



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

EB.AIR/WG.1/2004/4  
22 juin 2004

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 effets  
(Vingt-troisième session, Genève, 1<sup>er</sup>-3 septembre 2004)  
Point 7 a) de l'ordre du jour provisoire

**PLAN DE TRAVAIL À MOYEN TERME ACTUALISÉ (2004) POUR POURSUIVRE  
LE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS RELATIVES AUX EFFETS**

**Note établie par le Bureau du Groupe de travail des effets  
en collaboration avec le secrétariat**

**Introduction**

1. À sa vingt et unième session, l'Organe exécutif de la Convention a pris note du plan de travail à moyen terme actualisé pour poursuivre le développement des activités relatives aux effets (EB.AIR/WG.1/2003/4), tel que modifié dans le rapport sur les travaux de la vingt-deuxième session du Groupe de travail des effets (EB.AIR/WG.1/2003/2, par. 44 à 46), y compris les éléments du plan de travail pour le Groupe commun d'experts de la modélisation dynamique. L'Organe exécutif a, par ailleurs, invité le Groupe de travail des effets et l'Organe directeur de l'EMEP à continuer de coopérer étroitement à l'exécution des tâches prioritaires relevant de la Convention (ECE/EB.AIR/79, par. 64 e)).

Les documents établis sous les auspices ou à la demande de l'Organe exécutif de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance aux fins d'une distribution GÉNÉRALE doivent être considérés comme provisoires tant qu'ils n'ont pas été APPROUVÉS par l'Organe exécutif.

2. Compte tenu de la décision prise récemment par l'Organe exécutif ainsi que des informations concernant l'état d'avancement du programme «Un air pur pour l'Europe» (CAFE) de la Commission européenne, le Bureau élargi du Groupe de travail des effets (comprenant le Bureau du Groupe de travail, les présidents des équipes spéciales et les représentants des centres des programmes internationaux concertés (PIC)) a actualisé, à sa réunion de mars 2004, le plan de travail à moyen terme (EB.AIR/WG.1/2003/4) et a modifié certaines tâches qui devaient être entreprises au titre des différents programmes en 2004-2005. Pour que la coopération soit efficace et, en particulier, pour que les calendriers soient bien harmonisés avec les activités pertinentes de l'EMEP, la version modifiée du plan de travail pour les activités relatives aux effets a été examinée plus en détail lors de la troisième réunion commune du Bureau du Groupe de travail des effets et du Bureau de l'Organe directeur de l'EMEP.

3. Le Bureau élargi du Groupe de travail a décidé de ne pas modifier la stratégie à long terme pour les activités relatives aux effets (EB.AIR/WG.1/2001/4). Il a toutefois décidé d'entamer un débat à ce sujet à la vingt-troisième session du Groupe de travail, en partie pour préparer l'atelier commun de la Convention et de la Commission européenne consacré à l'examen et à l'évaluation des politiques européennes en matière de lutte contre la pollution atmosphérique (qui se tiendra du 25 au 27 octobre 2004 à Göteborg, Suède).

4. L'objectif premier des activités relatives aux effets pour la période à venir restait la mise au point définitive, dans les délais, du rapport de fond de 2004 sur l'examen et l'évaluation des effets de la pollution atmosphérique ainsi que de leurs tendances enregistrées.

5. Le Bureau élargi du Groupe de travail a mis l'accent sur l'harmonisation des données communes à utiliser dans le cadre des programmes. Il a pris note de la nécessité de relier les observations provenant des sites des réseaux des PIC à la cartographie des charges critiques, et d'utiliser ainsi les données arrêtées d'un commun accord sur la couverture terrestre ainsi que les charges de polluants et les scénarios s'y rapportant.

6. La poursuite de la coopération entre les PIC et l'Équipe spéciale des aspects sanitaires de la pollution atmosphérique a été encouragée. Il s'agissait, par exemple, de rassembler des informations en vue d'un réexamen éventuel du Protocole de 1998 relatif aux métaux lourds et de mettre à profit les effets de synergie dans le cadre des études de modélisation dynamique, qui faisaient partie des travaux de la plupart, voire de la totalité des programmes.

7. Les autres activités les plus importantes des PIC et de l'Équipe spéciale des aspects sanitaires de la pollution atmosphérique pour l'année à venir (septembre 2004-août 2005) sont indiquées ci-dessous. Les principaux produits des activités relatives aux effets qui sont prévues pour la période 2004-2006, notamment ceux qui devraient constituer une contribution et apporter un appui technique/scientifique au futur réexamen des protocoles à la Convention, sont récapitulés dans le tableau ci-après.

8. PIC d'évaluation et de surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC-Forêts)

- Poursuivre l'évaluation à grande échelle de l'état du houppier (degré I) ainsi que la surveillance intensive (degré II);

- Évaluer les charges critiques (en collaboration avec le PIC-Modélisation et cartographie et le Department of Agriculture's Forest Service (service des forêts du Ministère de l'agriculture) des États-Unis);
  - Évaluer les interactions entre le carbone et l'azote (C/N) et les effets de l'azote sur les écosystèmes forestiers (en collaboration avec le PIC-Surveillance intégrée et le PIC-Modélisation et cartographie), de même que les tendances concernant l'azote présent dans les dépôts humides;
  - Mettre au point des modèles relatifs aux effets des concentrations et des flux d'ozone sur les arbres et évaluer la répartition géographique des dommages causés par l'ozone aux forêts;
  - Continuer d'améliorer la stratégie de gestion et d'évaluation des données.
9. PIC d'évaluation et de surveillance de l'acidification des cours d'eau et des lacs (PIC-Eaux)
- Évaluer l'évolution des sulfates et de l'azote présents dans les eaux de surface (en collaboration avec l'EMEP);
  - Actualiser les charges critiques des eaux de surface sur les sites de surveillance;
  - Procéder à la modélisation dynamique de la chimie et de la biologie des eaux de surface;
  - Dégager les tendances et les liens avec les processus chimiques dans le cadre de la régénération biologique;
  - Évaluer les polluants organiques persistants (POP) dans le contexte des biotes aquatiques.
10. PIC relatif aux effets de la pollution atmosphérique sur les matériaux, y compris ceux des monuments historiques et culturels (PIC-Matériaux)
- Entreprendre une évaluation statistique des résultats du programme d'exposition à des polluants multiples (programme d'exposition multipolluants);
  - Poursuivre l'élaboration des fonctions dose-réponse sur la base du programme d'exposition multipolluants et des activités entreprises au titre de la prolongation d'un an de ce programme;
  - Utiliser les résultats obtenus pour cartographier les zones présentant un risque accru de corrosion;
  - Fixer des seuils en ce qui concerne les effets des particules sur les matériaux;
  - Développer les activités du centre secondaire pour le patrimoine culturel et les biens menacés.

11. PIC relatif aux effets de la pollution atmosphérique sur la végétation naturelle et les cultures (PIC-Végétation)
  - Dresser des cartes des dépassements des niveaux critiques d’ozone sur la base des nouveaux niveaux critiques définis en la matière (en collaboration avec le Centre de synthèse météorologique-Ouest (CSM-O) de l’EMEP);
  - Analyser l’étendue et les tendances des dommages causés par l’ozone à la végétation (cultures et végétation (semi-) naturelle);
  - Étudier les effets interactifs de l’ozone et de l’azote sur les cultures et la végétation (semi-) naturelle;
  - Analyser l’évolution temporelle des concentrations d’azote dans les mousses en Europe;
  - Observer les dépôts de métaux lourds à partir de la végétation (semi-) naturelle et des mousses, ce qui comprendra la préparation et la réalisation de l’«enquête européenne sur les concentrations de métaux lourds dans les mousses».
  
12. PIC de surveillance intégrée des effets de la pollution atmosphérique sur les écosystèmes (PIC-Surveillance intégrée)
  - Établir un rapport/une publication sur l’évolution observée des flux de soufre et d’azote;
  - Procéder à des estimations des dépôts cumulés d’azote et de leurs effets (en collaboration avec le Centre de coordination pour les effets);
  - Évaluer les interactions entre l’azote et le carbone et les effets de l’azote sur l’écosystème forestier (en collaboration avec le PIC-Forêt et le PIC-Modélisation et cartographie);
  - Présenter un document scientifique sur les métaux lourds;
  - Calculer les charges critiques à l’aide des données provenant des sites de surveillance.
  
13. PIC de modélisation et de cartographie des niveaux et des charges critiques, ainsi que des effets, des risques et des tendances de la pollution atmosphérique (PIC-Modélisation et cartographie)
  - Mettre à jour et évaluer les charges critiques pour l’acidification et l’eutrophisation, et les fonctions de charges cibles pour l’acidification;
  - Dégager les premiers résultats de la modélisation dynamique à grande échelle relative à l’acidification et à l’azote nutritif;

- Actualiser et évaluer les charges critiques pour les métaux lourds (Pb, Cd, Hg);
  - Poursuivre la mise au point des méthodes d'évaluation des risques, ainsi que les efforts d'évaluation de la solidité des estimations;
  - Évaluer et harmoniser les données sur les écosystèmes, notamment sur les dépôts de cations basiques et les cartes de la couverture terrestre (en collaboration avec l'ensemble des PIC, l'EMEP et d'autres organisations).
14. Équipe spéciale des aspects sanitaires de la pollution atmosphérique (Équipe spéciale des aspects sanitaires)
- Évaluer les incidences sur la santé des particules et de l'ozone sur la base des estimations de l'exposition obtenues en utilisant le modèle RAINS, y compris l'élaboration de rapports d'évaluation;
  - Utiliser les résultats de l'évaluation des risques liés aux particules et à l'ozone pour l'évaluation des incidences sur la santé de ces polluants et l'élaboration de rapports récapitulatifs détaillés;
  - Concevoir une méthode permettant de prendre en compte les estimations concernant la morbidité pour quantifier l'impact sur la santé des particules et de l'ozone;
  - Entreprendre l'examen des nouveaux résultats scientifiques permettant de mieux évaluer les risques que présentent pour la santé les métaux lourds provenant de la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance;
  - Appuyer l'évaluation des risques que présentent pour la santé les (nouveaux) polluants organiques persistants (POP) pris en considération par le Groupe de travail des stratégies et de l'examen.
15. Groupe commun d'experts de la modélisation dynamique
- Concevoir une méthode d'évaluation des résultats de la simulation sitospécifique dans un contexte régional;
  - Formuler une description convenue des processus de l'azote pour des modèles dynamiques déterminés et évalués;
  - Étayer à la fois le calcul des charges critiques et la simulation à l'aide de modèles dynamiques sur les sites de surveillance de l'ensemble des PIC;
  - Mettre au point une méthode convenue pour l'application de modèles dynamiques aux fins de la fixation d'objectifs en matière de dépôt;
  - Évaluer les effets de synergie entre les travaux de modélisation dynamique effectués dans le cadre des différents PIC.

**Tableau.** Plan de travail à moyen terme: principaux produits escomptés des activités relatives aux effets

	2004	2005	2006
Acidité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendances et liens avec les processus chimiques dans le cadre de la régénération biologique (E)</li> <li>• Rapport intérimaire sur la modélisation de la régénération biologique (E)</li> <li>• Fonctions dose-réponse en cas de pollution multiforme (MAT)</li> <li>• Cartes actualisées des charges critiques (CAR)</li> <li>• Résultats de la modélisation dynamique à l'échelle de l'Europe communiqués à l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée (CAR; CMEI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport intérimaire sur la modélisation dynamique de la régénération de la chimie et de la biologie des eaux de surface (E)</li> <li>• Rapport sur l'alcalinité (E)</li> <li>• Actualisation des charges critiques des eaux (E)</li> <li>• Seuils d'apparition d'effets en cas de pollution multiforme et cartographie des zones de dépassement (MAT)</li> <li>• Réseau d'analyse des tendances (MAT)</li> <li>• Charges critiques actualisées et résultats de la modélisation dynamique à l'échelle de l'Europe (CAR)</li> <li>• Effets de l'acidification sur la végétation (SI; F)</li> <li>• Rapport intérimaire sur la modélisation dynamique (SI)</li> <li>• Rapport sur l'évolution observée des flux de S et de N sur les sites de surveillance intégrée (SI) (voir sous «Azote nutritif»)</li> <li>• Synergies dans le domaine de la modélisation dynamique (GCE; CAR, SI, E, F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport sur 18 ans (E)</li> <li>• Tendances en matière d'acidité, de croissance et de défoliation (F)</li> <li>• Évolution actualisée des effets de la corrosion due à l'exposition à la pollution multiforme (MAT)</li> <li>• Évaluation économique des dommages causés par la pollution atmosphérique aux matériaux, notamment au patrimoine culturel (MAT)</li> <li>• Charges critiques actualisées et modélisation dynamique, en particulier évaluation des effets de synergie avec les métaux lourds (CAR)</li> </ul>
Azote nutritif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des tendances (F)</li> <li>• Cartes actualisées des charges critiques (CAR)</li> <li>• Rapport intérimaire sur les études concernant l'azote (SI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport/documents sur les effets de N et l'interaction C/N (F; SI, CAR)</li> <li>• Relations entre les dépôts de N, la structure des peuplements forestiers et la composition par essence de la végétation au sol (F)</li> <li>• Évolution temporelle des concentrations d'azote dans les mousses en Europe (V)</li> <li>• Charges critiques actualisées (CAR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendances en ce qui concerne l'azote nutritif, la croissance et la défoliation (F)</li> <li>• Rapport sur les effets interactifs de l'ozone et de l'azote sur les cultures et la végétation (semi-) naturelle (voir sous «Ozone») (V)</li> <li>• Évaluation des menaces que représentent les dépôts de N pour la diversité biologique (CAR)</li> <li>• Charges critiques actualisées et modélisation dynamique (CAR)</li> </ul>

	2004	2005	2006
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux préliminaires de modélisation dynamique à l'échelle de l'Europe (<b>CAR</b>)</li> <li>• Effets de l'eutrophisation sur la végétation (<b>SI; F</b>)</li> <li>• Rapport sur l'évolution observée des flux de S et de N sur les sites de surveillance intégrée (<b>SI</b>) (voir sous «Acidité»)</li> </ul>	
Ozone (O <sub>3</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évolution en ce qui concerne les dommages (lésions) et la diminution de la biomasse (<b>V</b>)</li> <li>• Modélisation des effets des concentrations et des flux sur les cultures, la végétation semi-naturelle et les arbres (<b>V; F</b>)</li> <li>• Cartes des niveaux critiques révisés d'O<sub>3</sub> à l'intention de la TFIAM (<b>V; F, CAR</b>)</li> <li>• Évaluation des expositions et étude des risques pour la santé (<b>S</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répartition géographique définitive des dommages provoqués par l'O<sub>3</sub> dans les forêts et liste des essences sensibles (<b>F</b>)</li> <li>• Relations entre les concentrations d'O<sub>3</sub> et les symptômes liés à l'ozone apparaissant sur les essences forestières (<b>F</b>)</li> <li>• Modèle flux-effets pour le trèfle (<b>V</b>)</li> <li>• Comparaison des incidences économiques sur les cultures selon l'approche fondée sur les concentrations et l'approche fondée sur les flux (<b>V</b>)</li> <li>• Identification des communautés de végétation (semi-) naturelle menacée (<b>V</b>)</li> <li>• Rapport sur l'évaluation de l'exposition et les risques pour la santé (<b>S</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intercalibrage de l'échantillonnage passif et des dommages (lésions) provoqués par l'ozone (<b>F</b>)</li> <li>• Rapport sur les incidences interactives de l'ozone et de l'azote sur les cultures et la végétation (semi-) naturelle (voir sous «Azote nutritif») (<b>V</b>)</li> <li>• Modélisation des effets des flux sur d'autres variétés de cultures (<b>V</b>)</li> <li>• Cartes des effets des flux sur des variétés agricoles (<b>V</b>)</li> <li>• Évaluation des risques pour la végétation (semi-) naturelle tenant compte de l'influence des facteurs modificateurs et de l'amélioration des méthodes cartographiques (<b>V</b>)</li> </ul>
Particules	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des effets de l'exposition sur la santé (<b>S</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport sur l'évaluation des effets de l'exposition sur la santé (<b>S</b>)</li> <li>• Seuils d'apparition d'effets sur les matériaux (<b>MAT</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts et étendue de l'encrassement des monuments (<b>MAT</b>)</li> </ul>
Métaux lourds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport sur les facteurs qui influent sur les concentrations de métaux lourds dans les mousses (<b>V</b>)</li> <li>• Méthodologie approuvée pour la cartographie des charges critiques de Pb, Cd et Hg (<b>CAR</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartes améliorées des charges critiques de Cd, Pb et Hg (<b>CAR</b>)</li> <li>• Deuxième rapport sur les dépassements des charges critiques de Cd, Pb et Hg à l'aide de cartes améliorées (<b>CAR; CSM-E</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance des concentrations de métaux lourds dans les sols des sites forestiers (<b>F</b>)</li> <li>• Évolution des concentrations de métaux lourds dans les mousses (<b>V</b>)</li> </ul>

	2004	2005	2006
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentation pour un éventuel réexamen du Protocole (cartes des charges critiques, évaluation des risques que présentent d'autres métaux lourds) (<b>CAR, F, E, MAT, SI, V, S</b>)</li> <li>• Rapport sur les dépôts de métaux lourds et la contamination potentielle des cultures alimentaires (<b>V</b>)</li> <li>• Rapport scientifique sur les métaux lourds (<b>SI</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations actualisées sur l'état d'avancement de l'enquête de 2005 sur les mousses (<b>V</b>)</li> <li>• Évaluation actualisée des risques pour la santé présentés par les métaux lourds (<b>S</b>)</li> <li>• Charges critiques actualisées et travaux préliminaires de modélisation dynamique, s'agissant notamment de la synergie avec l'acidité (<b>CAR</b>)</li> </ul>
POP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des POP dans le contexte des biotes aquatiques (<b>E</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentation (sur les substances visées par le Protocole et sur de nouvelles substances) pour un éventuel réexamen de cet instrument (<b>S</b>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspects sanitaires des nouveaux POP (<b>S</b>)</li> </ul>

(**E**): PIC-Eaux; (**F**): PIC-Forêts; (**MAT**): PIC-Matériaux; (**V**): PIC-Végétation;  
 (**CAR**): PIC-Modélisation et cartographie; (**SI**): PIC-Surveillance intégrée; (**S**): Équipe spéciale des aspects sanitaires de la pollution atmosphérique; (**GCE**): Groupe commun d'experts de la modélisation dynamique; (**CSM-E**): Centre de synthèse météorologique-Est;  
 (**CMEI**): Centre pour les modèles d'évaluation intégrée de l'EMEP.

-----