



## Conseil économique et social

Distr. générale  
6 juillet 2015  
Français  
Original : anglais

### Commission économique pour l'Europe

Organe exécutif de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance

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

Groupe de travail des effets

Première session commune\*

Genève, 14-18 septembre 2015

Point 10 a) de l'ordre du jour provisoire

**Communication, partage d'informations et coopération avec d'autres organisations et programmes : Transport hémisphérique des polluants atmosphériques**

### Transport hémisphérique des polluants atmosphériques\*\*

**Rapport établi par les coprésidents de l'Équipe spéciale du transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère**

#### Résumé

L'Équipe spéciale du transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère, qui relève du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), s'acquitte des tâches qui lui sont assignées dans son mandat (ECE/EB.AIR/106/Add.1, décision 2010/1) et dans le plan de travail actuel pour la mise en œuvre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (ECE/EB.AIR/122/Add.2, points 1.6.1 à 1.6.7). Conformément à ces mandats, l'Équipe spéciale poursuit l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de travail pluriannuel visant à améliorer la compréhension scientifique du transport intercontinental des polluants atmosphériques dans l'hémisphère Nord et évalue les

\* L'Organe exécutif de la Convention a décidé qu'à compter de 2015, le Groupe de travail des effets et l'Organe directeur du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe devraient tenir des réunions communes afin de parvenir à une meilleure intégration et coopération entre les deux organes subsidiaires scientifiques de la Convention [ECE/EB.AIR/122, par. 47 b)].

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



stratégies d'atténuation envisageables tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du champ d'application géographique de la Convention.

Comme le prévoit le plan de travail pour la Convention, il incombe à l'Équipe spéciale de présenter un rapport annuel à l'Organe directeur de l'EMEP. Le présent rapport informe donc l'Organe directeur des progrès réalisés par l'Équipe spéciale depuis son précédent rapport et donne un aperçu des activités prévues en 2016.

## I. Progrès accomplis dans la mise en œuvre du plan de travail pour 2012-2016

1. L'Équipe spéciale du transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère (ci-après, l'Équipe spéciale), créée dans le cadre du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe (EMEP), continue à élaborer et mettre en œuvre son plan de travail pour 2012-2016, qui est décrit sur son site Web<sup>1</sup>. Ce plan est divisé en 35 modules environ s'articulant autour de six thèmes : 1) inventaires et projections des émissions; 2) modélisation aux niveaux mondial et régional des relations source-récepteur; 3) comparaisons entre modèles et observations et études des processus; 4) effets sur la santé, les écosystèmes et les changements climatiques; 5) effets des changements climatiques sur le transport des polluants atmosphériques; et 6) réseau de données et outils d'analyse.

2. Pour encourager et organiser la publication de documents scientifiques relevant du plan de travail, l'Équipe spéciale a entamé l'élaboration d'un numéro spécial de la revue *Atmospheric Chemistry and Physics* intitulé « Global and regional assessment of intercontinental transport of air pollution : results from HTAP, AQMEII and MICS<sup>2</sup> ». Les contributions à ce numéro spécial peuvent être envoyées jusqu'au 1<sup>er</sup> décembre 2016, sachant que les articles ainsi reçus seront étudiés et publiés en ligne tels quels. Ce numéro spécial est ouvert à tous les articles se rapportant au transport intercontinental des polluants atmosphériques et traitant des questions scientifiques que l'Équipe spéciale a jugé pertinentes au plan des politiques, à savoir :

a) Quelle est la fraction des polluants atmosphériques qui peut être attribuée aux sources d'émissions anthropiques régionales actuelles, par rapport aux sources de pollution extrarégionales, non anthropiques ou passées?

b) Quelle est la contribution de chaque fraction aux effets sur la santé, les écosystèmes et les changements climatiques?

c) Quelle est la sensibilité des niveaux de pollution régionale et de leurs effets connexes aux changements dans les sources d'émissions régionales par rapport aux sources extrarégionales?

d) Quel sera l'effet des actions de réduction de la pollution atmosphérique prévues ou des changements climatiques sur les contributions de ces fractions et sensibilités?

e) Comment l'existence d'options supplémentaires de réduction des émissions, ainsi que leurs coûts et leurs avantages, varie-t-elle selon les régions?

3. Les coprésidents de l'Équipe spéciale envisagent l'élaboration d'un deuxième numéro spécial ou la publication d'un article de synthèse dans une revue multidisciplinaire, comme *Elementa : Science of the Anthropocene*, qui porterait sur les domaines d'activité du plan de travail de l'Équipe spéciale allant des émissions et futurs scénarios, aux effets sur la santé, les écosystèmes et le climat, en passant par le devenir d'un polluant et son transport dans l'atmosphère.

4. Le premier article (au titre du thème 1) qui a été soumis pour paraître dans le numéro spécial de la revue *Atmospheric Chemistry and Physics* explique l'élaboration des nouvelles images composites des émissions pour 2008 et 2010 qui ont été constituées par une équipe dirigée par le Centre commun de recherche (CCR) de

<sup>1</sup> Voir à l'adresse : <http://www.htap.org>.

<sup>2</sup> [http://www.atmos-chem-phys-discuss.net/special\\_issue257.html](http://www.atmos-chem-phys-discuss.net/special_issue257.html).

l'Union européenne, à laquelle ont participé le Canada, la Chine, les États-Unis d'Amérique, le Japon, les Pays-Bas et la République de Corée<sup>3</sup>.

5. Au titre du thème 1 (émissions et projections) de son plan de travail, l'Équipe spéciale a organisé, en collaboration avec l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, un deuxième atelier sur les scénarios d'émissions au niveau mondial jusqu'en 2050, qui s'est tenu du 11 au 13 février 2015 en Autriche, à l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA). Les participants à l'atelier ont étudié une série de scénarios d'émissions au niveau mondial allant jusqu'en 2050 qui reposaient sur des hypothèses précises concernant les techniques de réduction de la pollution atmosphérique qui avaient été élaborées par le Centre pour les modèles d'évaluation intégrée (CMEI) et étaient financées dans le cadre du projet de recherche sur l'évaluation des effets sur le climat et sur la qualité de l'air des polluants à courte durée de vie (ECLIPSE)<sup>4</sup>. Ils ont conclu que ces scénarios constituaient un ensemble acceptable d'évolutions possibles et pouvaient servir à estimer les avantages qu'il y avait à poursuivre les politiques actuelles de réduction de la pollution atmosphérique, à mettre en œuvre dans toute la mesure du possible un nouveau contrôle en fin de processus, à adopter une politique d'atténuation des changements climatiques et à réduire l'écart entre les politiques actuelles et un contrôle maximum. Les objectifs et les conclusions de cet atelier ainsi que les exposés qui y ont été présentés sont synthétisés dans un document séparé.

6. Au titre du thème 2 (modélisation des relations source-récepteur) du plan de travail de l'Équipe spéciale, une vingtaine de groupes de modélisation à l'échelle mondiale et une quinzaine de groupes de modélisation à l'échelle régionale participent à des expériences coordonnées d'évaluation des effets des réductions des émissions sur les concentrations d'ozone et de particules fines et leurs relations source-récepteur. À l'échelle régionale, l'Équipe spéciale coopère dans le cadre de l'Initiative internationale d'évaluation des modèles de la qualité de l'air (AQMEII) phase III pour l'Europe et l'Amérique du Nord et de l'étude sur l'intercomparaison des modèles (MICS-Asie) phase III, pour l'Asie de l'Est. À l'échelle mondiale, on collecte les résultats des modèles sur le serveur AeroCom au Centre de synthèse météorologique-Ouest (CSM-O). Ce dernier a mis en place une interface Web qui permet de visualiser rapidement les résultats soumis et qui est accessible en ligne<sup>5</sup>.

7. Au titre du thème 3 (évaluation des modèles) de son plan de travail, l'Équipe spéciale a tenu un atelier pour examiner les premiers résultats des expériences coordonnées de modélisation et les comparaisons par rapport aux observations. L'atelier s'est tenu en même temps que la quatrième conférence sur la modélisation de la qualité de l'air dans l'Ouest, à Boulder (Colorado) du 11 au 15 mai 2015. La réunion conjointe était organisée par le Centre national de recherches sur l'atmosphère avec l'appui du Western States Air Resources Council et de l'Agence américaine de protection de l'environnement. Pendant les deux premiers jours et demi, elle a été axée sur les travaux de l'Équipe spéciale et la capacité des modèles mondiaux et régionaux actuels à simuler le transport intercontinental de la pollution atmosphérique, y compris les effets du transport de l'ozone et des particules fines dans l'ouest de l'Amérique du Nord. Dans les deux derniers jours et demi, les débats ont porté sur d'autres difficultés en matière de gestion de la qualité de l'air dans cette région, notamment les incendies, les brumes sèches, les émissions dues aux activités pétrolières et gazières et l'ozone en hiver. Quelque 165 experts ont participé à cette

---

<sup>3</sup> G. Janssens-Maenhout *et al.* (2015) HTAP\_v2 : a mosaic of regional and global emission gridmaps for 2008 and 2010 to study hemispheric transport of air pollution. <http://www.atmos-chem-phys-discuss.net/15/12867/2015/>.

<sup>4</sup> Voir à l'adresse : <http://eclipse.nilu.no/>.

<sup>5</sup> Voir à l'adresse : [http://aerocom.met.no/cgi-bin/aerocom/surfobs\\_annualrs.pl?Project="HTAP2"](http://aerocom.met.no/cgi-bin/aerocom/surfobs_annualrs.pl?Project=).

semaine de réunion, dont 114 physiquement et 51 par vidéo-conférence. Les exposés qui y ont été présentés sont accessibles en ligne<sup>6</sup>.

8. Au titre du thème 4 (évaluation de l'impact) du plan de travail de l'Équipe spéciale, des représentants de l'Équipe spéciale, de l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée et de l'Équipe spéciale de l'azote réactif, ainsi que du Programme international concerté relatif aux effets de la pollution atmosphérique sur la végétation naturelle et les cultures (PIC-Végétation) ont participé à un colloque sur le thème : « Production alimentaire durable et pollution atmosphérique : réduire les émissions présente de nombreux avantages », qui était organisé par le Centre commun de recherche de l'Union européenne, et s'est tenu à Milan, le 10 juillet 2015, parallèlement à l'Exposition universelle de 2015.

9. Les participants de l'Équipe spéciale ont contribué au rapport d'évaluation 2016 au titre de la Convention, s'attachant au message principal n° 4 concernant les tendances en matière d'ozone troposphérique et leurs effets.

10. Les travaux de collaboration menés par l'Équipe spéciale en 2015 se sont traduits par une nouvelle publication scientifique<sup>7</sup>.

## II. Activités prévues jusqu'à la fin de 2015

11. D'ici à la fin 2015, l'Équipe spéciale devrait :

a) Tenir plusieurs conférences en ligne pour vérifier l'état d'avancement des simulations et des évaluations de modèles au titre des thèmes 2 et 3 de son plan de travail;

b) Faire paraître d'autres documents et données pour les scénarios d'émissions de référence pour 2010-2050 aux fins de l'analyse des mesures à prendre face au transport intercontinental de polluants atmosphériques (module 1.2), élaborés par le CMEI ;

c) Contribuer au rapport d'évaluation 2016.

## III. Activités prévues en 2016-2017

12. Sur la période 2016-2017, l'Équipe spéciale passera de la préparation et de la mise en œuvre des expériences coordonnées de modélisation (thèmes 1, 2 et 6) à l'analyse de leurs résultats et de leurs incidences sur les stratégies futures de réduction des émissions (thèmes 3, 4 et 5). Elle s'attachera à produire :

a) Des articles validés par des pairs portant sur l'ensemble des activités inscrites dans son plan de travail aux fins de publication dans un numéro spécial de *Atmospheric Chemistry and Physics* et, le cas échéant, un autre numéro spécial ou un article de synthèse à paraître dans une revue multidisciplinaire, comme cela a été expliqué plus haut;

b) Un outil interactif, éventuellement sous la forme d'un tableur, qui permettra aux personnes d'étudier les scénarios de futures émissions au niveau mondial et leurs effets.

<sup>6</sup> Voir à l'adresse : [www.htap.org](http://www.htap.org).

<sup>7</sup> Chakraborty, T., G. Beig, F. J. Dentener, O. Wild (2015). Atmospheric transport of ozone between Southern and Eastern Asia, *Science of the Total Environment*, 523:28-39, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.03.066>.

13. Au premier trimestre de 2016, l'Équipe spéciale tiendra un atelier axé sur l'analyse intégrée des relations source-récepteur à partir des expériences de modélisation pour la période 2008-2010 menées aux niveaux mondial et régional, des scénarios d'émissions concernant la période 2010-2050 et de l'évaluation des effets sur la santé, les écosystèmes et le climat.

14. L'Équipe spéciale continuera à saisir les occasions d'organiser d'autres ateliers et réunions avec des partenaires institutionnels dans le cadre et en dehors de la Convention. Les questions susceptibles d'intéresser à la fois l'Équipe spéciale et d'éventuels partenaires sont notamment l'évaluation des modèles mondiaux et régionaux; les évaluations des effets sur la santé, les écosystèmes et le climat; l'évaluation des scénarios et des options en matière d'atténuation; les effets des changements climatiques sur la pollution atmosphérique; le transport au niveau mondial du mercure et des polluants organiques persistants; les effets du transport intercontinental en Asie du Sud et de l'Est; l'analyse des tendances concernant l'ozone et ses conséquences; les infrastructures et l'interopérabilité en matière de données sur la qualité de l'air.

---