



Conseil économique et social

Distr. générale
1^{er} février 2010
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-sixième session

Genève, 12-15 avril 2010

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

Options envisageables pour réviser le Protocole de Göteborg

Projet de texte révisé de l'annexe I sur les charges et niveaux critiques

Note du secrétariat

Résumé

À sa quarante-cinquième session, en septembre 2009, le Groupe de travail des stratégies et de l'examen a exprimé le souhait que le Groupe de travail des effets actualise l'annexe technique I du Protocole de Göteborg et que les amendements proposés pour l'annexe I soient présentés à sa quarante-sixième session, en avril 2010 (ECE/EB.AIR/WG.5/98, par. 46 k)); ce souhait a été approuvé par l'Organe exécutif à sa vingt-septième session, en décembre 2009.

Annexe I

Charges et niveaux critiques

I. Charges critiques d'acidité

A. Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP

1. Les charges critiques (définies à l'article premier) d'acidité pour les écosystèmes sont déterminées conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution effects, Risks and Trends* (2004) (Manuel des méthodes et critères de modélisation et de cartographie des charges et des niveaux critiques et des effets, risques et tendances de la pollution atmosphérique) élaboré en vertu de la Convention en cas de dépassement. Elles représentent la quantité maximale de dépôts acidifiants qui, sur le long terme, n'aura pas d'effets néfastes sur la structure et la fonction d'un écosystème. Les charges critiques d'acidité déterminées en fonction de l'azote tiennent compte des mécanismes d'élimination de l'azote au sein de l'écosystème, l'absorption par les plantes par exemple, contrairement aux charges critiques d'acidité déterminées en fonction du soufre. Si l'on combine le soufre et l'azote pour la détermination de la charge critique d'acidité, les quantités d'azote ne sont prises en compte que lorsque les dépôts d'azote sont supérieurs aux quantités d'azote éliminées par les mécanismes de l'écosystème. Toutes les données sur les charges critiques notifiées par les Parties sont récapitulées en vue d'être utilisées dans les modèles d'évaluation intégrée employés pour aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

B. Pour les Parties situées en Amérique du Nord

2. Au Canada, les charges critiques de dépôts acides et les zones géographiques dans lesquelles elles sont dépassées sont déterminées et cartographiées pour les lacs et les écosystèmes forestiers de hautes terres au moyen de méthodes scientifiques et de critères analogues à ceux exposés dans le *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution effects, Risks and Trends* (2004) élaboré en vertu de la Convention. Les valeurs des charges critiques pour le total des dépôts de soufre et d'azote et les niveaux de dépassement ont été cartographiés pour tout le Canada (au sud du 60° de latitude Nord) et exprimés en eq/ha/a (Évaluation scientifique 2004 des dépôts acides au Canada; Conseil des ministres canadiens de l'environnement, 2008). La province d'Alberta a également adopté, pour l'acidité potentielle, les systèmes génériques de classification des charges critiques utilisés pour les sols en Europe pour définir les sols comme étant très sensibles, modérément sensibles ou insensibles à l'acidité des dépôts. Des charges critiques, des charges cibles et des charges de surveillance ont été définies pour chaque catégorie de sol et des mesures de gestion sont prescrites le cas échéant conformément au Cadre de gestion des dépôts acides d'Alberta.

3. Dans le cas des États-Unis d'Amérique, les effets de l'acidification sont évalués au moyen d'une étude de la sensibilité des écosystèmes, de la charge totale des écosystèmes en composés acidifiants et de l'incertitude associée aux mécanismes d'élimination de l'azote à l'intérieur des écosystèmes.

4. Ces charges et effets sont pris en compte dans les modèles d'évaluation intégrée et aident à fixer les plafonds et/ou réductions d'émission pour le Canada et les États-Unis d'Amérique indiqués à l'annexe II.

II. Charges critiques d'azote nutritif

Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP

5. Les charges critiques (définies à l'article premier) d'azote nutritif (eutrophisation) dans les écosystèmes sont déterminés conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends* (2004) élaboré en vertu de la Convention en cas de dépassement. Elles représentent la quantité maximale de dépôts d'azote eutrophisant qui, sur le long terme, n'aura pas d'effets néfastes sur la structure et la fonction d'un écosystème. Toutes les données sur les charges critiques notifiées par les Parties sont récapitulées en vue d'être utilisées dans les modèles d'évaluation intégrée employés pour aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

III. Niveaux critiques d'ozone

A. Pour les Parties situées dans la zone géographique des activités de l'EMEP

6. Des niveaux critiques (définis à l'article premier) d'ozone sont déterminés pour la protection des plantes conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends* (2004) élaboré en vertu de la Convention en cas de dépassement. Ils sont exprimés par la valeur cumulée de la quantité d'ozone absorbée par la plante (flux stomatiques) qui suffit pour endommager la plante. Cet indice d'exposition, qui est désigné par l'expression dose phytotoxique d'ozone (ou DPO), peut être associé à des limites propres à chaque récepteur, au-delà desquelles il y a accumulation de la DPO. Cet indice tient compte de l'effet modificateur de facteurs liés au climat, au sol et aux végétaux sur l'absorption instantanée de l'ozone par la végétation.

7. Des niveaux critiques ont été calculés pour un certain nombre d'espèces cultivées, la végétation (semi-)naturelle et des essences forestières, à savoir des cultures [insérer la DPO], des prairies et pâtures très engraisées [insérer la DPO], et différentes essences forestières [insérer la DPO].

8. Le niveau critique à long terme d'ozone pour les cultures, soit une AOT40 de 3 000 ppb.heure pour les mois de mai à juillet (saison de croissance type) et pour les heures du jour, a été utilisé pour définir les zones à risque où le niveau critique est dépassé. Une réduction déterminée des dépassements a été prévue dans les modèles d'évaluation intégrée pour le présent Protocole afin d'aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

9. Le niveau critique d'ozone pour la santé est déterminé afin de protéger la santé des fortes concentrations d'ozone qui apparaissent pendant la journée et qui sont à l'origine de tout un ensemble d'effets graves pour la santé, y compris le risque accru de décès prématuré. Ce niveau est exprimé par l'indice d'exposition cumulée établi à partir de la concentration journalière maximale d'ozone (moyenne journalière maximale sur huit heures) pour tous les jours d'une année, ce niveau étant proportionnel aux risques pour la

santé. Une réduction déterminée de cet indice a été prévue dans les modèles d'évaluation intégrée pour le présent Protocole afin d'aider à fixer les plafonds d'émission indiqués à l'annexe II.

B. Pour les Parties situées en Amérique du Nord

10. Pour le Canada, il est entendu qu'il n'existe pas de seuil en deçà duquel l'ozone ne produit pas d'effets sur la santé; en d'autres termes, des effets nocifs ont été observés à toutes les concentrations d'ozone constatées au Canada. Le standard canadien qui a été fixé pour l'ozone a pour but de faciliter les efforts de gestion déployés au niveau national, et par les administrations, pour réduire sensiblement les effets sur la santé et l'environnement.

11. Dans le cas des États-Unis d'Amérique, des niveaux critiques d'ozone sont déterminés pour protéger la santé publique avec une marge suffisante de sécurité contre tout effet nocif connu ou prévisible, et ils servent à établir une norme nationale de qualité de l'air ambiant. Les modèles d'évaluation intégrée et la norme de qualité de l'air aident à fixer les plafonds et/ou réductions d'émission pour les États-Unis d'Amérique indiqués à l'annexe II.

IV. Niveaux critiques des particules

12. Le niveau critique des particules pour la santé est déterminé, conformément aux lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé relatives à la qualité de l'air pour les particules, l'ozone, le dioxyde d'azote et le soufre, comme étant la concentration massive des PM_{2,5} (particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 µm). Les risques pour la santé devraient se trouver véritablement réduits dès lors que le niveau prescrit dans les lignes directrices est atteint. La concentration sur le long terme en PM_{2,5}, exprimée en moyenne annuelle, est proportionnelle au risque présenté pour la santé, y compris la réduction de l'espérance de vie. Cet indicateur a servi dans les modèles d'évaluation intégrée afin d'aider à réduire les émissions. En plus du niveau annuel indiqué dans les lignes directrices, une valeur limite pour le court terme (moyenne sur vingt-quatre heures) a été recommandée. Celle-ci devrait assurer une protection contre les pics de pollution qui entraînerait une surmorbidity ou une surmortalité importante.

V. Niveaux critiques de l'ammoniac

13. Des niveaux critiques (définis à l'article premier) de l'ammoniac sont déterminés pour protéger les plantes conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends* (2004) en cas de dépassement.

VI. Niveaux acceptables pour les matériaux

14. Des niveaux acceptables (tels que définis à l'article premier) de polluants acidifiants et de particules sont déterminés pour protéger les matériaux et le patrimoine culturel conformément au *Manual on Methodologies and Criteria for Modelling and Mapping Critical Loads and Levels and Air Pollution Effects, Risks and Trends* (2004) élaboré en vertu de la Convention en cas de dépassement. Les niveaux acceptables de polluants représentent la quantité maximale qu'un matériau peut supporter sur le long terme sans subir de dommages supérieurs aux taux de corrosion spécifiés comme objectif. Ces dommages, qui peuvent être calculés au moyen des fonctions dose-réaction disponibles,

sont dus à l'interaction dans différentes combinaisons de plusieurs polluants selon le matériau: acidité (SO₂, HNO₃), ozone et particules.

VII. Régénération des écosystèmes

Acidification

15. Les effets néfastes de l'acidification peuvent être résorbés lorsque la charge critique n'est pas dépassée. Lorsque la régénération doit être accomplie pour une année spécifiée (année cible), il est nécessaire de fixer une valeur pour la quantité de dépôts (charge cible) afin de pouvoir s'appuyer sur le critère chimique, lequel fait le lien entre la charge critique et les effets biologiques afin de parvenir à une valeur non critique pendant l'année cible.

Eutrophisation

16. Les effets néfastes de l'eutrophisation peuvent être résorbés lorsque la charge critique n'est pas dépassée. Lorsque la régénération doit être accomplie pour une année spécifiée (année cible), il est nécessaire de fixer une valeur pour la quantité de dépôts (charge cible) afin de pouvoir s'appuyer sur le critère chimique, lequel fait le lien entre la charge critique et les effets biologiques afin de parvenir à une valeur non critique pendant l'année cible.
