie, Norvège, Suisse et Turquie), y compris en ce qui concerne les gaz à effet de serre autres que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) à partir du modèle CAPRI (analyse de l'impact au niveau régional de la politique agricole commune). Cette mise à jour a pour objectif principal de prendre en compte la crise économique actuelle et de veiller à ce que les projections soient cohérentes pour l'ensemble des pays concernés. Les principaux éléments pris en compte étaient la directive de l'UE relative à l'échange de droits d'émission<sup>1</sup>, la réglementation relative au CO<sub>2</sub> et aux véhicules de tourisme, un ensemble de mesures de relance économique, les législations nationales et communautaires concernant les émissions provenant de secteurs non inclus dans le système d'échange de droits d'émission, et les politiques nationales en matière d'énergie renouvelable; ces dernières n'étaient toutefois pas toujours suffisantes pour atteindre l'objectif de 20 % de la consommation totale d'énergie. Les données provisoires ont été élaborées en consultation avec les pays. Les résultats seraient disponibles à l'automne 2009.

12. L'Équipe spéciale a encouragé tous les délégués à participer aussi rapidement que possible à la consultation sur Internet concernant l'examen des modèles, y compris le modèle GAINS, utilisés dans le projet EC4MACS (<http://www.ec4macs.eu/home/review1.html>).

### III. DÉVELOPPEMENT DU SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

---

<sup>1</sup> Directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil et directive 2004/101/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 2004 modifiant la directive 2003/87/CE.

13. À la réunion précédente de l'Équipe spéciale certains délégués avaient déclaré qu'ils seraient en mesure de communiquer des projections relatives à l'énergie et aux activités économiques qui seraient compatibles avec les politiques relatives aux changements climatiques, mais qu'ils ne pourraient pas respecter le calendrier prévu. La date limite qui avait été fixée à septembre 2008 à ce moment-là a donc été repoussée au 15 février 2009, les données pouvant être transmises directement au CMEI jusqu'au 31 mai 2009.

#### A. Données nationales

14. L'Équipe spéciale est convenue de préparer un tableau récapitulatif des hypothèses de base dans les données nationales, dont le produit intérieur brut (PIB), le taux de croissance en pourcentage en 2020, le prix du pétrole, la manière dont les politiques relatives au climat et à l'énergie ont été incluses (par exemple l'usage des énergies renouvelables) et les autres politiques clefs. Ces données seraient fondées sur les présentations faites au cours de la réunion ou sur les communications émanant directement des Parties. Ces informations pourraient être utilisées pour la quarante-cinquième session du Groupe de travail des stratégies et de l'examen en septembre 2009.

15. L'Équipe spéciale a pris note des projections nationales ci-après relatives à l'énergie et aux activités, soumises au CMEI dans les délais limites:

a) République tchèque: Des scénarios nationaux de référence ont été élaborés sur la base de la législation actuelle qui reflétait en partie les politiques relatives au climat. Un autre scénario tenant compte de mesures additionnelles en matière de climat était actuellement à l'étude; il ressemblait au scénario GAINS (y compris l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE), mais prévoyait un usage moindre de la biomasse et un recours plus important au gaz naturel;

b) Finlande: Le scénario de base a été conçu pour remplir les obligations prévues par l'UE. Les émissions ont été calculées uniquement pour la projection de référence et aucun objectif officiel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> n'a été fixé pour les secteurs concernés par l'échange de droits d'émission. L'objectif fixé pour les énergies renouvelables a été considéré difficile à atteindre compte tenu de l'évolution des infrastructures dans l'industrie forestière. Les scénarios nationaux étaient proches des estimations du modèle GAINS et les principales différences concernaient l'association à des carburants à faible teneur en soufre pour la combustion en lit fluidisé;

c) Irlande: Le scénario a été élaboré à partir de projections nationales dans les domaines énergétique et agricole qui incluaient des mesures additionnelles relatives au climat et tenaient compte des effets provisoires de la crise économique. Les données relatives aux émissions et la stratégie de contrôle du modèle GAINS avaient été adaptées lorsque la situation nationale le justifiait. L'évolution des politiques et les perspectives économiques et politiques avaient introduit des incertitudes qui exigeaient une plus grande attention;

d) Italie: Les nouveaux scénarios relatifs aux émissions étaient fondés sur des résultats officieux préliminaires. Ils tenaient compte des nouveaux niveaux d'activité et de l'effet de l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE. On prévoyait des réductions

sensibles des polluants atmosphériques d'ici à 2020 ainsi que des émissions de CO<sub>2</sub>. Certains écarts entre les émissions issues du modèle et l'inventaire des émissions nationales exigeaient une plus grande attention;

16. L'Équipe spéciale a noté que les pays ci-après avaient promis de soumettre des données mais après la date limite:

a) Danemark: Le représentant du Danemark a dit que les données étaient actuellement finalisées et seraient soumises la semaine suivante;

b) Grèce: Pas de scénario national disponible pour la Grèce;

c) Pays-Bas: La projection nationale de référence, fondée sur la législation actuelle et une forte croissance économique, avait été présentée au CMEI. Elle incluait les politiques prévues pour satisfaire aux prescriptions fixées dans l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE. Un nouveau scénario de référence permettant de mettre complètement en œuvre l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE serait disponible début 2010 aux fins d'information;

d) Norvège: La projection pour la Norvège était fondée sur des données datant de l'automne 2008. Elle tenait compte de la législation en vigueur mais pas des politiques relatives au climat et à l'énergie. Les données avaient été communiquées la semaine précédente;

e) Portugal: Le nouveau scénario énergétique indiquait que l'objectif en matière d'énergie renouvelable pour 2020 était plus restrictif que l'objectif en matière de changement climatique et portait à la fois sur les polluants atmosphériques et les émissions de gaz à effet de serre. Le nouveau scénario énergétique tenait compte de l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE et visait à améliorer le rendement énergétique. Tous les secteurs concernés par le système d'échange de droits d'émission étaient tenus de faire des efforts significatifs au-delà des mesures déjà mises en œuvre ou prévues. Les données avaient été présentées au CMEI;

f) Espagne: Trois scénarios de référence nationaux avaient été mis au point à partir de la nouvelle donnée économique après la récession et de différents niveaux de mesures, de base et additionnelles. Les données seraient soumises la semaine suivante;

g) Suède: Le scénario de référence incluait les mesures générales décidées en juin 2008, prévoyant notamment une forte proportion d'énergies renouvelables dans la consommation d'ici à 2020. La croissance économique, les prix du pétrole et les sources d'émission mobiles non routières étaient considérés comme les principales inconnues. Aucune politique additionnelle en matière de changement climatique n'était incluse. Les données seraient fournies dans quelques jours;

h) Suisse: La mise à jour du scénario énergétique a été retardée parce que de nouvelles politiques énergétiques post-Kyoto qui devraient prévoir une réduction de 20 % des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à 2020 par rapport à 1990 seraient décidées à l'automne 2009. De nouvelles données concernant les projections énergétiques intégrant la législation en vigueur mais non les mesures

post-Kyoto en matière de changement climatique seraient présentées la semaine suivante. Les projections concernant les émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) par le secteur agricole avaient été mises à jour sur la base d'un modèle de flux révisé pour l'azote et seraient présentées dès que possible;

i) Royaume-Uni: De nouvelles projections des émissions avaient été établies pour un scénario tenant compte de la récession économique et des engagements de l'UE en matière d'énergie et de climat. Certaines sources figuraient dans l'inventaire national mais non dans le modèle GAINS et vice-versa et ces différences étaient actuellement examinées. Une comparaison avec le scénario PRIMES pour 2007 indiquait que les émissions totales étaient raisonnablement similaires en ce qui concerne les composés organiques volatils (COV) et les particules mais qu'il y avait des différences pour certaines sources. Il y avait de grands écarts concernant les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), ce qui reflétait la forte consommation de charbon dans les projections énergétiques. La consultation bilatérale avec l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA) en vue d'éclaircir les différences et les hypothèses utilisées se poursuivait. Des données actualisées avaient été fournies au CMEI.

17. L'Équipe spéciale a pris note des pays avec lesquels le CMEI avait été en contact mais pour lesquels aucune donnée n'était attendue d'ici à l'automne 2009:

- a) Autriche: Pas de scénario national disponible pour l'Autriche;
- b) Belgique: Les données existant déjà dans le modèle GAINS seraient utilisées pour la Belgique. De nouvelles mises à jour pourraient être disponibles d'ici la fin de l'année;
- c) Bélarus: Pas de scénario national disponible pour le Bélarus;
- d) Bulgarie: Le secrétariat avait reçu une lettre du Ministère de l'environnement et de l'eau signalant que les données demandées avaient été communiquées au CMEI;
- e) Croatie: Les experts croates avaient informé le Directeur du CMEI qu'une nouvelle stratégie en matière d'énergie avait été adoptée par le Gouvernement. La projection de référence n'avait toutefois pas encore été achevée;
- f) France: La France avait pour objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici à 2020. Le scénario de mise en œuvre n'était pas encore officiellement disponible. Les réductions prévues de gaz à effet de serre pourraient contribuer à réduire les émissions de polluants atmosphériques;
- g) Allemagne: Deux projections des émissions étaient disponibles: une projection fondée sur la législation actuelle et une projection fondée sur un scénario de protection du climat. Les écarts entre les scénarios nationaux et le modèle PRIMES 2007 tenant compte de l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE avaient été examinés. Des mesures relatives au climat étaient incluses en partie. Le secrétariat a par la suite été informé que l'Allemagne estimait que les projections des émissions qu'elle avait déjà fournies étaient suffisantes pour satisfaire aux prescriptions relatives à la révision du Protocole de Göteborg. Les données

fournies tenaient compte des politiques allemandes en matière de climat et d'énergie et étaient compatibles avec l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE, mais ne tenaient pas compte des conséquences de la crise financière;

- h) Hongrie: Pas de scénario national disponible pour la Hongrie;
- i) République de Moldova: Pas de scénario national disponible pour la République de Moldova;
- j) Roumanie: Pas de scénario national disponible pour la Roumanie;
- k) Fédération de Russie. Les données sur les activités et les émissions pour la partie européenne de la Fédération de Russie, actuellement divisée en quatre régions pour le modèle GAINS sont actuellement évaluées. Les données ne seront pas disponibles pour l'automne 2009;
- l) Slovaquie: De nouvelles données seront communiquées au CMEI d'ici à la fin juin;
- m) Ukraine: Les experts nationaux avaient fourni des mises à jour pour le scénario énergétique dans le modèle GAINS.

18. L'Équipe spéciale a dit que ni elle ni le CMEI n'avaient reçu d'informations concernant la mise à jour des scénarios de référence nationaux de la part des Parties à la Convention non énumérées ci-dessus.

## **B. Analyses de sensibilité des projections de référence**

19. Le représentant de l'Espagne a présenté une analyse complète des scénarios espagnols d'émissions, réalisée récemment à partir de trois méthodes. Il a noté que l'incidence de la crise financière relevait de la fourchette d'incertitude du scénario précédent. L'Équipe spéciale a reconnu l'importance des résultats présentés et a fait observer que ces méthodes pourraient constituer une approche raisonnable pour réaliser des évaluations des incertitudes concernant les données fournies par les autres pays.

20. Le représentant des Pays-Bas a exposé l'incidence de la récession économique sur les émissions de polluants atmosphériques. Le principal effet de la récession était la réduction du niveau d'activité dans l'industrie manufacturière. À court terme, la récession aiderait les pays à respecter les plafonds d'émissions d'ici à 2010, mais les investissements dans des technologies propres et rentables d'un point de vue énergétique seraient retardés, ce qui pourrait rendre les objectifs ambitieux fixés pour 2020 encore plus difficiles à atteindre.

21. L'intervenant a présenté l'analyse des incertitudes dues à l'échange de droits d'émission de CO<sub>2</sub> à partir d'un modèle économique mondial. L'évolution sectorielle en Europe avait une incidence sur les politiques adoptées au niveau mondial en ce qui concerne le carbone. Un accord mondial aurait une incidence économique moindre pour l'Europe mais la réduction de la consommation d'énergie en Europe serait également moindre. L'intervenant a appelé l'attention sur le fait que de telles incertitudes d'ordre macroéconomique seraient difficiles à étudier avec des modèles ascendants comme les modèles PRIMES et GAINS.



22. Au cours des échanges de vues qui ont suivi, certains délégués ont fait observer que les prévisions comportaient des incertitudes majeures pour ce qui était des hypothèses de croissance économique, de l'évolution des prix de l'énergie, de la mise en œuvre des politiques climatiques et de l'évolution technologique. Les données du modèle PRIMES 2007 n'étaient pas toujours considérées comme exactes au niveau national et ne tenaient pas compte des effets de la crise économique récente. D'un autre côté, de nombreux scénarios de référence nationaux étaient fondés sur des hypothèses de base différentes et l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE était interprété de différentes manières. Certains délégués ont proposé, afin d'éviter tout problème éventuel d'ordre juridique, d'utiliser des scénarios multiples de manière à inclure des fourchettes d'incertitude, évaluer les différences entre le modèle PRIMES 2007 et les scénarios nationaux, introduire des flexibilités dans les plafonds nationaux et veiller à ce que les conclusions tirées des scénarios soient réalisables.

### C. Scénarios de référence finals

23. L'Équipe spéciale a jugé important que tous les scénarios soient fondés sur des hypothèses cohérentes et a estimé qu'il était préférable d'utiliser des données nationales. L'évolution économique mondiale constituait une source importante d'incertitudes. Compte tenu de ces incertitudes inévitables, l'Équipe spéciale a appelé l'attention sur la nécessité d'introduire une certaine souplesse dans les obligations de réduction quantitative des émissions tout en s'efforçant d'atteindre les objectifs environnementaux d'une manière offrant un bon rapport coût-efficacité.

24. L'Équipe spéciale a noté qu'il était important de comprendre et de mettre en lumière les hypothèses sur lesquelles reposaient les projections nationales. Certaines de ces projections étaient fondées sur des objectifs climatiques ambitieux, tandis que d'autres n'étaient fondées que sur les mesures prévues par la législation en vigueur. En outre, les projections étaient basées sur des hypothèses différentes concernant les utilisations possibles et le commerce international notamment des énergies renouvelables. Le Groupe spécial des stratégies et de l'examen devrait être informé clairement des principales différences.

25. L'Équipe spéciale est convenue d'utiliser les données de la projection PRIMES pour 2007 (y compris l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE) lorsqu'il n'existait pas de mise à jour nationale.

26. L'Équipe spéciale a noté qu'une nouvelle projection de référence PRIMES serait disponible dans les mois à venir. Elle tiendrait compte de l'incidence probable de la crise économique et des dernières mesures prises en matière de climat. Les hypothèses étaient actuellement définies en consultation avec les experts nationaux. En outre, de nouvelles projections pour le secteur agricole étaient actuellement mises au point dans les modèles CAPRI, compte tenu notamment de la réforme récente des contingents laitiers de l'UE et de la demande d'agrocarburant prévue dans la projection relative à l'énergie du modèle PRIMES.

27. Le représentant de la Commission européenne a informé les participants que la Commission actuelle laisserait probablement à la nouvelle Commission le soin de décider d'une révision de la directive de l'Union européenne fixant des plafonds d'émissions nationaux

(Directive NEC)<sup>2</sup>. Il était prévu pour l'instant, d'après un calendrier réaliste, qu'une proposition pourrait être prête d'ici à mai 2010. L'objectif était que les plafonds d'émissions pour 2020 dans la Directive NEC soient aussi proches que possible de ceux prévus par le nouveau Protocole de Göteborg ou le Protocole modifié. L'intervenant a également appelé l'attention sur la nécessité éventuelle de prévoir des flexibilités transfrontières afin que les mesures et les politiques les plus rentables puissent être adoptées, conformément à la libéralisation du marché de l'énergie dans de nombreuses régions, y compris dans l'UE. Cependant, l'endroit d'où provenaient les émissions était important pour les effets; de telles flexibilités devraient donc être compatibles avec les objectifs environnementaux de la Directive NEC révisée et du Protocole de Göteborg.

28. L'Équipe spéciale est convenue qu'elle devrait concentrer son attention sur certaines sources non agricoles d'émissions de NH<sub>3</sub> et sur l'inventaire des particules afin que l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions puisse examiner la question plus avant.

29. L'Équipe spéciale a noté que certaines projections nationales n'incluaient pas les mesures compatibles avec les politiques climatiques qui devraient être clairement identifiées. Tous les pays ne partiraient pas du même point si les politiques climatiques n'étaient pas prises en compte dans toutes les projections. L'Équipe spéciale a également souligné que pour de nombreux pays n'appartenant pas à l'UE on ne disposait que de données anciennes datant d'avant Kyoto et qu'aucune mise à jour n'était prévue.

30. L'Équipe spéciale est convenue de présenter à la quarante-cinquième session du Groupe de travail des stratégies et de l'examen en septembre 2009 un scénario de référence élaboré à partir des communications nationales. Ce scénario serait disponible d'ici au 13 juin 2009. On utiliserait le scénario PRIMES (y compris l'ensemble de mesures relatives au climat et à l'énergie de l'UE) pour les pays qui n'avaient pas fourni de projections nationales. Étant donné que les hypothèses sur lesquelles étaient fondées les projections nationales variaient considérablement, l'Équipe spéciale est également convenue de présenter à la vingt-septième session de l'Organe exécutif en décembre 2009 un scénario cohérent qui serait fondé sur les projections PRIMES les plus récentes pour tous les États membres de l'UE et serait disponible à l'automne 2009. Elle est en outre convenue que le CMEI devrait également élaborer un scénario à partir du modèle GAINS en prenant en compte les mesures existantes d'économie d'énergie et d'utilisation de combustibles de substitution offrant un bon rapport coût-efficacité afin d'en examiner les interactions avec la lutte contre les changements climatiques. Ces trois projections contribueraient à examiner l'incidence des incertitudes actuelles sur les hypothèses de base.

#### IV. TRAVAUX D'ENVERGURE POUR 2050

31. Le Président de l'Équipe spéciale a résumé les résultats de l'atelier consacré à des objectifs ambitieux et non contraignants en matière de pollution atmosphérique pour l'année 2050 qui s'est tenu les 5 et 6 mars 2009 à Utrecht (Pays-Bas). Les résultats en avaient été communiqués au Groupe de travail des stratégies et de l'examen dans un document informel à sa quarante-quatrième session en avril 2009. L'Équipe spéciale a pris note des conclusions et

---

<sup>2</sup> Directive 2001/81/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001 fixant des plafonds d'émissions nationaux pour certains polluants atmosphériques.

recommandations de l'atelier et elle est convenue de les transmettre pour examen à la quarante-cinquième session du Groupe de travail des stratégies et de l'examen en septembre 2009.

32. Le représentant de la CEE a exposé des exemples d'analyses des effets dans le cadre des modèles d'évaluation intégrée. Il a présenté une carte actualisée du dépassement des niveaux critiques de  $\text{NH}_3$  pour les lichens, les bryophytes et les herbacées sensibles et exposé les conséquences qu'aurait pour la réduction des émissions l'application du principe de convergence visant à égaliser les densités d'émission. L'Équipe spéciale s'est félicitée d'être mieux à même de réaliser, en collaboration avec le CMEI, des analyses a posteriori du dépassement des charges et niveaux critiques et a accueilli avec satisfaction l'application de modèles dynamiques et de charges cibles à la fois pour examiner la situation en matière de régénération chimique et la durée de cette régénération et pour mettre au point des indicateurs de la diversité biologique à partir de charges critiques et de relations dose-réaction empiriques.

33. Le représentant d'EURELECTRIC a présenté les travaux de son association concernant l'élimination des émissions de carbone dans le secteur de l'électricité d'ici à 2050. Les émissions de carbone provenant de la production d'électricité seraient réduites de manière sensible et les émissions restantes seraient issues d'activités telles que la reforestation, l'utilisation de la biomasse et l'application conjointe ou le mécanisme pour un développement propre. L'Équipe spéciale s'est félicitée de la déclaration des chefs d'entreprise du secteur de l'électricité, de leur vision pour 2050 et ainsi que de toutes les autres informations qui seraient fournies ultérieurement, notamment des détails sur les prix des piles à combustibles et sur la manière de compenser les émissions de  $\text{CO}_2$  restantes pour parvenir à l'élimination des émissions de carbone.

34. Le représentant des Pays-Bas a exposé la contribution du Centre thématique européen sur l'air et les changements climatiques au rapport de l'AEE intitulé «State of the environment 2010: Europe in transition». L'Équipe spéciale a pris note: a) des avantages et des inconvénients que présentait l'établissement d'un indicateur moyen pour mesurer l'exposition de la population; b) des effets combinés de la pollution atmosphérique et des changements climatiques sur les écosystèmes, qui présenteraient un intérêt particulier pour le Groupe de travail des effets; et c) de l'importance d'une vision à long terme et d'une action à court terme pour atteindre ces objectifs.

## V. FAITS NOUVEAUX SURVENUS DANS DES DOMAINES CONNEXES

35. Le Coprésident du Groupe d'experts des questions technico-économiques a rendu compte de l'avancée des travaux portant sur l'élaboration de propositions visant à modifier les annexes techniques du Protocole de Göteborg et les autres documents d'orientation, à l'exclusion de ceux concernant le  $\text{NH}_3$ . L'objectif était d'introduire une certaine flexibilité pour encourager les ratifications, proposer de multiples options techniques et limiter la proposition aux aspects techniques.

36. Le représentant de l'Organisation européenne des compagnies pétrolières pour l'environnement, la santé et la sécurité (CONCAWE) a présenté le projet EuroDelta de l'UE qui compare différents modèles de la qualité de l'air en Europe. Dans le cadre de ce projet, il était apparu que cinq modèles régionaux de la qualité de l'air, y compris le modèle EMEP, montraient

que les relations source-récepteur basées sur des réductions des émissions sectorielles de polluants clefs étaient sensiblement différentes des relations source-récepteur obtenues par une réduction de la totalité des polluants pour tous les secteurs au niveau national. Il faudrait trouver le moyen d'incorporer les effets sectoriels dans les modèles d'évaluation intégrée afin d'optimiser les avantages et d'éviter les risques d'échec dans ce domaine. L'Équipe spéciale a estimé que les modèles étaient raisonnablement comparables et que les faibles sources d'émissions de certains secteurs spécifiques étaient importantes en terme de réduction de l'exposition de la population urbaine.

37. L'Équipe spéciale a reçu des informations concernant le projet PAREST de l'UE. Une approche intégrée avait été mise au point au niveau national pour évaluer les stratégies de réduction des particules et de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) pour l'Allemagne. La méthode permettait d'évaluer l'impact national et local des mesures de réduction des concentrations de NO<sub>2</sub> et des particules, grossières et fines, à partir de certains indicateurs.

## VI. TRAVAUX FUTURS

38. Le Président a informé les participants des faits nouveaux survenus au sein de l'Organe directeur de l'EMEP et de son Bureau. Il a appelé l'attention sur la session extraordinaire prévue pour la trente-troisième session de l'Organe directeur en septembre 2009. La session extraordinaire évaluera les informations tirées du modèle GAINS en ce qui concerne les émissions, la réduction des émissions et le transport atmosphérique à l'appui de la révision du Protocole de Göteborg, en particulier les connaissances scientifiques sur lesquelles il est fondé ainsi que les biais systématiques. Le Directeur du CMEI a exposé les avantages que présentait pour ce dernier la possibilité de participer aux travaux du Bureau de l'Organe directeur de l'EMEP, en particulier pour ce qui était de la collaboration et de la coordination avec les autres centres EMEP.

39. Le Président a expliqué les liens avec le Groupe de travail des effets, en particulier s'agissant du projet de rapport sur les effets de l'azote en suspension dans l'air. L'Équipe spéciale est convenue de poursuivre sa collaboration avec le Groupe de travail en particulier pour ce qui est de: a) quantifier le degré de pérennité de la pollution atmosphérique, ce qui comprend notamment des informations telles que la pérennité du dépassement des niveaux et l'identification de biais éventuels concernant par exemple la nocivité des différents composants des particules; et b) travailler sur des analyses a posteriori y compris la communication centralisée de données harmonisées concernant les scénarios relatifs au dépôt et à la concentration de polluants par le CMEI aux PIC, avec l'aide de la CEE. Cela permettrait aux PIC de contribuer à l'élaboration des rapports du CMEI et de l'Équipe spéciale grâce à des informations spécifiques par scénario sur les effets, qui ne proviendraient pas directement du modèle GAINS.

40. L'Équipe spéciale est convenue de préciser plus en détail les éléments ci-après de son plan de travail pour 2009. Elle tiendrait sa trente-sixième session les 6 et 7 octobre à Laxenburg (Autriche) juste après l'atelier du EC4MACS qui doit se tenir le 5 octobre. La réunion se concentrerait sur l'examen des avantages des différentes possibilités pour ce qui est de la définition des objectifs et de la pérennité et de la flexibilité des réductions des émissions.

41. L'Équipe spéciale est convenue du projet de travail ci-après pour 2010:

Principales activités des Parties en 2010:

Toutes les Parties

- a) Participent à l'examen des résultats du modèle GAINS;
- b) Partagent des données d'expérience pour ce qui est des modèles d'évaluation intégrée par l'intermédiaire du nouveau Réseau de modèles d'évaluation intégrée nationaux;

Principales activités du Centre pour les modèles d'évaluation intégrée en 2010:

- c) Appui à la révision du Protocole de Göteborg grâce à des analyses des stratégies demandées par le Groupe de travail des stratégies et de l'examen et présentation d'un rapport sur les résultats de ces analyses aux sessions du Groupe de travail en 2010;
- d) Analyses de sensibilité et présentation d'un rapport sur la solidité des résultats des modèles à l'Équipe spéciale;

Principales activités de l'Équipe spéciale en 2010:

- e) Contribution à la révision du Protocole de Göteborg, notamment grâce à l'élaboration de différents scénarios fondés sur les projections de référence (Équipe spéciale, CMEI, Parties, Réseau de modèles d'évaluation intégrée nationaux);
- f) Collaboration avec l'Équipe spéciale de l'azote réactif, l'Équipe spéciale du transport hémisphérique des polluants atmosphériques, le Groupe d'experts des questions technico-économiques et le Groupe de travail des effets;
- g) Tenue d'un atelier sur la solidité des résultats des modèles conjointement avec le Groupe de travail des effets, prévu provisoirement pour le printemps 2010, et présentation d'un rapport;
- h) Tenue des trente-septième et trente-huitième réunions, prévues provisoirement pour février et mai 2010;
- i) Présentation de rapports appropriés à l'Organe directeur de l'EMEP, au Groupe de travail des stratégies et de l'examen et au Groupe de travail des effets.

-----