



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/EB.AIR/WG.5/2007/2  
7 février 2007

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

**COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE**

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

Groupe de travail des stratégies et de l'examen

Trente-neuvième session  
Genève, 18-20 avril 2007  
Point 3 de l'ordre du jour provisoire

**EXAMEN DU PROTOCOLE DE GÖTEBORG**

**Questions technico-économiques**

Rapport du Président du Groupe d'experts des questions technico-économiques

1. Le présent rapport expose les résultats de la dixième réunion du Groupe d'experts des questions technico-économiques, qui s'est tenue à Marseille le 23 novembre 2006, et de l'Atelier sur les nouvelles techniques de réduction de la pollution atmosphérique, organisé par le Groupe d'experts le 24 novembre à Paris (voir la section III). Les participants à la réunion ont fait le point sur les nouveaux progrès réalisés pour incorporer des données technico-économiques dans le modèle d'évaluation intégrée RAINS et préparer l'examen des annexes techniques au Protocole de 1999 relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique (Protocole de Göteborg). Les exposés présentés lors de la réunion et de l'atelier peuvent être consultés à l'adresse Internet suivante: [www.citepa.org/forums/egtei\\_index.htm](http://www.citepa.org/forums/egtei_index.htm).
2. Ont participé à la réunion les experts des Parties à la Convention suivantes: Allemagne, Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, France, Italie, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni et Suède. Des experts des associations professionnelles et des groupes industriels ci-après étaient également présents: Organisation européenne des compagnies pétrolières pour l'environnement, la santé et la sécurité (CONCAWE), Électricité de France (EDF), European

Association of Internal Combustion Engine Manufacturers (EUROMOT) et Association européenne de la sidérurgie (EUROFER). Un représentant de la société Saint-Gobain Glass a également assisté à cette réunion, de même que des représentants de l'Institut franco-allemand de recherche sur l'environnement (IFARE), du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) et de l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME). Un membre du secrétariat était aussi présent.

3. M. J.-G. Bartaire (France) et M. T. Pignatelli (Italie) ont coprésidé la réunion, qui était accueillie par la France.

### **I. REMARQUES LIMINAIRES ET OBJECTIFS**

4. Les deux coprésidents ont exposé aux participants les objectifs de la réunion: faire le point des progrès réalisés par le Groupe d'experts des questions technico-économiques, élaborer un plan de travail pour 2007 et parachever la contribution du Groupe d'experts à la rédaction du rapport d'examen du Protocole de Göteborg. Ce rapport comprendrait des propositions de révision des annexes techniques au Protocole, notamment en ce qui concerne l'évaluation des valeurs limites d'émission pour les chaudières et appareils de chauffage industriels nouveaux ou déjà en place d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MW<sub>th</sub> et les véhicules utilitaires lourds neufs, conformément au paragraphe 4 de l'article 3 du Protocole, propositions qui tendraient à modifier les annexes IV, V et VIII du Protocole. Un projet de document sur l'évaluation des valeurs limites d'émission (VLE) et la révision des annexes a été présenté au Groupe d'experts afin que celui-ci l'examine et compare notamment les valeurs limites indiquées dans les annexes à celles qui figurent dans les directives pertinentes de l'Union européenne. Des extraits de ce document ont été inclus dans le projet de rapport d'examen qui sera soumis au Groupe de travail des stratégies et de l'examen, pour qu'il l'étudie à sa trente-neuvième session (ECE/EB.AIR/WG.5/2007/1).

5. Un membre du secrétariat a présenté le plan de travail du Groupe d'experts et les attentes du Groupe de travail des stratégies et de l'examen. Dès que l'Organe exécutif aura déclaré achevé le premier examen du Protocole, les Parties pourront décider de réviser celui-ci en fonction des résultats de l'examen. Outre le texte du Protocole, les documents d'orientation qui accompagnent celui-ci devraient être révisés. Le document d'orientation relatif à l'ammoniac avait déjà été révisé, mais d'autres documents d'orientation (relatifs au dioxyde de soufre, aux oxydes d'azote, aux composés organiques volatils non méthaniques et aux instruments économiques) devaient encore faire l'objet d'un examen. Les Parties devraient aussi examiner la manière dont une version révisée du Protocole traiterait des particules. Il pourrait être important de prendre en considération les renseignements techniques fournis par le Bureau européen chargé de la Directive 96/61/CE du Conseil relative à la prévention et la réduction intégrées de la pollution (Directive IPPC) au sujet des documents de référence concernant les meilleures techniques disponibles (BREF) dans le cas des diverses activités industrielles auxquelles se rapportent les données technico-économiques utilisées pour réviser les annexes techniques.

## II. ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DU GROUPE D'EXPERTS

6. Les présidents ont donné des informations générales complémentaires sur le contenu du futur rapport d'examen du Protocole. Bien que son élaboration s'inscrive dans le cadre de la Convention, le projet de rapport d'examen s'appuie aussi sur les résultats du scénario de référence de la Commission européenne, conformément à l'actuel niveau d'ambition de la stratégie thématique de l'Union européenne en matière de pollution atmosphérique. Les présidents ont fait observer que des scénarios énergétiques différents pouvaient conduire à appliquer des techniques de réduction des émissions dont les coûts différeraient de ceux qui avaient été envisagés initialement. Par exemple, une utilisation accrue du charbon pourrait influencer sur les coûts de réduction, puisque les émissions dues au charbon seraient plus importantes que celles envisagées dans les scénarios énergétiques initiaux. Dans les cas où il existait des scénarios nationaux, la Commission européenne les utiliserait, outre le modèle PRIMES ou d'autres scénarios énergétiques, pour élaborer le scénario de référence. Cependant, les scénarios nationaux n'étaient pas toujours conformes aux politiques internationales en matière de changements climatiques. Les résultats de la prochaine réunion consacrée à la Directive NEC (plafonds d'émission nationaux) et aux instruments politiques seraient transmis au Groupe d'experts à sa onzième réunion, prévue les 2 et 3 avril 2007.

7. Les présidents ont noté que le Groupe d'experts avait continué de coopérer étroitement avec le Centre pour les modèles d'évaluation intégrée (CMEI) pour faire en sorte que les paramètres ECODAT puissent être utilisés dans le modèle RAINS. Les futurs secteurs prioritaires ont été définis comme suit: petites installations de combustion, fourneaux à bois domestiques, procédés industriels entraînant des émissions de particules, sidérurgie, nouvelles techniques et grandes installations de combustion. Le Groupe de travail des stratégies et de l'examen avait approuvé à sa trente-huitième session un document de synthèse sur l'industrie du ciment et examinerait ultérieurement, dès qu'il serait achevé, un document du même type sur la production du verre. La Belgique appliquait à titre expérimental à ses raffineries la méthodologie utilisée par le Groupe d'experts. La Finlande avait offert de commencer à élaborer des propositions de révision du tableau 4 de l'annexe V (valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub> provenant de moteurs fixes nouveaux). Les travaux relatifs aux grandes installations de combustion de plus de 500 MW<sub>th</sub> s'étaient poursuivis après une réunion avec des organisations non gouvernementales à l'automne 2005. La République tchèque et la Suède expérimentaient également les méthodologies applicables à ce secteur.

8. Le Groupe d'experts a examiné sa contribution à l'organisation d'un atelier sur les techniques de réduction des émissions, qui serait programmé de manière à s'enchaîner avec le troisième atelier du projet CAPACT<sup>1</sup>, probablement en juin 2007, à Almaty. Cet atelier aurait lieu en anglais et en russe, conformément aux dispositions du Plan d'action pour l'Europe orientale, le Caucase et l'Asie centrale (ECE/EB.AIR/2006/13). Le secrétariat a signalé que pour parvenir à une efficacité maximale, compte tenu des possibilités réelles de réduction des émissions dans la région considérée, il était important de préparer l'atelier en fonction d'une audience judicieusement ciblée. L'ordre du jour serait centré sur la réduction des émissions provenant de sources fixes et mobiles, compte tenu en particulier de la pollution atmosphérique urbaine due aux transports dans les pays de la région.

---

<sup>1</sup> Renforcement des capacités en matière de gestion de la qualité de l'air et d'application des technologies de combustion du charbon propres en Asie centrale.

9. M. G. Tackels, qui participait à la réunion en qualité de représentant de la société Saint-Gobain Glass et de Président du Comité permanent de la Fédération européenne des industries du verre (CPIV), a fait part des préoccupations de cette branche d'activité au sujet des travaux du Groupe d'experts, mentionnant la révision des documents de référence sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution dans l'industrie du verre et la nécessité pour les Parties de communiquer des données par pays sur les techniques de réduction des émissions dans l'industrie en question.

10. M<sup>me</sup> A. Krizova (République tchèque) a informé les participants au sujet de l'application des méthodologies du Groupe d'experts à de grandes installations de combustion, notant que ces méthodologies devaient être adaptées à la République tchèque, où les caractéristiques du charbon avaient évolué au fil du temps. M. M. Lindgren (Suède) a indiqué que la Suède rencontrait des difficultés avec la méthodologie relative aux combustibles et avec les types de données à recueillir.

11. M. P. Meulepas (Région flamande de Belgique) a présenté les résultats de l'application des méthodologies, à titre expérimental, aux raffineries de son pays. Il a noté que le document de base ne couvrait que 80 % à 90 % des émissions des raffineries belges. Des procédés tels que les turbines à bitume et à gaz (qui remplaçaient les chaudières) devraient être ajoutés. Les coefficients d'émission et les techniques de réduction des émissions pris en compte ne correspondaient pas suffisamment aux directives actuelles de l'Union européenne.

12. M<sup>me</sup> K. Saarinen (Finlande) a présenté les résultats d'une étude réalisée par la Finlande sur l'examen du tableau 4 (valeurs limites pour les émissions de NO<sub>x</sub> provenant de moteurs fixes nouveaux) de l'annexe V du Protocole. De nouvelles VLE étaient proposées pour tous les moteurs fixes afin que les mêmes valeurs s'appliquent à tous les moteurs, des petits moteurs à allumage commandé ou à allumage par compression aux ensembles moteurs de grande taille. En ce qui concerne les installations concurrentes, comme les chaudières et les turbines à gaz, des valeurs limites d'émission pouvaient être fixées pour les installations de plus de 50 MW<sub>th</sub> et il était souhaitable d'adopter la même approche pour toutes les techniques concurrentes. M. P. Daskalopoulos, représentant d'EUROMOT, a indiqué que celle-ci coopérerait avec la Finlande pour proposer d'autres VLE applicables aux nouveaux moteurs fixes.

13. M. T. Pignatelli (Italie) a indiqué l'état d'avancement d'une étude réalisée par l'Italie sur les petites installations de combustion du secteur commercial. Deux catégories principales de chaudières avaient été distinguées: les chaudières horizontales de 35 à 605 kW et les chaudières murales verticales analogues aux chaudières de maison individuelle. Les résultats finals seraient présentés à la réunion suivante du Groupe d'experts.

14. M<sup>me</sup> K. Krauss (Allemagne) a présenté les objectifs d'une étude réalisée par des experts de l'Université de Stuttgart afin de mettre en évidence les coefficients d'émission sectoriels pour les petites installations de combustion. Le but recherché était d'améliorer la qualité des données relatives aux coefficients d'émission et aux émissions provenant des secteurs suivants: petites et moyennes installations de combustion, appareils ménagers et petits utilisateurs. Tous les types de combustibles actuellement utilisés en Allemagne avaient été pris en compte. L'étude permettrait de déterminer les coefficients d'émission par appareil, compte tenu du mode de fonctionnement et de la structure par âge, ainsi que le stock d'appareils à combustion en service en Allemagne et

la consommation d'énergie par appareil, avec la marge d'incertitude correspondante. Les résultats seraient présentés à la réunion suivante du Groupe d'experts.

15. M<sup>me</sup> N. Allemand (CITEPA) a mis en évidence la nécessité de poursuivre les travaux sur la combustion du bois dans les appareils domestiques. Les fourneaux à bois restaient un secteur où il existait de graves incertitudes et que le CMEI considérait comme prioritaire. Cette question pourrait être portée à l'attention de l'Équipe spéciale des inventaires et des projections des émissions et examinée par le Groupe d'experts à sa réunion suivante.

### III. TRAVAUX RELATIFS AUX NOUVELLES TECHNIQUES

16. Notant que les actuels plafonds d'émission ne prenaient en compte que les techniques existantes et que le recours à de nouvelles techniques pourrait permettre des réductions supplémentaires, le Groupe d'experts a organisé un atelier sur les nouvelles techniques de réduction de la pollution atmosphérique le 24 novembre à Paris. Il était indispensable d'adopter une approche pragmatique s'inspirant des résultats des études récentes, des discussions avec le CMEI et des résultats des deux premières réunions consacrées aux nouvelles techniques, tenues respectivement en juin 2005 à Rome et en avril 2006 à Paris. L'accent serait mis sur les sources de particules et d'oxydes d'azote, y compris les grandes installations de combustion, sur l'émission de particules dans l'industrie sidérurgique et sur les procédés industriels entraînant des émissions de particules. En dépit de l'importance des sources mobiles, les compétences techniques du Groupe d'experts dans ce domaine étaient limitées. L'amélioration progressive de l'efficacité des techniques existantes, les taux de pénétration et les données économiques seraient à considérer.

17. Le Groupe d'experts a examiné l'importance des travaux relatifs aux nouvelles techniques de réduction de la pollution atmosphérique et l'évolution de l'efficacité et du coût de ces techniques au fil du temps, ainsi que le taux d'application (pénétration) et de mise en œuvre des dites techniques. Cette analyse impliquerait d'examiner l'évolution des tendances de la consommation d'énergie et l'incidence des techniques sur les scénarios d'émission. Dans l'optique des travaux à venir, il était important de définir clairement les «nouvelles techniques» et leur relation avec les meilleures techniques disponibles.

18. M. R. Maas, Président de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, a exposé son point de vue sur les perspectives technologiques et sur ce qu'elles pourraient signifier sur le plan de la pollution atmosphérique et des changements climatiques. Il a présenté à la fois la perspective à court terme (y compris les éléments utiles à l'examen du Protocole de Göteborg, au processus de révision du Protocole ainsi qu'à la révision de la directive de l'Union européenne relative aux plafonds d'émission nationaux) et la perspective à long terme (c'est-à-dire le rôle possible des nouvelles techniques et leur incidence sur la réduction des émissions et le développement durable jusqu'en 2020 et au-delà). Il a proposé que le Groupe d'experts continue d'appliquer une définition aussi large que possible et non pas étroitement centrée sur le modèle RAINS, en tenant compte des apports de modèles tels que TREMOVE, PRIMES et CAPRI au modèle GAINS. Des graphiques comparant les flux d'énergie en 2000 et en 2050 ont donné des indications sur les scénarios énergétiques à long terme, y compris les mesures d'atténuation de la pollution atmosphérique et des changements climatiques (par exemple l'utilisation des biocombustibles et de l'énergie nucléaire).

19. M. Maas a fait observer que le développement durable exigeait d'innover, c'est-à-dire non seulement d'optimiser les techniques existantes en rendant les centrales électriques plus efficaces, en utilisant des combustibles plus propres ou en s'orientant vers une économie de l'hydrogène, mais aussi en effectuant des percées technologiques. Les innovations réussies consistaient souvent en de nouvelles combinaisons des connaissances existantes qui, si elles étaient le fruit de la recherche-développement, étaient aussi celui de l'imagination et de la synergie des idées.

20. Le Groupe d'experts a envisagé la possibilité d'étendre ses travaux à l'examen du long terme (au-delà de 2030) et est convenu de préparer une communication sur les nouvelles techniques, qui serait présentée lors de l'atelier Saltsjöbaden III sur la pollution atmosphérique et ses rapports avec les changements climatiques et le développement durable (12-14 mars 2007, Göteborg).

#### IV. CONCLUSIONS

21. Le Groupe d'experts est convenu de ce qui suit:

- a) Poursuivre ses travaux sur les grandes installations de combustion de plus de 500 MW<sub>th</sub> et les petites installations de combustion de moins de 500 MW<sub>th</sub>, ainsi que l'application expérimentale de la méthodologie ECODAT aux grandes installations de combustion, en République tchèque et en Suède;
- b) Réviser le document de base sur les grandes installations de combustion compte tenu de l'expérience de la République tchèque et de la Suède et des observations précédentes;
- c) Poursuivre l'étude des nouvelles techniques applicables aux grandes installations de combustion de plus de 500 MW<sub>th</sub>;
- d) Mettre à jour le document de base sur les raffineries compte tenu de l'expérience de la Belgique et en collaboration avec des experts du secteur industriel et des administrations nationales;
- e) Étendre à d'autres pays les travaux réalisés par l'Italie sur les petites installations de combustion;
- f) Créer un groupe informel restreint chargé de poursuivre les travaux sur les coûts et les techniques de réduction de la pollution due à la combustion du bois;
- g) Renforcer encore sa coopération avec le Bureau de la prévention et de la réduction intégrées de la pollution situé à l'Institut de prospective technologique, à Séville, en particulier avec le groupe de travail technique de l'industrie du verre et de la sidérurgie, l'accent étant mis sur les nouvelles techniques employées dans ce secteur;
- h) Poursuivre l'étude des effets intermiliaires des techniques de réduction de la pollution atmosphérique sur les émissions de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz à effet de serre et, en particulier, l'examen du coût et de l'efficacité de ces techniques;

i) Étudier la possibilité de coopérer avec l'Agence européenne de l'environnement au projet de mise à jour et de restructuration du *Guide EMEP/CORINAIR des inventaires des émissions atmosphériques*, notamment pour ce qui est des chapitres relatifs aux techniques et technologies de réduction des émissions;

j) Poursuivre ses travaux sur les nouvelles techniques de réduction de la pollution atmosphérique, en étudiant les synergies avec les changements climatiques, et envisager d'élaborer une note sur les nouvelles techniques et les stratégies optimales de réduction des émissions, qui serait présentée au Groupe de travail des stratégies et de l'examen à sa quarantième session, en septembre 2007. L'examen de cette question se poursuivrait lors de l'atelier Saltsjöbaden III, où il serait fait état des activités du Groupe d'expert;

k) En coordination avec le secrétariat (y compris le Conseiller régional de la CEE pour l'environnement), préparer un atelier sur les techniques de lutte contre la pollution, y compris la pollution provenant de sources fixes et mobiles, qui serait programmé de manière à s'enchaîner avec le troisième atelier du projet CAPACT, probablement en juillet 2007 à Almaty.

-----