



---

**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 (EMEP)**

**Groupe de travail des effets**

Sixième session commune

Genève, 14-18 septembre 2020

Point 12 e) de l'ordre du jour provisoire

**État d'avancement des activités du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe en 2020 et travaux futurs :**

**Transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère**

**Transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère**

**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 (Organe exécutif, décision 2019/9). Pendant la période considérée, elle était également chargée des activités qui lui avaient été attribuées dans le plan de travail pour 2020-2021 relatif à la mise en œuvre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (ECE/EB.AIR/144/Add.2, points 1.1.4.3 à 1.1.4.7), approuvé par l'Organe exécutif à sa trente-neuvième session (Genève, 9-13 décembre 2019).

Conformément au plan de travail, l'Équipe spéciale doit présenter un rapport annuel sur ses travaux à l'Organe directeur du Programme concerté de surveillance continue et d'évaluation du transport à longue distance des polluants atmosphériques en Europe. Le présent rapport décrit les progrès réalisés par l'Équipe spéciale depuis son précédent rapport et donne un aperçu des activités prévues en 2020.



## I. État d'avancement de la mise en œuvre du plan de travail pour 2020-2021

1. Le plan de travail pour 2020-2021 relatif à la mise en œuvre de la Convention (ECE/EB.AIR/144/Add.2) définit cinq grands ensembles d'activités ainsi que les résultats auxquels l'Équipe spéciale du transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère devrait parvenir. Ces ensembles d'activités sont énumérés ci-dessous, et les paragraphes qui suivent rendent compte de leur état d'avancement :

a) Attribution des changements à long terme de la pollution au mercure et aux polluants organiques persistants (POP) à des sources régionales et extrarégionales (mondiales, secondaires) (point 1.1.4.3 du plan de travail) ;

b) Enquêtes sur des scénarios mondiaux et évaluation des mesures sectorielles d'atténuation des effets prises au niveau mondial (point 1.1.4.4 du plan de travail) ;

c) Organisation de l'élaboration d'une mosaïque d'émissions mondiale actualisée pour soutenir les futurs efforts de modélisation visant à quantifier les contributions extrarégionales à la qualité de l'air et aux dépôts (1.1.4.5 du plan de travail) ;

d) Poursuite du développement du logiciel ouvert FASST (OpenFASST) concernant la sélection rapide des scénarios futurs et les implications des incertitudes des modèles mondiaux et régionaux (point 1.1.4.6 du plan de travail) ;

e) Organisation de l'analyse et des améliorations nécessaires des modèles pour une meilleure estimation des avantages pour la santé et l'environnement de la réduction de l'ozone grâce à l'atténuation des émissions de méthane (point 1.1.4.7 du plan de travail).

2. En ce qui concerne l'attribution des changements à long terme de la pollution au mercure et aux POP à des sources régionales et extrarégionales (mondiales, secondaires) (point 1.1.4.3 du plan de travail), le Centre de synthèse météorologique-Est (CSM-E) a poursuivi ses travaux d'élaboration, d'évaluation et d'application de modèles, et a contribué à l'évaluation mondiale du mercure ainsi qu'aux débats dans le cadre de la Convention de Minamata sur le mercure et de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants. L'Équipe spéciale prévoit d'organiser une réunion virtuelle à la fin de 2020 pour faire le point sur les recherches récentes réalisées au sujet de la pollution au mercure et aux POP dans d'autres cadres et pour faciliter la participation d'une plus large communauté d'experts aux efforts menés par le CSM-E (voir par. 11 ci-dessous).

3. Un dialogue s'est engagé entre le Groupe de travail des stratégies et de l'examen et l'Équipe spéciale afin de recenser les questions scientifiques importantes du point de vue des politiques générales. Ces questions pourraient être étudiées à l'aide des scénarios de modélisation de la qualité de l'air mondial disponibles dans les études HTAP (Transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère)<sup>1</sup>, HTAP<sup>2</sup> et HTAP<sup>3</sup> à venir. L'objectif est de favoriser le dialogue entre les deux groupes en vue d'une évaluation des effets potentiels de mesures sectorielles globales d'atténuation sur la qualité de l'air (point 1.1.4.4 du plan de travail). En outre, l'Équipe spéciale a organisé un atelier (en ligne, 22-24 et 30 avril 2020) afin de déterminer les perspectives à court terme (dans les deux ans) et les besoins de recherche à plus long terme de façon à renforcer les bases scientifiques et

---

<sup>1</sup> *Hemispheric Transport of Air Pollution 2010, Part A: Ozone and Particulate Matter*, Air Pollution Studies No. 17 (Publication des Nations Unies, numéro de vente : E.11.II.E.7) ; *Hemispheric Transport of Air Pollution 2010, Part B: Mercury*, Air Pollution Studies No. 18 (Publication des Nations Unies, numéro de vente : E.11.II.E.8) ; *Hemispheric Transport of Air Pollution 2010, Part C: Persistent Organic Pollutants*, Air Pollution Studies No. 19 (Publication des Nations Unies, numéro de vente : E.11.II.E.9) ; et *Hemispheric Transport of Air Pollution 2010, Part D: Answers to Policy-Relevant Science Questions*, Air Pollution Studies No. 20 (Publication des Nations Unies, numéro de vente : E.11.II.E.10).

<sup>2</sup> Frank Dentener et al., éd., « Global and regional assessment of intercontinental transport of air pollution: results from HTAP, AQMEII and MICS », *Atmospheric Chemistry and Physics*, numéro spécial, 2019. Disponible à l'adresse : [www.atmos-chem-phys.net/special\\_issue390.html](http://www.atmos-chem-phys.net/special_issue390.html).

évaluer l'impact des mesures de réduction des émissions de méthane sur les niveaux d'ozone troposphérique à l'échelle régionale et mondiale, et l'impact de l'ozone troposphérique sur la santé humaine ainsi que les dommages causés aux écosystèmes à l'échelle régionale et mondiale. Pendant la réunion, les participants ont passé en revue les travaux et les efforts qui sont menés actuellement dans le cadre de la Convention et par la communauté scientifique internationale sur ces questions, et ils ont recensé les domaines dans lesquels de nouvelles activités de coopération, animées par l'Équipe spéciale, pourraient avoir le plus d'utilité. Au cours de la réunion, les participants ont étudié les synergies possibles avec l'Équipe spéciale des modèles d'évaluation intégrée, l'Équipe spéciale des mesures et de la modélisation, le Programme international concerté relatif aux effets de la pollution atmosphérique sur la végétation naturelle et les cultures (PIC-Végétation) et le Programme international concerté d'évaluation et de surveillance de la pollution atmosphérique dans les forêts (PIC-Forêts), ainsi qu'avec les auteurs du rapport d'évaluation de l'ozone troposphérique, pour le climat et l'air pur en vue de réduire les polluants atmosphériques à courte durée de vie, le Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique (AMAP), l'Initiative internationale d'évaluation des modèles de qualité de l'air (AQMEII), les auteurs de l'étude de comparaison des modèles – Asie (MICS-Asia), le projet d'intercomparaison des modèles chimie-climat des aérosols (AerChemMIP), l'initiative sur les modèles chimie-climat (CCMI) et d'autres travaux pertinents, afin de renforcer les bases scientifiques qui seront utilisées pour étudier ces questions si elles venaient à se poser dans le cadre de négociations politiques internationales au cours des prochaines années (point 1.1.4.4 du plan de travail).

4. L'élaboration d'une mosaïque d'émissions mondiale actualisée (HTAP v3 ; point 1.1.4.5 du plan de travail) qui est destinée à étayer les futurs efforts de modélisation relative à la quantification des contributions extrarégionales à la qualité de l'air et aux dépôts a commencé en mars 2020 lorsque des experts des émissions du monde entier ont été invités à participer à ces travaux. Le plan général de ces travaux a été présenté en coopération avec des experts du CCR de l'Union européenne pendant l'atelier virtuel qui a été organisé par l'Équipe spéciale (22-24 et 30 avril 2020).

5. Une conférence virtuelle a eu lieu le 15 novembre 2019 pour examiner les possibilités de poursuivre le développement du logiciel ouvert FASST pour la sélection rapide des scénarios futurs et les implications des incertitudes des modèles mondiaux et régionaux (point 1.1.4.6 du plan de travail). Treize personnes ont participé à la conférence, représentant cinq applications ou mises en œuvre différentes du code original du CCR. Les participants ont exprimé leur volonté de travailler ensemble pour ajouter de nouvelles données et fonctionnalités aux outils existants.

6. Pendant l'atelier virtuel organisé par l'Équipe spéciale (22-24 et 30 avril 2020), les participants ont posé les bases qui permettront d'organiser les activités d'analyse et l'amélioration des modèles nécessaires à une meilleure estimation des avantages pour la santé et l'environnement de la réduction des niveaux d'ozone grâce à l'atténuation des émissions de méthane (point 1.1.4.7 du plan de travail). Les participants à l'atelier ont recensé les perspectives à court terme (dans les deux ans) et les besoins de recherche à plus long terme de façon à renforcer les bases scientifiques et évaluer l'impact des mesures de réduction des émissions de méthane sur les niveaux d'ozone troposphérique à l'échelle régionale et mondiale, et l'impact de l'ozone troposphérique sur la santé humaine ainsi que les dommages causés aux écosystèmes à l'échelle régionale et mondiale. Les perspectives à court et à long terme ont été classées par ordre de priorité, selon le mandat révisé de l'Équipe spéciale (Organe exécutif, décision 2019/9) et les besoins de la Convention. Des activités de suivi ont été prévues pour repérer les scénarios d'atténuation des émissions de méthane existants et pour évaluer les mesures régionales concernant la concentration d'ozone face au changement des émissions globales de méthane en utilisant les résultats récents de la modélisation. L'Équipe spéciale a également invité des experts à analyser les tendances des contributions extrarégionales au domaine de l'EMEP, l'impact du contrôle des émissions des navires à l'échelle intercontinentale et la comparaison des méthodes d'attribution aux sources. Enfin, l'Équipe spéciale a déterminé des domaines pour lesquels il faudrait voir s'il est possible de collaborer avec d'autres initiatives scientifiques internationales de coopération, dont AerChemMIP, CCMI, le rapport d'évaluation de l'ozone troposphérique et AQMEII.

## II. Activités prévues jusqu'à la fin de 2020

7. En coopération avec le CCR, les Coprésidents organiseront une réunion virtuelle d'experts des inventaires d'émissions pour débattre de l'élaboration d'un ensemble de données globales d'émission qui pourraient être utilisées dans des analyses futures, notamment une évaluation des tendances récentes des facteurs extrarégionaux.

8. L'Équipe spéciale créera et gèrera un forum en ligne destiné à la communauté scientifique et aux responsables politiques où seront abordées et examinées les questions scientifiques relevant de son mandat, qui sont importantes pour décider de l'action à mener. Ce document évolutif constituera la base des avis scientifiques qui seront fournis au Groupe de travail des stratégies et de l'examen tout au long de l'examen du Protocole relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique (Protocole de Göteborg), tel que modifié en 2012 (Organe exécutif, décision 2019/4)<sup>3</sup> et de sa mise en œuvre.

9. L'Équipe spéciale organisera une réunion avec les experts qui ont été repérés pendant l'atelier d'avril 2020 afin d'étudier l'utilité des résultats d'autres travaux de modélisation globale pour le développement de relations source-récepteur qui peuvent être employées dans le cadre de OpenFASST afin d'examiner la relation entre différents scénarios de réduction des émissions et le transport des polluants atmosphériques à l'échelle de l'hémisphère.

10. L'Équipe spéciale continuera de soutenir le développement de OpenFASST grâce à un financement de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis. L'objectif prioritaire sera de permettre aux utilisateurs qui ne sont pas des experts d'étudier les incidences de l'utilisation de différents modèles globaux pour attribuer des tendances historiques aux changements des émissions régionales ou extrarégionales et pour estimer les effets des scénarios qui seront élaborés par le Centre pour les modèles d'évaluation intégrée.

11. L'Équipe spéciale s'associera avec le CSM-E pour organiser un forum à la fin de 2020, en présence d'experts du Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique (AMAP) et des Conventions de Minamata et de Stockholm afin de communiquer l'état et les résultats des récentes évaluations des POP et du mercure et d'identifier les possibilités d'un engagement plus large des experts dans les efforts du CSM-E pour répartir les tendances historiques des POP et du mercure entre les sources régionales et extrarégionales.

---

<sup>3</sup> Disponible à l'adresse ci-après : [www.unece.org/env/lrtap/executivebody/eb\\_decision.html](http://www.unece.org/env/lrtap/executivebody/eb_decision.html).